

발 간 등 록 번 호

11-1543000-001262-01

가상공간에서의 농축산물 거래를 위한 모바일 활용
통합 플랫폼 서비스 모델 개발

(Development of an Integrated Platform Service Model Using
Mobile Devices for Trading Agricultural and Livestock
Products in Virtual Space)

동국대학교 산학협력단

농 립 축 산 식 품 부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 “가상공간에서의 농축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발” 과제의 보고서로 제출합니다.

2016 년 3 월 22 일

주관연구기관명 : 동국대학교 산학협력단

주관연구책임자 : 이 용 한

세부연구책임자 : 이 용 한

연 구 원 : 진 희 주

연 구 원 : 김 운 용

세부연구책임자 : 정 민 호

세부연구책임자 : 강 규 영

협동연구기관명 : (주) 리테일테크

협동연구책임자 : 한 정 훈

협동연구기관명 : (주) 세가온

협동연구책임자 : 안 삼 주

요 약 문

I. 제 목

가상공간¹⁾에서의 농축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발

II. 연구성과 목표 대비 실적

본 연구과제에서는 3년간의 연구를 진행하면서 특허 출원 5건, 등록 1건, SCI/비SCI 논문 9편(6편 게재 및 게재확정)을 투고하였다. 또한, 연구 과제 중 실제 담당부처에 제출할 정책건의를 총 6건 작성하였으며, 총 9건의 솔루션을 상품화에 성공하였으며, 총 5건의 언론 홍보를 수행하였다. 특허 등록의 경우 목표했던 2건 대비 1건으로 나머지 1건을 달성하지 못했으나, 이미 5건의 특허가 출원되어 심사 중이어서 과제 종료 후에라도 성과목표 달성이 충분히 가능하다.

III. 연구개발의 목적 및 필요성

모바일 결제 시스템의 간편화로 실제 모바일 쇼핑에서 구매로 연결되어 모바일 쇼핑시장의 확장이 이루어지고 있으며, 별도의 절차 없이 신용카드 및 휴대폰 소액결제가 가능해짐에 따라 실제 모바일 구매 사례가 늘어나고 있다. 실제 모바일 상에서 60%가 넘는 사람들이 카드와 휴대폰 소액결제를 이용하며, 향후 더 다양한 모바일 결제 수단이 등장할 것으로 전망하고 있다. 스마트 모바일 기기와 IT융합으로 인하여 모든 제품의 유통, 판매 구조도 빠르게 진화하고 있으므로, 농축산식품도 빠르게 변화하는 유통, 판매 모델에 대처가 필요하며 차세대 유통모델인 가상공간에서의 농축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발이 필요하다. 위와 같은 필요성에 따라 본 연구에서는 농촌 체험 및 관광 현장 등 다양한 공간에서 모바일 기기를 통해 농축산물 판매가 촉진 되도록 소비자 접점, 가상공간 및 운영체계 연구 및 표준규격 개발하도록 한다. 또한, 지자체 및 농업인이 운영하는 농축산물 쇼핑몰과 농촌 관광 사이트 등을 아우르는 오픈 마켓형 모바일 통합 플랫폼 서비스 개발하고, 제품코드, 결제시스템, 모바일 페이지, 설치물의 표준화 및 농산물 특성에 맞는 독자 비즈니스 모델까지를 포함하여, 과제 완료 후 즉시 사업화할 수 있는 수준의 포괄적 서비스 모델 개발하는 것을 목적으로 한다.

1) “가상공간”은 물리적 공간이 아닌 가상의 공간을 의미하며, 본 과제의 범위가 가상공간에 국한되지 않기 때문에, “가상공간” 및 “가상스토어”의 개념 대신, 1차년도 초기에 “유비쿼터스 공간” 및 “U-스토어”의 개념으로 연구범위를 확대 정의하였음. 이와 관련하여 농림축산식품부 담당과(정보화담당관실)에 보고하고 승인 받은 바 있다.

IV. 연구개발 내용 및 범위

본 연구과제에서는 농축산물의 다양한 유통 프로세스와 정책 등을 분석하여 U-스토어 서비스 모델을 도출하였다. 이후 생산자/관리자의 목소리에 대한 면밀한 분석을 통한 소비자 접점 공간 체계를 구축하고, 소비자 접점 분석기술을 개발을 진행하였다. 또한, 모바일 플랫폼 서비스 개발을 위해 U-스토어 모바일 애플리케이션을 개발하고, 전자카탈로그 기술을 개발함으로써 통합 플랫폼 기술을 구현 완료하는 것을 범위로 한다. 연구개발 범위는 구체적으로 다음의 10개 대분류 마일스톤²⁾으로 구성된다.

- 농축산물 U-스토어 유통 및 프로세스 연구
- 농축산물 U-스토어 유통 정책 조사 및 적정 테스트베드 연구
- 농축산물 U-스토어 소비자 접점공간체계 연구
- 농축산물 U-스토어 상품인식 태그/코드 체계 구축
- 농축산물 U-스토어 통합 플랫폼 기술 개발
- 농축산물 U-스토어 전자카탈로그 기술 개발
- 농축산물 U-스토어 서비스 모델 개발
- 농축산물 U-스토어 활용을 위한 콘텐츠 생성/관리 기술 개발
- 농축산물 모바일 서비스 애플리케이션 개발
- 시스템 통합/테스트베드 구축

V. 연구개발결과

본 연구과제에서는 농촌체험과 관광현장 등의 다양한 공간에서 모바일 기기를 통해 농축산물의 판매가 촉진될 수 있도록 소비자 접점 및 운영체계 연구 및 표준규격을 개발을 완료하였다. 또한, 지자체 및 농업인이 운영하는 농축산물 쇼핑몰과 농어촌 관광 사이트 등을 아우르는 오픈마켓형 모바일 통합 플랫폼 서비스 솔루션을 개발하고, 최종적으로 제품코드, 결제시스템, 모바일 페이지, 설치물의 표준화 및 농산물 특성에 맞는 독자 비즈니스 모델까지를 포함해 포괄적인 서비스 모델을 개발하였다.

VI. 연구성과 및 성과활용 계획

본 과제를 통하여 U-스토어 서비스 모델을 구성하는 9개의 솔루션이 개발 되었으며, 이를 효과적으로 활용하기 위한 서비스 모델이 함께 제시되었다. 또한 U-스토어 활성화를 위한 정책 건의를 총 6건 작성하였다. 과제를 통해서 개발된 다양한 연구 성과들을 언론홍보를 통해 총 5건에 걸쳐 적극 홍보를 하였다. 본 과제 모바일 통합 플랫폼 서비스 시스템을 활용을 위해서 양평 군청과 긴밀한 협조를 통하여 타당성 검증이 진행되어 왔으며, 연구과제 종료 이후에는 기술이전 및 사업화를 진행할 예정이다.

2) 본 과제에서는 과제의 연구개발 내용을 “마일스톤” 단위로 세부 분류, 명세화하여 관리하였음. 개별 마일스톤에 대한 상세한 정의는 마일스톤 정의서에 기술하고 관리하였음.

SUMMARY

I. Title

Development of an integrated platform service model using mobile devices for trading agricultural and livestock products in virtual space

II. Achievements of Performance Objectives

For the past three years, we have applied for 5 patents, registered 1 domestic patent, and published 9 papers (including 5 papers scheduled for publication). We succeeded in launching 9 solution products derived from our developed technologies. 5 issues among our research results have appeared in newspapers. We are optimistic about patent registration and believe our goal can be achieved even after the completion of the project, since there are 5 applied patents under review.

III. Purpose and Necessity of Project

Leading to actual purchases on mobile shopping due to the simplification of mobile payment systems, the mobile shopping market has expanded. As micropayments using credit cards and mobile phones have become feasible without the need of separate procedures, actual mobile purchase have increased. In fact, on a mobile platform, more than 60% of people use credit card and mobile phone micropayments, and it is expected that a greater variety of mobile payment methods will emerge. Because the distribution and sales structure of all products are rapidly evolving due to the convergence of smart mobile devices and IT, agricultural products must deal with the rapidly changing distribution, sales model and develop a mobile integrated platform service model for agricultural food transactions in the virtual space, which is the next-generation distribution model. In this study, due to such needs mentioned above, we carried out a customer contact-point, virtual space, and operational system research and developed a standard specification to promote the sales of agricultural products through mobile devices in a variety of places like onsite farm experience and touring. In addition, we developed an open market type mobile integrated platform service encompassing those like shopping malls and rural tourism websites managed by local governments and farmers, including product codes, payment systems, mobile pages, standardization of installations and reader business models appropriate for the characteristics of agricultural products. Our goal is to develop

a comprehensive service model that can be immediately commercialized after completion of the project.

IV. Content of Research and Development

This research analyzes the various distribution processes and policies of agricultural products, deriving a U-Store service model. Afterwards, through careful analysis of the opinions of producers/managers, we established a customer contact-point structure and proceeded with the development of customer contact-point analysis techniques. In addition, to develop the mobile platform service, we developed a U-Store mobile application. Due to the development of electronic catalog technology, we completed the implementation of an integrated platform technology.

V. Results of Research and Development

In this research project, we completed the research of customer contact-point and operational systems and the development of a standard specialization to promote the sales of agricultural products through mobile devices in a variety of places like onsite farm experience and touring. In addition, we developed an open market type mobile integrated platform service encompassing those like shopping malls and rural tourism websites managed by local governments and farmers, and ultimately developed a comprehensive service model including product codes, payment systems, mobile pages, standardization of installations and reader business models appropriate for the characteristics of agricultural products.

VI. Application Plan of Research Results

Through this research, we developed 9 solutions composing the U-Store service model and also suggested a service model for active utilization of the U-Store service model. In addition, we presented a total of 6 policy proposals for the activation of U-Stores. The various research outcomes developed in the project were actively promoted through media over a total of 5 cases. For the utilization of the project's mobile integrated platform service system, we have proceeded with validation verification through close cooperation with the Yangpyeong country office and plan to proceed with technology transfer and commercialization after completion of the project.

목 차

제 1 장	연구개발과제의 개요 및 성과목표	1
1.	연구개발의 목적 및 필요성	1
2.	연구개발의 내용 및 범위	2
3.	연구성과 목표 대비 실적	7
제 2 장	국내외 기술개발 현황	11
1.	Beacon을 이용한 Tracking 기술	11
2.	CMS(Contents Management System)	18
3.	Legacy Interface 기술	24
4.	증강현실 기술을 이용한 LBS 어플리케이션	26
5.	모바일 쇼핑물	33
6.	모바일 POS (결제)	35
제 3 장	연구개발수행 내용 및 결과	39
1.	(1세부) 동국대학교	39
1.1	농축산물 U-스토어 소비자 접점공간체계 구축	39
1.2	소비자 접점 분석모델 개발	44
1.3	농축산물 U-스토어 상품인식 태그/코드 체계 구축	60
1.4	이력추적관리시스템 연계모듈 개발	65
2.	(2세부) 동국대학교	88
2.1	농축산물 U-스토어 서비스 모델 연구 및 개발	88
2.2	농축산물 U-스토어 서비스 타당성 평가모델 개발	117
2.3	농축산물 U-스토어 서비스 평가 및 단계별 실행방안 도출	124
2.4	농축산물 U-스토어 서비스 표준규격 및 활용 가이드 개발	129
3.	(1협동) 동국대학교	134
3.1	도보여행 탐방로에서 농축산물 유통현황 분석	134
3.2	농촌체험마을에서 농축산물 유통현황 분석	140
3.3	문화관광축제에서 농축산물 유통현황 분석	154
3.4	농축산물 유통 발전 방향에 관한 정책 검토	164
3.5	농축산물 인터넷 쇼핑물 유통현황 분석	171
3.6	농축산물 모바일 유통현황 분석	178
3.7	농축산물 U-스토어 유통 정책 조사 연구	179
3.8	도보여행, 농촌체험마을, 지역축제에 대한 적정 테스트베드 기준 선정	193
3.9	전자상거래 중 적정 테스트베드 기준 선정	210
3.10	농축산물 거래 U-스토어에 대한 소비자 인식과 테스트베드 적용방안	218
4.	(2협동) 리테일테크	233
4.1	전자카탈로그 및 상품관리 핵심모듈 개발	233

4.2 U-스토어 디스플레이 및 활용시스템 개발	295
4.3 태그인식 및 통합 플랫폼 연동을 위한 핵심모듈 개발	328
4.4 U-스토어 디스플레이 모듈 개발	351
4.5 전자카탈로그 및 통합 플랫폼 연계	369
5. (3협동) 세가온	377
5.1 상품콘텐츠 생성용 모바일 클라이언트 (‘모바일 판매대’) 시스템 개발	377
5.2 U-스토어 서비스 클라이언트 어플리케이션 (‘여기 가자’) 개발	394
5.3 모바일 증강현실(AR)/LBS 및 POI 관리 서버 시스템 개발	419
5.4 모바일 가상스토어 시스템 (‘온라인스토어’) 설계 및 개발	424
5.5 Open API 인터페이스 개발 및 웹서비스 시스템 개발	443
5.6 모바일 통합 플랫폼과 모바일 서비스 어플리케이션 통합	454
5.7 모바일 통합 플랫폼과의 연동 인터페이스 개발	455
5.8 모바일 통합 플랫폼 및 클라이언트 정보보안체계 구축	455
5.9 테스트베드 구축	461
제 4 장 목표달성도 및 관련분야에의 기여도	468
1. 연도별 연구 목표 및 목표 달성도	468
2. 연구결과의 관련 분야 기술발전예의 기여도	477
제 5 장 연구개발 성과 및 성과활용 계획	479
1. 실용화·산업화 계획(기술실시 등)	479
2. 교육·지도·홍보 등 기술확산 계획	485
3. 특허, 품종, 논문 등 지식재산권 확보계획	485
4. 추가연구, 타연구에 활용 계획	485
제 6 장 연구개발과정에서 수집한 해외과학기술정보	488
제 7 장 연구시설·장비 현황	494
제 8 장 참고문헌	495
<별첨 1> 특허, 논문 및 시장분석	500
<별첨 2> 농산물 모바일 상거래 활성화 방안 (정책제안서)	
<별첨 3> 농산물 U-스토어 지속적 운영관리 방안 (정책제안서)	
<별첨 4> U-스토어 판매 농산물 신뢰성 확보 방안 (정책제안서)	
<별첨 5> U-스토어와 도보여행, 농촌체험마을 및 농산물축제와의 연계 방안 (정책제안서)	
<별첨 6> U-스토어에 대한 소비자 인식과 테스트베드 지역(양평군) 적용 모델 (정책제안서)	
<별첨 7> 농축산물 U-스토어 기능별 운영 시나리오	
<별첨 8> 농축산물 U-스토어 서비스 활용 가이드	
<별첨 9> 농축산물 U-스토어 서비스 규격(안)	

제 1 장 연구개발과제의 개요 및 성과목표

제 1 절 연구개발의 목적 및 필요성

최근 스마트 농업을 통해 생산과 유통, 소비 분야에서 농산물 품질을 개선하고 새로운 유통시스템을 창출하기 위한 노력이 증대되고 있다. 농산물의 유통·거래와 관련하여 인터넷, 소셜 네트워크 서비스 등을 통한 직거래 방식이 활성화되고, 최근에는 생산 부문의 스마트 혁명으로 농업에도 스마트 워크를 도입하려는 시도가 진행되고 있으며, 농산물 소비에 있어서도 빠르고 정확한 정보를 제공하는 등 ‘스마트 소비’를 위한 변화가 시작되고 있다.

또한, 스마트폰, SNS, NFC와 같은 IT기술 패러다임의 변화, 농업생산자, 유통업자 및 소비자 등 이해관계자 사이의 간편하고 혁신적인 유통네트워크 생성 등에 따른 IT농업으로의 환경변화가 요구되고 있는 실정이다. 이 외에도 지자체 및 농업인이 운영하는 농축산물 사이버쇼핑몰이 농업인에게는 주요한 유통수단으로 역할을 수행하고 있으나, 급속하게 발전하고 있는 모바일 환경에서 제대로 대처하지 못하고 있다.

이러한 단점을 보완하고자 최근에는 소셜 네트워크를 통해 농산물의 생산과정을 실시간으로 공유하며 신뢰를 바탕으로 한 직거래가 활발하다. 예를 들어 최근 등장한 소셜 커머스 (social commerce)는 농산물 거래에도 적용되어 안전한 농산물을 공동구매하는 방법이 인기몰이를 하고 있다.

다양한 스마트 디바이스를 활용한 모바일 커머스의 성장으로 국내 모바일 커머스 시장 규모는 연 평균 50% 이상 성장할 것으로 예상되는 가운데, 스마트폰을 비롯한 태블릿 PC와 스마트 TV 등 다양한 장비가 보급되면서 모바일 커머스 이용 채널의 다양화 유도되고 있다. 현재 국내 모바일 커머스 시장 규모는 약 1조원에 가까운 규모에 이르고 있는 상태이다. 모바일 결제 시스템의 간편화로 실제 모바일 쇼핑에서 구매로 연결되어 모바일 쇼핑 시장의 확장이 이루어지고 있으며, 별도의 절차 없이 신용카드 및 휴대폰 소액결제가 가능해짐에 따라 실제 모바일 구매 사례가 늘어나고 있다. 실제 모바일 상에서 60%가 넘는 사람들이 카드와 휴대폰 소액결제를 이용하며, 향후 더 다양한 모바일 결제 수단이 등장할 것으로 전망하고 있다. 스마트 모바일 기기와 IT융합으로 인하여 모든 제품의 유통, 판매 구조도 빠르게 진화하고 있으므로, 농축산식품도 빠르게 변화하는 유통, 판매 모델에 대처가 필요하며 차세대 유통모델인 가상공간에서의 농축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발이 필요하다.

위와 같은 필요성에 따라 본 연구에서는 농촌 체험 및 관광 현장 등 다양한 공간에서 모바일 기기를 통해 농축산물 판매가 촉진 되도록 소비자 접점, 가상공간 및 운영체계 연구 및 표준규격 개발하도록 한다. 또한, 지자체 및 농업인이 운영하는 농축산물 쇼핑몰과 농촌 관광 사이트 등을 아우르는 오픈 마켓형 모바일 통합 플랫폼 서비스 개발하고, 제품코드, 결제시스템, 모바일 페이지, 설치물의 표준화 및 농산물 특성에 맞는 독자 비즈니스 모델까지를 포함하여, 과제 완료 후 전국 규모로 즉시 사업화할 수 있는 수준의 포괄적 서비스 모델 개발하는 것을 목적으로 한다.

제 2 절 연구개발의 내용 및 범위

이 과제에서 3년간 진행한 주요 연구내용 및 범위를 각 세부과제별로 요약하여 표에 기술하였다. 각 세부과제별로 차이는 있지만, 대체적으로 1차년도에는 핵심 요소기술의 설계 및 검증을 수행하였고, 2차년도에는 1차년도에 설계 또는 구현한 핵심 기술의 고도화 및 구현을 진행하였다. 3차년도에는 2차년도까지 개발한 핵심 기술의 고도화 및 통합 구현을 진행 후, 시범사업을 진행하여 개발 기술의 타당성을 검증하였다.

[표 1] 연구내용 및 범위

세부과제명	연구목표	연구수행방법 (이론적·실험적 접근방법)	구체적인 내용
제1세부과제	농축산물 U-스토어 소비자 접점공간체계 구축	농축산물의 다양한 소비자 접점공간을 조사/분석하고 국내 모바일 기반 U-스토어 접점공간의 바람직한 모델들을 정의	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 소비자 접점공간체계 연구
	소비자 접점 분석기술 개발	농축산물 소비자 접점의 운영성과를 모니터링하고 분석하기 위한 데이터 기반 분석모델 개발 및 구현	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 소비자 접점 분석모델 개발 ▪ 소비자 접점 분석시스템 설계 ▪ 소비자 접점 분석시스템 구현
	국내외 태그, 코드 체계 조사 / 분석	농축산물 모바일 상거래를 위한 상품 인식 표준체계 개발	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국내외 태그, 코드 체계 조사 / 분석
	통합플랫폼 핵심 서비스 분석 및 아키텍처 개발	모바일 기반의 농축산물 U-스토어 통합 플랫폼의 요구 서비스를 분석하고, 이를 효과적으로 수용할 수 있는 아키텍처 정의	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 통합플랫폼 핵심 서비스 분석 및 아키텍처 개발
	이력추적관리시스템 연계모듈 개발	기존 농축산물 이력추적시스템 조사 및 U-스토어 서비스와 연계시키기 위한 시스템 분석 및 설계/개발	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 이력추적관리시스템 연계모듈 분석/설계 ▪ 이력추적관리시스템 연계모듈 구현
제2세부과제	농축산물 U-스토어 서비스 모델 연구 및 개발	<p>문헌 및 사례조사를 통해서 U-스토어 서비스의 기능 및 체계적인 서비스 군 분류. 이를 바탕으로 성공 가능성이 큰 모델에 대한 서비스 운영 시나리오 도출</p> <p>농산물 직거래 유형에 따른 운영시나리오 정의</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 농축산물 기술 환경 분석 및 서비스 요구사항 정의 ▪ 타 분야의 서비스 사례 분석(Best Practice) ▪ 농축산물 U-스토어 서비스 정의 (기능 도출 및 서비스 군 분류) ▪ 연구에서는 운영시나리오에 대한 구성요소를 User관점에서 소비자, 생산자를 이해관계자로 설정하고 이들의 유통과정을 U-스토어의 컴포넌트로 도출 ▪ 가상공간에서의 접점공간을 DID와 모바일로

			구성하였으며, 대상이 되는 점점 공간은 4가지 직거래 활성화를 위한 공간으로 설정
	농축산물 U-스토어 서비스 타당성 평가모델 개발	선행연구 조사를 통한 영역별 평가모델 정의	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 농식품의 유통이란 농산물이 생산자로부터 소비자가 구매할때까지의 전 과정을 의미 ▪ IT기반 U-스토어 서비스 모델의 유통 전과정을 '기술적 측면', '제품적 측면', '생산자 측면', '사회·문화적 측면'의 4개 영역으로 구체화 ▪ U-스토어 서비스 모델 구축을 원하는 지역의 각 영역 별 접근성 정도 및 인프라에 적합한 지역 친화형 서비스 모델 설계 및 구축이 이루어질 수 있도록 각 영역을 체계화하여 제시
	농축산물 U-스토어 서비스 평가(검증) 및 단계별 실행방안 도출	설문을 통한 각 영역별 실행방안 도출	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 서비스 기능별 포트폴리오 평가대상 : 점점공간별 12개 운영서비스 ▪ 점점공간에 따른 단위 별 12개 운영서비스에 따른 포트폴리오 작성 ▪ 서비스 기능 별 전략적 중요도와 추진 시급성을 평가하고, 기술적 차원에서 성숙도(실현가능성)를 평가하여 포트폴리오 작성 ▪ 평가된 점수에 따라 서비스 과제들을 포트폴리오 상에서 분석함으로써 우선적으로 개발된 서비스 기능을 선별하고 로드맵 작성(연차별 구축전략, 확산구축 전략으로 구분하여 작성)
	농축산물 U-스토어 서비스 표준규격 및 활용 가이드 개발	농축산물 U-스토어 서비스 규격(안) : 시스템 개발과 서비스 구축, 운영에서의 환경 구축과 관련된 제반사항이 작성됨	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 농수산물 U-스토어 서비스 를 통하여 농축산물의 판매 가 가능하고, 다양한 온라인 쇼핑몰에 적용 할 수 있는 서비스 규격(안)을 작성함
제1협동과제	농축산물 U-스토어 유통현황	대표적 U-스토어 후보 모 델에 대한 조사 분석 수행. 이를 위해서 현장 방문 및 협의	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도보여행 탐방로에서 농축산 물 유통현황 분석 ▪ 농촌체험마을에서 농축산물 유통현황 분석 ▪ 문화관광축제에서 농축산물 유통현황 분석
	전자상거래를 통한	농축산물 유통 발전 방향,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 농축산물 유통 발전 방향에

	<p>농축산물 U-스토어 유통 프로세스 연구</p>	<p>U-스토어 활성화 정책 제안 및 검토,</p>	<p>관한 정책 검토</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 농축산물 인터넷 쇼핑물 유통현황 분석 ▪ 농축산물 모바일 유통현황 분석
	<p>농축산물 U-스토어 유통 정책 조사 연구</p>	<p>농산물 모바일 전자상거래의 개념 및 특징, 시장동향에 대한 문헌조사와 농산물 판매 모바일 쇼핑물에 대한 소비자 인식조사, 농산물 모바일 상거래 관련 법규 분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전자상거래, 농산물 전자상거래 개념과 문제점 분석을 통해 농산물 모바일 상거래의 개념을 정의하고 문제점을 도출함. ▪ 소비자들의 농산물 판매 모바일 쇼핑물의 이용현황과 모바일 쇼핑물 이용 요건의 중요도를 파악함 ▪ 농산물 모바일 상거래와 관련된 법규를 소비자, 생산자, 운영자의측면에서 분석 ▪ 이의 결과를 토대로 모바일 상거래 활성화 방안과 농산물 U-스토어의 지속적 운영·관리 방안을 제시함
	<p>농축산물 U-스토어 적정 테스트베드 기준 선정</p>	<p>① 테스트베드 지역인 양평군을 대상으로 농산물 거래 U-스토어 시스템과 도보여행지, 지역축제, 농촌체험마을과의 연계방안 마련을 위해 문헌조사, 현장조사, 관광객 인식조사를 실시함.</p> <p>② 관광자원의 매력성이 농산물·쇼핑물 신뢰에 미치는 영향 분석을 위해 양평군 도보여행지, 농촌체험마을 방문객, 괴산 유기농 엑스포 축제에 방문한 관광객을 대상으로 설문조사를 실시함</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U-스토어와 도보여행지 연계모델 : Beacon을 활용한 모바일 앱 서비스 모델(컨텐츠 및 모바일 앱 개발 후 양평물소리길 협동조합과의 현장시연) ▪ U-스토어와 지역축제 연계모델 : 지역 농산물 축제에 대한 SWOT 분석과 대응 전략 마련(축제전용 모바일 앱 적용 모델) ▪ U-스토어와 농촌체험마을 연계모델 : 체험마을의 지속적 운영을 위한 농촌체험마을 거버넌스 모델 (농산물 판매 모바일 앱 적용 모델) ▪ 관광유형별 특징에 따른 U-스토어 농산물 신뢰성 확보방안 : 지역 관광자원의 18가지 특성 중 농산물·농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 영향을 미치는 요인 분석 / 향후 지방자치단

			<p>체에서 지역에서 생산되는 농산물 신뢰 향상을 위한 대안 제시</p>
	<p>지자체 쇼핑몰 등과의 플랫폼 서비스 시범 운영</p>	<p>농산물 거래 U-스토어 시스템에 대한 소비자 인식조사와 2차년도, 3차년도 연구결과 종합 및 재고찰하여 농산물 거래 U-스토어의 양평균 적용모델을 제시함</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 농산물 구매 U-스토어의 유용성과제공하는 정보의 중요도에 대한 소비자 인식 분석 ▪ 양평균 관광자원 만족도에 대한 소비자 인식과 지방자치단체에서의 농산물 거래 U-스토어 적용을 위한 거버넌스 유형 및 모델 고찰을 통해 양평균에서 농산물 거래 U-스토어를 적용할 수 있는 모델을 제시함.
제2협동과제	<p>태그인식 및 통합 플랫폼 연동을 위한 핵심모듈 개발</p>	<p>태그/코드 인식 체계를 분석하고 이를 토대로 모바일과의 연동 모듈 설계하고 개발 진행</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 태그/코드 인식 시스템 분석 ▪ 태그인식 및 통합 플랫폼 연동을 위한 핵심모듈 설계 ▪ 태그인식체계와 모바일 플랫폼 연동 모듈 설계 ▪ 태그인식체계와 모바일 플랫폼 연동 모듈 개발
	<p>U-스토어 디스플레이 모듈 개발</p>	<p>Display 장치의 콘텐츠 및 스케줄을 손쉽게 Control할 수 있는 시스템 설계 및 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U-스토어 디스플레이 모듈 설계 ▪ U-스토어 디스플레이 모듈 개발
	<p>U-스토어 디스플레이 및 활용시스템 개발</p>	<p>통합 플랫폼에 맞춰 다양한 메뉴를 지역 특색에 맞춰 세팅할 수 있도록 시스템 설계 및 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다양한 활용 시스템 설계 (태그인식 시스템 포함) ▪ 다양한 활용 시스템 개발 (태그인식 시스템 포함)
	<p>전자카탈로그 및 상품관리 핵심모듈 개발</p>	<p>전자카탈로그 기술을 분석하여 각 지역에 맞게 상품 정보 I/F 및 관리할 수 있는 기술 설계 및 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국내/외 전자카탈로그 기술개발 현황 및 적용사례 분석 ▪ 전자카탈로그 구현포맷/전송 기술 연구 ▪ 전자카탈로그 및 상품관리 핵심 모듈 설계 ▪ 전자카탈로그 및 상품관리 핵심 모듈 개발
	<p>전자카탈로그 및 통합 플랫폼 연계</p>	<p>다양한 서비스가 될 수 있도록 DID 및 모바일 장비 연계 시스템 설계 및 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전자카탈로그 및 통합 플랫폼 연계 시스템 설계 ▪ 전자카탈로그 및 통합 플랫폼 연계 시스템 개발
	<p>전자카탈로그 기술과 모바일 서비스</p>	<p>전자카탈로그 제작 및 관리 시스템과 모바일 서비스 애플리케이션 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인터페이스 정의 및 설계

	애플리케이션 통합		
제3협동과제	IOS 와 안드로이드 기반으로 스마트 폰 상에서 상품 콘텐츠를 등록할 수 있는 어플리케이션과 관련 서버 시스템 개발	스마트 폰 상에서 데이터를 입력한다는 점을 감안하여 판매자 입장에서 최소한의 정보만 입력하게 하고 입력 데이터를 검증할 수 있는 절차를 거쳐 콘텐츠가 활용될 수 있도록 시스템 설계 및 구현	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션 및 서버 설계 ▪ 모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션 및 서버 데이터베이스 설계 ▪ “모바일 판매대” (모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션) 개발 ▪ 모바일 콘텐츠 관리 서버 개발
	IOS 와 안드로이드 기반으로 스마트 폰을 활용하여 가상스토어 및 특정지점위치를 찾아갈 수 있는 어플리케이션 개발	증강현실 (Augmented Reality) 기술과 지도를 활용하여 찾아가고자 하는 지점을 표시하고 진행할 방향을 표시하는 어플리케이션 개발	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IOS용 “여기가자” (모바일 LBS 어플리케이션) 개발 ▪ 안드로이드용 “여기가자” (모바일 LBS 어플리케이션) 개발
	IOS 와 안드로이드 기반으로 스마트 폰을 활용하여 바코드/QR코드를 읽는 어플리케이션 개발	바코드/QR코드로부터 정보를 읽어 ‘모바일 가상스토어’ 와 연동 후 해당상품 페이지를 로딩하도록 개발	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IOS용 바코드/QR코드 리더 어플리케이션 개발 ▪ 안드로이드용 바코드/QR코드 리더 어플리케이션 개발
	서버 상에 특정지점의 위치정보 및 부가정보를 등록/수정/삭제 기능을 제공하는 서버 시스템 개발	지도상의 특정지점을 선택하면 해당 지점의 위.경도 값을 추출하는 역지오코딩 기법을 활용하여 위치정보를 서버 상에 저장함으로써 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LBS/POI 관리서버시스템 설계 ▪ LBS/POI 관리서버시스템 개발
	스마트폰 상에서 상품을 구매할 수 있는 모바일 쇼핑몰 어플리케이션 개발	하이브리드앱 방식으로 모바일 쇼핑몰 어플리케이션 과 백오피스 프로그램을 개발	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모바일 가상스토어 어플리케이션 설계 ▪ “U-스토어샵” (모바일 가상스토어 어플리케이션) 개발 ▪ U-스토어샵 백오피스 프로그램 개발 ▪ 모바일 POS 어플리케이션 개발
	모바일 통합플랫폼 정보보안 체계 구축	“모바일 판매대” (모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션) / “여기가자” (모바일 LBS 클라이언트 어플리케이션) / “U-스토어샵” (모바일 가상 쇼핑몰)과 모바일 통합 플랫폼 간에 보안 강화를 위해 SSL 모듈을 설치 및 발급토록 하고 서버데이터 단방향 암호화를 구현.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ “모바일 판매대” (모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션) 서버에 SSL 적용 ▪ “여기가자” (모바일 LBS 클라이언트 어플리케이션) 서버에 SSL 적용 ▪ “U-스토어샵” (모바일 가상 쇼핑몰) 서버에 SSL적용 ▪ 통합 플랫폼 DB에 암호화 설정

제 3 절 연구성과 목표 대비 실적

본 연구과제에서는 3년간의 연구를 진행하면서 특허 출원 5건, 등록 1건, SCI/비SCI 논문 9편(6편 게재 및 게재확정)을 투고하였다. 또한, 연구 과제 중 실제 담당부처에 정책건의의를 총 6건을 시행하였으며, 총 9건의 솔루션 상품화에 성공하고, 총 5건의 언론 홍보를 수행하였다. 특허 등록의 경우 목표했던 2건 대비 1건으로 나머지 1건을 달성하지 못했지만, 아래 “특허 실적 상세내역” 표에서 보는 것처럼 5건의 특허가 출원되어 심사 중이어서 과제 종료 후에도 성과목표 달성이 충분히 가능하다. 이와 같이 기 설정한 성과목표를 대부분 달성했으며, 향후 지속적으로 지적 재산권 확보 및 상품화를 위한 노력을 할 계획을 가지고 있어 추가 성과가 예상된다. 다음 표들은 연구 성과에 대한 정량적 목표 대비 실적과 실적의 상세 내역을 기술하고 있다.

1. 연구성과 목표 및 실적

구분	특허		논문		학술발표		시책건의	영농활용	기술개발 (기준)	구현 (지자체 적용)	
	출원	등록	SCI	비SCI	국내	국제					
1차년도	목표			2	4			2→0	1		
	달성	2		1					2		
2차년도	목표	1→3		3	4		2→3	2→0	3→5	0→1	
	달성	2		3	4		3		5		
3차년도	목표	0→1	1→2		5	4		3	2→0	1	2
	달성	1	1	1	4	5	2	3		2	3
계	목표	1→4	1→2	10		12		5→6	6→0	5→7	2→3
	달성	5	1	1	8	9	2	6	0	9	3

※ 1차년도 연차보고 이후에 2차년도 및 3차년도 성과목표를 상향(→) 조정하였음. 논문실적의 경우 총 9건을 투고하여 5건은 게재 및 게재확정 되었고, 4건은 투고 후 심사 중이다.

2. 연구성과 활용 목표 (총연구기간 3개년 누적목표)

(단위 : 건수)

구분	기술실시(이전)	상품화	정책자료	교육지도	언론홍보	기타	
활용건수	목표	5	5	6		1	2→0
	달성	(5)	9	6		5	

※ 2차년도 계획서 작성 과정에서 기타 성과목표 2건을 상품화 5건 및 정책자료 3건으로 구체화 하면서 목표를 상향조정(→) 하였음. ▶ 기술실시(이전)은 과제가 종료된 후, 2016년 초에 기술실시 계약을 진행하게 된다. ▶ 상품화는 개발된 서비스 솔루션 9개를 의미하며 상품 카탈로그 제작 등 상품화를 진행하였음. ▶ 본 과제의 내용과 양평군과의 협력 내용을 다룬 기사가 최소 5개 일간지(중앙일보, 아주경제, 아시아투데이, 일요뉴스, 한국농어민신문 등)에 게재되었음.

3. 지식재산권

구 분	지식재산권 등 명칭 (건별 각각 기재)	국 명	출원			등 록			기 타
			출원인	출원일	출원번호	등록인	등록일	등록번호	
특허	스마트폰 인증을 이용한 DID장치 및 그 동작 방법	대한민 국	(주)리테일 테크	2014. 10.14	10-2014 -013178				심사중
특허	콘텐츠 관리 방법 및 장치	대한민 국	(주)리테일 테크	2013. 10.11	10-2013 -012145 6				심사중
특허	나레이션 서비스 제공 서버 및 방법	대한민 국	(주)리테일 테크	2015. 11.09	10-2015 -015667 1				심사중
특허	가상 3차원 영상 콘텐츠 제어 구축 시스템 및 방법	대한민 국	세가온	2013. 10.11.	10-2013 -012156 0	세가온	2015. 3.25.	10-1507 584	
특허	판매상품정보 실시간 공유시스템 및 방법	대한민 국	세가온	2014. 7.29.	10-2014 -009646 0				심사중
저작권	소비자 접점 공간에 따른 상품 판매 분석시스템	대한민 국				동국대	2015. 12.03.	C-2015 -029152	

4. 논문 실적 상세 내역

계재연도	논문명	저자			학술지명	Vol.(No.)	국내외 구분	SCI구분
		주저자	교신저자	공동저자				
2014 (1세부)	Efficient Digital Signage Layout as a Replcaement to Virtual Store Layout	과갈	이종태	이용한 간자르	Int. J. of Info. & Electronics Eng.	Vol.4, No.4	국외	비SCI
2015 (1세부)	시스템 분석 설계를 위한 DEVS기반의 시뮬레이션	-	이용한	류옥현 강용신 진희주	J. of KIIE	Vol.41, No.2	국내	비SCI
2015 (1세부)	Development of Distribution Resource Planning using the Quality Degradation for Food Cold Chain	김운용	이용한	박보람	한국축산식품학 회	투고	국내	SCI
2015 (1세부)	농산물 체험마을을 위한 소비자 접점 분석시스템 설계 및 개발	김운용	이용한	이건우 남국진 김의현 송원재	전자거래학회지	투고	국내	비SCI
2014 (2세부)	인터넷 쇼핑물의 고객충성도와 관련변인 메타분석	이은주	정민호	-	인터넷전자상거 래연구	Vol.14, No.6	국내	비SCI
2015 (2세부)	인터넷 쇼핑물의 몰입관련 변인 메타분석	이은주	정민호	-	인터넷전자상거 래연구	Vol.15, No.6	국내	비SCI

2015 (2세부)	Application and development of Service Integration Platform for Agricultural Products	민금영	정민호	심형섭	Lecture Notes in Electrical Engineering	Vol.373	국외	비SCI
2015 (1협동)	만족도가 농산물 및 농산물 신뢰에 미치는 영향	김동석	김동석	-	한국식품유통학회	3월호 게재	국내	비SCI
2015 (1협동)	농산물 축제 방문객의 소비행태 및 모바일 결제시스템에 대한 인식 연구	김동석	김동석	-	한국식품유통학회	투고	국내	비SCI

5. 국내 및 국제 학술회의 발표

계재연도	논문명	발표자명	학회명	국내외 구분
2014 (1세부)	Efficient Digital Signage Layout as a Replacement to Virtual Store Layout	과갈	Science and Engineering institute	국외
2014 (1세부)	다감각 마케팅 지원을 위한 실시간 감각장치 제어시스템 개발	신윤모	한국전자거래학회	국내
2014 (1세부)	농축산물 거래 활성화를 위한 모바일 통합 플랫폼에 관한 연구	김운용	한국IT서비스학회	국내
2014 (1세부)	감정 요소가 적용된 BDI 에이전트 모델의 확장을 위한 감정 엔진 개발	이동래	한국IT서비스학회	국내
2015 (1세부)	구글 애널리틱스와 구글 API를 이용한 사이트 환경 개선	남국진	대한산업공학회	국내
2015 (1세부)	Development of Distribution Resource Planning Using the Food Degradation for Food Cold Chain	김운용	Universal Academic Cluster	국외
2015 (2세부)	가상공간에서의 농산물 거래를 위한 모바일 서비스 개발에 관한 연구	민금영	한국정보처리학회	국내
2015 (2세부)	Application and development of Service Integration Platform for Agricultural Products	민금영	KIPS	국외
2015 (1협동)	농산물 모바일 상거래 활성화를 위한 소비자 인식에 관한 연구	김동석	대한산업공학회	국내
2015 (2협동)	Beacon을 활용한 가상 스토어 맞춤 서비스	안재명	대한산업공학회	국내
2015 (3협동)	농축산물 거래 활성화를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 구축	오석진	대한산업공학회	국내

6. 인력활용/양성

번호	분류	기준년도	인력양성 현황										
			학위별				성별		지역별				
			박사	석사	학사	기타	남	여	수도권	충청권	영남권	호남권	기타
1	인력양성	2014		2				2	2				
2	인력양성	2015		4			3	1	4				

※ 석사취득: 1세부 박일하(2014/8), 신윤모(2015/2), 김운용(2016/2)
 2세부 윤준영 (2014/2), 신지수(2015/2),김기환(2015/2)

7. 홍보

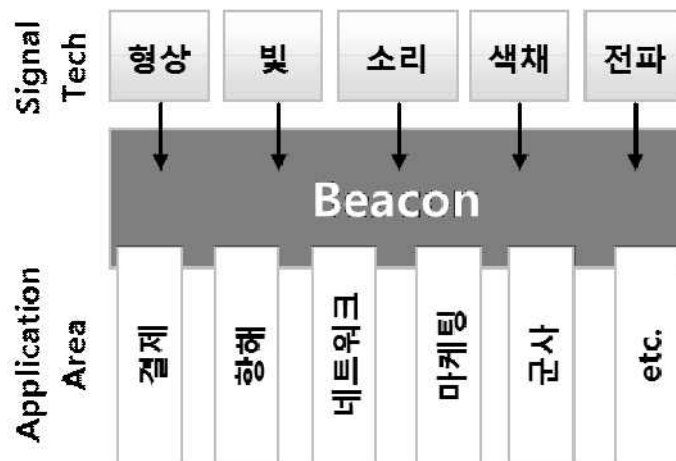
번호	홍보 유형	매체명	홍보내용	홍보일자
1	신문	중앙일보	양평군-동국대 농특산물 판매 맞손 MOU (U-스토어 소개)	2014.9.26
2	신문	아주경제	양평군-동국대와 모바일 거래서비스 'U-스토어' 양해각서	2014.9.25
3	신문	일요신문	양평-동국대 산학협력단, 농특산물 판매를 위한 양해각서 체결	2014.9.26
4	신문	아시아투데이	양평-동국대, 모바일 농특산물 판매 MOU	2014.9.25
5	신문	한국농어민신문	양평군-동국대학교 산학협력단 농특산물 판매 양해각서 체결	2014.9.25

제 2 장 국내외 기술개발 현황

제 1 절 Beacon을 이용한 Tracking 기술

가. Beacon의 정의

비콘(Beacon)은 원래 봉화나 화투불 등 위치와 정보를 수반한 전달 수단을 가리키는 말이었고, 사전적의미로는 등대·경광등·무선 송신소 등이지만 21세기 초부터는 주로 ‘무선 표식을 지칭. 비콘은 지상의 무선국 등에서 발사되는전파(또는, 적외선 같은 고주파의 전자파)를 항공기·선박·자동차등에 탑재된 기기에서 수신함으로써 위치를 비롯해 각종 정보를 습득하기 위한 설비이다.



[그림 1] 비콘의 다양한 활용도

나. Beacon 관련 기술

(가) Beacon과 BLE(Bluetooth Low Energy)

Bluetooth 기술은 1994년 Ericsson의 무선 개발 연구를 기반으로해 1998년 Ericsson, Nokia, Toshiba, IBM, Intel 등이 참여해 조직한 Special Interest Group에 의해 개발되었다. 2010년 6월 30일에 채택된 Bluetooth 4.0이 가장 최신 버전이며, Bluetooth 4.0은 기존의 버전과 다른 주요 특이점을 가지고 있는데 동전 크기의 전지만으로 1년 이상 Device를 사용할 수 있을 정도로 저전력의 장점을 가지고 있다. 또한 2011년 말에 Bluetooth Smart와 센서를 위한 Bluetooth Smart가 BLE의 새로운 로고로 선보였다. 또한 이전 Bluetooth 버전의 경우 Slave 기기가 7대 까지만 가능했으나 Bluetooth 4.0부터는 무제한 동기화가 가능하게 되었다.

(나) Beacon과 NFC(Payment & 위치측위)

Google은 NFC 기반 Wallet 서비스를 통해 Local Commerce Redemption Loop를 닫고자 했으나 이해관계자 간의 불화와 동글 보급에 대한 문제 등으로 인해 현재까지 결제 또는 전자태그를 이용한 정보를 읽는 수준의 서비스만이 제공되고 있다. 최근 Google이

Cloud 기반의 Google Wallet 서비스를 지원함에 따라 NFC의 종말을 암시 하는 것이 아니냐는 목소리가 힘을 얻고 있다. 이런 상황 에 Paypal과 Beacon을 이용한 결제 서비스를 공개함에 따라 모든 이들이 BLE Beacon에 주목하게 만들었다. Apple 역시 결제와 연계한 실내 위치 측위 기반의 플랫폼이 iBeacons를 내놓음에 따라 Beacon은 더욱 주목을 받을 수밖에 없는 분위기다. BLE Beacon은 NFC와 비교해 전송거리가 10~50 미터 까지 넓기 때문에 위치측위 기능을 통한 마케팅 플랫폼과 결제 서비스를 통합해 제공할 수 있는 우위를 가지고 있다. 뿐만 아니라 BLE Beacon은 NFC 보다 이해관계자가 적어 Local Commerce Redemption Loop를 닫을 수 있는 Key Man이 될 것이라고 기대하고 있다.



[그림 2] 구글 payment 전략

(다) Beacon과 iBeacon

iBeacon은 BLE(Bluetooth Low Energy)를 활용한 데이터 통신 기술이다. 쉽게 설명하면 기존보다 세밀한 GPS 역할을 하는 블루투스 기능이다. NFC가 10cm 이내에서만 이용 가능한 반면 iBeacon은 5cm에서 49m까지 거리를 감지할 수 있어 그 활용 분야가 훨씬 넓다. NFC처럼 스마트폰을 리더기에 가까이 가져가서 터치할 필요 없이 비콘이 설치된 곳을 지나가기만 해도 데이터 전달이 가능하다. 건물 내에서도 상세한 위치 이동을 읽어와 맞춤형 데이터를 전달할 수 있다.

다. Beacon 관련 활용사례

(가) 국내 활용사례

1) BC 카드와 롯데 카드는 관광객과 멤버십 대상의 비콘 서비스 실시

- ▶BC카드 14년 11월 카드 업계 최초로 한국을 방문하는 중국인 관광객을 대상으로 비콘서비스 상용화 VIP 라운지에서 비콘을 운영한 다음, 2차적으로 명동지역 카드 가맹점을 대상으로 확대할 계획 중국인 관광객 전용 앱에 비콘 기능을 탑재 하고 명동에 IdTsms 유니온 페이 카드 VIP 라운지를 방문하면 한국 관광지 고개 및

유니온페이카드 이벤트 등에 대한 정보 제공

2) 비콘 전문 기업인 디오 인터랙티브와 천주교 서울대 교구는 비콘을 이용한 길찾기나 알림 메시지 서비스 제공

- ▶ 디오 인터랙티브는 SKT 서울대 병원과 설립한 합작사 헬스 커넥트를 통해 분당 서울대 병원에서 220개 비콘을 활용한 IPS 길찾기 제공 관련 앱을 설치 하면 3D 내비게이션으로 병원내 길찾기 서비스 제공
- ▶ 천주교 서울대 교구는 비콘 기술을 적용한 모바일 서비스를 종교계 최초로 도입, 명동성당 입구에 도착한 신자들에게 알림 메시지를 전달하고 위치에 따라 맞춤형 정보를 제공

3) 국내 통신사 LGU+,KT,SK, SK플래닛 활용사례

- ▶ SK플래닛은 OK캐시백 앱을 시럽으로 리모델링하면서 비콘 기능을 탑재 하고, 판교의 쇼핑몰에서 시범 사업 실시 단말은 SKT 로부터 공급받고 플랫폼 제후사업을 추진 O2O 서비스 지원 전국을 200개 상권으로 나눠 해당 권역에 들어선 고객을 GPS로 파악해 맞춤형 정보를 제공 할 수 있는 ‘지오펜싱’ 점주는 원하는 권역을 정해서 그안에 들어오는 고객에게 쿠폰이나 쇼핑 정보등을 보낼수 있고 매장 안에서는 실내 위치 파악 기기를 활용해 고객일 매장에 들어서면 이벤트, 할인 혜택이 고객 스마트폰에 자동으로 들어가게 만들



[그림 3] 시럽 활용 화면

- ▶ LG U+는 매장별 고유 주파수를 가진 음파를 송출하는 딩동 서비스 출시 딩동 앱을 실행하고 매장에 들어서면 스마트폰 마이크가 매장 특유의 음파를 인식해 해당 매장의 쿠폰과 이벤트 정보 제공

- ▶SKT는 프로농구단과 함께 비콘을 이용한 실내 위치 정보 기반 솔루션 모바일 앱 서비스 공개 서울 잠실 학생체육관에 비콘을 설치 팬들에게 스마트폰으로 실시간 경기 정보 제공
- ▶KT는 제주도 내 NFC 존서비스를 시범사업으로 운영 NFC 태그를 부착하고 여행 앱으로 태깅 하면 해당 관광지 전시물 정보를 볼수 있고 태깅하면 자신의 여행일지가 자동 제작되는 서비스 제공



[그림 4] KT 서비스 화면

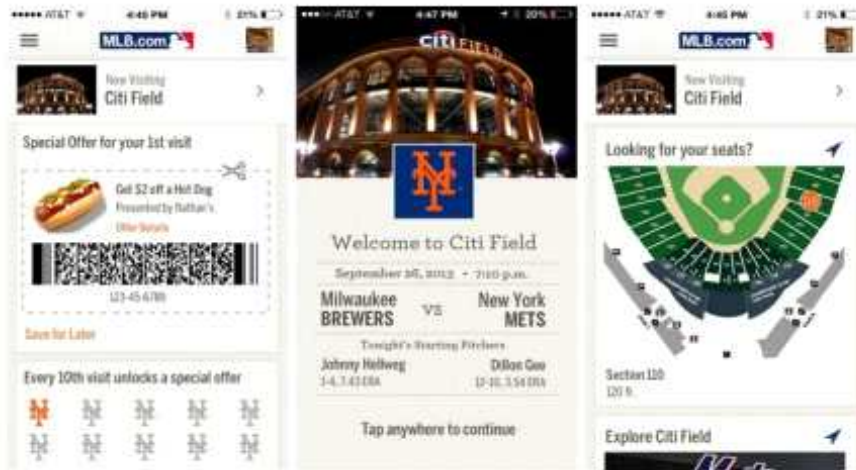
(나) 해외 활용 사례

- 1) 애플은 13년말 미국내 254개 직영 판매점인 애플 스토어에 iBeacon 설치
 - ▶iBeacon이 작동 중인 상점을 지나면 해당 상점에 대한 정보를 받고, 사용자가 정보 수신에 동의하면 대시 보드에 관련 내용이 표시
- 2) 필드트립(Field Trip)은 GPS 기반으로 스마트 투어를 할수 있도록 제공
 - ▶낮선 곳을 찾는 여행객들에게 그냥 지나 칠 수 있는 마을을 지나가기만해도 스토리 텔링 기법으로 그 마을의 관광정보를 제공



[그림 5] 필드 트립 앱 실행 화면

- 3) 미국 축구 리그 NFL은 타임 스퀘어에서 ‘슈퍼볼 불로바드(Super Bowl Boulevard)’ 행사를 진행할 때 iBeacon 사용
- 4) 메이저리그 iBeacon설치 및 메이저 리그 앱과 연동해서 사용
 - ▶메이저 리그는 14년 시즌부터 20곳 이상의 경기장에 iBeacon을 도입 LA 다저스 구장, 뉴욕 메츠 구장, 샌디에고 파드레스 펫코 파크 구장에 60여개의 iBeacon 설치 메이저 리그 앱과 연동해 사용. 티켓을 구매하면 입장권과 함께 좌석 위치를 지도에서 바로 확인 경기장에서 들어가 물건을 구매하면 구단 전용 매장 이용 할인 쿠폰 제공



[그림 6] 메이저 리그 앱 실행화면

- 5) 켈컴 13년도 9월 자체 모바일 컨터런스 ‘업링크 2013’ 에서 상황 인식 플랫폼 ‘Gimbal Proximity Beacon’ 서비스 시연
 - ▶이름표를 건 관람객이 특정 지점에 도달하면 각종 정보, 쿠폰 등 제공, 행사 참석 인증, 13년에 2종류에 저가형 비콘 단말 공개 Gimbal Proximity Beacon은 크기에 따라 Series10, Sears20 2종류 최소 5 달러 10달러에 판매



[그림 7] 김블비콘 (Gimbal Beacon) 활용도

- 6) 페이팔은 2013년 9월 PC의 USB 포트나 전원 콘센트에 삽입 하는 방식의 매장용 송수신기 ‘페이팔 비콘(PayPal Beacon)’ 공개
 ▶ 소비자의 스마트폰에 설치된 페이팔 모바일 앱과 블루투스를 통해 정보를 주고 받음



[그림 8] 페이팔 비콘 활용도

- 7) 일본 IT 솔루션 개발 액세스는 비콘을 이용한 위치연동형 콘텐츠 전용 솔루션 ‘액세스 비콘 프레임워크 (ACCESS Beacon Framework)’에 온습도 센서, 가속도 센서, AA 배터리 탑재용 비콘 추가
 ▶ 온습도 센서와 가속도 센서가 탑재된 비콘은 설치 장소 사물의 온습도 기기 작동 상황 등 데이터를 BLE 비콘의 반경 50 미터 이내에 설치된 PC 및 스마트 디바이스를 검색해 데이터 전송 전송된 데이터는 클라우드에 저장되고 스마트폰이나 PC를 통해 원격 모니터링. AA건전지형 비콘을 사용하는 경우 대략 1년 6개월에서 3년6개월까지 사용 가능



[그림 9] 엑서스 비콘 관련 서비스 구상도

8) 리버스사 미아 방지에 활용하는 초저가 태그 사업 추진

▶미아 방지에 활용하는 초저가 태그 사업을 추진하는 리버스사는 \$5의 비콘 팔지를 개발하고 클라우드 펀딩에 성공 리니어블 앱을 설치한 사람들이 주변에 많이 있으면 팔지를 한 미아의 위치를 크라우드 소싱 GPS 개념으로 검색해서 미아를 찾아주는 사업



[그림 10] 미아 방지 비콘 서비스 활용도

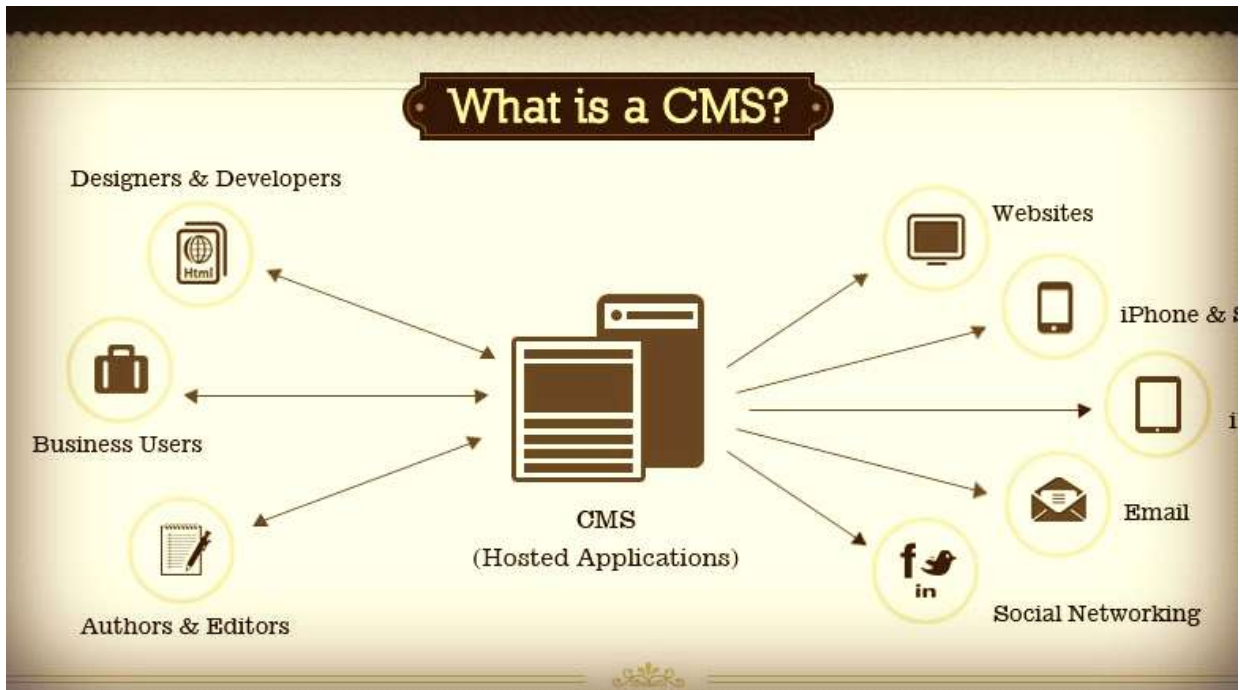
제 2 절 CMS (Contents Management System)

가. CMS 정의

CMS는 콘텐츠관리시스템(Content Management System)의 약자로, 현재 여러 유사 용어들 가운데 가장 널리 쓰이고 있다. 예전에는 CMS가 카탈로그 관리 시스템(Catalog Management System)을 의미하기도 했으나, 현재 이 용어는 별로 사용되지 않는 편이다. 이외에 ECM과 WCM이라는 용어도 사용되고 있다.

ECM은 전사적 콘텐츠 관리(Enterprise Content Management)의 약자로서, 웹사이트의 콘텐츠 뿐만 아니라 일반 문서, 각종 멀티미디어 자료 등과 같이 비정형1의 각종 콘텐츠를 통합관리하는 것을 말한다. WCM은 웹 콘텐츠 관리(Web Content Management)의 약자로서, ECM이 보다 더 광범위한 비정형 자료의 통합관리를 뜻하는 것에 비해서 웹사이트의 콘텐츠 관리만을 한정하여 말하는 용어이다.

CMS는 ECM을 뜻하기도, WCM을 뜻하기도 하지만 국내에서는 대부분 WCM과 동일한 의미, 즉 웹사이트의 콘텐츠 관리를 의미하는 경우가 많다. 주로 사용자가 글, 사진, 동영상 등의 콘텐츠를 작성, 편집, 출판 할 수 있게 하여 콘텐츠의 효율적인 관리를 돕는 컴퓨터 프로그램을 뜻한다.



[그림 11] CMS 구성도

나. CMS의 변화 및 적용

웹이 출범한 이후로 급속도로 웹 환경에서의 CMS 툴들이 발전하게 된 것이다. 물론 단순히 읽고 보는 수준의 웹 1.0 에서 개방과 참여, 공유로 대표되는 웹 2.0 시대 이후로는 CMS 툴들이 사용자들의 요구를 대응하고, 그 기능을 갖추기 시작했고, 이에 따라 현재는 대부분의 CMS가 Web CMS라는 단어와 동일하게 사용되고 있는 상태이다. 이에 더 나아가 현재는 가장 많은 사람들이 사용하는 CMS가 블로그 소프트웨어 형태이기에 종종 CMS라 함은 블로그 개설 및 관리하는 웹 소프트웨어로 인식되기도 한다.

물론 CMS는 전사적자원관리(ERP)와 같은 기업의 내부 콘텐츠 관리를 하는 시스템도 맞습니다. 웹사이트를 구성하고 있는 다양한 콘텐츠를 효율적으로 관리할 수 있도록 도와주는 시스템인 것은 현재의 모습이며, 이는 인터넷이 확산되면서 홈페이지 저작도구를 비롯해 B2C용 콘텐츠관리시스템, B2B 전자상거래에 필요한 전자 카탈로그 관리시스템 등을 모두 포함하는 개념이 되었고, 최근 선보이는 CMS는 전사적자원관리(ERP)를 비롯해 다양한 정보시스템과 연동되면서 웹서비스에 필요한 소스코드까지 관리할 수 있게 되었다. 이런 이유로 국내 CMS 시장은 인터넷 콘텐츠 수요가 증가하고 있으며 전자상거래에 관심이 집중되면서 지속적으로 성장하고 있다.

다. CMS 관련 활용사례

(가) 국내 활용사례

1) XE 제로 보드

▶XE는 제로보드라는 이름으로 시작되어 현재는 XE(XpressEngine)이라고 변경된 CMS로, 고영수님이 개발한 홈페이지용 게시판 소프트웨어로 네이버에서 인수 후에도 오픈소스 프로젝트로 진행 중에 있다. 한국 CMS시장의 50% 이상 점유율을 기록하고 있다.

속도가 약간 느리다는 단점이 있지만 세계 1위 CMS인 “워드프레스” 보다도 확장성 측면에서 더욱 유리하다는 평가를 받고 있어서 글로벌 확장에 대한 기대도 있다.



[그림 12] 제로 보드 웹 화면

2) 김스큐 RB

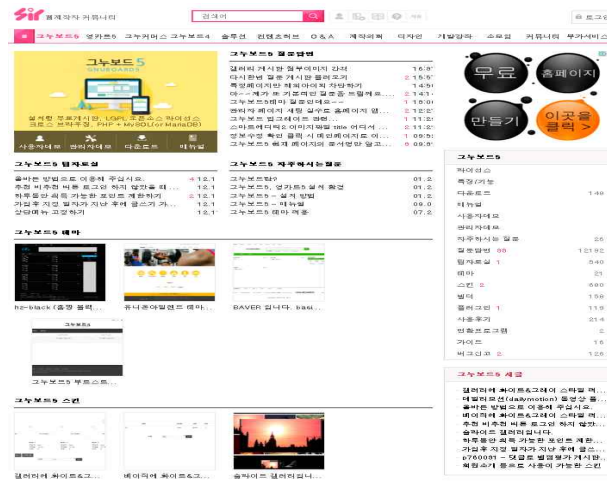
▶대학교 벤처기업에서 시작된 김스큐Rb는 XE와 비교하여 가볍고 빠른 장점이 있다. 국내에서도 다양한 오픈소스 커뮤니티를 운영 중이며, 오픈 비즈니스를 지향하는 비전을 갖고 있는 기대되는 국산 CMS 솔루션이다.



[그림 13] 김스큐 웹페이지 화면

3) 그누보드

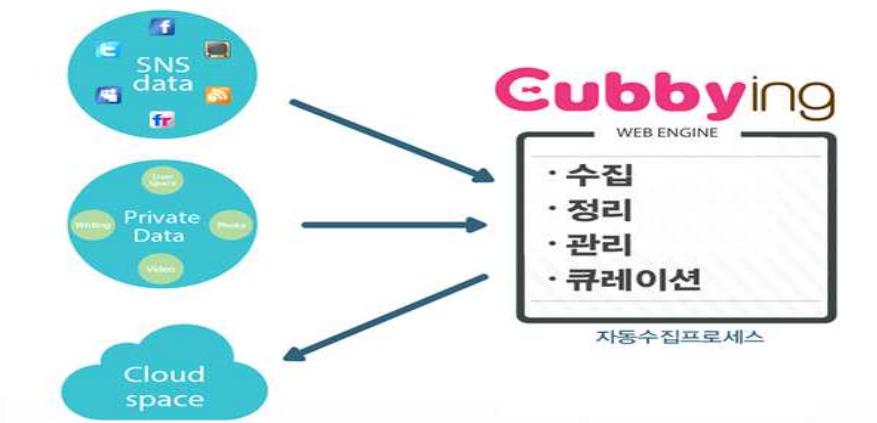
▶2000년대 중반부터 쓰이고 있는 오픈소스 설치형 인터넷 게시판 프로그램(CMS). "에스아이알소프트"라는 회사에서 제작하고 있다. 독자적인 라이선스를 사용하고, 게시판 밑에 저작권 표기하라고 했던 제로보드와는 달리 GNU 개념의 프로그램이고, GPL 라이선스를 사용한다. 이름부터가 자유 소프트웨어를 뜻하는 '그누(GNU)'일 정도. 라이선스 자체가 오픈소스인데다 사용자가 만든 스킨이나 플러그인에는 GPL을 적용 안해도 된다는 예외조항이 있기 때문에, 스킨이나 플러그인 개발이 상당히 활발하다. 심지어는 CMS 비슷한 웹빌더까지 여러 가지가 출시되어 있다.



[그림 14] 그누보드 웹페이지 화면

4) 커빙

▶사용자의 콘텐츠를 관리 할 수 있는 CMS웹 기반으로 사용자의 모든 소셜 콘텐츠를 자동으로 수집하고 저장한 후, 기존의 CMS들이 제공하는 정리하고 관리하는 기능 역시 제공하고 있으며, 큐레이션하여 배포하는 기능도 제공한다. 모든 사용자의 모든 콘텐츠는 마이크로소프트의 Azure 클라우드에 저장되기 때문에 콘텐츠의 소실도 우려가 없다.

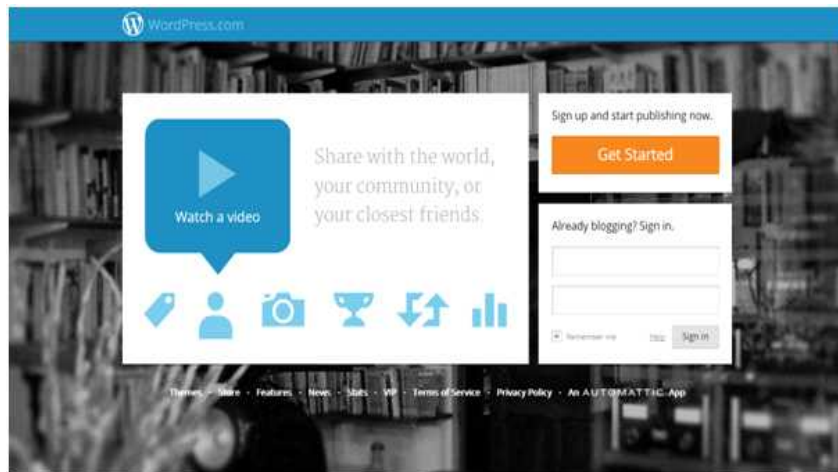


[그림 15] 커빙 구성도 화면

(나) 해외 활용 사례

1) 워드 프레스

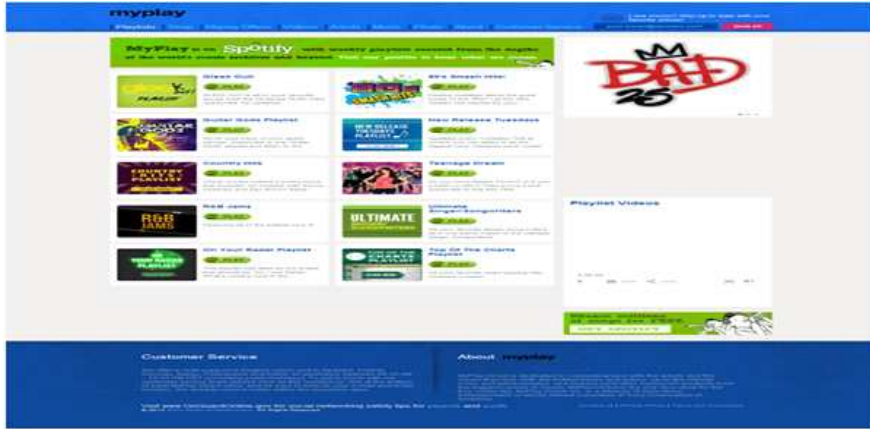
▶워드프레스는 공개블로그나 뉴스룸 등을 비롯해 순차적으로 아이디어를 정리할 필요가 있는 웹사이트에게 가장 적합하다. 드프레스 소프트웨어는 수백 명의 커뮤니티 소속 사용자들이 자발적으로 개발한 소프트웨어이다. 워드프레스를 이용하는 방법에는 가장 최신 버전을 다운로드하여 사용하거나 워드프레스 설치를 지원하는 웹호스팅 업체를 이용하는 것이다. 워드프레스에는 웹사이트에 쓸 수 있는 수천 개의 플러그인과 테마가 있으며 많은 정보를 쉽게 찾을 수 있고, 사용법을 알려주는 온라인 지원 포럼과 ‘WPLift 같은 학습 사이트까지 있다. 상당히 사용자 친화적인 면이 강하여 워드프레스는 사용하기 쉬운 소프트웨어로 많이 알려져 있다. 반면, 블로깅이나 뉴스가 주된 목적이 아닌 웹사이트를 만들기에는 어려움이 있다는 단점도 지니고 있다.



[그림 16] 워드 프레스 웹 화면

2) 드루팔

▶드루팔은 워드프레스 보다는 더 발전된 형태의 첨단 CMS로서 워드프레스와 정반대로 블로그에서 e커머스, 기업용 애플리케이션에 이르기까지 다양한 웹사이트에 적합하다. 다양하게 적용이 가능하지만 이를 이용하기 위해서는 많은 숙련과정이 필요하다. 드루팔의 강점은 개발 커뮤니티이다. 오픈소스 CMS 중에서도 그 커뮤니티의 규모나 개발자들의 참여도가 상당하며, 이런 강점이 바로 드루팔의 기술과 접목되어 시너지를 내며 상당한 양의 모듈(1만4,000개 이상의 모듈과 1,500개 이상의 테마)를 보유하고 있다. 물론 지금도 지속적인 개선과 새로운 모듈의 생성이 진행되고 있다.

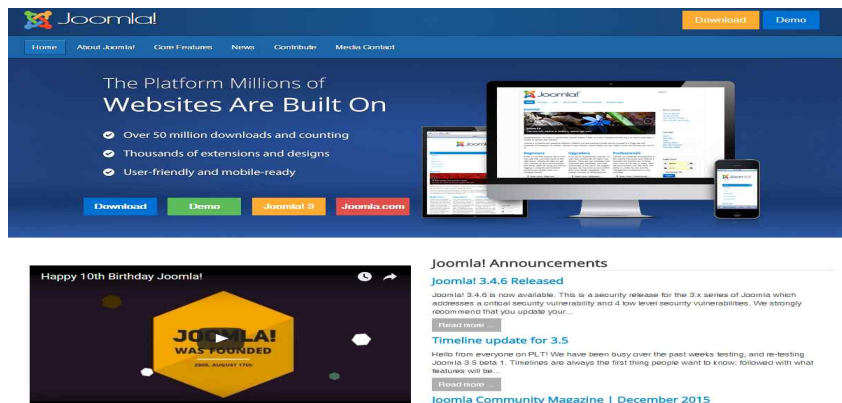


[그림 17] 드루팔로 만든 소니 myplay.com

3) 줌라

▶ 줌라는 워드프레스와 드루팔의 중간쯤이라고 할 수 있는 웹 오픈 소스 CMS이다. 다시 설명하면, 워드프레스보다는 정교하지만, 드루팔 같이 지나치게 개발자 중심은 아니다. 따라서 줌라는 중소기업에 가장 인기 있는 CMS로 인정을 받고 있다.

줌라의 역사를 살펴보면, 호주의 micro international이라는 회사에서 개발된 mambo라는 상용 CMS에서 오픈소스화를 지향하는 개발팀이 따로 나와 joomla라는 이름을 붙여 독립하게 되었고, APM 환경에서의 쉬운 설치와 매력적인 관리 인터페이스를 제공하여, 대중성을 띄게 되었다. joomla는 강력한 기능과 편의성으로 OpenSource와 관련한 e-book 출판사로 유명한 Paket사에서 2007년도 발표한 PHP로 작성된 CMS에서 가장 우수한 CMS로 수상하기도 하였다.



[그림 18] 줌라 홈페이지 화면

제 3 절 Legacy Interface 기술

가. Legacy Interface 정의 및 유사 모델

지정된 시간에 지정된 동작을 하도록 하게 위해서 만든 기술 마이크로 소프트의 MS-SQL 서버 에이전트 나 오라클의 Job 스케줄러와 비슷한 개념이다.

1) MS SQL server agent

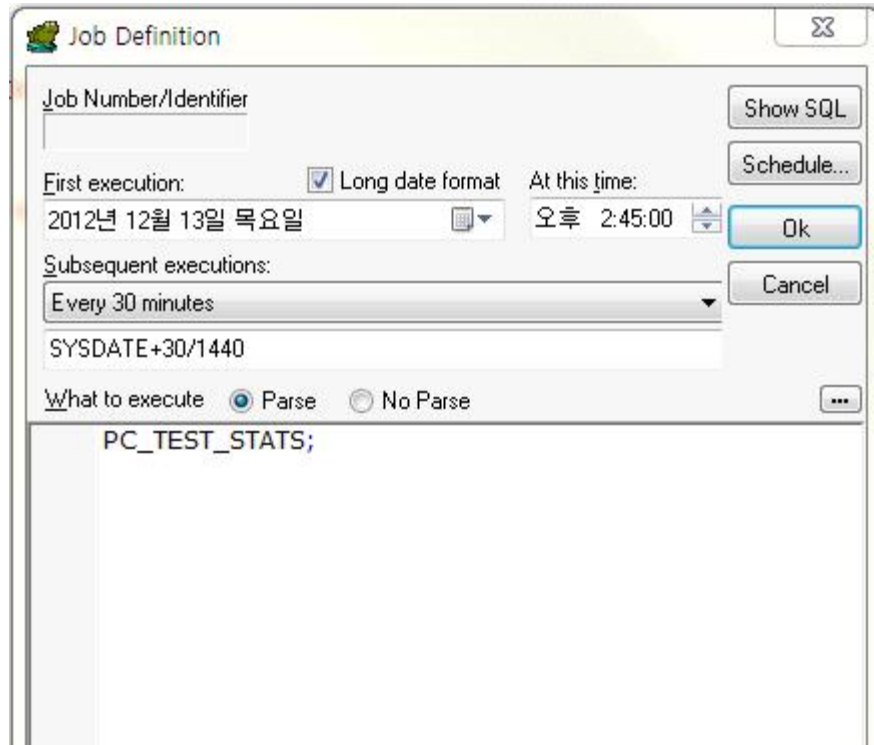
SQL Server 에이전트에서는 SQL Server를 사용하여 작업 정보를 저장한다.작업에는 하나 이상의 작업 단계가 포함된다. 각 단계에는 자체 태스크(예: 데이터베이스 백업)가 포함된다. SQL Server 에이전트는 특정 이벤트에 대한 응답이나 요청에 따라 일정에 있는 작업을 실행할 수 있다. 예를 들어 평일 근무 시간 이후에 회사 서버를 모두 백업하려는 경우 이 태스크를 자동화할 수 있다. 월요일부터 금요일까지 밤 10시 이후 백업이 실행되도록 일정을 만듭니다. 이 백업에 문제가 발생하면 SQL Server 에이전트가 이 이벤트를 기록하여 사용자에게 알릴 수 있다.



[그림 19] MS SQL Server Agent 화면

2) Oracle Job scheduler

오라클 잡 스케줄러는 MS SQL agent 와 마찬가지로 작업 정보를 저장해서 쓸수 있습니다. 스케줄러는 개별적인 job 등을 통해서 진행된다. toad나 orange 같은 DB툴을 이용해서 작업 스케줄러를 설정할 수도 있고 쿼리를 이용해서 등록 할 수 있다.



[그림 20] DB틀을 이용한 작업스케줄링 화면

```

DECLARE
  X NUMBER;
BEGIN
  SYS.DBMS_JOB.SUBMIT
  ( job          => X
  , what         => '유저 명.저장프로시저 명:'
  , next_date    => to_date('10-03-2012 03:00:00','dd/mm/yyyy hh24:mi:ss')
  , interval     => 'TRUNC(SYSDATE+1)+3/24'
  , no_parse     => TRUE
  );
  SYS.DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Job Number is : ' || to_char(x));
END;
/

commit

```

[그림 21] 쿼리를 이용한 작업 스케줄링

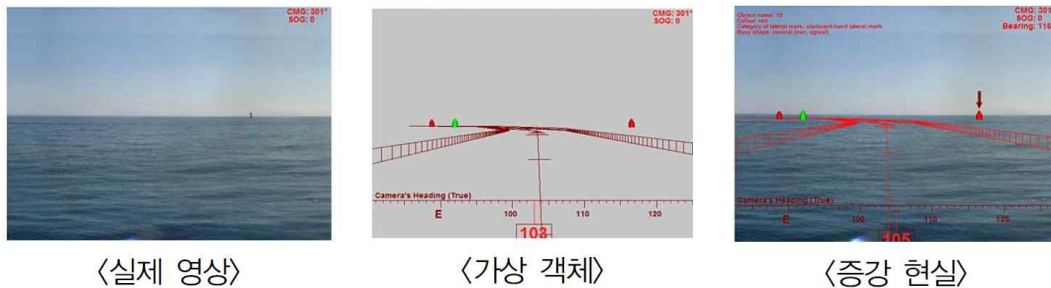
제 4 절 증강현실 기술을 이용한 LBS 어플리케이션

1. 해외 사례

증강현실 기술을 활용하여 내비게이션 역할을 수행하는 제품은 매우 다양하다.

먼저 증강현실기법을 통해 실사 영상을 단말에 보여주면서 경로 안내 정보를 제공하는 내비게이션(Navigation)으로서 ‘LookSea’ 제품이 최초의 상용화된 제품이다.

‘LookSea’는 미국 정부가 개발한 시스템으로, 야간 및 안개 등으로 인하여 시야가 확보되지 않은 환경에서 증강 현실 기법을 이용하여 선박 경로와 해안선을 비롯하여 선박항해에 도움이 되는 지형지물에 대한 정보를 영상위에 중첩하여 표현할 수 있도록 하는 제품이다. 아래의 [그림 22]은 증강현실 기반으로 구현된 Looksea를 보여주고 있다.



[그림 22] 증강현실 기반으로 구현된 Looksea 제품

자동차용 내비게이션 시스템에 대한 연구로서는 INSTAR와 VICNA 등이 있다. INSTAR는 독일의 Siemens와 Linz 대학 등이 산학연 공동연구를 통해 개발한 차세대 내비게이션으로서, 3차원의 가상 경로(3D virtual path)를 도로의 주행차로를 따라 중첩되게 표현함으로써 효과적인 경로 안내 정보를 제공하고 있다.

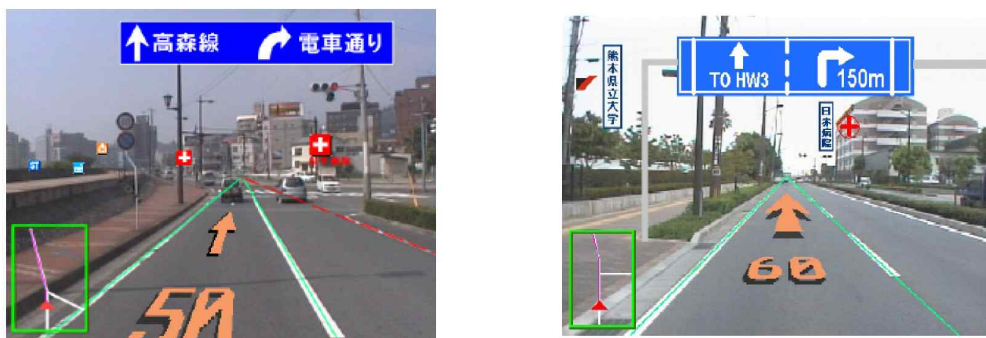
3차원 가상 경로와 실제의 주행 차로가 잘 일치하기 위해서는 자동차의 현재 위치 및 자세에 대한 정보가 가상공간에서의 정보와 정밀하게 일치해야 하기 때문에 위치 정보 획득을 위하여 GPS, indoor-tracking systems, wheel sensor 등을 사용하고, 자세 정보 획득을 위해 gyroscope, electric-compass 등을 사용한다. 이는 영상을 인식하여 표현하는 시스템이 아니므로 주야간의 상황에 무관하고 터널 속에서도 안내가 가능하다는 장점이 있다.



[그림 23] 자동차 내비게이션 시스템에서의 증강현실 시스템 구현

VICNAS는 일본의 Kumamoto 대학에서 제안한 실사 영상 기반의 내비게이션 시스템으로 카메라의 3차원적인 위치와 자세 정보를 이용하여 실시간 동영상 위에 경로 안내 정보를 제공한다. 카메라의 위치와 자세는 DGPS, 3D gyroscope, 영상 센서로 부터 얻어지는 정보를 융합하여 구하게 된다. DGPS와 3D gyroscope 센서로 부터 충분히 정밀한 위치 정보를 얻은 다음, 영상 센서에서 취득되는 실시간 동영상을 인식하여 얻어지는 도로의 선형 정보와 전자 지도로부터 얻어지는 도로의 선형 정보를 융합하여 최적의 자세 정보를 구하게 된다.

즉, DGPS와 3D gyroscope 센서에서 얻어지는 정보를 이용하여 세계 좌표(world coordinate)에서의 자동차의 절대 위치를 구하고, 전자지도에서 얻어지는 도로의 선형 모델과 영상 인식에서 얻어지는 도로의 선형 정보를 정합한 결과로서 구해지는 gyroscope의 회전 변화율 데이터를 이용하여 자세를 구하게 된다. 마지막으로 가상공간에서 이러한 위치와 자세에 맞도록 3차원 가상 경로를 그린 다음, 실세계의 영상에 중첩하여 표현하는 과정을 거치게 된다.



[그림 24] 증강현실 기반으로 구현된 VICNAS

2. 국내 사례



[그림 25] ETRI에서 개발한 실감내비게이션

국내에서는 한국전자통신연구원(ETRI)를 중심으로 2005년부터 증강현실 관련 기술을 연구/개발 중에 있으며 실사 영상 기반 실감 내비게이션은 자동차에 장착 카메라를 통해 실시간으로 얻어지는 영상 위에 경로 안내 정보를 중첩하여 운전자에게 진행 방향 안내는 물론 차선 변경 안내까지도 제공하도록 되어 있다.

운전자가 보는 그대로 이해할 수 있는 서비스 및 지도에 익숙하지 않은 운전자까지도 고려한 서비스를 제공하기 위하여 차선에 맞추어 진행 방향을 안내하고 운전자의 시야에 보이는 교차로, 분기점, 건물의 위치에 맞추어 길을 안내하며, 중요한 정보만 표시한 간소화된 지도를 통해 간편하게 이해할 수 있는 길안내를 제공한다.

상기 그림은 한국전자통신연구원에서 개발 중인 실감 내비게이션의 개념을 보여주고 있는데, 2차원 전자지도와 경로 탐색 엔진을 통해 목적지까지의 경로 안내를 제공하는 부분 및 GPS를 통해 위치 정보를 얻는 부분은 2차원 그래픽 기반 내비게이션을 거의 그대로 활용하고 자동차의 전방을 보도록 장착된 카메라를 통해 실시간 도로 동영상을 획득한 다음, 정해진 최단 경로에 따른 진행 방향 안내를 그래픽 객체로 생성하여 실시간으로 영상에 중첩하여 보여주는 실감 표현을 통해 실감 내비게이션 서비스를 제공한다.

이중에서 핵심기술 중 하나인 AR 기술은 이미 미국의 ABC, CBS, 영국의 BBC, 프랑스 텔레비전, 일본의 아사히TV, NHK, TBS, 도쿄TV 등의 방송 프로그램에서 활용하고 있다. 국내의 방송국들 또한 올 12월에 있을 대선 선거방송에서 기존의 VR과 그래픽만이 아닌 AR 기술을 활용해 좀 더 새롭고 다양한 연출을 기획하고 있다.

일본 Mixed Reality Systems lab.에서는 가상공간에 실세계의 옷을 합성하여 전시하는 가상쇼핑몰 시스템인 "Cyber Mirage"를 개발 중이며, 미국의 North Carolina at Chapel Hill에서는 MRI, CT, 초음파 등의 센서를 이용하여 환자에 대한 3차원 데이터를 수집한 뒤, 의사가 환자를 수술할 때 환자의 환부에 수집된 정보를 중첩하여 표시해 줌으로써, 수술시 불필요한 절개를 막을 수 있으며, 보다 효과적인 수술이 가능한 의료분야의

연구를 진행 중이며, 복강경수술을 위한 프로토타입을 개발한 것으로 알려져 있다.



[그림 26] "Cyber Mirage"

미국의 보잉사는 보잉항공기의 전선조립을 보조하는 시스템을 개발하여 현재 프로토타입 시스템을 현장에서 시험운영하고 있으며, 독일의 Munich 기술 대학의 Gudrun Klinker 교수는 BMW와 공동으로 자동차의 문을 조립하기 위한 Augmented Reality 기반의 교육 시스템을 개발하였으며, 미국 콜롬비아 대학의 Feiner 교수는 레이저프린터의 유지 보수를 위한 Augmented Reality 프로토타입 시스템을 개발하였다.

일본의 Mixed Reality Systems Laboratory사에서는 두 명의 게이머가 참여할 수 있는 "AR2 Hockey" 게임을 개발하였으며, 최근에는 이를 확장하여 3명 이상이 참여할 수 있는 "AR Guard" 게임을 개발하고 있으며 "AR Guard" 게임은 마그네틱 센서 및 CCD 카메라가 부착된 see-through HMD를 착용하고 손에 자기 센서를 부착하여 다른 게임 참여자를 보면서 컴퓨터 그래픽으로 만들어진 가상의 적을 없애는 게임이다.

"AR2 Hockey" 게임의 업그레이드 버전으로 시스템 플랫폼을 SGI Onyx에서 SGI O2로 낮추며, 영상 정합도 향상에 주력하고 있다.



[그림 27] "AR2 Hockey" 게임

미국의 HRL Laboratories에서는 University of Southern California, UNC Chapel Hill, Raytheon과 공동으로 GRID(Geospatial Registration of Information for Dismounted Soldiers)라는 휴대용 head-mounted AR 시스템을 개발하고 있다. GRID는 군사용 응용 시스템으로, 군인에게 자신의 위치, 적의 위치와 같은 항법 및 위치 정보를

제공하는 시스템이다.

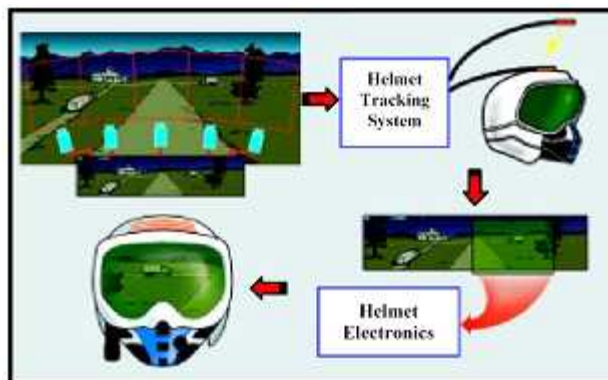
미국 Columbia University의 Feiner 교수는 학교 캠퍼스 안내를 위한 "Touring Machine"을 개발하고 있다. 사용자의 위치는 GPS를 이용하여 측위하며, 자기계와 경사계를 이용하여 방향 정보를 측위하는 wearable computing 형태의 Augmented Reality 시스템이다.



[그림 28] wearable computing 형태의 Augmented Reality 시스템

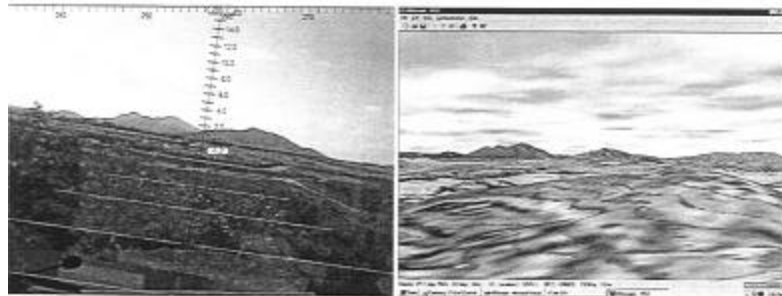
미국의 보잉사에서는 증강현실을 이용한 FLILO(Flying Infrared for Low-level Operation) 시스템을 개발하고 있다.

FLILI는 야간 비행 등의 불안정한 환경에서 상황에 대한 실제영상 기반의 정보를 제공할 수 있도록 고안된 증강현실기반의 비전시스템이다. 이는 비행기의 외부에 설치된 여러대의 CCD 카메라로부터 외부환경에 대한 이미지 정보를 받아들여 HMD를 착용하고 있는 조종사의 머리움직임을 추적하여 시점과 일치하는 가공된 정보를 제공한다.



[그림 29] FLILI

미국의 Rockwell Science Center에서는 항공기에서 볼 수 있는 실제 영상에 부가 그래픽정보를 합성하여 보여주는 ARScape 시스템을 개발하고 있다. Monterey Technology 사에서는 헬리콥터 조종을 위하여 머리에 착용하는 Ambient Vision 디스플레이 장치를 개발하고 있다.



[그림 30] ARScape 시스템

영국의 VISTA project

- 2006년 1월에 시작, 4년간 2.5백만 파운드 규모의 사업으로써, 영국의 UKWIR(United Kingdom Water Industry Research)이 주관하고 있다.

- 목표 : 지하시설물의 정보를 취합, 가공 및 디스플레이에 필요한 알고리즘과 기술개발하여 지하시설물의 설치, 수리 및 유지함에 있어 신속, 안전, 효율적인 작업을 꾀한다.

- 연구분야 : Virtual Integrated Data Base, Integrating Positioning technology to accurately locate assets, Data Visualization, Decision tool for asset location, Field Trials, Dissemination 의 6가지 Field를 26개의 정부기관과 학교연구기관에서 전담하여 진행하고 있다.

- 주요 연구개발과제나 주요성과는 아직까지 공개되지 않고 있으나, University of Nottingham 주축으로 "Subsurface Data Visualization"이라는 선행과제를 수행한바 있으며, 캠퍼스내의 일부분을 가상화하는 단계까지 진행하였던 것으로 보고되고 있다.

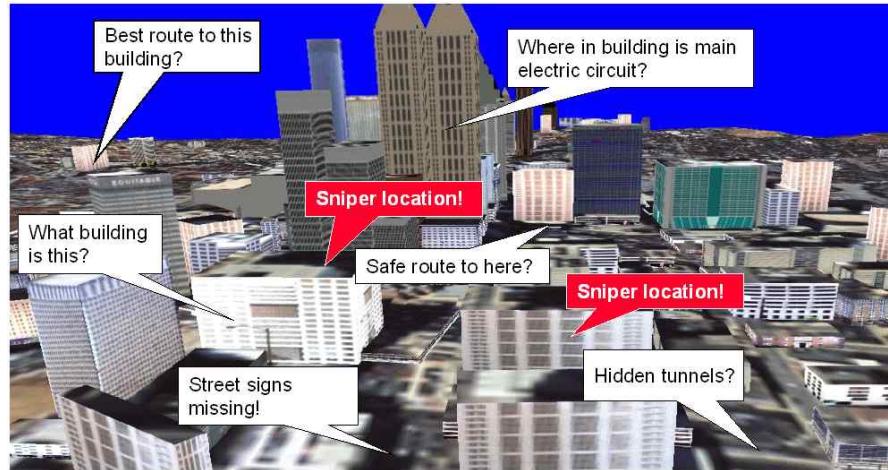


[그림 31] 영국의 VISTA project

미국의 BARS project

- BARS(Battlefield Augmented Reality System)

- 미국의 해군이 주관하고 있는 사업으로써, 전투병이 도심지역같은 익숙하지 않은 전장 환경에서의 작전수행 시, 적군과 아군의 위치정보나 집입 및 퇴로 정보의 제공, 작전수행하고 있는 지역의 주요건물에 대한 정보를 제공하기 위한 목적으로 개발하고 있는 프로젝트.

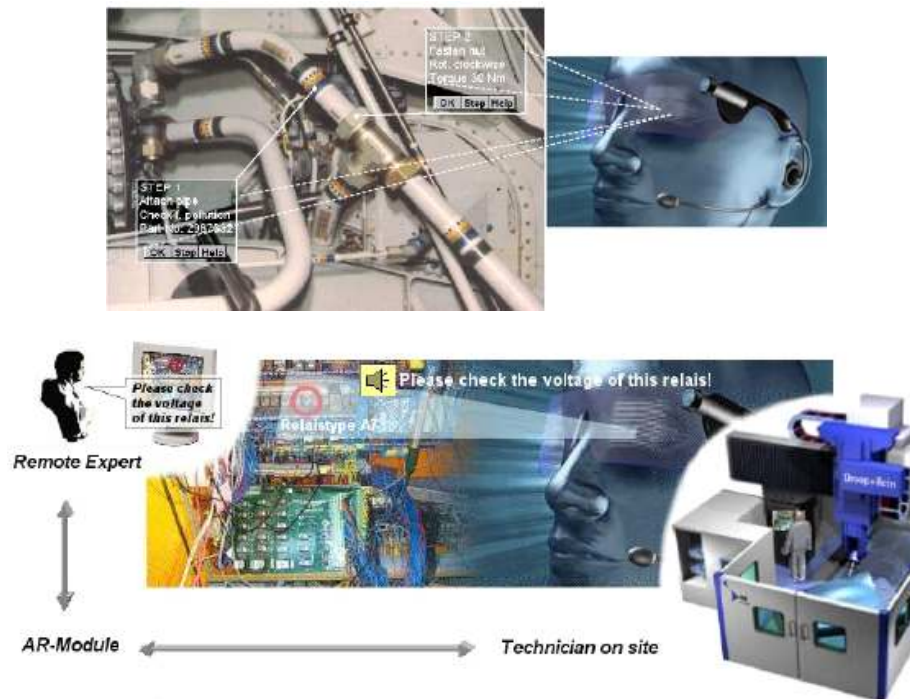


[그림 32] 미국의 BARS project

독일의 ARVIKA project

- 독일의 BMBF(ministry of education & research)와 DLR(German Aerospace Center)에서 주관하고 Daimler Chrysler, Siemens 외 10여개 업체가 컨소시엄을 이루어 1999년부터 2003년까지 진행한 프로젝트.

- 목표 : 자동차 및 항공기의 개발과정과 생산과정과 이들의 서비스 과정에서 AR 기술의 적용가능성 검토



[그림 33] 독일의 ARVIKA project

그러나 아직까지는 가상광고나 가상스튜디오 그리고 몇몇 게임분야를 제외하곤 AR 기술을 적용하여 상품화한 사례는 없으며, 관련시장도 형성되어 있지 않다. 다만, 미국과 일본을 비롯한 선진국에서는 많은 연구비와 인력을 투입하여 향후 미래의 핵심기술로 자리 잡을 AR에 대한 기술 우위 선점을 위해 적극적인 투자를 하고 있으며, 근시일내에 AR을 기반으로 한 제품이 시장에 나올 것으로 예측된다.

제 5 절 모바일 쇼핑물

국내의 경우 소셜 커머스 업체가 모바일 쇼핑을 주도하는 가운데 온라인·오프라인 소매 기업들이 옴니채널 전략으로서 모바일 채널 강화를 적극적으로 추진. 소셜커머스 쿠팡은 모바일 앱 다운로드 수가 2,500만 건이 넘고 모바일 거래 비중이 최대 83%, 평균 78%에 달하며 36개월간 국내 모바일 커머스 이용자 수 1위(2015년 7월 기준)를 기록(ZDnet Korea, 2015. 7)한다.

- 지마켓, 옥션, 11번가는 2014년 전체 온라인 거래의 40%인 18조 원의 매출을 기록.
- 오프라인 소매업체들인 대형할인마트, 백화점, 홈쇼핑업체들도 적극적으로 모바일 채널을 수용하고 확대하고 있는 추세이다.

반면에 해외의 경우는 전방위적 모바일 쇼핑 생태계 구축 전략 추진, 아마존, 알리바바 등 전통적 B2C 업체들은 모바일 단말, 플랫폼, 콘텐츠를 강화하며 모바일 친화적 쇼핑 환경 구축하며 최근 구글, 페이스북, 핀터레스트, 인스타그램 등의 온라인 검색 및 SNS 플랫폼 업체들도 ‘구매 버튼 기능’을 추가하여 쇼핑 서비스 제공 계획이다.

구분	기업명	주요 동향
국내	쿠팡	<ul style="list-style-type: none"> • 고객 취향 및 쇼핑 이력을 기반으로 개인화 서비스 제공 • 간편결제시스템 도입방안 강구
	지마켓	<ul style="list-style-type: none"> • 홈플러스의 3만여 개 상품을 당일 전국 배송할 수 있는 제휴 서비스 준비 중 (2015. 7) • 간편결제시스템인 ‘스마일페이’ 도입(2014. 5). 스마일페이에 계좌이체 간편결제 기능 추가(2015. 5)
	이마트	<ul style="list-style-type: none"> • 2013년에 ‘이마트 모바일 앱’ 출시 이후 모바일 매출이 이마트 전체 매출의 8.5%까지 성장 • 2014년 모바일쇼핑은 이마트 온라인쇼핑의 50%차지 • 신세계 그룹의 모바일 간편결제서비스(SSG페이) 연계 계획(2015. 7)
	인터파크	<ul style="list-style-type: none"> • 2015년 상반기 인터파크 매출의 41%가 모바일 매출 • 모바일 패션 스타일링 앱인 ‘피썬인’ 9개국 언어로 서비스, 중국 5대 주요 마켓에서 추천 앱으로 선정돼 누적 다운로드 수 30만 건 돌파(2015. 7) • 옐로페이를 통해 간편결제 시스템 제공

[그림 34] 국내 모바일 쇼핑물 서비스 업체

해외	아마존	<ul style="list-style-type: none"> • 2014년도 모바일 기기를 통해 18조 원(168억 달러)의 매출을 기록 • 미국 현지 소매유통업체 중 모바일 부문 1위 차지 • 2014년 모바일 매출은 약 19% 수준이며, 홀리데이 시즌에는 60%까지 기록 (InvestChosun, 2015. 7)
	알리바바	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 스마트폰업체인 메이주테크놀로지에 5억 9천만 달러 투자(2015. 2. 9) • 이스라엘 QR코드 스타트업 '비주얼리드'를 6백만 달러에 인수(2015. 1) • 인도의 인터넷쇼핑몰 '원97커뮤니케이션'의 지분 30%를 5억 7,600만 달러에 매입. 해당 기업의 모바일 전자결제플랫폼인 '페이텀'을 활용할 계획 • 온라인 상인들을 위한 모바일 친화적 기술 제공 - 타오바오오픈마켓에서 제품 및 운송장 정보 스캔하여 온라인 등록을 간소화
	구글	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 검색, 쇼핑, 구매를 원스톱으로 지원하는 기능(Buy button)을 통해 구글쇼핑페이지(Purchases on Google)로 이동 후, 간편 결제 기능을 이용해 결제하고 해당업체에서 배송하는 방식의 모바일 쇼핑 서비스를 기획(2015. 5)
	핀터레스트	<ul style="list-style-type: none"> • 이미지 중심의 SNS 사이트로 Buyable Pins 버튼기능 개시(2015. 06)
	페이스북	<ul style="list-style-type: none"> • 일부 상업성 페이스북 페이지에 한해 구매버튼 추가 예정

[그림 35] 해외 모바일 쇼핑몰 서비스 업체

여기서 주목할 점은 소비자들이 이동 중에도 온라인 쇼핑을 할 수 있게 됨에 따라 온라인 상거래를 이용하는 패턴이 변화하고 있다는 것이며 단순히 스마트폰으로 모바일쇼핑만을 하는 것이 아닌, 쇼루밍(Showrooming), 리버스 쇼루밍(Reverse-Showrooming)과 같은 다양한 쇼핑활동을 하고 있다.

이러한 쇼루밍, 리버스 쇼루밍 현상이 나타나는 이유는 온라인 상거래와 오프라인 상거래의 경계가 점점 허물어져 가고 있기 때문이다.

소비자들이 점차 온라인과 오프라인을 구분지어 상거래 활동을 하지 않으면서 기업들은 새롭고 혁신적인 사업모델을 내놓고 있으며 대표적으로 최근 모바일 상거래 시장에서 많은 주목을 받고 있는 O2O(Online-To-Offline)를 꼽을 수 있다.

이러한 O2O 시장은 전 세계적으로 빠르게 성장하고 있으며, 특히 일본과 중국에서 가파르게 성장하고 있으며 일본 O2O 시장 규모는 2011년 약 24조 엔에서 2017년 에는 약 51조 엔까지 성장할 것으로 전망된다(NRI, 2013). 중국 O2O 시장도 급격하게 성장하고 있는데, 2012년말 기준 O2O 사용자는 1억 3,500만명으로 전년대비 65% 성장한 것으로 나타남.

이처럼 O2O 시장이 급격히 성장해 나감에 따라 시장에 참여하는 기업들이 늘어나고 있다. 알리바바(Alibaba)와 같이 기존 전자상거래 기업들뿐만 아니라, 애플(Apple), 구글(Google), SK플래닛 등 다양한 분야의 여러 기업들이 온라인 쇼핑과 오프라인 쇼핑의 융합을 시도하고 있다.

일본내 대표적인 O2O 사업자로는 NTT Docomo를 꼽을 수 있을 수 있는데, NTT Docomo는 2013년 2월부터 오프라인 매장들과 제휴를 통해 O2O 서비스 ‘샷플랫폼’을 운영하고 있다. 초기에 도쿄를 중심으로 약 170개의 매장을 운영하였는데 6개월만에 800개 매장으로 확대하였고 아울러 샷플랫폼은 스마트폰의 위치 정보를 활용하여 이용자에게 인근에 위치한 매장에 대한 구체적인 정보, 이용자의 연령 및 성별을 고려한 최적의 매장 추천, 할인쿠폰, 포인트를 제공한다.



[그림 36] NTT Docomo의 샷플랫폼

반면에 전자상거래 기업인 알리바바는 시장초기 형성단계부터 O2O 시장에 진입해 O2O 시장을 선점하고 있을 뿐만 아니라 즈푸바오라는 결제 시스템도 갖추고 있다.

즈푸바오는 알리바바 산하의 에스크로(Escrow) 서비스 업체로 소비자의 결제대금을 보관하고 있다가 정상적으로 거래가 완료된 후 결제 대금을 판매자에게 지급하는 형태로 현재 중국 최대의 결제시스템이다.

제 6 절 모바일 POS (결제)

스마트폰과 같이 여러 센서와 통신기술이 탑재된 모바일 기기의 확산으로 인해 다양한 기술을 핀테크 분야에 활용할 수 있는 환경이 마련되면서 각 업체는 시장을 선점하기 위해 다양한 방법과 기술을 도입하여 결제 프로세스를 간소화하고 있다.

일반적으로 모바일 결제 프로세스를 간편하게 하려고 다중 요소 인증을 활용하거나 단순한 ID/PW를 도입하고 약화된 사전보안보다 사후보안을 강화할 수 있는 보안정책, 결제대행시스템, 이상행위탐지 등을 복합적으로 도입하고 있다.

1. NFC + TouchID



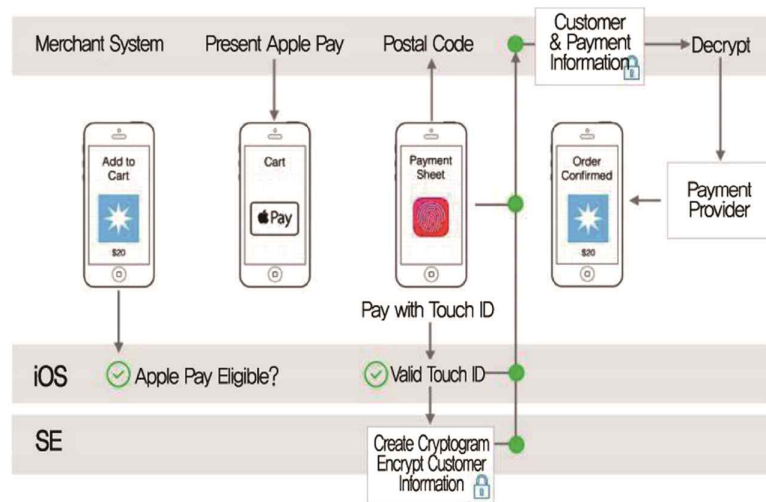
[그림 37] Paypal 결제 절차

대표적으로 애플(Apple Inc.)에서 개발한 Apple Pay에 도입된 방식으로 10cm 내의 근거리에서 단말기 간에 데이터 전송이 가능한 NFC(근거리이동통신)기술과 지문인식으로 결제하는 방식이다.

사용자는 NFC 리더기에 스마트폰을 근접시키고 본인 인증을 위해 스마트폰에 탑재된 지문인식기에 지문을 인식하여 결제를 완료한다.

2. ID/PW + Escrow + FDS

신용카드와 스마트폰 등 다양한 결제수단을 등록해 PC나 모바일 기기에서 미리 설정한 ID/PW만을 입력하여 결제하는 방식이다.



[그림 38] Apple pay 결제흐름도

일반적으로 이런 형태의 결제방식은 편의성을 위해 ID/PW에 의존하면서 약화된 사전보안을 보완하기 위해 부정행위를 탐지하는 Fraud Detection System(FDS)를 도입하거나

구매자와 판매자 사이에 가상계좌를 활용하는 에스크로(Escrow)방식으로 결제를 처리하여 사후보안을 강화하며 페이팔(Paypal), 알리페이(Alipay)에 도입된 방식이다.

3. Barcode/QR 코드

카드정보를 PG사에 등록하고 결제 시 사용자 스마트폰으로 바코드(barcode)를 출력하여 제시하거나 QR코드를 읽어 결제가 진행되는 방식이다.

바코드의 경우 소비자가 스마트폰으로 바코드를 출력하여 자신의 카드정보를 제시하면 가맹점은 바코드 리더기를 통해 이를 읽고 카드사에 지급승인을 요청하는 반면 QR코드방식의 경우 가맹점이 상품 정보를 QR코드를 통해 제시하고 소비자는 스마트폰에 설치된 애플리케이션을 이용하여 QR코드를 읽고 카드사에 지급승인을 요청

4. 비콘 (Beacon)

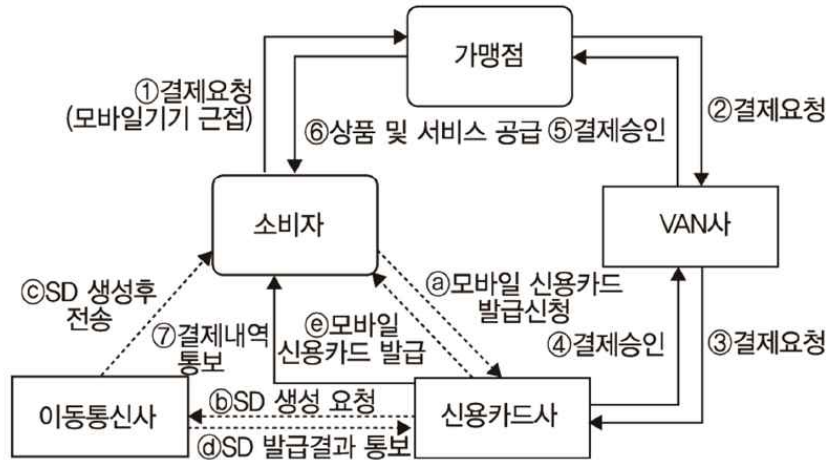
비콘(beacon)은 저전력 블루투스 통신기술을 이용하여 신호를 계속 보내주는 작은 장치이다.

사용자의 스마트폰은 수신된 비콘신호의 전파세기를 통해 대략적인 거리를 계산하여 사용자의 위치접근정보를 파악하고 사용자의 위치접근정보를 이용하면 핸드폰을 꺼내지 않고 구입 의사표현이 가능해짐.

비콘을 간편결제에 도입한 페이팔은 비콘을 매장에 설치해 고객이 매장을 방문했을 때 자동으로 Point Of Sales(POS)에 고객에 대한 정보가 나타나고, 비용을 청구하면 자동으로 고객의 스마트폰에서 결제가 이루어지는 방식이다.

5. 모바일 신용카드

모바일 신용카드는 모바일 기기에 저장된 결제카드 정보를 이용하거나 카드사 네트워크에 접속하여 결제하는 서비스를 의미한다.



[그림 39] 모바일 신용카드 발급절차

모바일 신용카드는 USIM형 방식과 APP형 방식이 있다. USIM형 방식은 사용자 스마트폰의 유심칩에 개인 카드정보를 저장하고 NFC를 통해 NFC리더기에 스마트폰을 접촉하여 결제하는 방식이다.

APP형 방식은 스마트폰에 전용 프로그램을 설치한 후, 신용카드 앱을 실행하여 출력된 바코드를 리더기로 읽으면 카드결제가 이뤄지는 방식이다.

제 3 장 연구개발 수행 내용 및 결과

제 1 절 (1세부) 동국대학교

1. 농축산물 U-스토어 소비자 접점공간체계 구축(M3.1)

가. 소비자 접점공간 체계 연구 (M3.1.0)

(1) 소비자 접점공간의 특성

유통은 제품을 생산자로부터 소비자에게 전달하기까지의 모든 과정이나 통로로 정의될 수 있으며 이때 거치는 경로를 유통경로라고 한다. 업종별 특징에 따라 다양한 경로가 존재하며 업종별 각 산업의 발전에 중요한 역할을 한다. 이는 유통이 생산자와 소비자 간 생산과 소비를 효율적으로 연계해주어, 소비자들의 생활수준이 향상되도록 돕기 때문이다. 또한 소비자의 요구사항을 생산자에게 신속하게 전달한다.

특히 농축산물의 유통은 모든 국민을 대상으로 하는 전형적인 서민·민생 산업이다. 단순히 농업 발전에 그치지 않고 국가 전체 경제 발전에 중요한 역할을 하고 있다. 농축산물 유통은 농축산물 및 그것을 가공한 식품을 대상으로 농축산물의 생산자와 소비자를 연결해주는 것을 일컫는다. 현재 유통업체, 전통시장, 소매점 등 거의 모든 형태의 판매업소가 농축산물 유통과 관계를 맺고 있다. 이러한 농축산물 유통의 특징은 농축산물이 가지는 고유한 특성들을 통해 정리될 수 있다.

첫째, 농산물은 가치에 비해 부피가 크고 무거워 운반과 보관에 비용이 많이 발생한다. 이 때문에 농산물의 유통마진율은 공산품에 비해 높은 경향이 있다.

둘째, 생산은 계절적이지만 소비는 연중 발생하여 보관의 중요성이 크다. 수확기에는 홍수 출하가 발생하여 소비보다 생산이 커 가격이 급락하는 경우가 많다.

셋째, 농산물은 수분이 많아 저장성이 낮고 부패하거나 손상이 쉬운 특성을 가지고 있다. 따라서 농산물 유통과정에서 부패를 어떻게 해결하느냐가 중요한 과제로 대두된다.

넷째, 농산물은 중량이나 크기, 모양이 균일하지 않기 때문에 표준화, 등급화가 곤란한 특성을 가지고 있다. 공산품의 경우 생산과정에서 크기와 모양이 일정한 상품을 생산할 수 있기 때문에 상품이 규격화되어 있다. 그러나 농산물은 생산과정에서 그렇게 할 수 없어 유통과정에서 많은 문제점을 보이고 있다. 상품이 규격화되어 있지 않아 소비자들은 상품을 일일이 확인하여 고르게 되고 그에 따라 유통비용이 많이 들게 된다.

다섯째, 농산물은 수요가 비탄력적이다. 농산물은 우리 생활에 필수적이기 때문에 소득이 증가한다고 소비가 크게 늘거나, 가격이 떨어진다고 소비가 크게 늘어나는 것도 아니다. 반면, 품목별 공급은 기후조건에 의해 변동되고 재배면적도 품목별로는 변화가 크기 때문에 변동성이 크다. 따라서 농산물 가격은 연도별로 폭등과 폭락을 반복하는 경우가 많다.

농축산물 유통은 상품적 특성뿐 아니라 유통참여자 측면에서도 특수성을 가지고 있다. 농축산물 유통은 영세하고 소득이 낮은 농업인이 관여되기 때문에 일반 기업과는 다른 측

면이 있고, 농축산물 유통에 참여하는 상인들도 영세한 특징이 있다. 이 때문에 농산물 유통은 시장 기능에만 맡기기에는 한계가 있어 정부의 개입이 상대적으로 필요한 분야이기도 하다.

(2) 유통 채널의 분류

농산물은 생산자에서 출발하여 산지유통기관, 도매유통기관, 소매유통기관을 거쳐 소비자에게 전달된다. 농산물 유통에 참여하는 유통기관을 산지, 도매, 소매 단계로 구분하여 정리하면 다음과 같다.

(가) 산지 유통조직

농산물의 생산지에 있는 산지 유통 조직은 주로 농산물의 수집 기능을 담당하고 있다. 산지에서 주로 활동하고 있는 유통 조직들로는 수집상, 수집 대리인, 산지 협동조합 등이 있다. 산지 수집상은 생산지역을 다니면서 농가 단위의 농산물을 수집하여 다음 단계의 유통 조직에 출하하는 기능을 담당하고 있는 상인들이다. 수집상은 산지를 순회하는 특성상 일정한 점포를 가지고 있지 않는 경우가 많다. 소비자 시장 상인이나 대형 소매점의 구매자를 대신하여 산지 수집 업무를 하는 수집 대리인은 일정 수수료를 받는 경우가 많다. 주로 지방 시장에 주재하거나 출하시기에 산지에 머물면서 유통 업무를 수행한다. 산지 협동조합은 조합원이 생산한 농산물을 수집한 다음, 이를 공판장이나 도매시장에 출하하거나 대형 소비업체에 직접 농산물을 넘기기도 한다. 최근 산지 협동조합의 수집 및 판매 활동의 중요성이 부각되어 관련 기능이 강화되고 있는데, 산지에 유통 센터 등을 건립하여 보다 다양한 기능을 하고 있는 경우가 많다. 최근에는 농업인 조직의 또 다른 형태인 영농조합법인, 농업회사법인 등 농업법인의 역할이 커지고 있다.

(나) 도매 유통조직

농산물의 도매 유통조직은 농산물의 중개 기능을 주로 담당하고 있는데, 도매시장과 농수산물 종합유통센터 등이 해당된다. 도매시장은 산지에서 수집된 농산물을 모아서 다시 소매 단계로 중개시키는 기능을 하는 시장으로 우리나라 농산물 유통의 중추적 기능 중의 한 부분을 담당하고 있다. 도매시장은 또한, 경매를 통해 농산물의 가격을 결정하는 기능도 담당하고 있는데, 최근 수의 매매를 통한 거래도 늘어나고 있는 추세이다. 최근 대형 소매점들의 산지 직구매나 생산 농가와 소비자 간의 직거래가 증가함에 따라 도매시장의 거래 비중이 차츰 줄어드는 현상이 발생하고 있어, 우리나라 농산물 유통의 변화를 반영하고 있기도 하다. 우리나라 농산물 도매시장은 크게 세 가지 유형으로 구분된다. 먼저 “농산물 유통 및 가격안정에 관한 법률”에 의해 개설된 농수산물 도매시장이 있고, 다음으로 협동 조합법에 의해 개설된 농수산업 협동조합 공판장과 유사 도매시장 등이 있다. 농수산물 도매시장은 다시 공영 도매시장과 일반 법정 도매시장, 민영 도매시장으로 세분되는데, 공영 도매시장이 전국적으로 33곳으로 전체 농수산물 도매시장 수의 66%를 차지하고 있다. 한편 도매시장에서 주로 활동하고 있는 유통조직으로는 도매시장 법인, 중도매인, 매매참가인, 경매사, 협동조합 공판장 등이 있다. 도매시장 안에 있는 도매회사인 도매시장 법

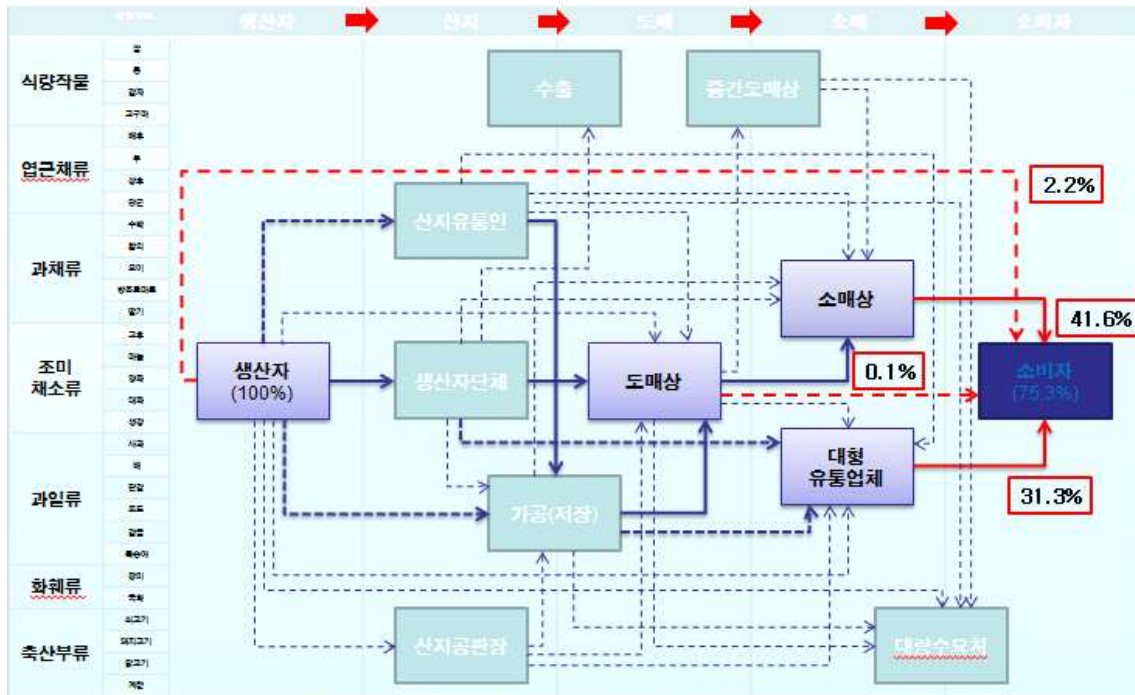
인은 산지에서 출하된 농산물들은 모아서 경매 등의 방법을 통해 거래가 진행되도록 한다. 또한, 농산물 구매자가 입금한 판매 대금을 출하자에게 정산해주고, 거래 관련 시장 정보를 생성·전파하는 기능도 하고 있다. 도매시장 법인에 소속되어 있는 경매사는 도매 시장에 출하된 농산물을 경매하는 역할을 수행하고 있다. 경매사의 자격과 임명은 법으로 규정되어 있으며, 자격시험을 통해 경매사를 선발하고 있다. 중도매인은 도매 시장 내에 자기 점포를 가진 등록 상인으로 도매시장 법인으로 구매한 농산물을 시장 내 다른 상인 또는 대량 수요자에게 중개해주는 역할을 하고 있다. 현재 중도매인은 원칙적으로 경매를 통해 농산물을 구매하고 있으며, 필요에 따라 구매한 농산물을 가공 또는 보관하는 기능도 담당하고 있다. 매매참가인은 농산물 가공업체나 대형 외식업체, 소매업체, 소비자 단체 등의 대량 소비자들로 중도매인과 같이 농산물을 주기적으로 다량 구매하는 사업자들이다. 매매참가인은 경매에 직접 참여하여 농산물을 구매하기에 일정 자격이 필요하다. 농수산업 협동조합이 개장한 도매시장인 공판장은 일반 도매 시장과 구조 및 기능이 유사하다. 협동조합 공판장은 협동조합법에 의거하여 생산자 단체인 협동조합에서 도매시장의 기능을 수행할 수 있도록 공판장을 개설한 것으로, 민간 도매시장의 구조와 기능이 비슷하다.

최근 급속도로 늘어나고 있는 농수산물 종합유통센터는 물류비용을 절감시키고 유통 효율성을 향상시키며, 농산물의 부가가치를 높이는 등의 목적을 위해 설립되었다. 물류센터는 생산자(조직)이나 다른 산지 유통시설로부터 농산물을 수집하여 대량 소비처 등으로 직접 보내고 있는데, 소포장 또는 가공 기능까지 겸하여 농산물의 부가가치 증대에 기여하기도 한다. 농수산물 종합유통센터는 농협 등 생산자단체가 소유·운영하는 경우도 있고, 지방자치 단체가 설립하여 생산자 단체 등이 위탁 운영하도록 하는 경우도 있으며, 지방자치 단체와 생산자 단체가 공동으로 설립하는 경우도 있다. 농수산물 종합유통센터의 소매 직판장은 대부분 대형마트 수준의 대규모 매장을 확보하고 있으며 상대적으로 다양한 구색의 농산물을 판매하고 있다.

(다) 소매 유통조직

주 소비지에 위치한 소매 유통조직은 최종 소비자에게 농산물을 판매하는 기능을 하고 있다. 농산물 소매시장은 크게 재래시장과 소매업체들로 크게 구분이 된다. 재래시장은 과거부터 존재해왔던 농산물 소매시장으로 정기시장과 상설시장으로 구분이 된다. 정기시장은 주로 농촌의 소도시 등에서 개설되는데, 5일장과 같이 일정 기간에 한 번씩 시장이 선다. 정기시장은 인근 지역의 농가들이 직접 재배한 농산물을 가져와 판매하도록 하는 수집 기능을 수행하는 동시에 주민들에게 생활 일용품 등을 공급해주는 기능을 하고 있다. 상설시장은 농촌과 도시지역 모두에서 볼 수 있는데, 최근 대형소매점의 등장으로 인해 상권이 계속 위축되는 모습을 보이고 있다. 농산물 소매업체는 특정 농산물들만 전문적으로 판매하는 전문점과 다른 생필품의 하나로 농산물을 판매하는 업체로 나뉘질 수 있다. 주로 농산물을 다른 생필품과 함께 판매하는 업체들이 대부분이나, 최근 친환경 농산물 등만을 전문적으로 판매하는 곳이 늘어나고 있다. 농산물 소매업체로는 전문점 외에 대형할인점, 백화점, 슈퍼마켓, 편의점 등으로 형태가 다양하게 나타나고 있으며, 최근 대형 할인점의 농산물 소매시장 점유율이 지속적으로 높아지고 있는 상황이다. [그림 40]는 소매업체가 직

접적인 소비자 접점으로서 가장 큰 비중을 차지하고 있음을 보여준다.



[그림 40] 주요 농산물 유통 실태

(3) 유통 채널의 한계

(가) 낮은 유통 효율성

농산물은 일반적으로 공산품에 비해 다단계 유통구조로 비효율적이고 유통비용이 높은 특성을 보이고 있다. 일반적으로 농산물은 생산자 → 수집상 혹은 생산자단체(농협, 영농조합법인) → 도매시장(도매시장법인, 중도매인) → 소매상 → 소비자의 단계를 거쳐 유통된다. 농산물의 유통비용은 평균적으로 소비자가격의 약 45% 수준이다. 유통비용률(유통비용/소비자가격)은 엽근채류(무,배추 등), 서류(고구마, 감자 등), 조미채소류(고추, 양파, 마늘 등) 등에서 높고 축산물, 양곡류에서 낮은 편이다. 농산물 중에서 밭패기 비율이 높을수록, 저장기간이 긴 품목일수록 유통비용률은 높아지며 특히 무, 배추와 같은 노지채소류의 유통비용률이 높은 것이 문제이다. 농산물의 규격화, 표준화가 미흡하여 통명거래, 전자상거래 등 효율성 높은 거래 방식의 도입이 지연되고 있으며, 도매시장의 고비용 저효율 구조가 개혁되고 있지 못하고 있다. 농산물 유통전반에서 파렛트화 등이 미흡하고 수송효율이 낮아 농산물 물류비가 공산품에 비해 높은 실정이다.

(나) 도매시장의 비효율성

현재 농수산물 도매시장은 제도권, 비 제도권 합쳐 농산물 유통의 70% 이상을 담당하고 있으나 운영이 비효율적이다. 정부가 투자한 공영도매시장은 경매 위주로 운영되어 출하자, 도매시장, 소매상간 전속적 거래관계에 의한 공급망 관리가 안 되고 있다. 견본 경매, 예약상대거래 등 효율성 높은 거래 방식의 도입이 미진하다. 도매시장에서는 여전히 수작

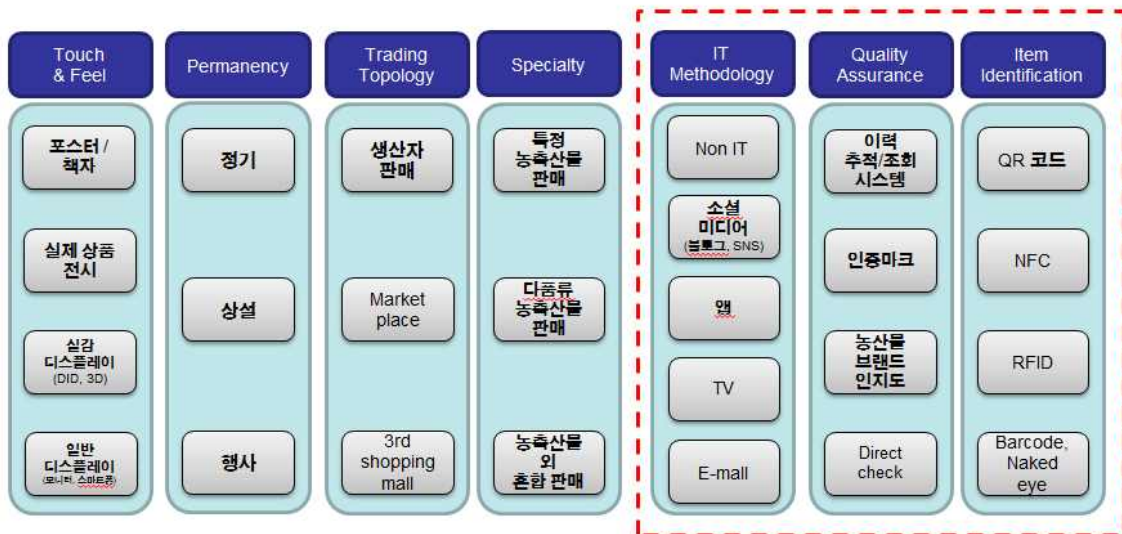
업에 의해 하역이 이루어지고 있어 물류비용이 과다한 문제점을 보이고 있다.

(다) 안전성 및 품질관리 체계 미흡

수확 전 관리는 물론 저온 유통체계와 같은 수확 후 관리체계 등 농식품 품질관리체계가 미흡한 문제점을 보이고 있다. 이력정보 추적제 등을 확대 도입하고 있으나 소비자들의 우리 농식품에 대한 신뢰도가 높지 않다. 친환경 농산물의 소비, 생산도 증가하고 있으나 신뢰성을 담보하면서 효율을 높일 수 있는 유통체계가 구축되어 있지 않은 한계를 보이고 있다.

(4) 농축산물 소비자 접점공간 설계

기존 유통채널의 한계를 보완하고자 Morphological Analysis를 수행하여 기존 구성요소에 옵션별로 다양한 조합을 더하여 새로운 접점공간의 가능성을 제시하고자 하였다. 인터넷쇼핑으로의 발전방향과 스마트폰 이용이 대중화되고 있다는 측면을 고려할 때, IT 기기의 사용(IT Methodology)과 더불어, 스마트폰을 활용한 품질인증 및 물품식별 등을 새로운 구성요소 옵션으로 설계할 수 있다.



[그림 41] 소비자 접점공간 구성요소

구성요소 옵션들 간 추가적인 다중조합을 통해 접점공간으로서의 역할 강화가 가능하다. 예를 들어 홈페이지 가상스토어의 경우([그림 41]) 기존 구성요소에 Touch&Feel의 실감 디스플레이와, IT Methodology의 앱을 추가적으로 조합하여 새로운 접점공간을 구성하였다. 그 결과 2012.5월 3000만원에서 2013.3월 9억원의 모바일 매출성장을 이루어냈으며 스마트폰 애플리케이션의 이용자 수가 급증하였다.

농축산물품에 특화되며, 간접적인 구매효과를 기대할 수 있는 접점공간은 크게 상설매장, 행사직매장, 관광연계형으로 구분되어진다. 이러한 기존 접점공간에 분석을 통해 도출한 추가적인 옵션들을 결합하여 강화된, 혹은 새로운 접점공간을 구성할 수 있다.

2. 소비자 접점 분석기술 개발(M3.2)

가. 소비자 접점 분석모델 개발(M3.2.1)

(가) 관광 연계 체류형 모델

1) 양평 여물리 체험마을

농촌 체험 마을은 농촌 체험 프로그램을 관광 자원화하고 있는 마을이다. 도시민의 다양한 수요에 맞춰 농촌을 체험 공간과 휴양 공간으로 조성함으로써 농가 소득 향상과 함께 건설한 농촌 공동체의 형성을 도모한다. 양평의 여물리 체험마을은 농산물 수확, 부침개 만들어 먹기, 트랙터 마차타기, 물놀이, 송어잡기, 찹쌀떡 만들기 등의 체험 프로그램을 진행한다. 체험마을에 방문한 방문자를 대상으로 마을 인근의 밭에서 농산물 수확 체험을 제공하고, 수확한 농산물을 대상으로 계절별 맞춤체험 기회를 제공한다. 방문객들을 체험을 통해 눈으로 직접 보고 확인한 농산물에 대해서는 신뢰를 가지고 구매한다. 체험마을은 군 내의 관광명소와 같이 홍보됨으로써 관광객들을 끌어들이고 있다. 양평군 내에는 곤충 박물관, 민물고기생태학습장, 두물머리, 용문산 등의 관광지가 있다.



[그림 42] 체험 프로그램

(나) 관광 연계 이동형 모델

1) 남한강 자전거 도로

남한강 자전거길은 팔당역앞 팔당대교와 충주시 탄금대앞 탄금대교를 잇는 자전거도로이다. 기존 한강공원 등 서울특별시, 구리시, 남양주시가 조성한 한강 자전거도로와 연결되며 종점에서는 새재 자전거길과 연결된다. 팔당에서 양평역 부근의 구간은 구 중앙선 선로를 활용하여 터널구간도 있으며 북한강은 구 북한강철교로 건넌다. 중간에 간이역을 설치하여 자전거도로를 이용하는 관광객들에게 쉼터로 제공된다. 관광명소 테마에 따라 5개의 추억 만들기 길, 행복한 소풍길, 문화의 향기길, 생명의 노래길, 역사의 숨결길로 분류하여 관광객들에게 홍보하고 있다.

2) 물소리길

물소리길은 도보여행객들을 위한 길로 우리나라의 대표적인 도보여행길인 제주올레와 협력하여 만들어진 관광프로그램이다. 2종류의 코스로 나뉘며(그림 43, 그림 44) 코스별로 마주칠 수 있는 관광명소 정보를 제공함으로써 홍보하고 있다.



[그림 43] 물소리길 1코스



[그림 44] 물소리길 2코스

(다) 상설 직매장 모델

1) 양평 로컬푸드 직매장

직매장은 양평지역 80여 농가에서 납품한 친환경 농산물 200여개 품목을 판매한다. 또한 농가에는 직매를 통해 정당한 가격을 보장해주고 소비자에게는 당일 판매원칙으로 친환경 농산물을 시중가의 반값 수준에 공급한다. 이 밖에도 친환경농산물을 원료로 유기 인증을 받은 장류, 김치, 쌀과자 등 다양한 가공제품도 선보이고 있다.

(라) 행사 직매장 모델

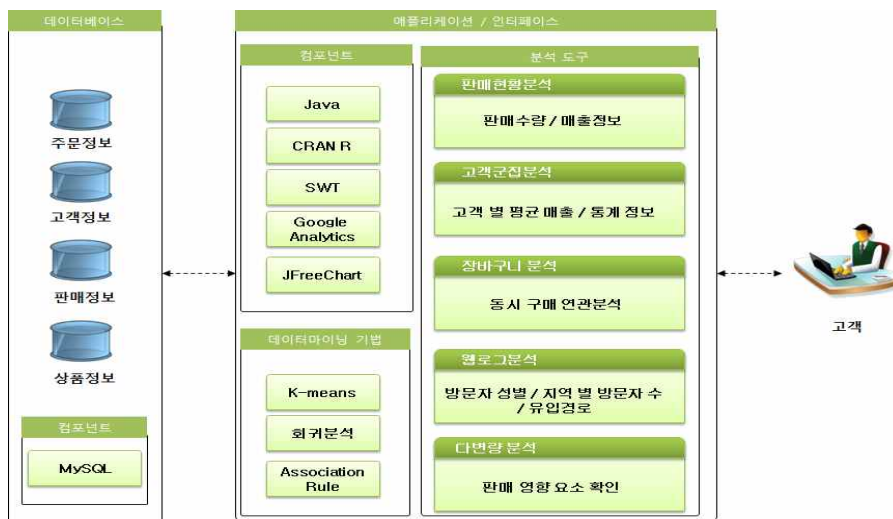
1) 양평 산나물 축제

‘양평 용문산 산나물 축제’는 양평 산나물을 알리는 축제로 강연이나 공연, 맞이 행사 등 여러 가지 프로그램을 운영한다. 관광객들은 축제기간 동안 산야초, 산나물 등에 대한 대안스님의 강연과 시연 및 체험, 판매, 전시 등의 각종 이벤트를 즐길 수 있다.

나. 소비자 접점 분석시스템 설계 (M3.2.2)

(1) 소비자 접점 분석시스템

농산물의 유통 프로세스의 변화로 소비자는 다양한 소비자 접점에서 구매활동이 발생한다. 특히 농산물 유통 프로세스의 변화로 기존의 복잡한 유통 과정을 탈피하여 중계기구 없이 생산자와 소비자가 직접 거래하는 직거래장터 환경이 확산되고 있다. 본 논문에서는 농촌 체험 및 관광현장 등에서 발생하는 거래 등의 온라인/오프라인 접점을 분석할 수 있는 시스템을 설계 및 개발하여 관리자로 하여금 기본 통계분석부터 고급 통계분석까지 제공할 수 있는 시스템을 개발하였다.



[그림 45] 소비자 접점 분석시스템 아키텍처

소비자 접점 분석 시스템은 [그림 45]와 같이 Mysql, R, Java의 3가지 프로그램으로 이루어진다. 우선 Mysql 데이터베이스에 쌓여있는 데이터를 불러오기 위해 R과 Mysql을 R 내부의 'RJDBC', 'DBI', 'rJava' 패키지와 Mysql-Connector를 통해 연동한다. R에서 데이터를 불러온 후 데이터를 원하는 형식으로 처리하고 그 데이터를 통해 데이터 시각화, 군집분석, 장바구니 분석을 실시한다. 이 결과를 Java의 Swing과 SWT를 통해 UI로 보여주는 아키텍처이다. R에서 만든 그래프는 PDF 파일로, 테이블에 필요한 자료는 TXT파일로 저장 후 Java에서 읽어온다.

(가) 판매현황 분석

판매 현황 분석은 말 그대로 이용자가 판매 데이터의 현황을 원하는 분석 항목과 분석 조건으로 볼 수 있게 하는 것이다. 예를 들어서 이용자가 요일별 판매금액 그래프 및 데이터 테이블을 보고자 한다면, 이 결과를 원하는 시간대, 요일, 연령대, 성별 등 분석 조건을 선택해서 볼 수 있다. 기간별 판매 현황에 따른 통계치를 제공함으로써 이용자는 판매 현황 분석을 통해 자신이 원하는 정보를 자유롭게 얻을 수 있고 이를 마케팅 등 의사결정에 활용할 수 있다.

(나) 고객 군집분석

고객 군집 분석은 고객 데이터로 서로 유사한 특성을 갖는 고객끼리의 군집을 만들고 이것을 시각화해서 이용자에게 보여주는 것이다. 평균 구매 횟수, 1회당 평균 거래수량, 총 거래 수량, 1회 평균 구매액, 총 구매액의 5가지 변수로 유클리드 거리 행렬을 만든 후 K 평균 군집화를 통해 군집화를 했다. 이용자는 고객 군집 분석을 통해 고객들이 어떤 군집을 이루고 있는지, 각 군집은 어떤 성향을 띄고 있는지, 군집별로 어떤 마케팅을 해야 하는지 등을 알 수 있다.

(다) 장바구니 분석

장바구니 분석은 연관성 분석이라고도 하는데 거래에서의 연관 규칙을 발견하는 분석이다. 연관 규칙의 가장 잘 알려진 예는 ‘맥주를 사면 기저귀를 산다’ 이다. 이처럼 어떤 상품들이 함께 구매되는 경향이 있는지 알아내는 것을 목적으로 한다. 연관성 분석은 R의 ‘arules’ 패키지를 통해 실시했다.

소비자 접점 분석 시스템의 장바구니 분석을 이용하기 위해서는 연관 규칙의 지지도(Support), 신뢰도(Confidence), 향상도(Lift)에 대한 약간의 이해가 필요하다. 연관 규칙은 기준 상품이 연관 상품과 연관성이 있을 때 생성되는 규칙으로 지지도, 신뢰도, 향상도의 3가지 척도를 갖는다. 지지도는 전체 거래 항목 중 기준 상품과 연관 상품이 모두 포함된 비율을 말한다. 즉 얼마나 많은 데이터가 해당 규칙의 타당성을 지지하는지를 계량하는 척도이다. 신뢰도는 기준 상품과 연관 상품에 동시 존재하는 항목집합과 연관 상품에만 존재하는 항목집합을 비교한다. 즉 선택된 거래가 기준 상품을 포함한다고 할 때 연관 상품도 포함할 조건부 확률을 뜻한다. 하지만 기준 상품의 구매와 연관 상품의 구매가 상호 독립적이라면 신뢰도를 믿을 수 없다. 이를 위해 신뢰도를 상호 독립을 가정할 때의 신뢰도인 기준 신뢰도로 나눈 향상도라는 척도가 쓰인다. 향상도가 1.0보다 큰 규칙은 뭔가 유용함을 의미한다. 다시 말해서, 상품사이의 연관성이 상호 독립적일 때 기대할 수 있는 것보다 더 크다는 의미이다. 그렇기 때문에 소비자 접점 분석 시스템의 UI에는 향상도가 1.0 이상인 규칙들만 보여진다. 이용자는 장바구니 분석을 통해 연관성이 높은 상품들은 무엇인지, 또 그 상품을 구매한 고객들은 어떤 특성을 갖고 있는지 알 수 있다.

(라) 웹로그 분석

사용자가 양평 농촌나드리 체험마을의 홈페이지에서 수집된 웹로그, 고객정보, 거래정보를 종합하여 분석한다 데이터를 자세하게 설명하면 고객정보는 고객의 성별, 연령, 거주지 등의 정보가 저장되고, 거래정보는 거래가 발생한 시간과 거래에 참여한 고객의 정보가 들어간다. 고객정보와 거래정보는 기존의 농촌나드리의 DB에서 수집할 수 있다. 웹로그 정보는 고객의 유입경로, 접속지역, 성별, 접속시간, 접속기기, 결제 페이지 도달 수, 첫 방문 페이지, 이탈 페이지 등의 정보가 저장된다. 웹로그 정보는 홈페이지에 Google Analytics 추적코드를 삽입하여 데이터를 수집한다.

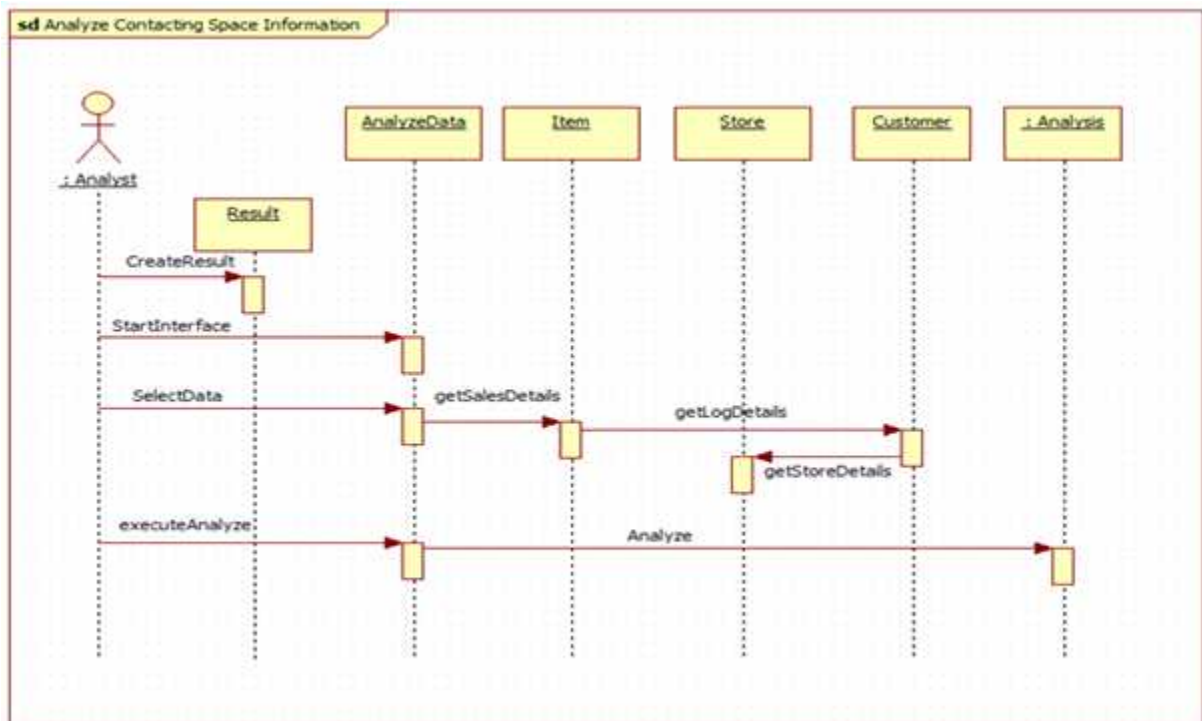
(2) 유스케이스 설계

Administrator 액터는 관리자이며 웹, DID, 모바일 등의 쇼핑몰을 담당 및 관리한다. Seller는 판매자로 웹, DID, 모바일 등의 구매 요청에서 상품을 실질적으로 공급하는 판매 주체를 의미한다. Analyst는 분석자로 웹, DID, 모바일 등의 주문 결제 및 판매현황을 통계적 분석 및 분석결과 해석하는 주체를 의미한다. 여기서 Performance Evaluation는 매출/판매 운영성과 통계분석을 위한 유스케이스를 의미하며, Store Recommendation은 운영성과 통계분석을 기반으로 맞춤형 상점을 추천해주는 유스케이스이다.



[그림 46] 유스케이스 다이어그램

(3) 시퀀스 다이어그램



[그림 47] 소비자 접점 분석시스템 시퀀스 다이어그램

CreateResult는 분석결과를 생성하는 기능을 하며, StartInterface는 소비자 접점 분석 시스템 GUI 인터페이스를 실행한다. SelectData는 소비자 접점 분석시스템 사용자가 분석하고 싶은 항목(카테고리, 소비자접점)에 대한 설정정보 데이터를 가져온다. getSalesDetails는 분석 항목(카테고리, 소비자접점)에 대한 설정 정보로부터 모바일, DID, 웹 페이지의 해당 정보를 검색한다. getLogDetails는 분석 항목에 대한 로그들을 검색한다. getStoreDetails는 분석 항목에 대한 데이터 및 로그를 Store에 반환한다. ExecuteAnalyze는 분석 항목 데이터 및 로그를 통하여 통계적 분석 및 데이터마이닝 기법 분석을 실행한다. Analyze는 분석을 완료한 결과에 대하여 사용자에게 반환한다.

(4) 화면설계서

(가) 판매현황 분석 화면설계

판매 현황 분석의 화면설계를 위하여 오른쪽 상단 인터페이스에는 박스 그래프 및 히스토그램 등 다양한 분석 차트를 출력하는 화면과 인터페이스 하단에 다양한 사용자 데이터를 테이블 레코드 형태로 출력하는 인터페이스로 구성되어 있다. 고객 군집 분석은 기간을 설정한 후, 분석자의 의도에 따라서 군집 수를 설정할 수 있다. 이후 분석조회를 누르면, 오른쪽 상단 및 중단 인터페이스에서는 판매 데이터베이스의 고객정보에 대하여 고객군집 시각화로 나타내어 제공하며, 하단 인터페이스에는 대표적인 군집들에 대해서 나열하고, 필요할 경우 상세한 정보를 확인할 수 있는 버튼이 구성되어 있다.

판매 현황 분석

<p>판매 현황 분석</p>	<p>고객군집 분석</p>	<p>장바구니 분석</p>	<p>웹로그분석</p>	<p>다변량분석</p>
------------------------	----------------	----------------	--------------	--------------

기간설정

~

표시항목

판매수량 판매금액

분석항목

월별 요일별 거주지별
 시간별 성별 카테고리별
 판매접점별

분석 데이터 선택

• 월별: [월] - [월] [선택]
 • 요일: [화] [수] [목] [금] [토] [일] [선택]
 • 시간: [시] - [시] [선택]
 • 연령별: 10대이하 20대 30대 40대이상
 • 성별: 남 여
 • 거주지: [시] [선택]
 사용자 ID/로그인 ID/영구 ID/일련번호
 • 카테고리: [카테고리] [선택]
 • 판매접점: 모바일 모바일 웹 오프라인

[조회] [설정저장] [설정초회]

그래프

box graph(반복적으로 획득되는 데이터로 통계 값이 중요한 경우)
 - 계절별, 월별, 요일별, 시간별
 histogram or pie chart
 - 거주지별, 카테고리별, 판매접점별

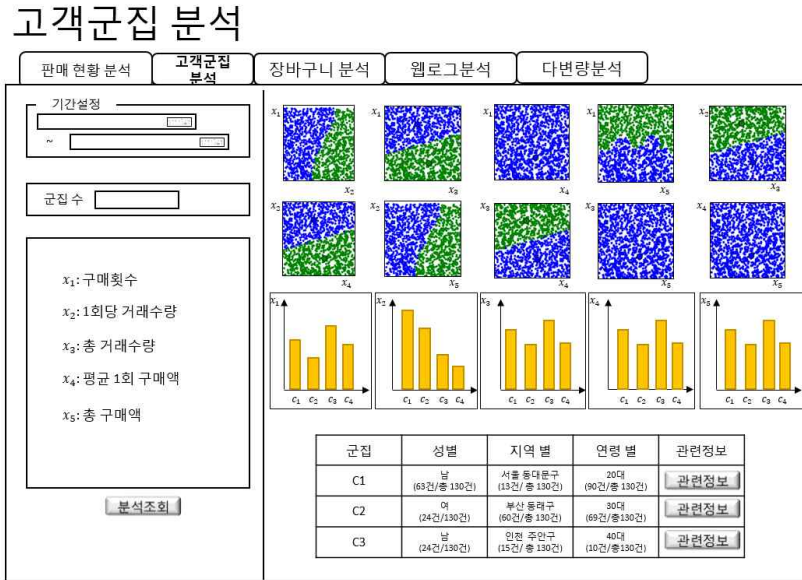
테이블

명확한 데이터를 사용자에게 제공하기 위하여 해당하는 데이터를 표로 제공
 추후 테이블의 내용을 엑셀로 변환하는 기능의 필요성 논의 필요

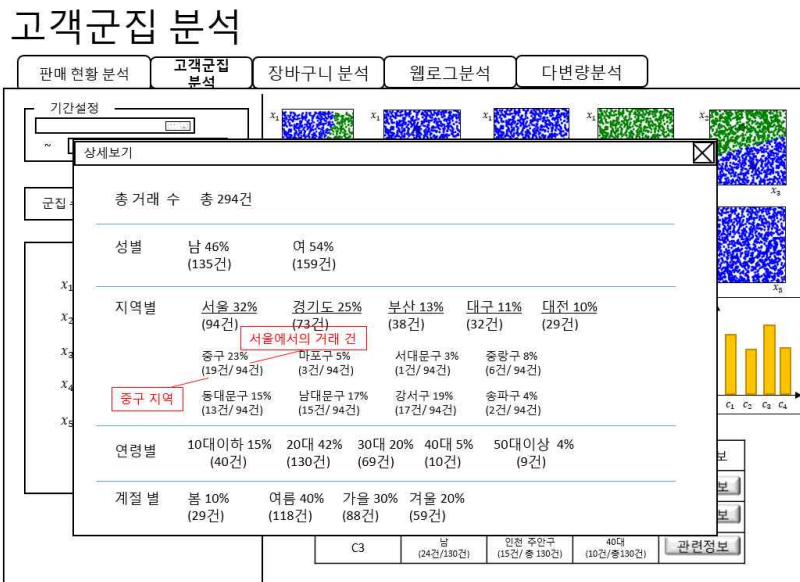
[그림 48] 판매현황분석 화면설계

(나) 고객군집 분석 화면설계

고객군집분석 하단 인터페이스의 ‘버튼’ 을 클릭하면 다양한 상세정보를 확인할 수 있다.



[그림 49] 고객군집분석 화면 설계

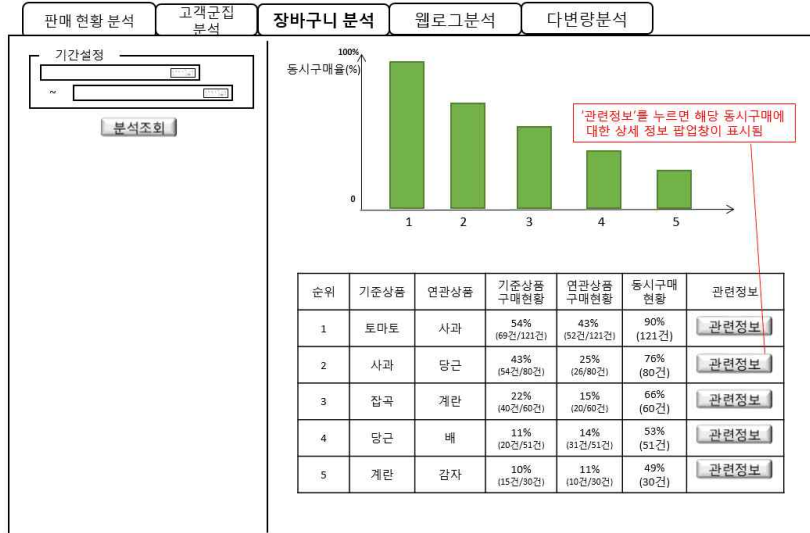


[그림 50] 고객군집분석 화면설계(상세정보)

(다) 장바구니 분석 화면설계

장바구니 분석은 오른쪽의 인터페이스에 동시구매율이 많은 순서 항목 대하여 바 차트 형태로 시각화 되어 제공된다. 또한, 하단 인터페이스에는 순위 별로 연관상품 항목을 테이블 형태로 제공하고, 필요할 경우 세부정보를 통하여 항목 별로 세부적인 정보를 확인할 수 있다.

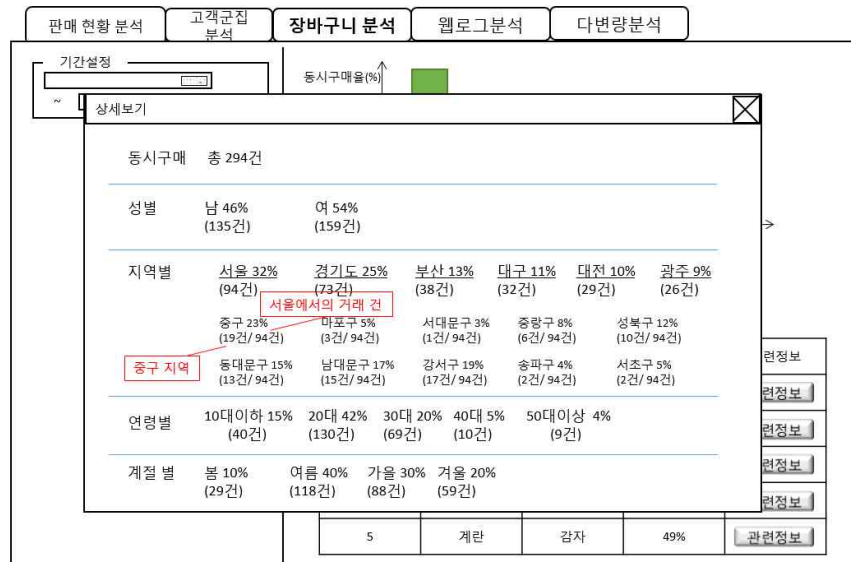
장바구니 분석



[그림 51] 장바구니 분석 화면설계

장바구니 분석 인터페이스의 ‘버튼’ 을 클릭하면 다양한 상세정보를 확인할 수 있다.

장바구니 분석

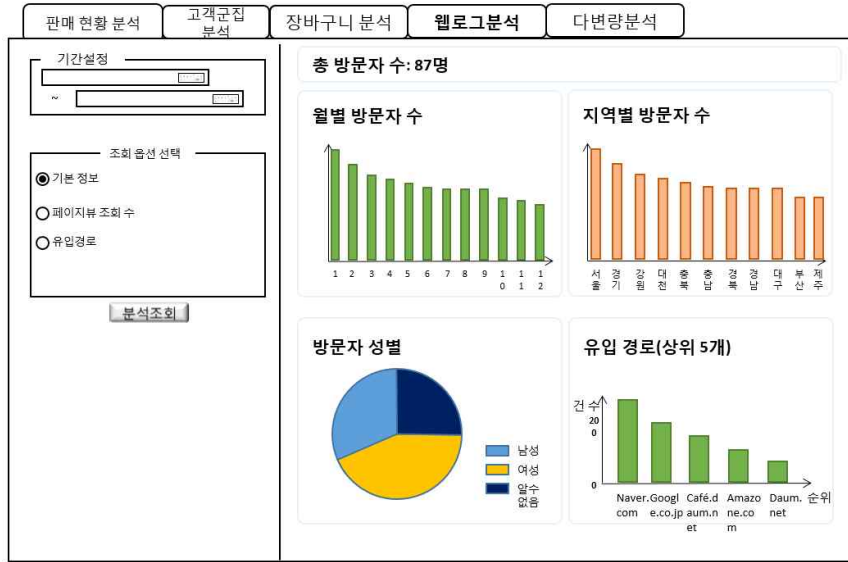


[그림 52] 장바구니 분석 화면설계(상세정보)

(라) 웹로그 분석 화면설계

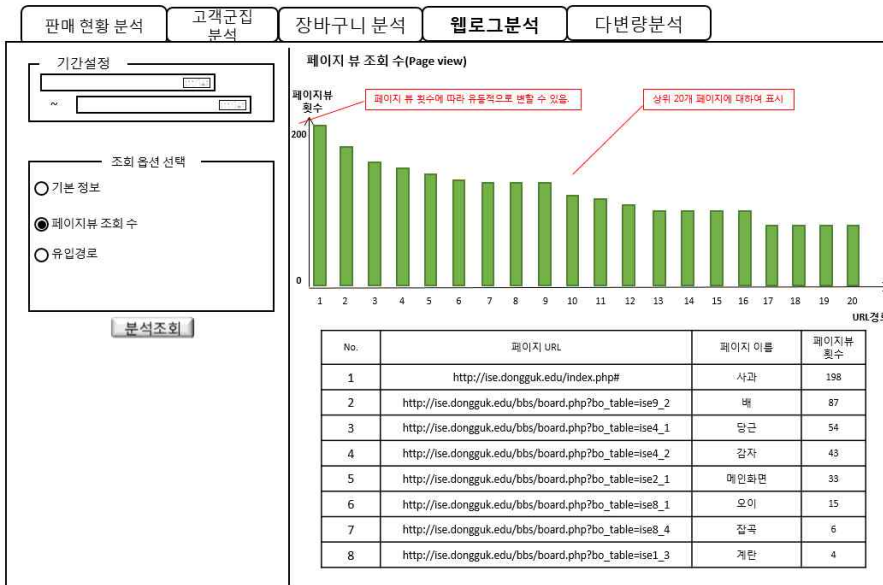
웹로그 분석의 기본 정보 화면을 월별 방문자수, 지역별 방문자 수, 방문자 성별, 유입경로(상위 5개)에 대하여 제공한다.

웹로그분석



[그림 53] 웹로그 분석 화면설계(기본)

웹로그분석

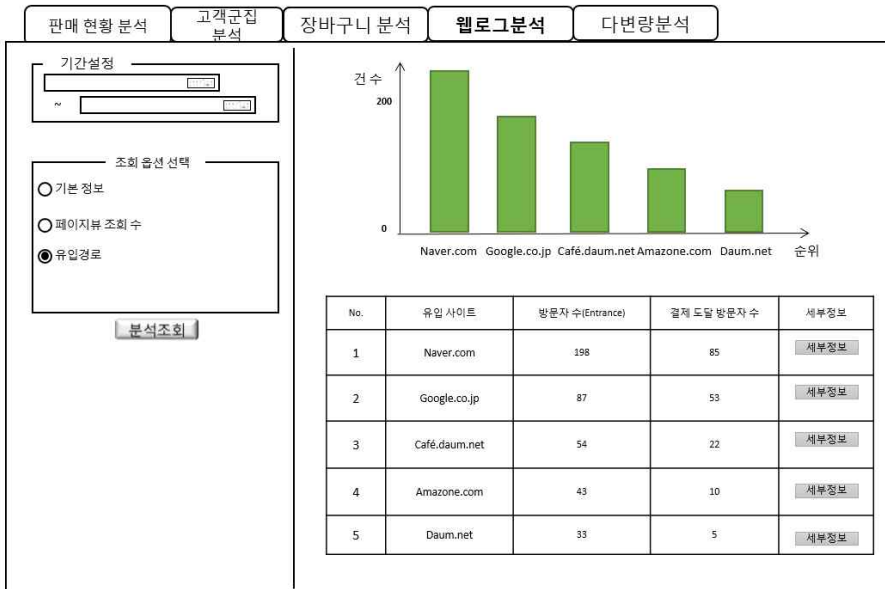


[그림 54] 웹로그 분석 화면설계(페이지 뷰 조회 수)

웹로그 분석 화면설계에서 페이지 뷰 조회는 페이지 별로 접속자가 많은 페이지에 대하여 순위 별로 분류하여 제공하는 기능을 한다.

웹로그 분석 화면설계 중 유입경로는 판매자 페이지까지 도달하기까지 어떤 경로를 통하여 접속하게 되었는지를 표시해주고, 결제도달 방문자수를 분석할 수 있는 도구이다. 필요할 경우 상세한 세부정보를 확인하여 조회할 수 있다.

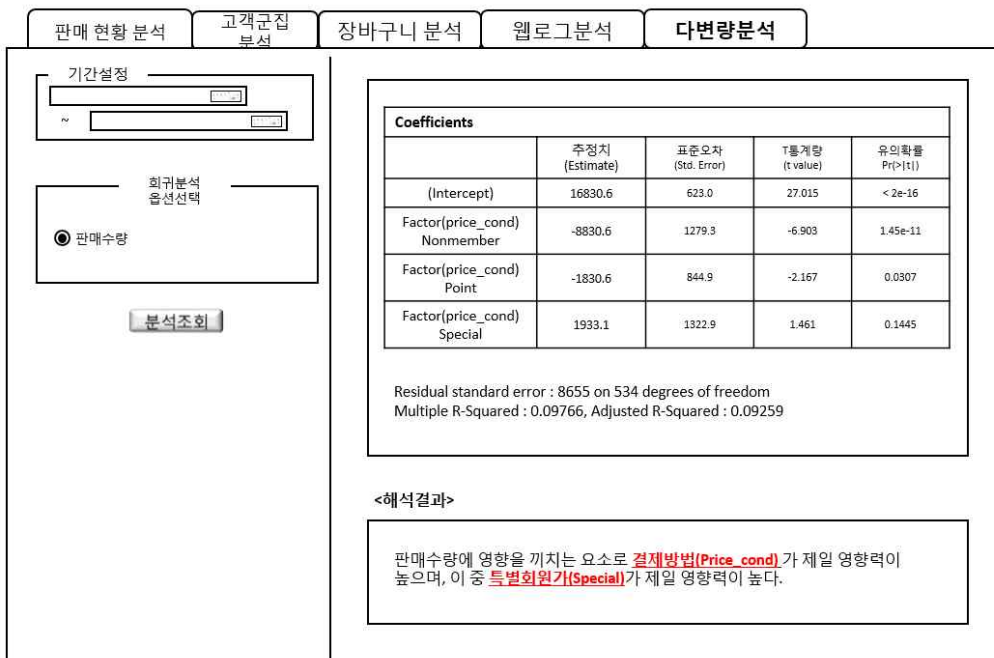
웹로그분석



[그림 55] 웹로그 분석 화면설계(유입경로)

(마) 다변량 분석 화면설계

다변량 분석



[그림 56] 다변량 분석 화면설계

다변량 분석은 판매수량 기준으로 회귀분석을 실시하여 분석된 결과에 대하여 해석결과를 나타내주고, 어떤 요인이 판매수량에 제일 큰 영향을 끼치는지에 대하여 표시해준다.

다. 시스템 개발 및 구현 (M3.2.3)

기존 분석 시스템의 문제점은 다양한 분석 기능들이 분산되어 있다는 문제점을 가지고 있었다. 이는 다음과 같은 문제를 발생하게 된다. 다양한 분석 기능들이 분산되어 있다. 이로 해석결과를 이해할 시 혼란이 발생할 수 있는 가능성이 존재하였다. PHP기반의 웹 애플리케이션으로 구현이 되어 별도 웹 서버 등 운영비가 발생하는 문제가 있었다. 또한 관리자 전용으로 웹 개발 전용으로 웹 개발 필요성이 존재하지 않는다. 따라서 개발된 본 시스템에서는 분석의 항목을 광범위하게 판매현황 분석과 판매운영실적 등이 시각화하여 확인 가능한 분석프로그램을 개발하였다. 개선된 소비자 접점 분석시스템 개발 프로그램은 다음과 같은 장점을 지니고 있다. 판매/운영 현황에 따라 분석 기능 통합해 하나의 화면에 다양한 분석이 가능하다는 점이 장점이다. 다양한 통계 분석 및 데이터마이닝 기법 도입으로 단순 통계분석에서 확장된 고급 분석 결과 조회가 가능하다. Stand-alone 프로그램으로써 다양한 로컬 컴퓨터에서 기타 응용프로그램의 설치없이 바로 사용이 가능하다.

(1) 판매현황분석

[그림 57] 판매현황분석(기간설정/표시항목/분석항목)

원하는 데이터의 기간을 설정할 수 있고 표시 항목으로는 판매 금액과 판매 수량을 선택할 수 있다. 분석 항목으로는 월별, 요일별, 시간별, 지역별, 성별, 카테고리별, 판매접점별 분석이 가능하다. 원하는 조건을 선택하는 분석 데이터 선택 항목은 월, 요일, 시간, 연령, 성, 거주지, 카테고리, 판매접점이 있고 이 중 자신이 원하는 항목을 복수선택해서 분석을 할 수 있다. 그래프 뿐만 아니라 상세한 데이터가 나와 있는 테이블도 분석에 사용할 수 있다. [그림 57]는 평일 2시부터 22시까지의 판매 현황 중, 20대 이상의 서울, 대구, 광주, 인천, 부산에 거주하는 구매자가 구매한 현황을 보고 싶을 때 선택하는 경우이다. 이때 결과는 [그림 58]처럼 나오게 된다. 월별, 요일별, 시간별 그래프는 데이터가 반복적으로 획득되는 데이터이므로 중앙값, 최대값, 최소값 등의 통계치를 알 수 있는 상자그림(Box Plot)으로 나타냈다. 나머지 그래프는 막대 그래프로 나타냈다. [그림 58]는 또 다

른 결과로 위와 같은 조건으로 지역별 그래프를 나타낸 것이다

분석 데이터 선택

월별

1 ~ 12

요일

월 화 수 목 금

토 일

시간

0 ~ 24

연령별

10대이하 20대 30대

40대 50대이상

성별

여성 남성

거주지

서울 대구 대전

광주 인천 울산

부산 세종 경기

강원 경북 경남

충북 충남 전북

전남 제주

카테고리

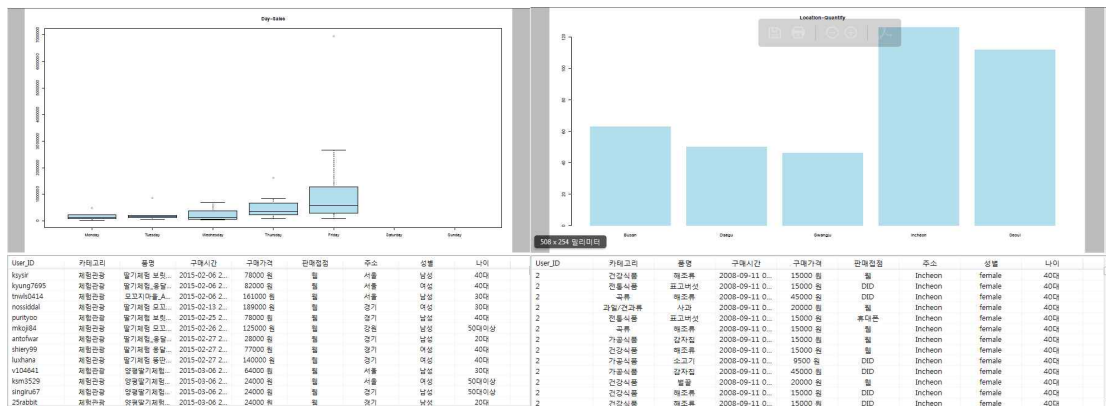
체험관광

판매접점

DID 휴대폰

웹 오프라인

[그림 58] 판매현황 분석(분석데이터 선택)

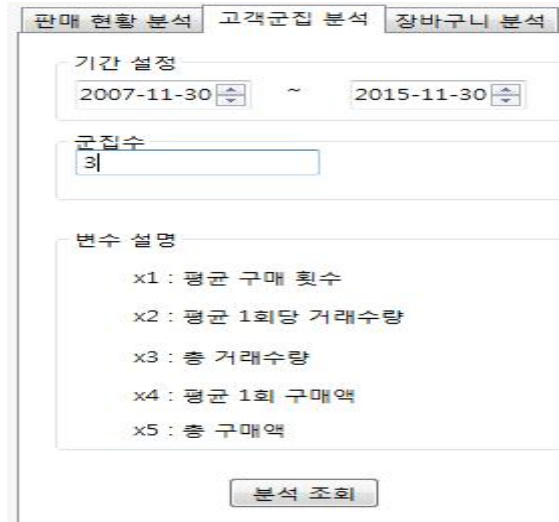


[그림 59] 판매현황 분석(분석 결과)

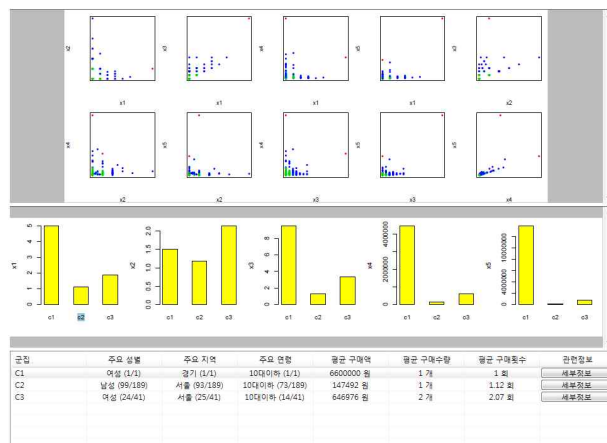
(2) 고객군집 분석

[그림 60]과 같이 이용자는 분석기간을 선택하고 군집 개수를 입력할 수 있다. 분석조회 버튼을 누르면 UI에서는 5개 변수를 2개씩 짝지어 총 10개의 산점도 그래프를 보여준다. 또한 군집별로 5개 변수의 수치를 나타내는 5개의 막대그래프를 보여준다. 테이블로는 군집별로 고객수가 우세한 특성을 보여준다. 주요 성별, 주요 지역, 주요 연령이 무엇인지 또 몇 명인지 나타낸다. 또한 군집별 평균 구매액, 평균 구매수량, 평균 구매횟수가 얼마인지

보여준다. [그림 61]은 군집 개수를 3개로 설정했을 때 분석 결과 화면이다. 군집별로 세부정보도 확인할 수 있다. 세부정보에서는 군집 구성원 수, 성별/지역별/연령별/분기별 고객 분포를 확인할 수 있다. 또한 군집별로 주요 판매 상품에 대한 정보도 포함하고 있다. 판매 횟수 기준, 판매 금액 기준으로 각각 가장 높은 판매수량 및 금액의 상품 10개를 나열하고 수치를 표시했다. [그림 62]은 위의 분석 결과의 첫 번째 군집에 대한 세부 정보이다.



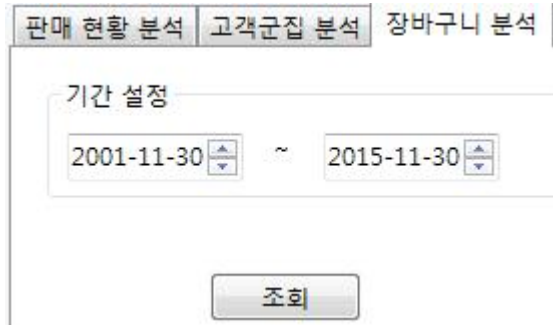
[그림 61] 고객군집 분석(설정 화면)



[그림 62] 고객군집분석(결과 화면)

(3) 장바구니 분석

[그림 63]와 같이 이용자가 분석기간을 선택하고 분석 조회를 누르면 [그림 64]과 같이 UI의 그래프에서는 생성된 연관규칙별 지지도와 신뢰도를 막대그래프로 나타낸다. 또한 테이블에서는 기준 상품과 연관 상품이 무엇인지, 구매현황은 몇 %인지, 관련 구매수는 몇 번인지, 지지도와 신뢰도는 몇 %인지 보여준다. 고객 군집 분석과 마찬가지로 연관 규칙별 세부 정보도 확인할 수 있다. 세부 정보에서는 연관 규칙별 동시 구매수와 성별/지역별/연령별/분기별로 구매를 한 고객들의 분포를 확인할 수 있다.



[그림 63] 장바구니 분석 조회 화면



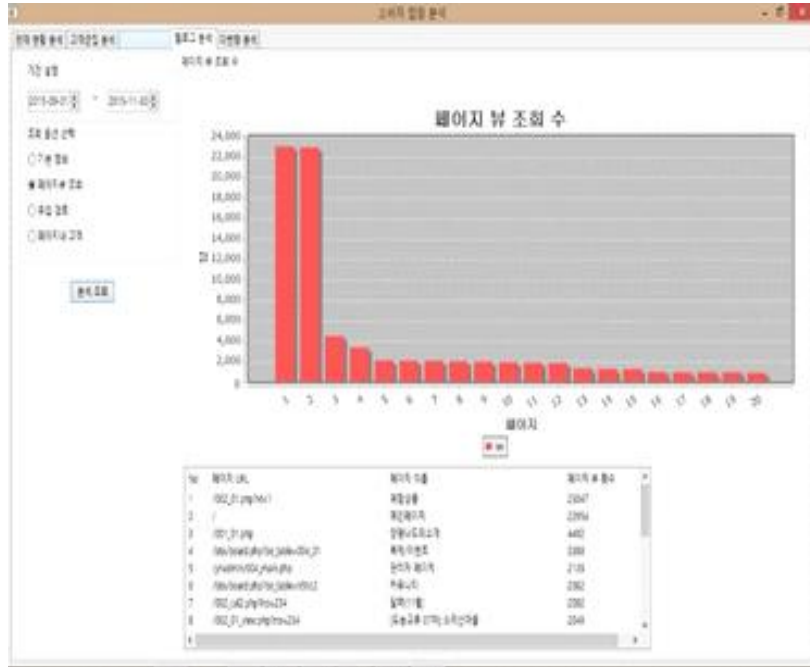
[그림 64] 장바구니 분석 결과화면

(4) 웹로그 분석

[그림 65]이 이용자가 분석기간을 설정한 뒤 기본정보를 선택한 다음에 분석 조회를 누르면 월별 방문자 수, 지역별 방문자 수, 방문자 성별, 유입 경로(상위 5개)의 데이터를 그래프 형태로 제공한다. [그림 66]은 페이지 뷰 조회수를 분석할 수 있는 옵션이다. 기간 동안 상위 20개의 페이지 뷰 조회수를 내림차순으로 그래프와 페이지URL에 해당하는 페이지 이름을 제공한다.

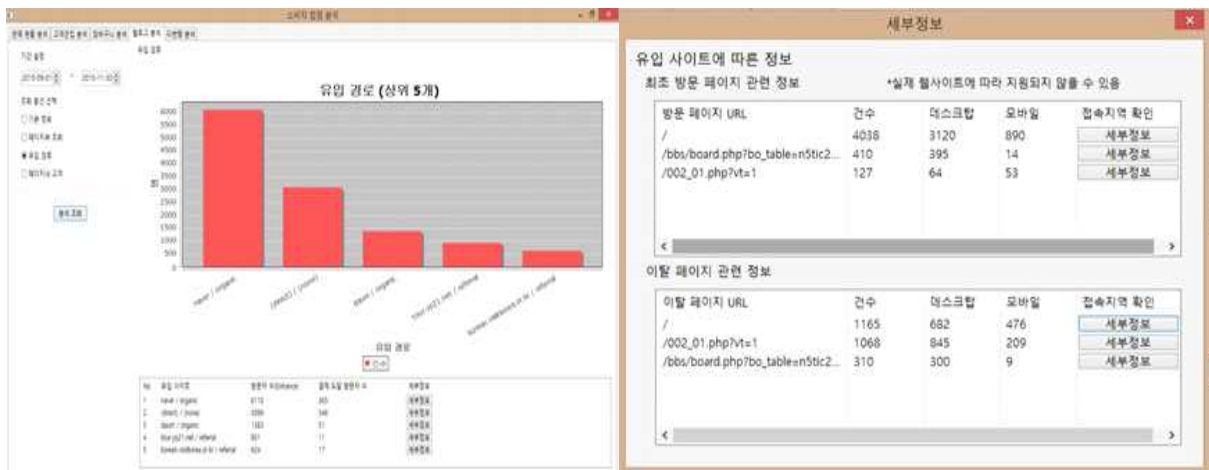


[그림 65] 웹로그분석(기본정보)



[그림 66] 웹로그분석(페이지 뷰 조회 수)

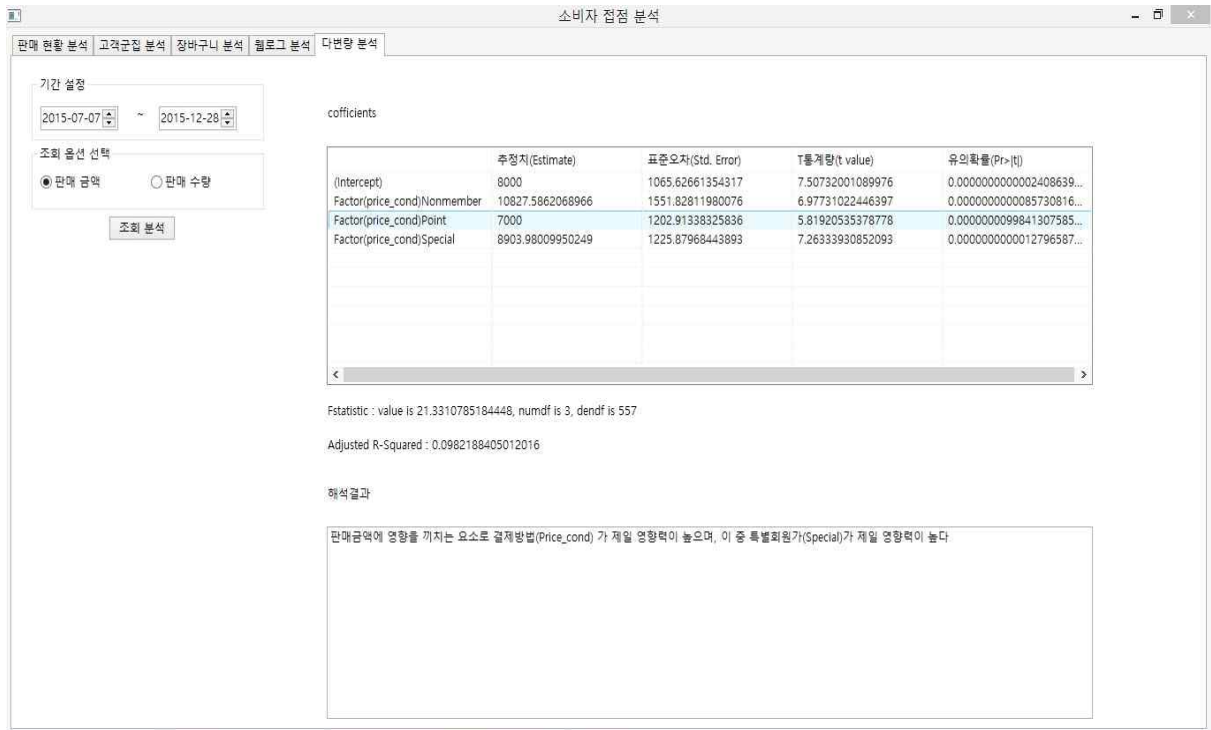
[그림 67]은 고객의 유입 경로의 데이터를 그래프와 표 형태로 제공한다. 유입사이트 별 방문자 수와 결제 페이지에 도달한 방문자 수 데이터를 제공한다. 유입경로에 따른 세부정보를 보기 위해서는 세부정보 버튼을 클릭하면 된다. [그림 67]은 유입경로에 따른 최초 방문 페이지에 대한 정보와 이탈페이지에 대한 정보를 제공한다. 방문페이지에 대한 건수와 접속기기별(데스크탑, 모바일) 접속자 수를 보여준다. 접속지역에 대한 세부정보를 보기 위해서는 세부정보 버튼을 클릭하면 된다. [그림 67]은 유입경로에 따른 최초 방문 페이지에 대한 정보와 이탈페이지에 대한 정보 중에서 도시별 접속자 수에 대한 정보를 확인할 수 있다.



[그림 67] 웹로그분석(결과 화면)

(5) 다변량 분석

다변량 분석은 판매에 판매된 상품에 대하여 어떤 요인(변수)가 판매에 영향을 많이 끼쳤는지에 대한 항목을 분석하는 도구이다. 예를들어 요인 변수 들 중에서는 성별, 나이, 지역 등 다양한 변수들이 이에 포함된다. 분석을 희망하는 기간을 설정 한 후에 분석조회를 누르게 되면, 분석이 실행된다.



[그림 68] 다변량 분석(결과화면)

화면 인터페이스의 상단에는 요인 분석을 하기 위하여 회귀분석을 이용하여 각 변수들에 대해서 추정치, 표준편차, T통계량, 유의확률 등을 확인할 수 있다. 이를 통하여 다변량 분석결과 화면의 하단 인터페이스 화면에서는 값에 따라 해석결과를 제공한다.

3. 농축산물 U-스토어 상품인식 태그/코드 체계 구축 (M4.3.1)

가. 표준체계코드 현황

(1) 바코드 시스템

바코드는 영숫자 또는 특수 기호를 광학적으로 쉽게 판독하기 위하여 바(검은 막대)와 스페이스(흰 막대)의 조합으로 부호화한 것이다. 즉, 문자나 숫자를 나타내는 검은 바와 흰 공간의 연속으로 바와 스페이스를 특정하게 배열해 이진수 0과 1의 비트로 바뀌게 되고 이들을 조합해 정보로 이용하게 되는데, 이들은 심벌로지라고 하는 바코드 언어에 의해 정의된 규칙에 의해 만들어진다. 이 인쇄된 코드는 바코드인식장치에 빛의 반사를 이용해서 데이터를 재생시키며 재생된 데이터를 수집, 전송하는 것이다.

(2) EAN(European Article Number)

1973년 북미지역 코드관리기관인 UCC(Uniform Code Council, Inc.)가 12자리 상품식별코드인 UPC를 채택하여 보급한데서 시작되었다. UCC는 12자리 숫자로 구성된 상품식별코드를 채택하여, 1974년에 최초로 실질적인 상거래에서 바코드를 사용하게 되었다. UPC 시스템의 성공이후, 북미지역 이외에서 상거래 기록용 시스템을 개발하기 위해 EAN International이라고 알려진 유럽코드관리기관(European Article Numbering Association)이 1977년에 설립되었다. EAN시스템은 UCC시스템을 보완, 개선하여 13자리 숫자를 상품식별코드로 채택하였다. EAN은 하나의 코드가 하나의 상품에 대응하여 상품을 식별하기 위한 코드로 DB를 이용할 수는 있어도 코드 자체는 아무런 의미가 없다. 이와 같은 무의미성으로 인해 다양한 산업에 사용될 수 있으며, 국제적으로도 유일하다. 또한 체크디지트를 가지고 있어 바코드가 정확하게 구성되어 있는가를 보장한다. EAN-13은 표준형 A, 표준형 B, 단축형(8자리)가 있고 표준형A는 가장 일반적인 형태로 다품목을 취급하는 업체들을 위한 코드이며 표준형B는 취급상품의 품목수가 상대적으로 적은 업체가 사용하실 수 있는 코드이다. 단축형은 인쇄 면적이 극히 좁은 포장지에 제한적으로 사용되며, 표준형을 등록한 업체만이 등록하여 사용할 수 있다.



[그림 69] 표준형 A

□ 국가식별코드 : 국가를 식별하기 위한 숫자로 2~3자리로 구성되고 '82년 이전에 EAN International에 가입한 국가는 2자리이며, '82년 이후에 가입한 국가는 3자리가 부여된다.

□ 제조업체코드 : EAN Number를 관리하는 기관에서 부여하고 상품의 제조업체를 나

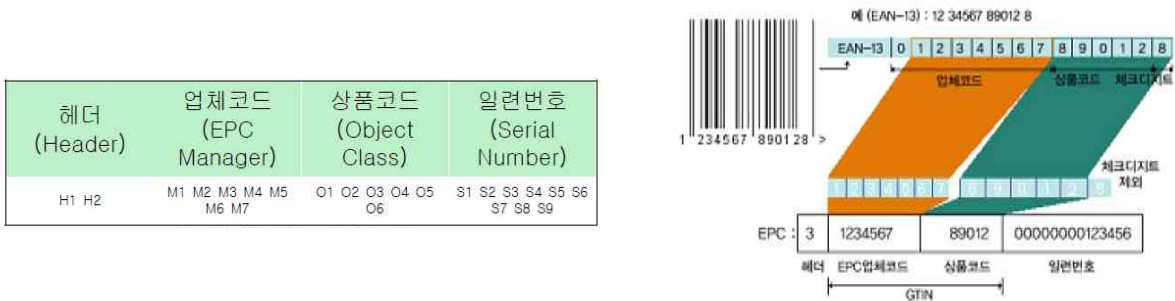
타내는 코드로 4자리.

□ 상품품목코드 : 제조업체코드를 부여받은 업체가 자사에서 취급하는 상품에 부여하고 각각의 단품을 나타내는 코드로 총 100,000 품목에 부여할 수 있다.

□ 체크 디지털 : 스캐너에 의한 판독 오류를 방지하기 위해 만들어진 코드로 modulo 10방식에 의해 계산된다.

(3) EPC(Electronic Products Code)

EPC코드는 EAN,UCC 코드와 마찬가지로 상품을 식별하는 코드로 바코드가 품목단위의 식별에 한정된 반면, EPC 코드는 동일품목의 개별상품까지 원거리에서 식별할 수 있다는 점이다. 이를 통해 위조품 방지, 유효기간 관리, 재고 관리 및 상품 추적 등 공급체인에서 다양한 장점을 갖는다. 구체적인 코드 구조는 [그림 70]과 같이 상품의 식별을 위하여 3개의 영역으로 구성된다. EPC버전은 7종류가 존재하고 비트열의 길이가 64비트, 96비트, 256비트의 길이를 갖도록 정의되어 있다.



[그림 70] EPC 코드 구조(좌) / 기존 바코드의 EPC코드로의 변환(우)

- 헤더 (Header) : 헤더는 EPC코드의 전체 길이, 식별코드 형식 및 필터 값을 정의. 헤더는 가변 길이 값을 가지는데, 현재 2비트와 8비트 값의 헤더가 정의되어 있다. 2비트 헤더는 3개의 값을 가지며 (01,10,11), 8비트 헤더는 63개의 값을 가짐, 헤더는 판독기로 하여금 태그의 길이를 쉽게 판단할 수 있도록 돕는 기능을 한다..

- 업체코드 (EPC Manager) : EAN 바코드의 업체코드에 해당하며 각국 EAN 회원기관이 할당. 28비트의 용량으로 7개의 숫자(0~9) 및 문자(A~F)를 조합하여 약 2억 6천만 개 업체 코드를 할당할 수 있다.

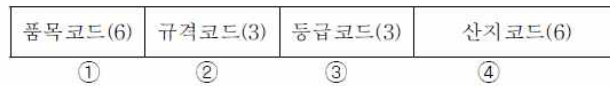
- 상품코드 (Object Class) : 바코드의 상품 품목 코드에 해당하며 사용 업체가 할당. 24비트의 용량으로 6개의 숫자와 문자를 조합하여 약 1천 6백만 개 상품에 코드를 부여할 수 있다..

- 일련번호 (Serial Number) : 동일상품에 부여되는 고유한 식별번호로서 사용 업체가 할당. 36비트로 8개의 숫자와 문자를 조합하여 680억개의 상품에 코드를 부여할 수 있다.

이외에 EPC코드시스템은 코드용량 확충이 가능하고, 기존 바코드(GTIN)를 EPC코드로 사용할 수 있도록 고안되어 있어 탄력적 설계가 가능하고, 96비트 용량의 코드는 전 세계 2.7억개의 회사에 고유한 업체코드를 부여할 수 있는 대용량, 모든 개체에 고유한 코드를 부여할 수 있는 독특성과 유일성 그리고 범용성의 특징을 갖는다.

(4) 농산물 표준코드

농수산물 표준코드는 농수산물정보화에 따른 자료 관리의 표준화를 도모하고, 농수산물 관련 기관 정보공유로 이용의 편의성을 제고하기 위해 농림부에서 1998년 유통현장에서 거래되는 농산물의 코드를 표준화하여 농수산물의 도소매 유통가격 등 거래정보 공유를 목적으로 「농수산물 표준코드」 제정하였고 2003년12월 2차로 이를 대폭 확대 개정하였다. 농수산물 표준코드는 농림부를 비롯하여 해양수산부, 산림청, 농수산물유통공사, 농협, 수협, 산림조합중앙회, 축산물등급 판정소, 전국 30여개 공영도매시장(100여개 법인), 한국농림수산정보센터 등 40여개 기관에서, 차량단위나 Box단위로 거래되는 도매단계의 거래에 주로 활용되고 있으며 코드 범위는 농수산물, 종자 등 2004년 기준 총 12,389개 관리 농림산물 7,119개, 축산물 1,501개, 수산물 3,141개, 가공품 628개가 표준코드로 정의되어 있다. 이 표준코드는 작목을 대분류, 중분류, 소분류로 구분하고 각각 2자리씩의 구분자를 두어 식별이 가능하게 되어 있다. 즉, 농산물의 품목코드를 6자리로 한 것이다. 즉, 농산물 표준 코드체계는 18자리로 [그림 71]과 같이 구성된다.



[그림 71] 농산물 표준코드 체계

- ① 품목분류코드 : 품목 품종분류(대분류 2, 중분류 2, 소분류2)
- ② 거래규격코드 : 거래단위 및 포장상태
- ③ 등급코드 : 크기 및 품질상태 등 등급표현
- ④ 산지코드 : 재배 출하지역 표기(우편번호 사용)

이외에 다음 표는 품목 코드 구성 체제의 예이다.

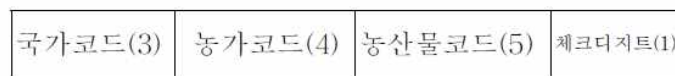
[표 2] 농산물 표준 품목코드 예

대분류명	코드	중분류명	코드	소분류명	코드
미곡류	01	쌀	0103	현미	010310
잡곡류	04	수수	0403	메수수	040301
과실류	06	사과	0601	후지	060103
엽경채류	10	상추	1005	수경상추	100508
농림가공	91	절임식품	9104	포기김치	910401

이는 소매유통에서 주로 사용되고 있는 EAN-13 바코드에 「농수산물 표준코드」를 데이터베이스로 연계하여 소매유통거래의 보조적인 수단으로도 사용되고 있다.

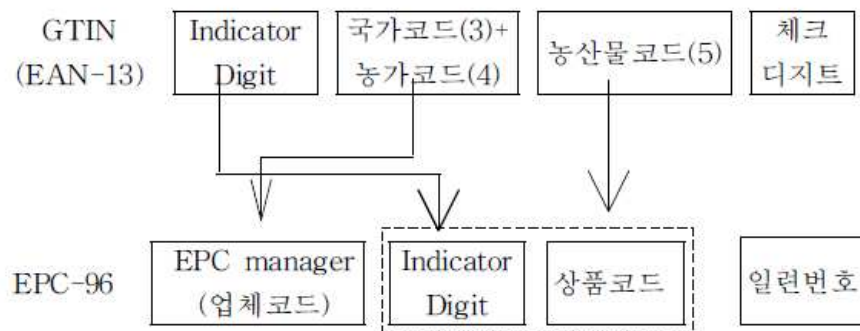
(5) 농산물 코드의 EPC 변환방안

농산물 표준코드는 18자리 체계로 기존 시행중인 구성체계가 국제표준인 EAN-13와 달라 바코드로 사용할 수가 없다. 따라서 국제적으로 표준화된 식별코드와 호환이 되도록 코드의 재구성이 필요하다. 이를 위해서 즉, 바코드의 13자리 숫자 중 앞에서부터 네 번째 부터의 4자리에 해당하는 제조업체 코드가 농산물을 생산한 농가번호가 되고, 다음 상품코드 5자리가 농가가 생산한 농산물의 번호가 된다. 이와 같이 구성된 바코드는 유통단계에서의 호환이 가능하고 EPC로의 코드 전환이 용이하다.



[그림 72] 농산물 EAN-13 코드체계

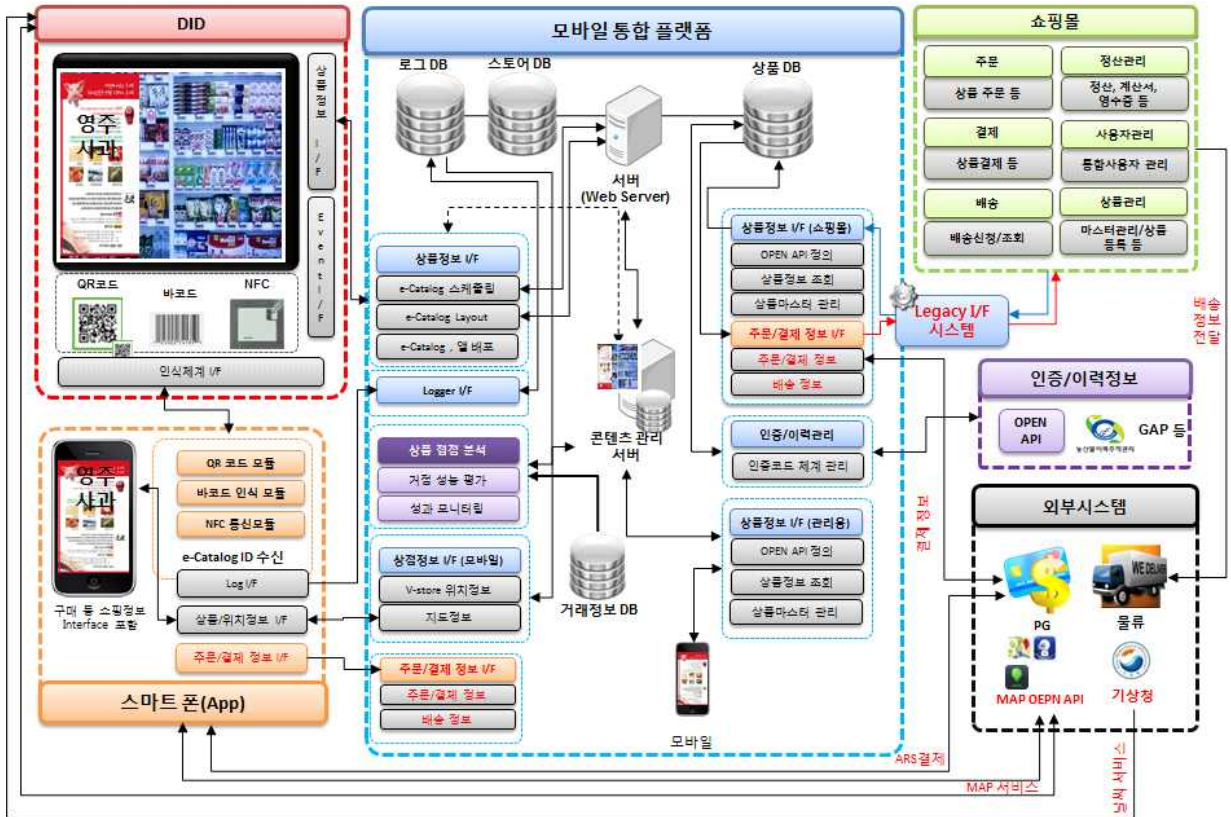
이와 같이 구성된 바코드는 유통단계에서의 호환이 가능하고 EPC로의 코드 전환이 용이하다.



[그림 73] 농산물 EPC 코드 변환

[그림 73]에서와 같이 EPC코드의 업체코드는 국가코드 3자리와 농산물을 생산한 농가 코드 4자리가 대응되고 물류식별자인 Indicator Digit와 농산물코드 5자리가 합쳐져 EPC-96의 6자리로 구성된 Object class인 상품코드에 대응하여 변환될 수있다. 이때 체크 디지트는 대응하지 않는다. 이와 같이 변환하면 일련번호를 이용하여 개별 농산물에 일련번호를 약 270억개까지 입력이 가능하다. 또한, 상품식별(EAN)코드와 병행하여 국제표준 AI(Application Identifier : 응용식별자)를 사용하여 농산물의 생산에서부터 유통 시까지 단계마다 추가적인 정보의 표기가 가능한 EAN/UCC-128 물류코드를 제정하여 적용할 수 있을 것이다. 그러나 현재까지는 EAN/UCC-128에 대한 코드변환에 대한 표준이 제시되지 않고 있지만 이에 수용도 그 구조상 충분히 가능하리라 사료된다.

나. 통합플랫폼 핵심 서비스 분석 및 아키텍처 개발 (M5.1.0)



[그림 74] 통합플랫폼 핵심 서비스 분석 및 아키텍처 개발

U-스토어 통합플랫폼 핵심 서비스의 구성요소들을 살펴보면 다음과 같이 총 6가지의 구성요소로 구성된다. (1) DID, (2) 스마트폰(App), (3) 모바일 통합 플랫폼, (4) 쇼핑몰, (5) 인증/이력정보, (6) 외부시스템(PG, 물류, Map Open API, 기상청 날씨 서비스) 등으로 구성된다. 주요 데이터베이스는 모바일 통합 플랫폼 내부에 구성되어 있으며, 그 외에 소비자와 판매자, 관리자가 시스템과 접촉하게 되는 접점은 DID, 스마트폰, 쇼핑몰, 외부시스템 등의 단계에서 플랫폼과 상호작용하게 된다. DID에서는 상품정보 I/F와 이벤트 I/F, 인식체계 I/F 등이 세부적으로 구성되어 있다.

스마트폰(App)에서는 QR코드 모듈과 바코드 인식 모듈, NFC 통신모듈, 로그 I/F, 상품/위치정보 I/F, 주문/결제정보 I/F 등으로 구성되어 있다. 모바일 통합 플랫폼은 로그 DB, 스토어 DB, 상품 DB, 거래정보 DB 등 데이터베이스가 구성되어 있다. U-스토어 모바일 플랫폼은 다양한 기존 쇼핑몰과 연계가 가능하기 때문에 주문, 결제, 배송, 상품관리, 사용자 관리, 정산관리 정보가 존재할 경우 쉽게 U-스토어 모바일 플랫폼 서비스와 연결이 가능하다.

외부 시스템에서는 모바일결제를 대행하는 PG사가 있으며, 고객이 주문 시 상품을 배송해주는 물류 부분, DID 또는 모바일에 LBS 또는 POI 서비스를 제공하기 위한 API 컴포넌트 그리고 기상청 날씨 정보 서비스가 제공된다.

본 서비스 플랫폼은 U-스토어의 제반 서비스를 제공하기 위한 모든 컴포넌트를 포함하는 포괄적인 서비스 플랫폼이다.

4. 이력추적관리시스템 연계모듈 개발 (M5.2)

가. 이력추적관리시스템 연계모듈 분석/설계 (M5.2.1)

(1) 농산물 이력추적 코드 체계 분석

농산물 이력추적관리시스템에서 농산물 이력코드를 이용하여 농산물을 추적하고자 할 때 다음과 같은 조건에서 조회가 가능하다. [그림 75]에서 볼수 있듯이 농가번호 5자리 또는 이력관리번호 12자리를 통하여 이력정보를 검색할 수 있다.



[그림 75] 사과 대상 이력추적관리번호 코드

위의 [그림 75]는 농협 하나로 마트에서 판매중인 사과 상품에 대하여 이력추적관리번호를 통하여 이력을 추적 테스트를 하고자 자체 촬영한 사진이다. 본 사과 상품에 대한 이력추적관리 번호는 08808-1751117이다. 이 코드를 통해 팜투테이블(www.farm2table.kr)에서 이력추적을 실행하면 아래와 같은 결과가 나온다. [그림 76]에서 이력추적관리번호를 클릭하게 되면 세부적인 정보를 볼 수 있는 화면이 나타나게 된다. 주로 제공되는 정보는 (1) 생산출하정보, (2) 품목별 대표함량, (3) 유통/입출고 정보, (4) 생산정보 등이 제공된다.

검색결과

이력추적관리번호	단계구분	품목	단체/업체명	주소지
08808-1751117	유통단계	후지	죽강사과영농조합법인	경상북도 포항시 북구 죽장면 사마을로

[그림 76] 사과 상품 대상 이력 추적관리번호 조회 결과

(2) 농산물 인증정보 코드체계 분석

(가) 친환경농산물

화학자재 사용을 최소화하거나 사용하지 않는 농산물 또는 환경 유지 보전하면서 생산된 생산물에 대한 인증제도를 말한다. 대상품목으로는 유기농산물, 무농약 농산물, 저농약 농산물 등이 있으며, 국립농산물품질관리원(NAQS) 등에서 농산품에 부착된 인증코드를 입력하여 인증종류, 품목, 최초인증일자, 유효기간, 생산자 구분, 대표자성명, 구성원수, 생산자, 재배지, 재배면적, 생산계획량, 전화번호, 인증기관 등의 정보가 확인이 가능하다. 코드 체계는 다음과 같다.



[그림 77] 친환경 농산물 인증코드 체계

(나) 우수관리농산물(GAP)

유기농산물을 원료 또는 재료로 하여 제조, 가공, 유통 되는 식품에 대한 인증제도를 말하며, 대상품목으로는 과자류, 연육, 가공소금 등 총 227가지 품목을 대상으로 한다. 국립농산물품질관리원(NAQS) 등에서 농산품에 부착된 인증코드를 입력하여 인증번호, 품목, 유효기간, 인증업체명, 대표자, 주소, 전화번호, 인증기관, 인증제품 정보 등의 정보가 확인이 가능하다. 코드체계는 다음과 같다.



[그림 78] 유기가공식품인증 코드 체계

(다) 가공식품 산업표준

가공식품의 제조에 적용되는 산업표준 인증제도를 말하며, 대상품목으로는 농산품 128개 품목, 수산물 24개 품목을 대상으로 한다. 국립농산물품질관리원(NAQS) 등에서 농산품에 부착된 인증코드를 입력하여 인증번호, 품목, 인증일자, 인증업체명, 대표자, 주소, 전화번호, 인증기관, 인증제품 정보 등의 정보가 확인이 가능하다. 코드체계는 다음과 같다.

(라) 지리적 표시 인증

명성, 품질 기타 특징이 본질적으로 특정지역의 지리적인 특성에 기인하는 경우 해당 농산품에 대해 인증을 하는 제도를 말한다. 대상품목으로는 지리적 특산품, 농산품, 가공품



[그림 79] 가공식품 산업표준(KS) 코드 체계

등이 있으며, 국립농산물품질관리원(NAQS) 등에서 농산품에 부착된 인증코드를 입력하여 등록번호, 등록명칭, 등록일자, 대상지역, 구성현환 등에 정보가 확인 가능하다. 코드체계는 다음과 같다.



[그림 80] 지리적 표시인증 코드체계

(마) 전통식품 인증

국내산 농산물을 주재료로 하여 제조, 가공, 조리되어 전통 고유의 맛, 향, 색을 내는 우수한 전통식품에 대하여 인증하는 제도를 말하며, 대상품목으로는 한과류, 건표고, 약식, 참기름, 식혜 등 총 79개 품목을 대상으로 한다. 국립농산물품질관리원(NAQS) 등에서 농산품에 부착된 인증코드를 입력하여 등록번호, 등록명칭, 등록일자, 대상지역, 구성현환 등에 정보가 확인 가능하다. 코드체계는 다음과 같다.



[그림 81] 전통식품인증 코드체계

(3) 농산물 인증정보 및 농산물이력추적공개 API현황

이력추적연계모듈 개발에 앞서 다음과 같이 현재 공개중인 인증정보 / 이력추적 API현황을 조사 분석하였다.

(가) 농산물인증정보

[표 3] 농산물인증정보 공개현황

인증종류	인증대상	인증항목	오픈API 공개여부
친환경농산물	국립농산물품질관리원	유기농산물, 무농약 농산물, 저농약 농산물	O
우수관리인증(GAP)	민간인증기관	식용 목적 농산물	X
지리적표시인증(GAP)	국립농산물품질관리원	지리적 특산물, 농산물, 가공품	X
전통식품	한국식품연구원	한과류, 건표고 등 79개 품목 대상	X
유기가공식품	민감인증기관	과자류 222가지 품목	X
가공식품산업표준KS	한국식품연구원	농산물, 수산물	X

(나) 농산물 이력추적정보

[표 4] 농산물 이력추적정보 공개현황

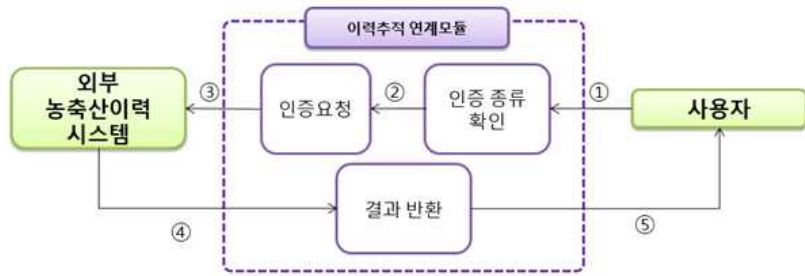
이력추적종류	주체	이력추적대상	오픈API 공개여부
농산물 이력추적	농림수산식품교육문화정보원	생산, 유통, 판매되는 모든 농산물 대상	O

다음과 같은 공개현황 표에 따라 본 마일스톤에서는 친환경농산물 API를 이용하고, 현재 공개된 농산물 이력추적정보를 이용하여 개발을 진행하였다.

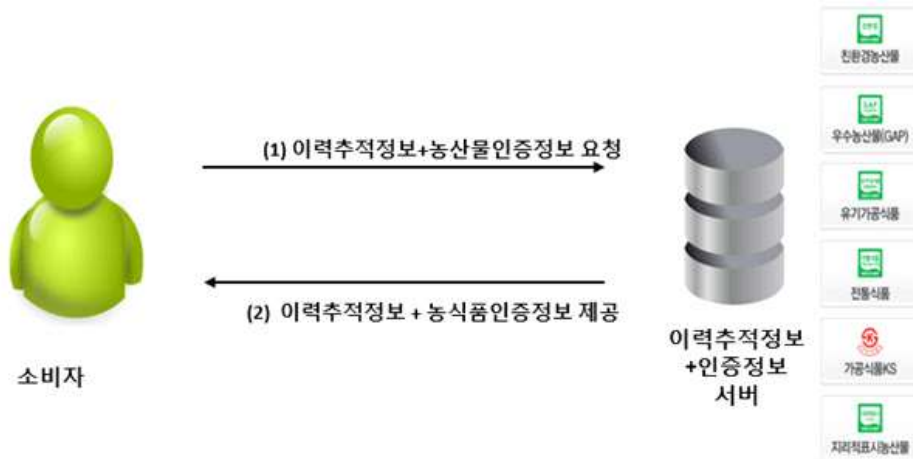
모바일을 통해 농산물에 부착된 이력추적코드(12자리)를 이용하여 농산물 인증정보를 포함하여 정보를 확인할 수 있는 시스템을 설계하고, 구현하는 것을 그 목적으로 한다.

(4) 이력추적관리시스템 연계모듈

이력추적관리시스템 연계모듈의 흐름도는 다음과 같다. ①에서 사용자가 농산물 이력추적코드(12자리)를 입력하게 되면, ②에서 이력추적 연계모듈에서 입력된 이력추적코드(12자리)에 따른 농산물 인증정보 종류를 검색한다. ③에서 해당 종류에 대한 세부 인증정보를 요청한다. ④에서는 요청된 인증정보를 이력추적정보와 함께 연계모듈에 반환한다. ⑤에서는 사용자가 접속한 기기에 농산물 인증정보와 이력추적정보를 반환하여 표시한다.

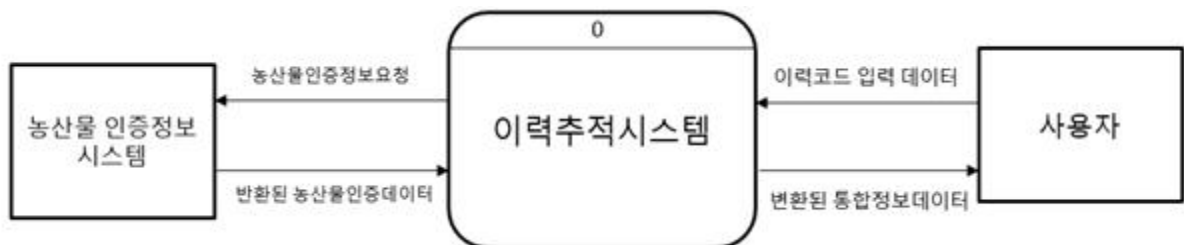


[그림 82] 이력추적관리시스템 연계모듈 흐름도



[그림 83] 이력추적관리시스템 연계모듈 시스템 구성도

(5) 상황도



[그림 84] 이력추적관리시스템 연계모듈 상황도

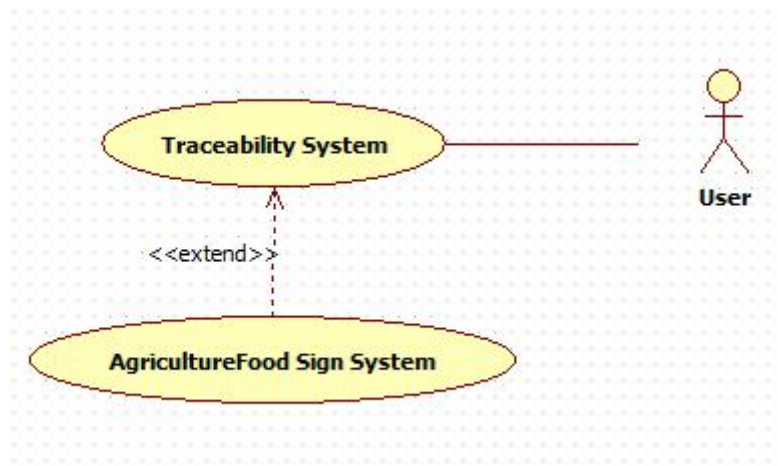
[그림 84]의 상황도는 (1) 이력코드 입력데이터, (2) 농산물 인증정보요청, (3) 반환된 농산물 인증데이터, (4) 변환된 통합정보데이터로 나누어지며 각 단계는 다음과 같이 설명할 수 있다.

- (1) 이력코드 입력데이터 : 농산물 이력추적코드를 입력하며, 입력된 이력추적코드로 이력추적 시스템에 해당 이력추적정보를 요청한다.
- (2) 농산물인증정보 요청 : 이력추적시스템에서 얻은 이력추적정보와 농산물 인증코드 중 '농산물 인증코드' 로 농산물 인증정보 시스템에 정보를 요청한다.
- (3) 반환된 농산물인증데이터 : 반환된 농산물 인증정보데이터를 이력추적시스템에 반환한다.

(4) 변환된 통합정보데이터 : (2)단계에서 이미 얻었던 이력추적정보와 (3)단계에서 얻었던 농산물인증정보를 기반으로 데이터를 통합하여 사용자에게 보여준다.

(6) 유스케이스 구성

이력추적관리시스템 연계모듈은 모바일을 이용해 직접 시스템을 이용하는 User 액터와 이력추적관리정보를 제공하는 Traceability System, 농산물인증 정보를 제공하는 Agriculture Food Sign System으로 구성되어 있다. Agriculture Food Sign System은 이력추적관리시스템인 Traceability System에 포함되어 User에게 정보가 제공된다.

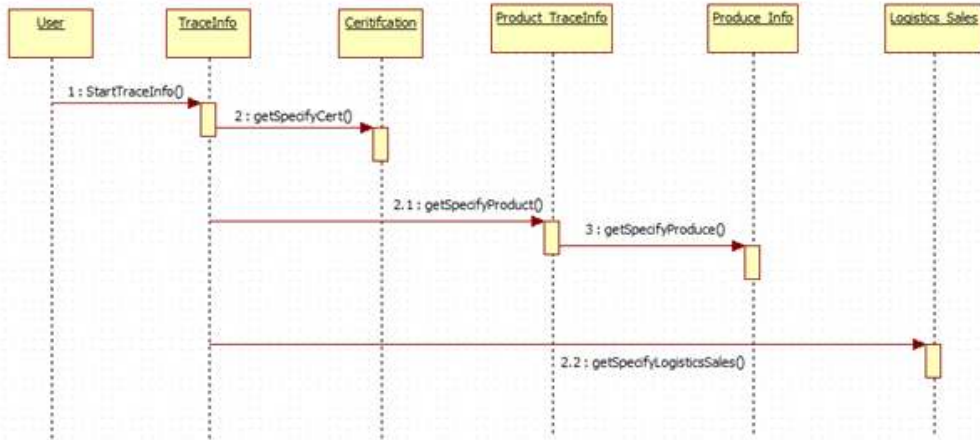


[그림 85] 이력추적관리시스템 연계모듈 유스케이스 구성도

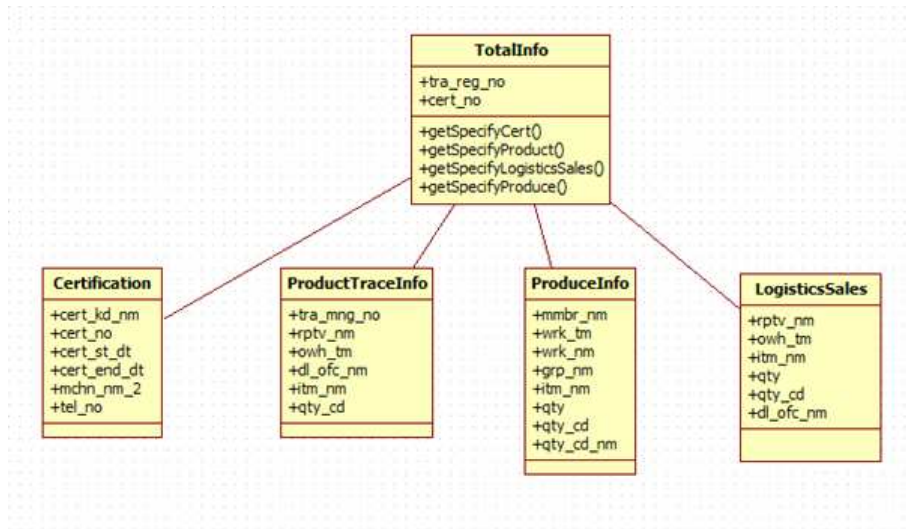
(7) 시퀀스 다이어그램

StartTraceInfo()에서는 이력추적정보와 농산물인증정보를 요청한다. getSpecifyCert()에서는 농산물인증정보 요청한다. getSpecifyProduct()에서는 생산이력정보정보 요청하고, getSpecifyLogisticsSales()에서는 유통정보, 판매정보 요청한다.

getSpecifyProduce()에서 생산정보 보기 요청할 경우 생산정보 요청과 유통정보, 수확 후 관리 정보 추가 요청한다.



[그림 86] 이력추적관리시스템 연계모듈 시퀀스 다이어그램



[그림 87] 이력추적관리시스템 연계모듈 클래스 다이어그램

(8) 농산물 인증코드 체계 분류 프로세스 로직

공공데이터 포털(www.data.go.kr)에서 제공되고 있는 농산물이력추적조회 오픈서비스에서는 ‘이력추적관리코드(12자리)’를 입력하면 응답 메시지로 이력추적정보와 농산물 인증정보 종류를 함께 반환한다. 따라서 최종적으로 설계할 GUI 설계에서 페이지 별로 인증종류를 상단 페이지에 표시하기 위하여 이력추적정보와 함께 제공되는 농산물 인증정보 코드에 대해서 어떤 종류의 농산물 인증종류인지 분류하는 프로세스 로직이 요구된다.

CASE1에서는 이력코드를 통하여 코드 총 자리수가 1 또는 2인 경우 지리적표시 인증 표시를 하게되며, CASE2에서는 이력코드를 통하여 코드 총 자리수가 3인 경우 전통식품 인증표시를 한다. CASE3에서는 이력코드를 통하여 코드 총 자리수가 5인 경우 친환경농산물 인증표시를한다. CASE4에서는 이력코드를 통하여 코드 총 자리수가 6인 경우 가공식품KS 인증표시를 하며, CASE5에서는 이력코드를 통하여 코드 총 자리수가 7인 경우 친환경농산물 인증표시를 한다. CASE6에서는 이력코드를 통하여 코드 총 자리수가 9인 경우 유기가공식품 인증표시하며, CASE7에서는 이력코드를 통하여 코드 총 자리수가 11인 경우 GAP 인증표시를 한다.

[표 5] 농산물 인증코드 체계 분류 프로세스 로직

```
// NUM is the number of letter of an input code from an user
Do the following based on[ NUM ]
CASE 1 [ IF NUM = 1 or 2 ]
    request the history of the geographical indication with the input
code

CASE 2 [ IF NUM = 3 ]
    request the traditional food with the input code

CASE 3 [ IF NUM = 5 ]
    request the environment-friendly agricultural products with the
input code

CASE 4 [ IF NUM = 6 ]
    // The KS code consists of year(4digits) and certification number
number(2digits)
    IF [ IF FIRST NUM = '2' ]
        THEN
            request the KS code with the input code
            // request the environment-friendly agricultural products with
the input code consists of state(2digits, from 01 to 18), city(2digits) and
others(2digits)
        ELSE
            request the environment-friendly agricultural products
```

with the input code

CASE 5 [IF NUM = 7]

THEN

request the environment-friendly agricultural products with the input code

CASE 6 [IF NUM = 9]

THEN

request the organic process food with the input code

CASE 7 [IF NUM = 11]

THEN

request the GAP with the input code

(9) 화면설계

서술한 GUI화면 설계는 www.data.go.kr에서 제공하고 있는 농산물이력추적연계조회 서비스를 기반으로 설계를 진행하였다. 따라서 기존에 API로 제공하고 있는 서비스를 활용하여 화면설계를 하고 있다고 할수 있다. 본 절에서는 오픈서비스의 API부분에서 참조할 필드와 화면설계와 매칭(Matching)되는 부분을 쉽게 파악할 수 있도록 기술하였다.



[그림 88] 농산물인증 정보조회 화면

①은 상품에 표시된 이력추적관리번호를 입력하는 텍스트 박스이며, ②는 조회하기 버튼을 누르면, 이력추적관리코드에 따른 이력추적 및 인증정보를 조회를 시작하는 버튼이다. ③은 입력한 값을 지우고 빈칸으로 초기화하는 것을 의미한다.

- (1) 농산물인증정보 결과 표시를 위한 농산물인증 종류 레이블(Label) 표시
- (2) 농산물 인증 세부정보표시

- (3) 스크롤 바(Scroll Bar) 표시
- (4) 입력코드 화면으로 돌아감.



[그림 89] 농산물인증 정보조회 결과화면(친환경 농산물)

나. 이력추적관리시스템 구현 (M5.2.2)

- (1) 농산물 인증정보(친환경 농산물) 조회 서비스 구현

[표 6] 친환경농산물 인증정보 조회 프로그램(CallRestOfEco부분)

```

public class CallRestOfEco {
    //Notation is written by UTF-8

    //친환경 농산물 REST 요청
    public String requestRest(String certNo) throws Exception{
        String addr =
"http://data.naqs.go.kr/openapi/service/rest/naqsenv/envparam"+"?ServiceKey=";
        String serviceKey =
"eAPj/yYt2YW41P3ntIUjx65fI8x4QEOUOg5IIm6tAq8XEyXkamKtAt3DuhQUvJxZ6T6ZYcZe7hZR5Ur4vMhLAQ==";
        String parameter = "";
        serviceKey = URLEncoder.encode(serviceKey, "UTF-8");
        // parameter setting
        parameter = parameter + "&" + "certno="+certNo;
    }
}

```

```

        addr = addr + serviceKey + parameter;
        URL url = new URL(addr);
        System.out.println(addr);
        InputStream in = url.openStream();
        CachedOutputStream bos = new CachedOutputStream();

        IOUtils.copy(in, bos);
        in.close();
        bos.close();

        String data = bos.getOut().toString();

        return data;
    }
}

```

CallRestOfEco 클래스는 REST방식으로 농산물 인증정보를 요청하고, String 문자열 형태로 요청한 인증정보를 XML로 응답받는다.

[표 7] 친환경농산물 인증정보 조회 프로그램(XmlParsingForEco부분)

```

public class XmlParsingForEco {

    //친환경정보 인증 xml 파싱
    public HashMap parsingXML(String xmlResult) {
        HashMap<String,String> resultMap = new HashMap();
        try {

            SAXBuilder builder = new SAXBuilder();

            Document doc = builder.build(new
StringReader(xmlResult));
            Element root = doc.getRootElement();

            Element body = root.getChild("body");
            if(body.getChild("item") != null) {
                Element item = body.getChild("item");
                List<Element> itemElements =
item.getChildren();

```



```

                for(Element element : itemElements) {
                    resultMap.put(element.getName(),
element.getText());
                }
            }else{
                System.out.println("There is no result");
            }
        } catch (JDOMException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    return resultMap;
}
}

```

XmlParsingForEco클래스는 XML 내용을 HashMap으로 변환하여 반환하는 역할을 한다.

[표 8] 친환경농산물 인증정보 조회 프로그램(Execution부분)

```

public class Execution {

    public HashMap serviceCall(String orgCode) throws Exception{
        CallRestOfEco cre = new CallRestOfEco();
        CallRestOfTracking crt = new CallRestOfTracking();
        XmlParsingForEco xp = new XmlParsingForEco();
        HashMap result = new HashMap<String,String>();

        int numOfLetter = orgCode.length();
        String transNo="";
        String callResult = "";
        switch(numOfLetter) {
            //지리정보 case 1, 2
            case 1 :

```

```

        System.out.println("지원하지 않는 번호입니다.");
        break;
    case 2 :
        System.out.println("지원하지 않는 번호입니다.");
        break;
    //전통음식
    case 3 :
        System.out.println("지원하지 않는 번호입니다.");
        break;
    //친환경인증 정보
    case 6 :
        System.out.println("Eco agriculture products");
        transNo = orgCode.substring(0,2) + "-" +
orgCode.substring(2,4) + "-" + orgCode.substring(4,5) + "-" +
orgCode.substring(5,6);
        callResult = cre.requestRest(transNo);
        result = xp.parsingXML(callResult);
        break;
    //농산물이력조회
    case 12 :
        callResult = crt.getCrtfcFrmprdInfoInquire(orgCode);
//        callResult = crt.getGoodsAttrbInfoInquire(orgCode);
        result = xp.parsingXML(callResult);
        break;
    }
    return result;
}

```

Execution 클래스는 인증번호 형태에 따른 서비스를 농산물인증정보 서비스를 구분하여 조회 서비스를 실행한다.

유스토어 농산물 인증연계 이력추적

농산물인증번호

조회하기

© 2014 Company, Inc. · [Sagaon](#) [Back to top](#)

친환경 농산물 인증정보

인증번호	17-01-4-1
인증시작일	20130331
인증종료일	20150330
인증구분	지농·약농산물
인증기관명	경남지원 품질관리과
인증기관전화	055-275-2822
자료생성일자	20140924083302
이메일	
이메일인증번호	
대표업종명	난삼
원산지국가명	경상남도 창원시 마산
대표자명	이우태
전화번호	055-232-0626

이전화면

[그림 90] U-스토어 농산물 인증연계 이력추적 구현 화면

(2) 정책제안서

(가) 농산물인증 및 이력추적 주요 정책현황 분석

1) 신청방법 및 인증절차농산물 이력추적

가) 농산물 이력추적

농산물 이력추적은 대통령령으로 정하는 농산물을 생산하거나 유통 또는 판매하는 자는 이력추적 관리 등록을 하도록 규정하고 있으나, 현재까지 규정된 품목은 없다. 신청 시 구비할 서류는 다음과 같이 3가지로 구성된다. 농수산물이력추적관리등록(신규,갱신)신청서 1부, 이력추적관리 농산물의 관리계획서 1부, 이상이 있는 농산물에 대한 회수조치 등 사후관리계획서 1부 등이다.

신청 기관은 농산물품질관리원 및 지원 및 사무소에서 접수를 받고있으며, 등록신청서의 접수기간은 수시로 접수가 가능하다. 등록의 유효기간은 3년(인삼에 한하여 5년)이다. 대상품목은 식용을 목적으로 생산하는 모든 농산물에 해당한다. 인증절차는 다음과 같다.

이력추적관리 등록 및 처리절차

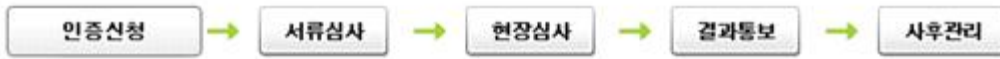
신청자	등록신청서 제출	첨부서류	<ul style="list-style-type: none"> 이력추적관리 농산물의 관리계획서 이상이 있는 농산물에 대한 회수조치 등 사후관리계획서
농관원 (사무소)	신청서 접수	검토사항	<ul style="list-style-type: none"> 신청서류 및 첨부서류 적정여부 수수료 없음
농관원 (사무소)	심사결과 통보	심사준비	<ul style="list-style-type: none"> 심사원 지정, 심사사항 준비
농관원 (사무소)	등록심사	심사사항	<ul style="list-style-type: none"> 이력추적관리기준 적합성 생산, 유통, 입고정보의 작성보관 이력추적관리에 필요한 관리 등록기준 적합성, 등록사항, 관리 기준 등 *심사표에 따라 심사
농관원 (사무소)	심사결과보고 (접수 후 42일 이내)	보고내용	<ul style="list-style-type: none"> 심사결과 보고서
농관원 (사무소)	적합 → 등록증 교부 부적합 → 부적합 통보	등록자	<ul style="list-style-type: none"> 이력추적관리농산물 생산, 유통 - 표시사항 기재
농관원 (사무소)	등록농산물 시후관리	확인사항	<ul style="list-style-type: none"> 표시사항 적정여부 추적 가능성 여부 등록기준 적합성 여부

[그림 91] 농산물 이력추적 등록절차

나) 친환경농산물

친환경농산물은 인증에 필요한 인력과 시설을 갖춘 전문기관으로 국립농산물품질관리원(농관원)으로부터 인증기관으로 지정받아 친환경농산물인증 업무를 수행하며, 인증 신청 시 제출 서류는 인증신청서, 인증품생산계획서, 경영관련자료, 사업장의 경계면을 표시한 지도, 생산/제조/가공/취급에 관련된 작업장의 구조와 용도를 적은 도면 등이다. 인증절차

는 신청인이 구비서류를 갖추어 인증기관에 신청을 하면 인증기관에서 서류심사와 현장심사를 거쳐 인증기준에 적합한 경우에 인증서를 교부하고 인증관리를 실시한다.



[그림 92] 친환경농산물 인증절차

다) 우수관리농산물(GAP)

우수관리농산물(GAP)는 개별생산농가 및 생산자 집단 등에 한하여 신청자격이 주어지며, 신청기관은 농산물품질관리원장이 지정한 농산물우수관리인증기관에 신청을 진행하면 된다. 신청시기는 우수관리인증을 받으려는 자가 농산물이 인증기준에 따라 생육중인 농림산물로 생육기간의 2/3가 경과되지 않는 경우에 신청 한다. 인증 시 인증의 유효기간은 2년(인삼은 3년, 약용작물 등은 3년)이다. 신청시 필요 서류는 우수관리인증농산물의 위해요소관리계획서 1부, 기본교육 이수증 등이다. 인증절차는 아래와 같이 4단계로 나누어진다.



[그림 93] 농산물 우수관리인증 절차

라) 가공식품 산업표준(KS)

가공식품 산업표준 인증은 한국식품연구원에서 발행된 “한국산업표준 인증업무규정”의 제품인증 신청서를 한국식품연구원장에게 신청서를 제출한다. 서류 검토 후 공장심사와 제품심사로 구분하여 실시되며 이후 심사판정 결과에 따라 인증서를 교부한다.



[그림 94] 가공식품 산업표준 인증절차

마) 지리적 표시

신청자격은 특정지역에서 지리적 특성을 가진 농수산물 또는 농수산 가공품을 생산하거나 가공하는 자로 구성된 단체(법인)에 한정하며 지리적 특성을 가진 농수산물 또는 농수산 가공품의 생산자 또는 가공업자가 1인일때도 개인이 신청 가능하다. 신청시 구비해야할 제출 해야할 서류는 다음과 같다. 정관(법인인 경우만 해당한다) 1부, 생산계획서(단체의 경우 각 구성원별 생산계획을 포함한다) 1부, 품질의 특성에 관한 설명서 1부, 유명 특산품임을 증명할 수 있는 자료 1부, 품질의 특성과 지리적 요인과의 관계에 관한 설명서 1부, 지리적표시 대상지역의 범위 1부, 자체품질기준 1부, 품질관리계획서 1부 등이다. 지리적표시 인증 절차는 다음과 같다.



[그림 95] 지리적표시 인증 절차

바) 전통식품

전통식품 인증은 농림축산식품부의 장관이 전통식품산업 발전을 위해 필요하다고 인정하는 품목을 전통식품으로 직접 지정하거나 특별시장, 광역시장, 도지사의 추천을 받아 이를 지정하여 고시한다. 이때 인증신청의 구비서류는 다음과 같다.

- (1) 최근 6개월간 해당 제품의 생산 및 판매 실적 1부
- (2) 주원료로 국내에서 생산되는 농수산물을 사용하였음을 증명하는 서류 1부
- (3) 식품품목제조보고서 사본 1부

전통식품의 인증절차는 다음과 같다.



[그림 96] 전통식품 인증절차

(나) 기존정책 현황 문제점 도출

기존 농산물 인증 및 농산물 이력추적관리 제도에서의 인증신청, 인증기준, 인증 절차의 정책 현황을 분석한 결과 다음과 같은 문제점이 제시되었다.

1) 인증/심사기관의 분산

농산물 인증 및 농산물 이력추적관리제도의 관리담당기관은 국립농산물품질관리원이다. 그러나, 인증기관 및 제도를 관리하는 국립농산물 품질관리원에서 일부 인증항목에 대해서는 타 인증기관에 위탁하여 운영하여 인증항목 별 상이한 코드를 운영함에 따라 관리 상의 어려움이 발생할 수 있는 소지가 발견되었다. 가령 친환경 농산물 코드의 경우 국립농산물 품질관리원에서 인증받은 경우와 국립농산물품질관리원에서 위탁받은 전문인증기관이 부여한 인증에 따라 코드 자리 수가 서로 상이하다는 문제점을 가지고 있다. 심사 과정에서 전통식품 및 가공식품 산업표준 인증 같은 경우 한국식품연구원에서 심사를 관할하는 반면 나머지 인증 항목은 국립농산물 품질관리원에서 관할하고 있다는 점에서 인증절차의 복잡화를 야기하고 있다.

2) 인증항목 별 신청서 작성으로 인한 이중 작업 발생

농산물 인증 및 농산물 이력추적관리 중 한 항목 이상을 신청하게 될 경우 필요한 신청서가 서로 다르다. 이는 인증신청자로 하여금 인증절차 프로세스의 이해 복잡화를 야기할 수 있으며, 의무가 아닌 인증항목일 경우에는 인증 신청 욕구를 저해할 수 있는 문제점을 가지고 있다.

3) 인증 항목 별 구비서류 상이

인증 항목에서 신청 시 구비서류가 각각 다르다는 점에서 신청의 복잡화를 야기한다는 점이 문제로 도출된 것은 의무가 아닌 인증항목에서 신청 동기를 저해하는 큰 원인으로 제공된다. 국립농산물품질관리원에서 관할하는 인증제도일 경우에는 인증 항목 별 구비서류가 달라 신청 준비 시 번거로움이 야기될 수 있다는 점이 문제로 도출되었다.

4) 정보서비스 제공 홈페이지 상이

인증 품목 별 소비자에게 제공되는 인증정보 및 이력추적정보 서비스 제공 홈페이지가 다른 것은 관리 및 운영적 측면에서 비효율적인 비용을 발생할 수 있다는 점에서 큰 단점으로 발견된다. 예를들어 농산물 이력추적서비스 정보 제공 홈페이지는 www.farm2table.kr에서 제공되는 반면, 친환경농산물 정보 조회 홈페이지는 www.enviagro.go.kr에서 제공되고, GAP인증은 www.gap.go.kr, 전통식품인증 및 가공식품산업표준 정보 제공은 www.goodfood.go.kr에서 제공되고 있다. 이는 인증 항목 별 데이터베이스 구조가 일관적이지 못하다는 것을 의미하며, 데이터베이스 통합 시 작업량 발생으로 어려움을 야기할 수 있다는 점이 도출되었다.

(다) 농수산물 품목 분류코드

농수산물 표준코드는 행정기관, 생산자 단체 및 유통업체 등에서 개별적으로 농수산물과 관련된 코드를 제정하고 운영하여 발생하는 비효율성 및 정보 취합의 어려움을 해결하기 위하여 제정 1996년도에 농림부에서 제정된 표준코드 체계이다. 본 농수산물 표준코드를 통하여 농수산물정보화 진행에 따른 각종 자료관리의 표준화 및 효율화를 도모하고 농수산물 관련기관 간 정보의 공유에 따른 이용의 편의성을 제고할 수 있다.

1) 기본코드

농수산물 품목 분류를 위한 기본코드는 6자리로 이루어지며 형태는 다음과 같다.

[표 9] 품목 기본코드 구조

XX-XX-XX <small>대분류·중분류·소분류</small>

대분류(2자리)는 농수산물의 분류를 나타낸다. 분야별·종류별 분류로 생성기초 및 형태에 따라 생물학적 분류체계를 원칙으로 하되 필요에 따라서는 유통의 편리성을 반영하고 있다. 농수산물을 농산물, 화훼류, 임산물, 축산물, 수산물, 가공품, 약재류, GMO농산물, LMO농산물 순으로 '01' 부터 부여하고 있다.

중분류(2자리)는 품목단위 분류를 나타내며 실품목 및 유통품목 별로 분류를 한다. 이때 코드 부여방법은 거래실적위주로 '01' ~ '99' 번까지 순차적으로 부여하며 품목이 100이 넘어가는 경우 '99' 번 이후부터 'A0', 'A1' 순으로 순차적으로 부여하게 된다. 형태가 같은 부류별로 순차적으로 부여 또는 특별히 거래실적이거나 같은부류별로 분류가 필요없는 경우는 운영의 효율화를 위해 가,나,다,순으로 부여되고 있다.

소분류(2자리)는 품종단위 분류를 나타내며, 거래중심별로 분류하고 '01' ~ '99' 번까지 순차적으로 부여하는 것을 원칙으로 하되 단일 품목이 100을 넘는 화훼류의 경우는 '99' 이후는 'A0' ~ 'ZZ' 등 알페벳을 이용한다. 축산물의 경우 품종의 성질상 대표코드 역할을 할 경우는 '10', '20' 등 대표코드를 사용한다.

2) 품목코드 현황

[표 10] 품목코드 현황

구분	농산물	화훼류	임산물	축산물	수산물	가공품	약재류	GMO	LMO
총계	2,669	5,520	439	1,629	5,551	645	58	16	48
대분류	19(01~09)	13(20~30,36,37)	5(31~35)	17(41~58)	23(61~89)	3(91~93)	1(96)	1(98)	1(99)
중분류	690	655	47	201	747	27	29	7	5
소분류	1,960	4,852	387	1,411	4,781	615	28	8	42

'15년 현재 대분류 83개, 중분류 2,408개, 소분류 14,084개 총 16,575개 품목코드를 개정 및 관리하고 있다

(라) 기술적 제안

1) 농산물 이력추적 통합코드 체계 방안

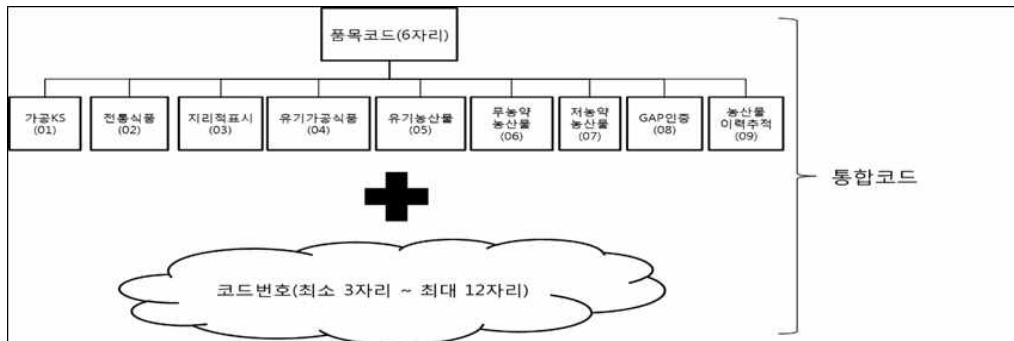
본 절에서는 위에서 분석된 코드를 기반으로 농산물의 이력추적정보와 인증정보를 별도로 제공하고 있는 서비스에 대한 코드를 이용하여 통합코드 체계방안을 제시하도록 한다. 코드체계를 통합하기 위하여 기존에 농수산물 품목코드에서 사용하고 있는 품목코드(6자리)를 이용하고, 제공서비스 구분을 위하여 이력추적 서비스 또는 농산물 인증정보 서비스 분류에 따라 분류번호(2자리)를 구분하였다. 마지막으로 부여된 코드번호(최소 3자리~최대 12자리)는 이력추적 및 농산물 인증번호 종류에 따라서 유동적으로 변하는 코드번호를 부여함으로써 이력추적 및 다양한 농식품 인증코드 종류에 호환될 수 있는 통합코드 체계를 마련하였다.

[표 11] 통합코드 체계 구조

품목코드 (6자리)	이력추적/인증분류	코드번호
000000 ~ 999999	01(가공KS)	4-2(연도-등록번호)
	02(전통식품)	3(등록번호)
	03(지리적표시)	3(등록번호)
	04(유기가공식품)	2-1-3
	05(유기농산물)	구 : 2-2-1-3 신 : 2-1-3
	06(무농약농산물)	구 : 2-2-1-3 신 : 2-1-3
	07(저농약농산물)	구 : 2-2-1-3 신 : 2-1-4
	08(GAP인증)	구 : 3-4-4(인증기관지정번호-시도군-일련번호) 신 ; 7
	09(농산물이력추적)	5-7(농가번호-이력추적관리번호)

[표 12] 통합 코드 체계

000000 - 00 - 코드번호
 품목코드(6자리)-이력추적/인증분류(2자리)-코드번호(최소3자리 ~ 최대 12자리)



[그림 97] 농산물이력추적/인증정보 통합코드 체계안 구조

(마) 세부 서비스 별 통합코드 체계 전략 제안

1) 가공KS

가공 KS의 경우 4자리(연도)-2자리(등록번호)로 구성된 총 6자리의 기존코드로 구성되어있다. 따라서, 이 기존의 기본 코드를 이용하여 품목코드(6자리)-인증분류(2자리)-(가공KS 코드 6자리) 등으로 구성하여 총 14자리코드로 구성된 통합코드를 구성할 수 있다.

2) 전통식품

전통식품의 경우3자리(등록번호)로 구성된 총 3자리의 기존코드로 구성되어있다. 따라서, 이 기존의 기본코드를 이용하게 된다면 품목코드(6자리)-인증분류(2자리)-(전통식품 코드 3자리) 등으로 구성하여 총 11자리로 구성된 통합코드를 구성할 수 있게 된다.

3) 지리적표시

지리적표시의 경우3자리(등록번호)로 구성된 총 3자리의 기존코드로 구성되어있다. 따라서, 이 기존의 기본코드를 이용하게 된다면 품목코드(6자리)-인증분류(2자리)-(지리적표시 코드 3자리) 등으로 구성하여 총 11자리로 구성된 통합코드를 구성할 수 있게 된다.

4) 유기가공식품

유기가공식품의 경우2자리-1자리-3자리로 구성된 총 6자리의 기존코드로 구성되어있다. 따라서, 이 기존의 기본코드를 이용하게 된다면 품목코드(6자리)-인증분류(2자리)-(유기가공식품 총 6자리) 등으로 구성하여 총 14자리로 구성된 통합코드를 구성할 수 있게 된다.

5) 유기농산물

유기농산물 항목의 경우는 농산물품질관리원에서 발급하는 인증코드인 유형1(2자리-2자리-1자리-3자리)과 농산물품질관리원에서 허가받은 전문인증기관이 발급하는 인증코드인 유형2(2자리-1자리-3자리)가 있다.

여기서 기본코드를 이용하여 품목코드(6자리)-인증분류(2자리)-(유기농산물 유형 1 또는 유형2) 등으로 구성하여 통합코드를 구성할 수 있다.

6) 무농약농산물

무농약농산물 항목은 기존코드가 유형1(2자리-2자리-1자리-3자리)과 유형2(2자리-1자리-3자리)가 있다. 여기서 기본코드를 이용하여 품목코드(6자리)-인증분류(2자리)-(무농약농산물 유형 1 또는 유형2) 등으로 구성하여 통합코드를 구성할 수 있다.

7) 저농약농산물

저농약농산물 항목은 기존코드가 유형1(2자리-2자리-1자리-3자리)과 유형2(2자리-1자리-4자리)가 있다. 여기서 기본코드를 이용하여 품목코드(6자리)-인증분류(2자리)-(저농약농산물 유형 1 또는 유형2) 등으로 구성하여 통합코드를 구성할 수 있다.

8) GAP 인증

GAP 인증 항목의 경우 기존코드가 2015년 이전 농산물우수관리인증을 발급받은 인증 코드인 구 코드(3자리-4자리-4자리)와 2015년 이후 농산물우수관리인증을 발급받은 인증코드인 신 코드(7자리)로 구성되어있다. 통합코드 체계를 제안하게 될 경우 품목코드(6자리)-인증분류(2자리)-(구 코드 또는 신 코드)를 통하여 통합코드를 구성할 수 있다.

9) 농산물이력추적

농산물이력추적코드는 기존의 코드를 향상시켜서 통합코드를 수립한다는 점과 농산물 인증정보를 모두 수용할 수 있는 있어야 한다는 점에서 중요한 세부 항목이다 .기존의 농산물이력추적 코드인 5자리(농가번호)-이력추적관리번호(7자리)를 이용하여 통합코드체계를 구성할 수 있다. 이때, 품목코드(6자리)-인증분류2자리)-농산물이력추적코드(총 12자리)를 통하여 통합코드 체계를 구성할 수 있다.

(바) 정책적 제안

1) 관할(인증/심사)기관의 통합

농산물 인증 및 농산물 이력추적관리제도의 관리담당기관이 분산됨에 따라 코드체계 통합 시 복잡화와 행정 비효율성 등이 발생할 것을 고려하여 관할 기관의 통합은 필수적이다. 따라서 인증 및 심사기관에 대해서 다음과 같이 통합관할기관을 제안한다.

[표 13] 관할기관 현황 및 제안 통합표

이력추적/인증분류	현재 관할기관	제안 관할기관
가공KS	한국식품연구원	국립농산물품질관리원
전통식품	국립농산물품질관리원	
지리적표시	농림축산식품부/시,도,군청	
유기가공식품	국립농산물품질관리원	
유기농산물	국립농산물품질관리원	
무농약농산물	국립농산물품질관리원	
저농약농산물	국립농산물품질관리원	
GAP인증	국립농산물품질관리원	
농산물이력추적	국립농산물품질관리원	

여기서 현재 분산된 관할기관을 ‘국립농산물품질관리원’ 으로 통합하여 관할기관을 제안한 것은 (1) 행정적 처리, (2) 정보 관리, (3) 비용 문제 등을 고려하였을 때 현 시행 및 운영되고 있는 분산기관보다 더 효율적인 방안으로 작용할 수 있는 요인으로 될 것이다.

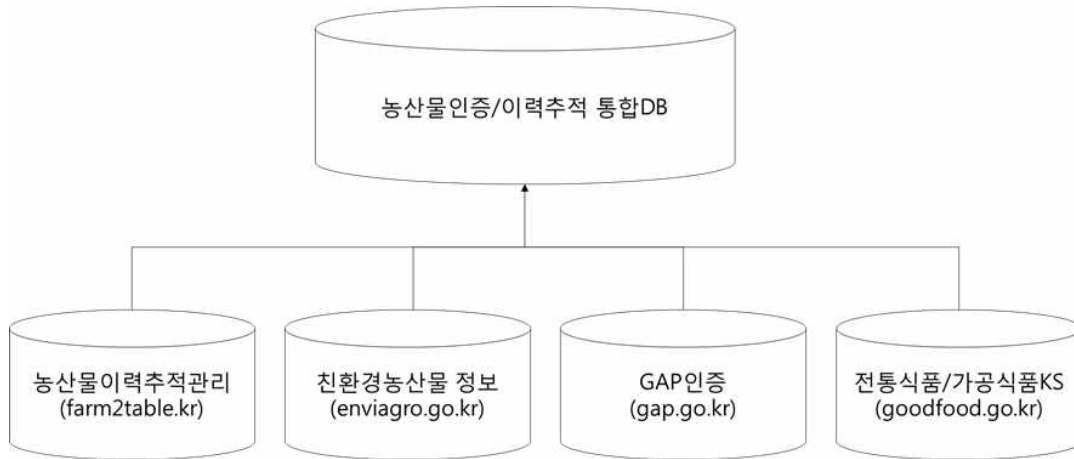
2) 인증절차 간소화

농산물 인증 및 이력추적 코드 발급을 위하여 상대적으로 소요기간은 많은 인증 절차에 대하여 발급 과정 상의 통일성과 간소화가 절실하다. 발급대상이 희소한 전통식품 또는 지

리적표시의 경우에는 별도의 심의위원회를 구성하여 인증 발급을 해야하는 것을 제외하고, 나머지 인증 항목인 (1) 농산물 이력추적, (2) GAP인증, (3) 친환경농산물(저농약,무농약, 유기농산물,유기가공식품), (4) 가공KS등에 대해서는 발급소요기간의 통일성이 필요할 것으로 제안된다. 이를 위하여 앞서 제시한 인증 항목 관할기간의 통합을 진행한 뒤 발급 소요기간의 통일성이 뒤따라야될 것으로 사료된다.

3) 정보서비스 통합화(단일된 홈페이지 통합)

현재 각 인증 항목 별로 소비자에게 제공되고있는 정보서비스에서는 분산되어 제공되고 있다는 점에서 큰 단점으로 부각되고 있다. 따라서, 광범위하게 4개로 구성된 홈페이지를 하나의 홈페이지로 통합하여 웹으로 인증 및 이력추적 정보서비스를 제공할 것을 제안한다. 홈페이지를 통합하게 될 경우 선행적으로 데이터베이스의 통합도 필요하다. 이 때 고려되는 것 중 하나가 이질적인 데이터베이스 소프트웨어 종류(Oracle, MySQL, MS-SQL) 등의 통일화가 필요하다. 통합 코드체계를 운영하기 위해서는 선행적으로 데이터베이스의 종류가 동일해야 향후 운영 및 관리를 진행할 경우에 정보 조회 및 전달 작업 수행 시 오류없이 전달될 수 있다. 또한, 정보서비스의 품질은 각 기능 별 모듈의 결합도가 낮을수록, 응집도는 높을수록 우수한 품질을 의미한다. 따라서, 단일화된 정보서비스 및 데이터를 통합 데이터베이스로 운영 및 관리함으로써 정보품질을 높이고, 통합코드체계 운영 시 더 용이하게 사용할 수 있다.



[그림 98] 정보서비스 통합제안도

제 2 절 (2세부) 동국대학교

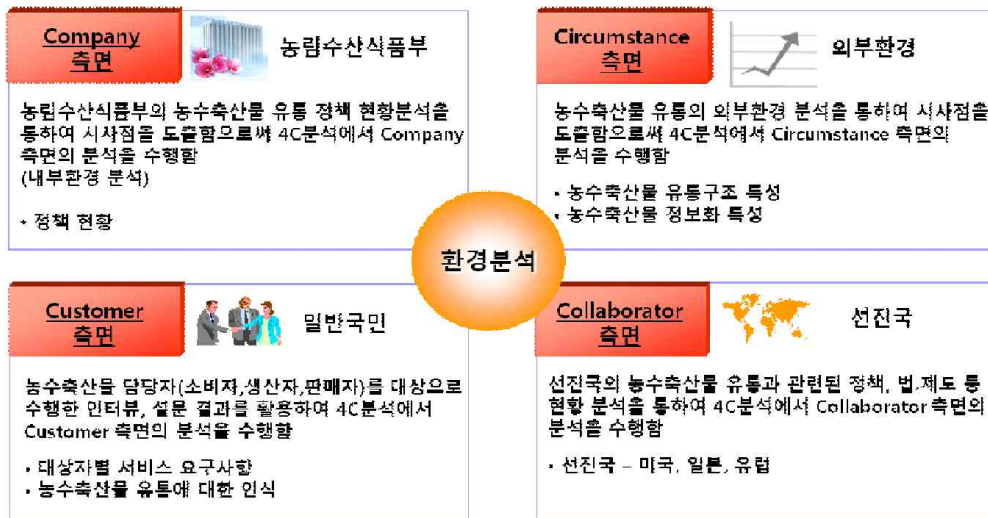
1. 농축산물 U-스토어 서비스 모델 연구 및 개발 (M7.1)

가상공간에서의 농축산물 거래를 위한 서비스 모델을 개발하기 위하여 본 연구에서는 농축산물 유통의 내/외부 환경 분석을 핵심성공요소를 도출하고, 서비스를 위한 정보화 비전을 수립한다.

가. 농축산물 기술 환경분석 및 서비스 요구사항 정의 (M7.1.1)

농림축산식품부의 농축산물 유통관리와 관련된 정책(Company), 외부환경요소(Circumstance), 서비스 대상자(Customer), 선진국(Collaborator) 등의 4가지 측면에서 농축산물 거래의 환경 분석을 수행함으로써 향후 가상공간에서의 농축산물 U-스토어 서비스의 핵심성공 요소를 확인하기 위한 시사점을 도출하였다.

환경 분석은 4C분석(Company, Circumstance, Customer, Collaborator)은 문헌조사, 관계자 인터뷰 등으로 이루어지며, 이를 종합하여 핵심성공요소를 도출함으로써 농축산물 거래를 위한 서비스 방향을 수립하였다.



[그림 99] 환경 분석 체계

(1) 4C 분석

(가) Company 분석

가상공간에서의 농축수산물 거래를 위한 서비스를 개발하기 위하여 농축수산물 유통, 관리 등의 환경을 Company측면에서 농림축산식품부의 정책을 조사하였다.

농림축산식품부의 농산물 유통정책의 전체조건은 다음과 같다.

첫째, 정부는 시장기능을 존중하면서도 가격의 폭등·폭락 시에 대비한 수단이 필요하다.

둘째, 정부는 다양한 유통경로가 존재할 수 있도록 여러 가지 법적·재정적 지원방안을 강구한다. 유통경로간 경쟁이 이루어지고 유통 경로에 끼어 있는 불필요한 거품을 제거할 수

있다.

셋째, 생산자와 소비자간 어느 정도의 교섭력(bargaining power) 균형이 이루어지도록 노력해야하다.

그리고 본 연구에서는 2013년도 농산물 유통정책의 방향을 정리하면 다음과 같다.

<p>농·수협 중심의 유통계열화로 유통단계 축소</p>	<ul style="list-style-type: none"> · (농산물) APC, 도매물류센터 건립, 공선출하회 육성, 대외마케팅 강화 등을 통한 전체적인 계통축하 확대 방안 마련 권역별 '농산물도매물류센터' 5개소 개설 및 판매 활성화 · (축산물) 협동조합형 패커 육성으로 유통단계 효율화 방안 마련 농가는 생산, 지역축협은 수집·공급, 농협중앙회(안심축산)는 도축/가공/유통/판매를 담당하는 협동조합형 대형 패커 육성
<p>신유통 경로 확산과 직거래 비중 확대</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 기존 온/오프라인 직거래, 사이버 B2B 등과 꾸러미 사업 등 소비자 참여형 직거래에 대한 체계적 지원 방안 마련 · 신유통 경로를 체계적으로 분류하고 이에 대한 맞춤형 지원 · 다양한 주체 참여 방안 모색(협동조합기본법상 협동조합, 소비자단체 등)
<p>도매시장 운영 효율화</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 지자체, 서울시공사, 도매시장 법인, 중도매인, aT 등의 시장관련 이해관계자들이 참여하여 효율화 방안 마련 · 협 공판장 통합운영 시스템 구축 및 평가, 수의 매매 확대 방안 마련
<p>농산물 수급관리 체계화, 시스템화</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 수급관리위원회 설치, 주요 품목별 위기관리 매뉴얼 운영 방안, 배추 상시비축 방안 등 마련 · 수급관리위원회는 수급상황 분석 및 정책방향에 대한 전문가·이해관계자의 견수렴 기구로 활용(4월 첫 회의 개최) · 배추 등 품목별로 가격안정대(band)를 설정하고 안정대들 벗어날 경우 매뉴얼에 따른 단계별 안정 조치 시행 · 산지유통인을 제도권으로 편입하고 정책 파트너화(배추, 무 전문 산지유통인을 품목조합으로 단계 전환('13~'15))
<p>소비자 유통 활성화 및 물류체계 개선</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 소비자 단체를 활용한 농산물 공정거래 제도 정착, 전통시장·나들가게 등 중소상공인 지원방안 마련 · 농산물 물류개선 위해 palletizing 유도, 도매시장 최소출하가능 단위*를 설정·도입, 품목별 단계적 도입, Cold Chain System 확대 등 추진

[그림 100] 농림축산식품부 2013년도 농산물 유통정책

(나) Circumstance 측면에서의 분석

농축산물 유통의 유통과 관련된 외부환경(Circumstance)분석을 통해 시사점 도출한다.

■ 농축산물 유통구조

농축수산물 유통은 생산된 농축수산물의 전체 유통과정에서 공급과 수요를 연결하는 물리적 경제활동의 통합이며, 농산물이 생산자에서 소비자까지 연결하는 관점에서 효용창출을 통하여 부가가치를 제고시키는 모든 물리적 기능과 활동을 의미한다. 즉, 농산물이 생산자인 농민으로부터 최종 소비자의 손에 이르기까지의 모든 경제 활동으로 생산자는 생산비를 보상받고, 소비자는 적절한 가격으로 살 수 있게 되며, 상인도 적절한 이윤을 받을 수 있게 조절해 주는 기능을 수행한다.

본 연구는 농축수산물 유통체계 현황 분석을 통하여 가상공간에서의 농축수산물 거래를 위한 서비스를 개발에 필요한 이슈사항을 도출하였다.

농산물 유통은 다른 제품의 유통과 달리 농업 및 농산물 자체가 지니는 특성으로부터 발생되기 때문에 다음과 같은 특징을 가지고 있다³⁾.

첫째, 유통 및 거래조건이 공산품과는 달리 유통과정이 복잡하고 상대적으로 불리한 특수성이 존재한다. 둘째, 생산 및 공급이 불안정하다. 농산물 생산은 계절과 기상조건에 크게 영향을 받기 때문에 생산 및 공급이 매우 불안정하며, 생산물은 보관상의 어려움이 있기 때문에 수확시기에 일시다량 출하되는 것을 막기 어려움이 있다

3) 이관수·심재천, 「산경론집 제 17집 농산물 도매시장의 활성화에 관한 연구, 동의대학교 중소기업 발전연구소, 1999.」 pp. 436-437

셋째, 유통시설의 현대화가 미흡하고 생산자단체의 결속력이 약하다. 우리나라의 경우에는 도매 시장 운영이 정상적으로 정착되지 못하여 산지 시장과 소매 시장 기능을 원활하게 연결시키지 못하고 있는 실정이라 출하조절이 불안정하다.

넷째, 농산물은 공급과 수요적인 부분에서 탄력성이 낮다. 일반적인 공산품들은 가격이 폭등하면 수요에 맞춰 생산량을 늘리고 그 반대로 가격이 폭락하면 생산량을 줄일 수 있으나 농산물가격이 상승한다고 하더라도 즉각적인 공급량을 늘릴 수 없다는 점이다.

■ 농산물 유통의 특징

첫째, 모든 국민을 대상으로 하는 전형적인 서민·민생 산업이다. 현재 전국에 33개가 있는 공영 농산물 도매시장에 만 23천명이 종사하고 있으며, 이외에 유통업체, 전통시장, 소매점 등 거의 모든 형태의 판매업소가 농산물 유통과 관계를 맺고 있다.

둘째, 종사자간 목표가 서로 상충(trade off)되는 관계이다. 생산자는 높은 가격을 받으려고 하고, 소비자는 낮은 가격에 구매하며, 중간상은 최대의 이윤을 추구한다. 이해가 대립되고, 상호 입장차이가 생길 수밖에 없는 구조로 상호 이해와 협조, 조화와 조정이 중요하나 현실적으로는 충돌이 생기기 쉽다.

셋째, 농산물이 가지는 고유한 특성이 있다. 농산물은 사람이 살아가는데 없어서는 안 될 필수재인 만큼, 수요의 탄력성이 낮음. 즉, 가격변동에 수요가 민감하게 변동하지 않음. 반면 공급은 작황이나 기상여건에 의해 크게 좌우되어 가격이 불안한 구조적인 문제점을 안고 있다.

■ 농축산물 유통구조의 변화

첫째, 수급 및 물가 불안이 일상화되었다. 농가의 고령화와 생산면적 감소로 농산물의 생산량이 줄어들었고 기상이변으로 인한 농수산물의 가격이 폭등·폭락을 반복하고 있다. 기상이변은 수급예측을 곤란하게 함으로써 불확실성을 증폭시키고, 결과적으로 가격의 폭등·폭락한다.

둘째, 유통경로가 다양화 및 다각화되고 있다. 과거 농산물 유통의 중심은 33개의 공영 도매시장이며, 대표적이 가락동 도매시장이다. 최근의 추세를 보면 도매시장의 거래비중은 정체되고 있는 반면에 백화점 및 대형마트, 직거래, 온라인 거래 등 새로운 유통경로의 비중은 매우 빠르게 증가하고 있다. 대형마트의 경우도 소량판매 품목은 산지와 직거래를 하기 보다는 도매시장을 통해서 납품하는 경우가 많기 때문에 거래량이 중복될 수 있다. 다만, 현재 대형마트 중심으로 물류센터를 짓고 산지와 직거래하려는 노력이 있는 만큼, 도매시장과 백화점 및 대형마트의 경쟁체제는 앞으로 더욱 가속화되고 있다.

이는 소비자들의 구매편의 추구로 소매유통구조가 백화점, 대형마트, 도심형슈퍼마켓 등 대형유통업체 위주로 재편되고 있고, 대형마트, 도심형슈퍼마켓은 구입비용 절감, 품질관리, 식품안전성 관리 측면에서 산지 직 구입 비율을 확대되었다.

셋째, 농산물 유통마진이라고 부르는 “농산물 유통비용” 증가, 품목별로 차이는 있지만 평균 40~45% 수준을 유지하고 있다. 바람직한 것은 유통비용 중에서 농산물의 품질향상을 위한 비용, 즉 냉장·포장·가공 등에 들어가는 비용이 증가하고 있다. 다만, 우리나라의 경우 소매점의 영세성 등의 이유로 전체 유통비용의 절반 정도가 소매단계에서 발생하는 특징을 보여주고 있다.

넷째, 소비자의 니즈(Needs)가 변화하고 있다. 최근 각종 매체에서 식품 첨가물의 유해성, 수입 농산물의 비위생성 등에 대하여 많이 다뤄지면서 소비자들의 경각심이 고조되었고 이에 따라 광우병, 조류인플루엔자, 수입 농식품 파동 등의 영향으로 식품의 안전성을 중시하게 되고, 식품 첨가물의 유해성 우려로 가공·유통과정에 대한 투명성의 요구가 증가하였다. 그리고 감성과 생활편의를 중시하는 경향이 나타나게 되면서 레토르트 식품(해물탕, 핫반 등), 조리식품 및 소포장 제품의 소비가 증가하고, 식품 포장을 편의성, 안전성은 물론 소비자의 감성까지 고려하여 디자인하고 있다.

다섯째, 외식 및 가공제품의 수요가 증가하는 추세이다. 외국 전문 외식업체의 유입과 함께 서구화된 식문화 및 맛벌이 부부의 증가 등의 영향으로 우리나라의 외식산업이 짧은 시기에 급성장하였다. 이에 따라서, 외식 가공식품의 수요 증가로 이어지고, 이는 식자재 원료 농산물의 수요를 증가시키고 있다. 국내 통계에 따르면 소비자 식료지출 비중에서 외식의 비중이 45%, 가공식품 수요 비중이 25%로 외식업체, 가공업체의 원료농산물의 수요가 증가하고 있다.

마지막으로 소비자들의 안전·안심 및 친환경 농산물의 관심이 증가하고 있다. 소비자들이 친환경농산물에 대한 관심이 높아짐에 따라 대형유통업체들도 친환경 농산물에 대한 소비자 신뢰 확보에 주력하면서 농가의 사진과 연락처를 공개하는 농산물 ‘생산자 실명제’가 확대됨에 따라 대형 유통업체나 백화점을 중심으로 안전성과 관련된 자체 심사 규제가 강화될 것으로 예상된다.

(다) Collaborator 분석

■ 미국

미국은 시장 시설의 투자나 상거래를 민간 활르동에 맡기고 정부나 단체의 개입을 최소화 하는 민간 주도형 유통제도를 사용하고 있다. 이는 시장 여건의 변화에 따라 경쟁 원리에 의해 유통 조직이 편성, 운영되고 있으며, 유통 기관의 이윤 추구에 의해 시장 기능이 조절되고 있다. 미국은 유통조성 기능에 신경을 많이 쓰고 있는데 농산물 유통조성 기능 중에서도 특히 관심을 가지고 있는 것은 농업관측과 유통정보기능이다.

농업관측 사업은 1922년부터 실시하고 있는데 연방정부가 44개 중에 통계보도국을 설치, 운영하여 작물 150종, 축산물 50종을 연 5~6차 발표하는데 조사사항은 농가수, 생산량, 생산예측, 국내수요, 농산물 무역동향, 농가소득 등이다.

유통조성 기능으로 연방등급 규격제도를 보급하고 있다. 등급은 품목에 따라 3~4개 품목으로 구분되며 현재 연방등급은 곡류가 18개 품목, 청과류 85개 품목, 축산물이 18개 품목, 기타 251개 품목으로 구분된다⁴⁾.

미국 대표적인 농산물 도매시장인 LA 농수산물 도매시장은 LA공항에서 5~45km의 근 거리에 위치하고 있으며 시간상으로 대략 30~40분이 소요되어 외국에서 수입되는 농산물이 손쉽게 시장에 접근할 수 있는 편리성을 갖추고 있다. 시설규모는 부지면적 36,600평, 건물면적 15,455평으로 부지면적이 협소한 편이며, 도매시장 내에 철도 레일이 설치되어 있으나 최근에는 사용하지 않고, 출하물량의 대부분 대형 컨테이너 차량을 이용하여 운송하고 있다. 주요 취급 품목은 과실류, 채소류, 견과류이며 화훼, 수산 및 축산 품목에 대

4) 이강권, 전개논문, p29~31

하여는 취급하지 않는다.

미국의 농산물 유통거래의 도매시장 거래방식은 출하자 또는 산지 수집주체와 도매상과 거래는 매수판매와 위탁판매의 두 가지 방식으로 이루어지고 있다.

미국의 농산물 직거래는 소농(가족농), 노령농가 등 출하 농산물 규모가 작은 열악한 농가들이 직거래에 참여하는 것이 특징이다.

직거래 유통으로 품질과 신선도를 높여 일반 시장 가격보다 비싼가격에 판매한다. 미국에서는 다양한 이벤트와 축제행사와 연계하여 직거래유통을 활성화 시키고 있다. 미국의 직거래 유통의 주요 품목은 사과, 옥수수, 배, 딸기, 토마토, 호박 등이다.

■ 일본

일본의 유통체계는 정부 주도형 유통체계로 볼 수 있는데 이는 정부가 유통에 직, 간접적으로 개입하여 강력하게 영향력을 행사하는 형태이다. 도매시장은 정부의 직접 투자로 설치하고 그 관리 역시 정부의 관할 조직에 의하여 이루어진다. 전통적으로 일본 농업은 경영 규모가 작기 때문에 생산 규모도 작아서 농가가 판매하는 농산물도 적다. 따라서 산지에서 상품성이 높은 농산물이 공동 출하되기 때문에 도매시장 거래를 활성화하고 있다. 최근에는 슈퍼마켓 등 소매시장 기능이 다양하게 발전. 주요 농산물의 유통 경로는 우리나라와 비슷하다. 청과물의 유통경로는 크게 상인경로, 농협 경로 및 산지 직거래 등 3개의 유형으로 되어 있고 유통 경로별로 보면 산지 유통, 도매시장 유통, 소매시장 유통의 단계를 거치게 되는데 단계별로 조직과 기능이 체계화되어 있다.

일본의 대표적인 중앙도매시장으로는 동경도 츠키지 중앙도매시장이 있다. 도매시장은 가장 오랜 역사를 가지고 있으며, 청과물과 수산물을 취급하는 종합시장이다. 출하자와 도매업자 사이의 거래원칙은 수탁거부금지, 차별적 취급금지 건장에 우려가 있는 물품의 도매금지, 위탁수수료 이외의 보수의 수수금지, 익일 결제가 원칙. 한편 도매업자와 중도매업자와의 거래원칙은 제3자 판매금지, 차별적 취급금지, 판매개시이전도매금지, 매수한 물품의 인수와 동시에 즉시 매수대금을 지불하는 원칙이다.

일본에서는 경매와 상대매매가 거래원칙에 편입되어 있고, 도매시장의 취급품목이 청과물에 한해서만 800~850 아이템에 이르기 때문에 담당경매사의 판단능력이 영업성적에 절대적으로 영향을 미치고 있으며, 상대매매의 경우 경매사가 당일의 날씨와 입하량, 요일, 행사유무, 과거의 거래데이터를 종합적으로 고려하여 가격을 결정한다. 동경도 도매시장의 대표 청과업체인 동경시티청과의 경우 취급량의 5%만이 경매를 통해 거래되고 있으며, 나머지 95%정도가 상대매매로 거래된다. 일본에서의 농산물 직거래 개념은 도매시장을 거치지 않고 행해지는 모든 거래로 시장 외 유통이라고 하는 광의의 의미로 사용한다. 농산물 직거래는 1970년대 중반 이후 생협의 규모화, 대형소매점의 증가 및 전국농업연합회 집배센터 등으로 다양하게 전개된다.

일본의 농산물 직거래는 유통경로를 단축하면 유통비용을 줄일 수 있다는 단순 이론에 입각하여 도매시장 유통에 대한 대체수단으로 발생 하였으나 소량 취급에 따른 한계성으로 실패하고 거래 물량의 규모화가 가능한 형태를 중심으로 발전하였다. 처음에는 전농 집배센터를 통한 직거래. 직거래 형태 중 거래 규모가 가장 크며 예약상대거래를 통한 거래가격의 안정화 및 소포장기능 도입 등으로 도매시장 유통의 결점을 보완하여 대형유통업체를 판매 거래처로 확보하였다. 그 결과 집배센터를 통한 직거래가 크게 성장하였으며 도매시

장도 예약거래 중심으로 전환되고 있다.

협동조합 간 직거래 사업은 소비 운동적 성격과 경제적 효율성을 동시에 추구하는 것으로 안전 농산물의 구입을 원하는 생협과 이를 안정적으로 공급할 수 있는 농협의 거래로 거래 물량의 규모화가 가능하며 도농간 인적 교류를 통한 상호신뢰 구축이 가능하다.

통신판매 형태의 직거래는 우편판매와 택배판매 외에 PC통신(인터넷)을 이용한 새로운 판매가 등장 하였으며, 거래 대상은 주로 개별 소비자이고 취급 상품은 일반 소매점에서 구입하기 어려운 고품질 농산물이 대부분이다. 통신판매 사업의 성공요건은 일반 소매점 취급 상품과의 차별화된 상품을 선정하고 사전 예약에 의한 택배방식으로 출하시기와 출하량 조정, 포장용기 개발, 일관 물류시스템 구축 등이 있다.

노변 직관장 형태의 직거래 종류는 도시형과중 산간지형으로 구분하는데 도시형은 신선도 등이 우수한 차별화된 상품을 판매하고 도시근교의 겸업농가 중심으로 생산, 출하를 하는 반면 중 산간지형은 고품 농가를 중심으로 생산, 출하하는 형태이다.

식재 택배 방식의 직거래는 부부 위주의 농사일을 하는 농가의 바쁜 일손을 덜어주는 한편, 신선하고 균형 있는 식생활을 유도하여 풍요로운 삶을 추구하기 위하여 1985년부터 시작한 식재택배 사업이다.

(라) 이슈 및 시사점

최근 농산물의 유통현황은 직거래 중심의 판매가 이루어지고 있으며, 최근에 대형소매점, 전문매장, 인터넷판매 등으로 경로가 다양해지고 있다. 직거래 및 생산·소비 연계조직의 유통비중은 감소되고, 농협 등 생산자조직 및 유통업체의 취급비중이 증가하는 추세이다.

농산물 유통개선 방안으로 소비자 신뢰확보 및 소비촉진, 대량 소비처의 발굴 및 개척, 사설판매장의 설립, 가격운용방식의 개선, 친환경농산물 물류센터 구축 등을 제기된다. 스마트 농업을 통해 생산과 유통, 소비 분야에서 농산물 품질을 개선하고 새로운 유통시스템을 창출하기 위한 노력이 증대되고 있다.

농산물의 유통·거래와 관련하여 인터넷, 소셜 네트워크 서비스 등을 통한 직거래 방식이 활성화되고 있으며, 농업에도 스마트 워크를 도입하려는 시도가 진행되고 있으며, 농산물 소비에 있어서도 빠르고 정확한 정보를 제공하는 등 ‘스마트 소비’를 위한 변화가 시작되었다. 스마트폰, SNS, NFC와 같은 IT기술 패러다임의 변화, 농업생산자, 유통업자 및 소비자 등 이해관계자 사이의 간편하고 혁신적인 유통네트워크 생성 등에 따른 IT농업으로의 환경변화가 요구된다. 됴

그리고 QR 코드 기술로 스마트 디바이스 기반의 지능형 정보서비스 제공의 기반이 마련되었다. 그리고 지자체 및 농어업인이 운영하는 농축산물 사이버쇼핑몰이 농어업인에게는 주요한 유통수단으로 역할을 수행하고 있으나, 급속하게 발전하고 있는 모바일 환경에서 제대로 대처하지 못하였다. 소셜 네트워크는 이를 통해 농산물의 생산과정을 실시간으로 공유하며 신뢰를 바탕으로 한 직거래가 활발해지고 있다. 최근 등장한 소셜 커머스(Social Commerce)는 농산물 거래에도 적용되어 안전한 농산물을 공동구매하는 방법이다. 유통은 가장 먼저 변화가 시작된 분야로, 스마트폰과 소셜 네트워크 서비스를 이용한 농산물 거래의 새로운 패러다임이 등장하였다. 이에 농축산식품의 유통, 판매 활성화를 위하여 차세대 유통모델인 가상스토어 서비스 모델 개발이 필요하다.

나. 타 분야의 서비스 사례 분석(Best Practice) (M7.1.2)

타 분야의 서비스 사례 분석(Best Practice)는 농축산물 U-스토어를 위한 서비스 모델 개발에 필요한 기초자료로서 사례 연구에 대한 사례분석 범위를 설정하고 실제 각 분야의 서비스 식별을 조사 분석한다. 사례 분석 범위를 가상스토어, 모바일, 인터넷 3분류로 정하고 이를 통하여 서비스 특징 및 적용 가능성을 분석하였다.

(1) 국내 사례연구

(가) 홈플러스(Homeplus Co., LTD)

■ 회사연혁

- 1999년 5월 15일 출범
- 2000년 홈플러스 안산점 오픈
- 2002년 웨밀리 카드 출시 및 전자상거래 사이트 출범
- 2003년 업계 2위 안착
- 2006년 매출 5조 돌파, 50개점 오픈
- 2008년 홈에버 인수
- 2010년 전국 115개 점포 매출 6.3조 기록
- 2011년 세계 최초 가상스토어 오픈, 지하철역 및 버스정류장 총 23개 매장 보유
- 현재 127개의 대형마트, 268개의 익스프레스 직영점, 9개의 물류센터(목천, 함안, 기흥, 일죽, 용인, 안성, 부산, 광양, 밀양) 보유

■ 특징

- 영국 테스코 직수입 상품
- 온라인 고객들이 많이 찾는 베스트 100 상품
- 유아용품, 사무용품, 신선식품, 생활필수품 등 470여개 배치
- 온라인 쇼핑 공간 접속 시 3만 5천여 개의 상품 배치

■ 가상 스토어 이용방법

- 홈플러스 어플리케이션 설치 -> 어플리케이션의 QR코드, 바코드 카메라 가동 -> 구매할 상품의 QR코드, 바코드 스캔 -> 선택한 상품 모바일 장바구니에 담기 -> 상품 선택이 끝나면 구매 버튼 누름 -> 원하는 시간, 장소에서 상품 수령



[그림 101] 홈플러스 가상스토어 이용방법

■ 서비스 분류

[표 14] 홈플러스 서비스 분류

<p>사용자 지원 서비스</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 출퇴근시접근성이 좋은 버스정류장이나 지하철역에 설치 ● 모바일폰의 스캐닝 앱을 이용한 편리한 쇼핑 ● 휴일에도 이용 가능한 바로배송 서비스 ● 신선식품부터 생활 필수품 등 다양한 품목 구성 ● QR코드를 이용한 편리한 상품 정보 조회 및 구매 ● 노카트 서비스, 원하는 시간대 배송 ● Anywhere, Anytime, Anyplace 바코드만 있다면 모바일 쇼핑가능 ● 최대 50개까지 스마트 앱 장바구니 저장 후 원하는 시간에 구매
<p>기술 서비스</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● QR코드 스캐닝을 통한 홍보 및 마케팅(소매점 정보, 웹 주소, 사진 및 동영상 정보, 특가 정보 조회가능)현장 구입, 결제, 배송 시스템의 원스톱 서비스 ● 이미 사용한 상품의 포장 바코드 스캔을 통한 간편 재구매 서비스 ● 마이 리스트에 저장된 상품의 불러오기를 통한 바로 결제 ● 전국 매장 와이파이 구축을 통한 쇼핑 기반 구축
<p>유통 서비스</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 접근성이 우수한 부지의 대규모 물류센터를 이용한 인프라 ● 최신 시설 설비와 첨단 물류 기법 적용 ● 물류센터를 이용한 국내외 농축산물 및 가공식품, 생활잡화, 공산품, 의류등의 실시간 공급가능

■ 성과

- 가상 스토어 오픈 이후 모바일 쇼핑 매출액 매주 평균 10% 이상 성장
- 스마트폰 애플리케이션 이용자 수 급증
- 온라인 쇼핑몰 가입회원 수 증가
- 영국 테스코, 캐나다 Well.ca 등의 해외 대형 유통업체 가상스토어 진출로 인한 인지도 상승

■ 한계점

[표 15] 홈플러스 가상스토어 한계점

배송	<ul style="list-style-type: none"> • 구매금액에 따른 배송료 부과 • 배송시간대에 따른 배송료 부과 • 주문시간에 따라 당일 배송 불가 • 배송시간 예약에 따른 배송시간대 선택의 제한
장소	<ul style="list-style-type: none"> • 판매상품의 충분한 노출과 인식 시간이 짧아 구매까지 이어지는데 제한
대상	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자가 IT 기기의 능숙한 사람에게 제한 • 지하철과 버스를 많이 이용하는 직장인과 학생들에게 target층 제한
결제	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 결제에 보안 불안감 • 휴대전화의 좁은 자판으로 결제 단계별 정보 입력의 불편함

(나) G마켓(GMARKET Inc.)

■ 회사연혁

- 2000년 4월 설립
- 2004년 11월 세계 최대 벤처 캐피털 Oak Investment Partners로부터 아시아 벤처 기업 최초로 투자유치 성공
- 2006년 온라인 쇼핑업계 최초 거래액 1조원 돌파
- 2007년 벤처기업대상에서 철탑산업훈장 수상
- 2011년 11월 명동역 플랫폼에 가상 패션 스토어 오픈

■ 특징

- 다양한 F/W 패션 부문 특화
- 지하철 스크린도어에 상품이미지가 아닌 G마켓 모델이 상품을 착용한 사진 노출
- G마켓 입점한 350개 소호몰의 상품을 가상스토어에서 구매
- 여행, e 쿠폰, 외식 등 판매상품 다양화
- 상품 상세 설명 및 구매자 후기 제공으로 주문 전 필요한 정보 습득 용이
- 추석선물 대표선물 20선 한시 운용

■ 가상 패션스토어 이용방법

- 광고판의 QR코드 스캔 -> 모바일 페이지 이동 -> 상품설명, 가격, 상품평 확인 -> 구매 -> 배송

■ 한계점

- 홍보목적의 한시적 사업 진행으로 이용편의성 부족
- 가상스토어는 판매상품이 보이는 제품으로 한정되어 있어 선택권 다양화 부족
- 명동 지역 특성상 오프라인 쇼핑 방문객이 많아 가상스토어 효율성 저조

■ 서비스 분류

[표 16] G마켓 서비스 분류

사용자 지원 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 출퇴근시접근성이 좋은 버스정류장이나 지하철역에 설치 • 모바일폰의 스캐닝 앱을 이용한 편리한 쇼핑 • QR코드를 이용한 편리한 상품 정보 조회 및 구매 • 제품의 상세정보 및 구매 후기 제공 • 팝업스토어를 통한 새로운 형태의 고객 참여 이벤트 제공 • 모바일 전담 고객 상담팀 운영
기술 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • QR코드 스캐닝을 통한 홍보 및 마케팅(소매점 정보, 웹 주소, 사진 및 동영상 정보, 특가 정보 조회가능)현장 구입, 결제, 배송 시스템의 원스톱 서비스 • KT 제휴를 통한 모카페이 시스템 도입으로 구매 방식 간소화
유통 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 마켓플레이스에 입점한 개별 상점이 독립적으로 담당

(다) KT ‘Olleh QR shop’

■ 회사연혁

- 1981년 한국전기통신공사로 창립
- 2001년 12월 (주)KT로 상호 변경
- 2009년 6월 이동통신 자회사인 KTF와 합병
- 2011년 7월 유·무선 통신 서비스 조직 통합
- 2011년 8월 통신업계 최초 모바일 가상매장 ‘올레 QR샵’ 오픈

■ 특징

- 지하철 광고를 통해 제품의 다양한 정보 습득 및 제품 구매 가능
- 정보전달의 제약이 있는 지하철 광고에 QR코드를 통해 손쉽게 정보 습득
- 전문 상담사를 통한 안심 구매 서비스
- 오프라인 매장 방문없이 원하는 배송지로 개통된 휴대폰 수령

■ 한계점

- 구매 가능한 휴대폰 종류 제한

■ 올레 QR 샵 이용방법

- 광고판의 QR코드 스캔 -> 모바일 페이지 접속 -> 휴대폰 선택 후 주문 -> 상담사와 통화 -> 개통된 휴대폰 수령

[표 17] KT ‘Olleh QR shop’ 이용방법



(라) 교보문고 가상서점

■ 회사연혁

- 1980년 12월 교보문고 주식회사 창립
- 1981년 6월 광화문점 개점
- 1997년 9월 인터넷서점 ‘교보북네트’ 개설
- 1999년 9월 인터넷 서점 ‘인터넷교보문고’ 재오픈
- 2011년 12월 서점 업계 최초 가상서점 오픈

■ 특징

- 지하철역 스크린도어에 설치된 QR코드 및 책표지를 스마트폰으로 찍어 구매하는 신개념 스마트 서점
- 출퇴근 시간을 이용한 편리한 도서 트렌드 및 정보 파악
- 당일 배송 및 교보문고 매장 직접 수령 가능
- 강남역, 삼성역, 사당역, 서울역, 신도림역, 혜화역 등 유동 인구가 많은 서울 주요 지하철역 6곳에 스크린도어 설치

■ 이용방법

- 광고판의 QR코드 및 책 표지 스캔 -> 모바일 페이지 접속 -> 구매 -> 배송



[그림 102] 교보문고 가상서점 이용방법

■ 한계점

- 책에 대한 정보가 잘 알려지지 않은 도서의 경우 구매로 이어지기 어려움
- 가상서점의 명확한 필요성을 인식하지 않은 이벤트성의 한시적 운용

(2) 해외 사례연구

(가) Peapod.com

■ 회사연혁

- 1989년 회사 설립
- 1990년 고객의 온라인 접근편의성 향상을 위한 소프트웨어 제공
- 1996년 Peapod 웹사이트 개설
- 1998년 7월 주문건수 100만건 돌파
- 2011년 미국 최초 식료품 가상스토어 오픈
- 2012년 ‘가상 슈퍼마켓’ 매점 오픈

■ 특징

- 세계 선두적 미국 인터넷 식료품 업체
- 보스톤, 코네티컷, 뉴욕, 뉴저지, 필라델피아, 워싱턴 DC, 시카고 등의 지하철역에 100여개의 가상스토어 설치
- 식료품과 잡화의 쇼핑, 택배의 정보기술 응용
- 25,000가지 이상의 식품, 잡화류를 데이터 베이스로 구축, 온라인으로 제공
- 구매 물품을 집, 직장으로 원하는 시간대에 배달
- 전자할인쿠폰 발행, 우수 고객에 대한 할인 실시
- 음식조리법, 요령, 상품정보 제공
- 주문된 상품은 근거리 트럭을 찾아 90분 이내 배송
- 트럭 위치 추적을 위한 모니터링 GPS 시스템 적용으로 실시간 배달상황 확인
- 소비자들의 의견 소통을 위한 앱 출시 예정
- 배달 10분 전 문자메시지 전송 서비스 추진

■ 이용방법

- Peapod 어플리케이션 다운 -> 포스터 QR 코드 혹은 바코드 스캔 -> 물품 주문-> 배송일정 선택 -> 배송



[그림 103] Peapod 이용방법

■ 서비스 분류

[표 18] Peapod 서비스 분류

사용자 지원 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 스마트폰을 이용한 편리한 쇼핑(QR 코드 및 바코드 스캔) 통근시간을 이용한 쇼핑으로 시간절약 신선한 농산물, 최고 품질의 육류 및 해산물 등 다양한 종류의 식료품 제공
기술 서비스	<ul style="list-style-type: none"> QR코드 또는 제품 바코드 스캔을 통한 쇼핑 Peapod.com계정을 만든 후 스마트 폰 이용가능
유통 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 시카고 지역의 가상 스토어는 30여개 지역 선호식당과 지역 브랜드에서 소비자 선호식품 공급받아 제공 주문한 정보를 인근 peapod.com에 전달하여 배송 고객이 원하는 생필품 24시간 이내 공급 중간유통단계 생략을 통한 다이렉트 마케팅으로 유통비용감소

■ 한계점

- 신선식품의 특성상 배송 시 품질을 지속적으로 유지하여 고객의 신뢰성을 확보하는 것이 과제

(나) EBay “shoppable windows”

■ 회사연혁

- 1995년 9월 Auction Web으로 무료서비스 출범, 세계 최초의 인터넷 경매업체
- 1996년 2월 유료서비스로 전환, 5월 주식회사로 전환
- 1997년 1월 상호를 eBay로 전환, 사업 본격화
- 1998년 12월 회원수 210만명으로 증가, 경매수행건수 100만건 돌파
- 2013년 6월 뉴욕에 가상스토어 오픈

■ 특징

- 문이 닫혀 있는 상점들 문에 가상스토어 설치
- 가상스토어로 주문 시 1시간 이내에 상품 수령 서비스
- 이베이의 가상스토어를 이용하여 새로운 브랜드 론칭에 필요한 지출 경감

■ 이용방법

- 터치스크린 윈도우 터치 -> QR 코드 스캔 -> 구매 -> 배송

■ 한계점

- 운용기간과 설치된 상점의 수가 제한적이어서 장기적으로 모바일 쇼핑객을 유치하기는 한계가 있음

(다) Yihodian.com

■ 회사연혁

- 2008년 7월 창립
- 2011년 아시아 태평양 기업 중 성장 속도 1위, 매월 평균 매출 20% 이상 성장
- 2011년 미국 월마트 이하오디엔 지분 18% 취득
- 2012년 미국 월마트 이하오디엔 지분 51% 확대

■ 특징

- 식료품등의 생활필수품 외 가전 및 주류도 구매 가능
- 일반 할인매장보다 최소 5% 이상 싼 가격 제공
- 1회 100위안 이상 구매시 무료배달
- 25만종이상의 물품 취급
- 주문 다음 배송 완료
- 전국 1000개의 가상 슈퍼마켓 입점 계획
- 이하오디엔의 배송시스템과 물류센터 구축으로 빠른 배송 진행

■ 이용방법

- 포스터의 QR코드 스캔 -> 선택한 상품 모바일 장바구니에 담기 -> 상품 선택이 끝나면 결제방법 선택(후불 결제 가능) -> 원하는 시간, 장소에서 상품 수령



[그림 104] Yihodian 이용방법

(3) 인터넷을 이용한 농수산물 직거래 서비스 사례분석

(가) 헬로네이처

■ 특징

- 생산자, 생산지, 생산품에 대한 상세한 정보 제공 -> 소비자 신뢰 형성 다양한 홍보 전략 사용 -> 소비자 유인
- 생산자와 소비자를 연결하는 커뮤니티 활용 -> 헬로네이처 페이스북, 블로그, 트위터
- 소비자 욕구에 대한 발 빠른 대응: 뛰어난 마케팅 능력 -> 1인가구, 핵가족이 필요로 하는 양만큼 다양한 채소와 과일을 한 박스에 포장·배달하는 패키지 서비스 제공
- 생산자와 상품을 MD가 추천하는 시스템
- 실제 현장에서 상품을 살펴보고 생산자와 대화하는 것 같은 현장감 있는 선명한 사진 제공

■ 평가

<사이트 이용의 용이성>

- 전반적 인터페이스: 일반적인 쇼핑몰 구성, 깔끔한 디자인, 매우 활성화되어 있다는 느낌
- 검색 용이성: 검색기능이 메인화면 상단 오른쪽에 위치하고 있으며, 상품 또한 카테고리별로 정리되어 있어 검색이 용이하다.
- 결제 용이성: 일반적인 인터넷 쇼핑 결제형식으로 결제 용이하다.

<상품의 다양성>

- 상품을 다양하게 분류하여 제시하고 있다.
 - . 신상품: 새로 들어온 상품
 - . 베스트 상품: 최고로 잘 팔려요!
 - . 후기 좋은 상품: 100% 리얼 후기
- MD추천 상품: 헬로네이처 MD가 강력 추천하는 상품
- 인기 급상승: 최근에 판매가 급격히 증가한 상품
- 제공되는 상품 카테고리 : 과일/견과, 채소, 쌀/잡곡, 수산, 축산, 차/과즙/건강, 김치/반찬/장류, 가공농산물

■ 상품 정보

- 상품에 대한 상세정보 뿐만 아니라 생산지, 생산자에 대한 충분한 정보를 제공하여 소비자가 믿고 구매할 수 있도록 유도한다.
- 상품정보 Summary, 산지, 생산자, 상품이 특별한 이유, 요리방법에 대한 Tip, 품질위원회 comment, 상품을 제안하는 MD에 대한 정보, 상품후기가 제공된다.
- 상품을 직접 보는 것 같은 느낌이 들도록 선명하고 큰 상품사진 제공
- 상품의 실제 사이즈를 알 수 있도록 크기를 비교하는 사진 제공
- 상품의 활용도를 높일 수 있도록 요리방법 등을 Tip으로 제공
- 품질위원회의 엄격한 상품사용 후기를 제공

■ 생산자 정보

- 생산지, 생산품, 생산자에 대한 충분한 정보제공으로 신뢰형성
- 상품마다 생산자 정보를 상세히 제공
- 실제 농산지의 모습제공, 생산자 실물 제공, 상품에 대한 상세 안내, 상품을 소개한 MD에 대한 정보 제공

■ 홍보전략

- 출석체크이벤트: 출석체크하면 적립금 제공
- SALE 기습할인
- FREE 기획전: 무료배송상품 보러가기
- 하루에 딱 1명에게만 판매
- 간편아침 기획전
- 상품 3만원 이상 구매 시 도자기 축제 입장권 제공
- 2+1 이벤트
- 체험단
- 헬로네이처 페이스북

■ 기타

- “생산농가 이야기” 를 제공: 생산자들의 농산물과 관련된 진솔한 이야기를 전달
- 품질위원회 운영
- 식품안전기준 제공

(나) 참거래농민장터

■ 특징

- 진정한 직거래인 참거래를 정의: 농민과 소비자가 직접 만나서 얼굴을 보고 거래하는 그래서 서로를 믿고 신뢰하는 개운하고 깨끗한 거래
- 참거래연대는 농민과 소비자가 직접 만나도록 하는 중매쟁이
- 상품에 대한 상세정보가 일관적이지 않고 생산자별로 다른 포맷을 사용하고 있음 -> 일관된 정보제공을 위한 지원이 필요
- 상품마다 고객만족도를 그래프로 제시하고, 상품평을 가시적으로 제시하여 많은 소비자가 상품을 이용하고 있다는 느낌이 들도록 구성
- “생산자 미니샵” 을 통해 생산자별 접근이 가능하도록 함

■ 평가

<사이트 이용의 용이성>

- 전반적 인터페이스: 일반적인 쇼핑물 구성, 활성화되어 있다는 느낌
- 검색 용이성: 검색기능이 메인화면 상단 중앙에 위치하고 있으며, 상품 또한 카테고리 별로 정리되어 있어 검색이 용이하다.
- 결제 용이성: 일반적인 인터넷 쇼핑 결제형식으로 결제 용이하다.

<상품의 다양성>

- 상품을 다양하게 분류하여 제시하고 있다.
- 제공되는 상품 카테고리 : 농산물, 축·수산물, 반찬/가공식품, 생활용품, 건강식품, 화장품

■ 상품 정보

- 상품에 대한 상세정보가 일관적이지 않음. 생산지, 생산자에 대한 충분한 정보를 제공하는 상품과 그렇지 않은 상품이 있다.
- 생산자별로 정보제공 정도가 다름 : 사례1처럼 아주 상세한 정보제공을 하는 생산자도 있지만 간단한 상품정보만을 제공하는 생산자도 있음
- 상품마다 고객만족도 그래프 제시, 상품평을 가시적으로 제시

■ 생산자 정보

- 87명의 생산자 미니샵을 별도로 제공

■ 홍보전략

- 특별한 홍보 전략은 없음

(다) 늘봄농장

■ 특징

- 농장주가 직접 운영하는 직거래 쇼핑몰
- 사례1과 사례2에 비해 상품이 한정되어 있으며 소규모로 운영됨
- 농장주가 직접 운영하는 사이트이므로 생산자에 대한 충분한 정보제공
- 진정한 직거래의 형태라 볼 수 있음
- 상품에 대한 상세정보가 제공

■ 평가

<사이트 이용의 용이성>

- 전반적 인터페이스: 블로그 느낌의 쇼핑몰 구성
- 검색 용이성: 검색기능이 없음
- 결제 용이성: 일반적인 인터넷 쇼핑 결제형식으로 결제 용이함, 2만원 이상 만 구매가능

<상품의 다양성>

- 농장에서 생산되는 상품에 한정되어 있음

<상품 정보>

- 상품에 대한 충분한 정보를 제공

<생산자 정보>

- 사이트 운영자가 생산자이므로 충분한 정보제공

<홍보전략>

- 특별한 홍보 전략은 없음
- 고객을 유도하고 상품을 더 팔고자하는 시스템은 부족

(4) 모바일을 이용한 농수산물 직거래 서비스 사례분석

(가) TOP 10 PRODUCE

■ 특징

- 개인 소작농-소비자간 바코드나 QR코드
- 농부들을 위한 새로운 mobile commerce system 이용
- Top 10 produce 소속 생산자들은 공용 바코드와 공용 브랜드 시스템 이용
- QR 코드를 이용하여 농장, 농장 프로파일정보, 소셜 미디어 같은 정보 검색 가능
- 모바일 커머스 착수: 농장주가 모바일 플랫폼을 이용한 제품 판매 가능
- 모바일을 이용한 바코드 스캐닝으로 개별농장에서 재배되고 있는 농산물 추적 가능

(나) 농협 '신토불이' 애플리케이션



[그림 105] 신토불이 애플리케이션 화면

■ 특징

- 직접 상품을 판매하는 역할을 하는 애플리케이션이 아님
- 매장에서 판매하고 있는 상품에 대한 정보, 즉 농산물 이력을 조회할 수 있도록 지원 하는 애플리케이션

(다) 농민장터 농산물 직거래장터

■ 특징

- 상품보기를 클릭하면 경상남도 진주시 농민들이 운영하는 온라인직거래장터 홈페이지로 연결되도록 구성되어 있음
- 모바일을 통해 농민장터 홈페이지에 쉽게 접근할 수 있도록 구성함
- 공지사항, 갤러리, 온라인 문의, SMS 발송 기능을 탑재하여 소비자와 소통하려고 시도함
- 연결되는 홈페이지의 활성화 정도에 따라 성공여부가 결정된다고 볼 수 있음
- 상품이 제공되고 있지만 구매기능과는 연결되어 있지 않음
- 공지사항, 방명록 등을 통해 소비자가 쉽게 접근할 수 있도록 유도함
- PC버전과 연동되도록 구성

다. 농축산물 U-스토어 서비스 정의 (M7.1.3)

(1) 서비스 모델의 정의

서비스 모델은 서비스를 제공하는 관점에서 효과적으로 제공할 수 있도록 설계(디자인)하고 모델링하는 관점으로 서비스 도출(New Service Development, NSD), 서비스 설계, 그리고 서비스 구현 및 평가 등의 단계로 구성된다. 최종 산출물은 서비스 청사진(Service blueprint)의 형태로 어떤 제품이나 서비스를 어떻게 소비자에게 제공하고, 어떻게 마케팅 하며, 어떻게 돈을 벌 것인가 하는 계획 또는 사업 아이디어에 초점(수익을 창출하기 위해 필요한 기업의 활동에 중점)을 맞춘다.

[표 18] 서비스 모델의 구성요소

구 분	서비스 모델
정의	- 현 상황을 기대하고 있는 상태(To-Be Image)로 변화시키기 위한 노력 및 일련의 프로세스
범위	- 연속적 Flow, Flexibility 중심
기회도출	- 산업 간 연계를 통한 속성 및 시너지 효과 고려
사업범위	- 현 한계점을 적극적으로 극복하는 것이 특징(전략적 제휴, 이해관계자 설득, 법제도 개선 노력 등)
고객정의	- 잠재고객의 욕구를 해결할 수 있는 서비스 개발을 통한 시장 형성

선행연구에서의 서비스 모델을 정의하면 다음과 같다.

Leem(2005)은 비즈니스의 다양한 요소들을 조합하여 이해관계자간 가치를 파악하고 이를 기초로 장기 전략을 수립하는 것, Methlie(2007)은 비즈니스를 수행하는데 있어 사업을 진행하기 위한 방법, 신동천(2010)은 기존 단위 서비스를 즉흥적으로 통합하여 신규 서비스 형태로 제공할 수 있도록 하기 위해서 기존 단위 서비스에 대한 체계적인 표현법과 이를 통합하는 방법, 유성열(2012)은 비즈니스 모델을 정의하는데 필요한 키워드는 사업 진행, 방법, 참여자, 그리고 수익으로 ‘u-서비스 비즈니스 모델’이란 도시시설물 관리에서 제공되는 서비스, 참여자들 간의 이해관계 그리고 제공되는 서비스의 절차를 규정한 것으로 정의한다.

(2) 서비스 영역 정의

가상공간에서 농축산물 거래의 서비스 영역을 정의하기 위하여 유통과 관련된 과정을 정의함으로써 U-스토어 서비스 대상을 정의하였다.

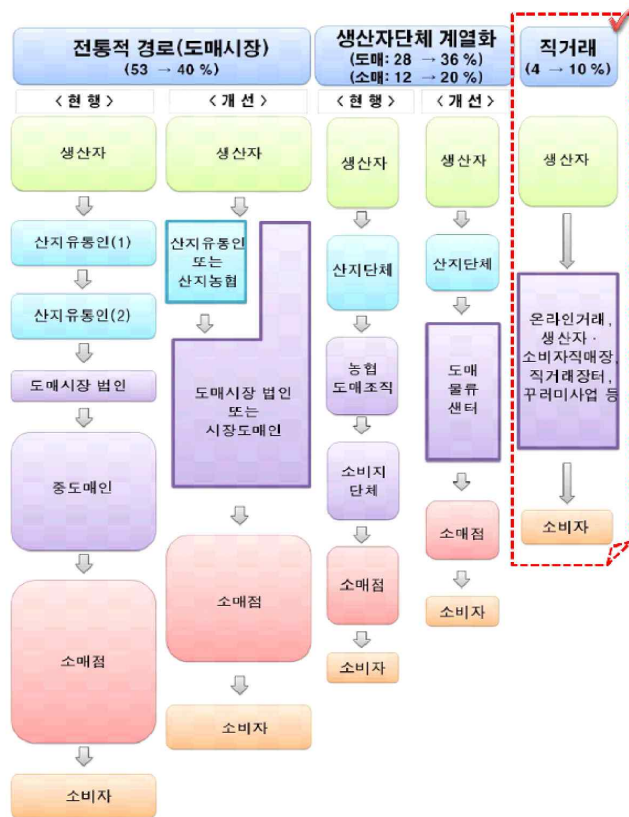
농산물 유통 과정(경로)란 생산자에서 소비자에게 농산물이 유통되어 가는 과정에서 유통기능을 수행하는 다양한 유통 과정을 경유하는 프로세스를 말하는 것으로 유통과정에는 중간 상인들이 있으며 이를 연결하는 것이 유통 경로(marketing channel)이다.

농산물의 시장 유통 경로는 품목에 따라 다르나 일반적으로 두 가지 경로가 있다.

첫째, “생산자 → 산지수집상 →도매시장(중도매인, 위탁상) → 중간도매상 →소매상→소비자”이다. 둘째, “생산자 → 도매시장 →소매상 → 소비자”이다.

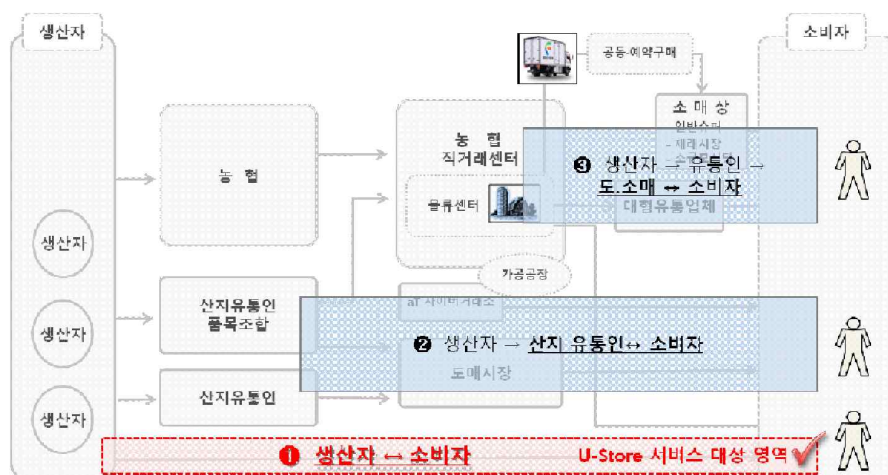
농산물의 유통경로는 공산품에 비하여 복잡하다. 그 이유는 농산물이 지니고 있는 상품적 특성 때문임 → 농산물은 부패성이 강하고 저장이 곤란하기 때문에 신속한 거래가 이뤄져야하기 때문이다.

농산물의 특성이 기인한 다단계식의 유통경로가 비용을 수반함에 따라 최근에는 유통경로를 축소하기 위한 다양한 형태의 거래 방향으로 정책이 수립되고 있다. 이와 같은 유통구조의 변화를 통하여 본 연구의 U-스토어 서비스 대상 영역을 농산물 직거래로 정의하였다.



[그림 106] 2013년 농산물 유통구조 변화

본 연구의 U-스토어 서비스 대상 영역을 농산물 직거래인 “생산자→소비자” 영역으로 정의하였다.



[그림 107] U-스토어 서비스 대상 영역

“농산물 직거래”란 도매시장인 중계 기구를 통하지 않고 생산자와 소비자 또는 생산자 단체와 소비자단체가 직결된 형태로서 시장기능을 수직적으로 통합한(Vertically coordinated) 유통방식이다. 농산물 ‘직거래’라는 용어는 사용자는 연구자, 기관에 다양

하게 해석된다.

농림수산식품부가 1983년 농산물유통개선사업지침에 “생산자가 직접 판매(유통단계 1 단계)하거나, 슈퍼마켓 및 직판장에 공급하는 거래(유통단계 2단계)를 말한다”라고 정의하며, 미국의 「농산물직거래법」(The Farmer-to-Consumer Direct Marketing ACT)에서는 농산물 직거래란 노변판매장, 농민시장, 자동차를 이용한 배달판매 등을 포함한 특정시장(Marketing Place)에서 낮은 비용을소비자에게 고품질 농산물을 제공하는 동시에 생산자에게는 수익을 증대시키는 방법으로 생산자(또는 생산자단체)가 소비자(또는 소비자단체)에게 직접 농산물을 판매하는 방식 [5), 6), 재인용]이다. 일본에서는 시장 외 유통은 “생선식료품 유통에 있어서 시장(도매시장)을 경유하지 않는 유통의 모든 것을 가리킨다.”라고 정의하고, 도매시장에 입주해 있는 업자가 시장 외 거래를 하는 경우에도 여기에 포함된다고 해석한다. [7), 8), 재인용]

우리나라에서는 2008년 농수산물 직거래 활성화 추진계획에서 직거래 개념을 생산자와 소비자가 직접 거래하는 협의의 직거래 개념뿐 아니라, 유통단계를 축소할 수 있는 다양한 거래를 포함하는 것으로 정의하였다.

농산물 직거래의 유형은 접근하고자 하는 기준에 따라 주체별 유형(농산물 종류)과 거래 형태(거래 방식)별 유형으로 구분한다. 본 연구에서는 직거래 유형을 분석하여 U-스토어 서비스 대상 영역을 정의하였다. 가상공간에서의 U-스토어 서비스는 생산자와 소비자 중 계자를 통하여 않고, 생산자와 소비자 또는 생산자와 소비자가 직결된 형태로 거래방식은 주문거래를 통한 전자상거래를 기반으로 구축하였다. 본 연구에서의 서비스 영역을 정의하면 다음과 같다. 단, 자본주체에 따른 직거래 유형은 본 연구에서 제외하였다.

5) 농협협동중앙회(1998), “미국의 농산물직거래현황”, 「Ceo Focus」, 제18호.

6) 소비자 만족도 제고를 위한 농산물 유통구조의 개선방안

7) 농수산물유통공사(1997), “농산물 유통의 이론과 실제”, P161.

8) 소비자 만족도 제고를 위한 농산물 유통구조의 개선방안

[표 19] 농산물 직거래 유형에 따른 U-스토어 서비스 영역

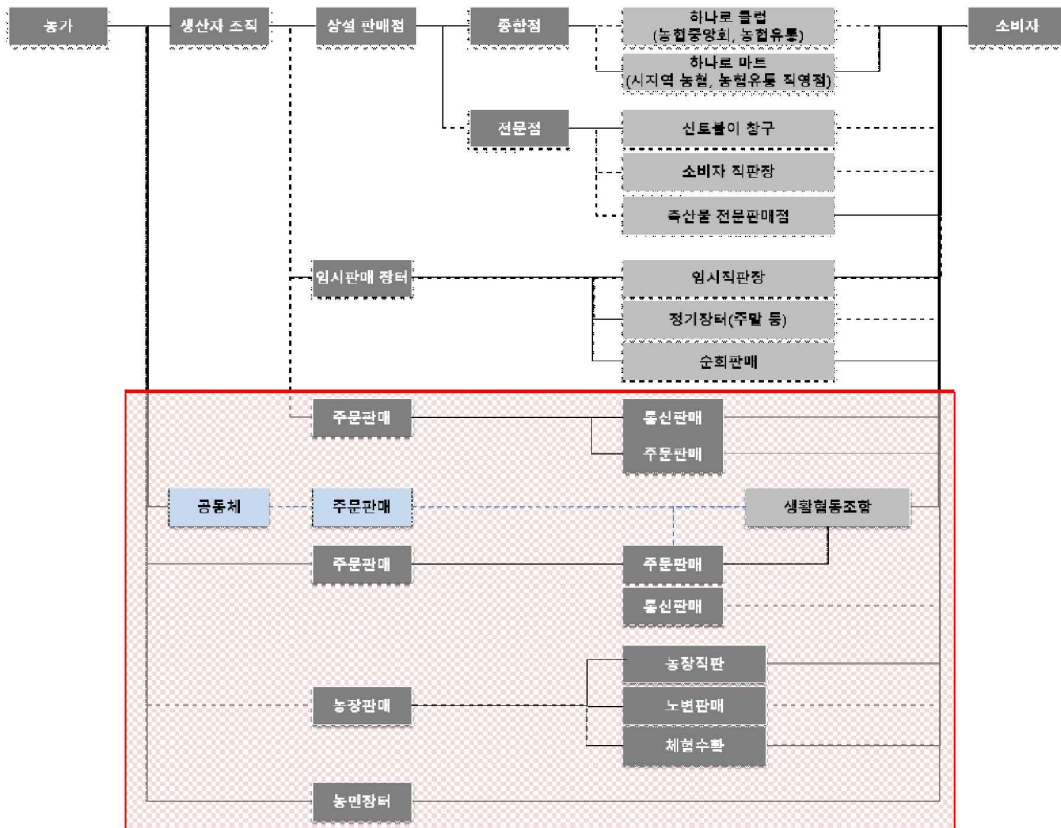
구분	내용	U-스토어 서비스 영역
1. 농산물 종류	① 생산자와 소비자 직거래	○
	② 농민단체를 통한 직거래	○
	③ 생산자 단체와 소비자 단체의 직거래	×
	④ 공공기관에 의한 직거래	×
	⑤ 유통업자에 의한 직거래	×
	⑥ 시장출하형 직거래	○
	⑦ 관광지 등의 직거래	○
2. 거래방식	① 대면거래	×
	② 주문거래	○
3. 자본주체	① 상사자본	본 연구에 제외함 (해당하지 않음)
	② 유통공사	
	③ 생산자와 소비자 양 주체에 의한 시장 외 유통	
	④ 조합계 자본에 의한 시장 외 유통(농협, 수협 등)	
	⑤ 자행적 단체에 의한 시장 외 유통	
4. 유통경로	① 생산자와 소비자의 직거래	○
	② 생산자와 소비자단체의 직거래	○
	③ 집배센터 시설을 매개로한 직거래	×
	④ 공공기관의 알선에 의한 직거래	×

첫째, 농산물 종류에 따른 유형의 분류에 있어서는 ①생산자와 소비자의 직거래, ②농민 단체를 통한 직거래, ③생산자단체와 소비자단체의 직거래, ④생산자단체와 사회단체와의 직거래, ⑤유통 업자에 의한 직거래, ⑥시장 출하형 직거래, ⑦관광지 등의 직거래로 분류한다.

둘째, 거래방식에 의한 유형의 분류는 상설점포형이나 임시장터형과 같은 대면 거래형과 주문 거래형으로 구분한다.

셋째, 직거래운영 자본의 주체에 의한 유형의 분류는 ①순수한 상인자본인 유통 담당자본에 의한 시장 외 유통(상사자본), ②공사 계 자본에 의한 시장 외 유통(유통공사), ③생산자와 소비자 양 주체에 의한 시장 외 유통, ④조합 계 자본에 의한 시장 외 유통(농협, 수협, 신협), ⑤자생적인 단체에 의한 시장 외 유통(협동 출하 반)으로 분류한다.

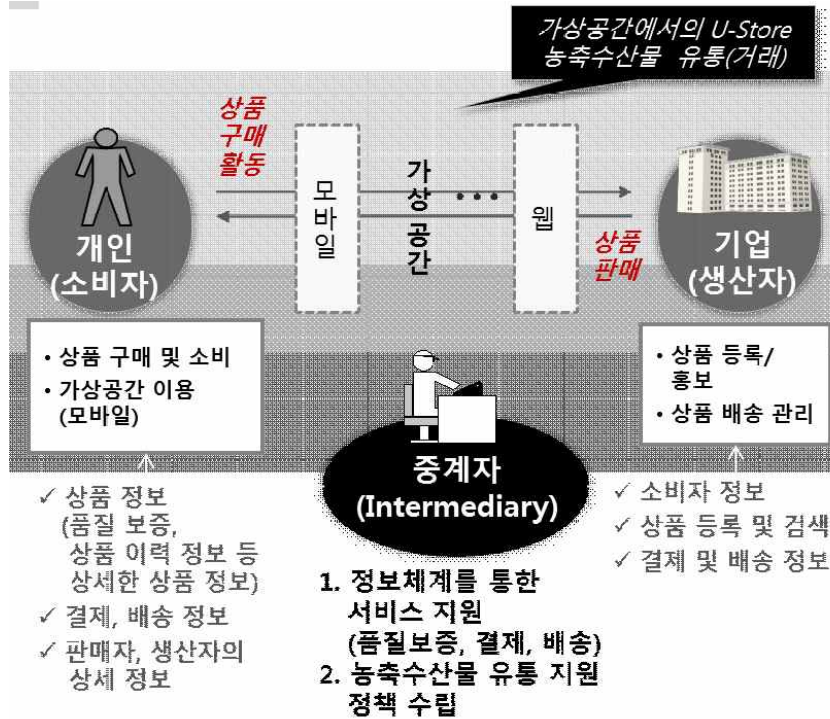
넷째, 유통경로 면에 의한 유형분류는 ①생산자와 소비자의 직접거래, ② 생산자와 소비자단체의 직거래, ③집배센터 시설을 매개로한 직거래, ④공공기관의 알선에 의한 직거래 등이다.



[그림 108] 농산물 직거래 유형에 따른 U-스토어 서비스 영역

(3) 이해관계자(Stakeholder) 분석

가상공간에서 농축산물 거래의 서비스 영역을 정의하기 위하여 이해관계자(Stakeholder)를 도출하고, 이들의 가치를 분석하였다.



[그림 109] 이해관계자 분석

[표 20] 대상별 가치분석 (Value Analysis)

이해관계자	주요 가치 분석 결과 (실용적 가치 vs. 감성적 가치)
개인 (수요자) : 소비자	<ul style="list-style-type: none"> - 정확한 농축수산물의 상품 정보 - 품질 보증(상품, 원산지(생산자), 판매자)의 신뢰성 - 지원(결제, 배송, 반품, 환불, 교환 등)서비스의 안전성 - 이용의 편리성
기업 (공급자) : 생산자, 판매자	<ul style="list-style-type: none"> - 매출 증대 - 상품 등록, 판매, 홍보 등의 용이성 - 지원(결제, 배송, 반품, 환불, 교환 등)서비스의 안전성
정부 (중계자)	<ul style="list-style-type: none"> - 신유통 경로 확산과 직거래 비중 확대 - 농축수산물 유통의 활성화 (직거래 활성화)

생산자의 요구사항은 다음과 같다.

■ 생산자

생산자의 요구사항은 다음과 같다.

요구사항	
○ 상품을 등록/삭제의 어려움은 없는가?	○ 상품의 이미지를 촬영하는 것은 어렵다. ○ 상품을 등록, 삭제하기 어렵다. -> 상품을 등록, 삭제 등 시스템으로 관리할 인력이 없다
○ 등록된 상품을 홍보, 판매촉진을 위한 방법은 별도로 있는가? ○ 포장, 상품인증 마크 등은 존재하는가?	○ 지자체를 통해서만 가능하고 개별적으로 하는 것은 없다 ○ 포장은 개별적 주문하거나 지자체를 통해서 일괄적으로 구입한다.
○ 상품의 주문, 배송 등을 관리는 잘 되고 있는가?	○ 상품의 배송관리는 택배회사에서 처리하기 때문에 별문제는 없다. 하지만 반품처리의 문제가 있다. ○ 매번 주문사항을 확인하기는 어렵다. 핸드폰으로 주문을 알려주는 서비스가 있었으면 좋겠다
○ 주문한 고객이 다시 구매하는가? 고객관리를 하고 있는가?	○ 별도로 고객관리는 하지 않으며, 대부분 1회성 고객이 많다.

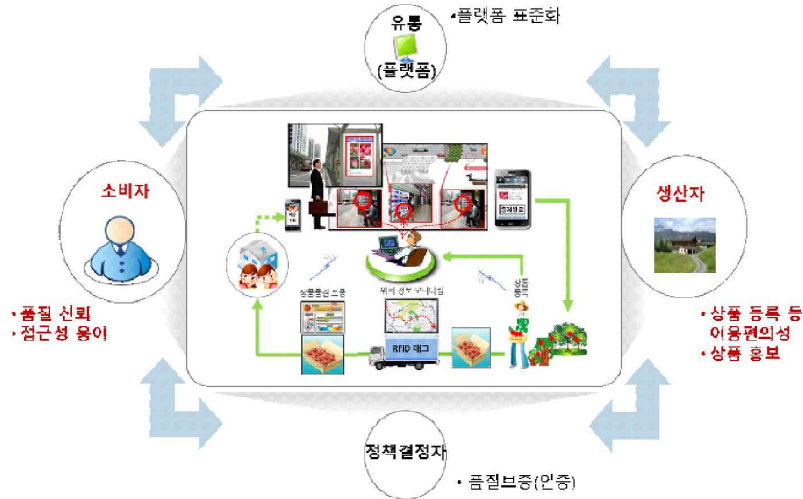
■ 소비자

소비자의 요구사항은 다음과 같다.

요구사항		
현황	○ 월 평균 농축수산물 구매 횟수	○ 1회~2회(약 87%)
	○ 1회 구매금액	○ 2~5만원(약 65%), 5~7만원(38%)
	○ 구매 농축수산물 유형	○ 1위 지역특산물, 2위 곡류, 3위 축가공품
	○ 품질 판단 기준	○ 상품브랜드 보고 판단(38%) ○ 과거 구매 경험(24%) ○ 쇼핑몰 운영주체(12%) ○ 상품 설명을 보고 판단 (0.7%)
	○ 구매 이유	○ 시간을 절약됨(48%) -> 구매하기 힘든 상품을 살수 있어서 -> 지역 특산물에 대한 기억이 남아 있어서
	○ 구매 안하는 이유	○ 상품의 품질을 믿을 수 없음 (51%) ○ 배송상태를 믿을 수 없음 (30%) ○ 싸다는 생각이 들지 않음 (8%) ○ 판매자를 믿을 수 없음(7%) ○ 환불이나 교환이 어려움(5%)
	○ 상품의 품질을 보증하는 방법에는 무엇이 있는가?	○ 주위사람들이 우수하다고 평가한 경우 (45%) ○ 운영자를 신뢰하는 경우(33%) ○ 브랜드 가치가 높은 경우(9%) ○ 인증마크가 있는 경우(8%) ○ 배송, 생산과정이 실시간으로 보여주는 경우(5%)

(4) 농산물 U-스토어 서비스 정의

농산물 U-스토어에서는 모바일 기기를 통해 가상공간에서 농축수산물을 판매하기 위한 생산자, 유통업자 및 소비자 등 이해관계자(Stakeholder) 사이의 유통체계를 구축하는 목표로 서비스 모델을 개발하였다.

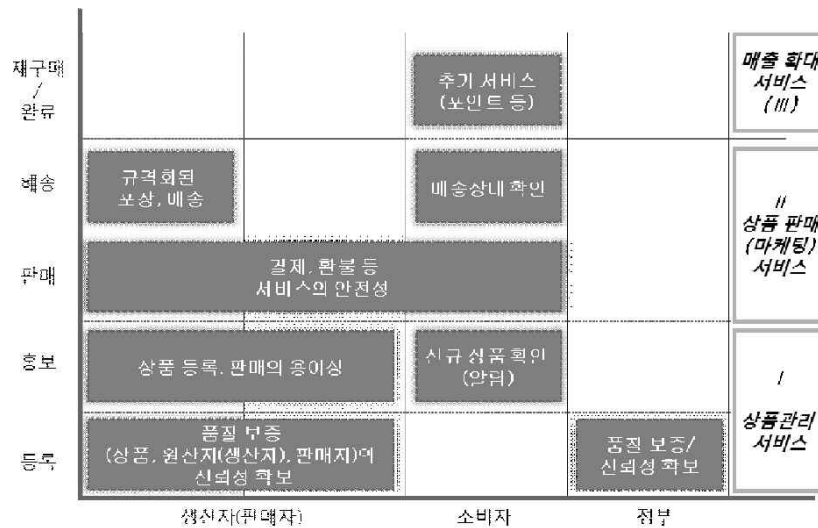


[그림 110] 이해관계자별 U-스토어 서비스 모델 영역

[표 21] 대상별 가치분석 (Value Analysis)

구분	내용
소비	다양한 소비자 점점의 가상공간에서 농축수산물 구매(직거래)
유통	모바일 등 정보기기를 활용한 가상공간에서의 농축산물 거래, 유통 네트워크를 위한 판매 (상품 등록, 주문, 결제, 배송 등 일련의 프로세스와 관련된 서비스)
생산	농가 등 생산자는 농축수산물을 판매하기 위한 상품 등록, 홍보 등과 관련된 업무 - 농어촌 체험, 특산물, 관광 등과 관련된 부가 서비스 모델
정책	정확한 상품의 정보, 상품의 품질관리, 보증 등과 관련된 정책

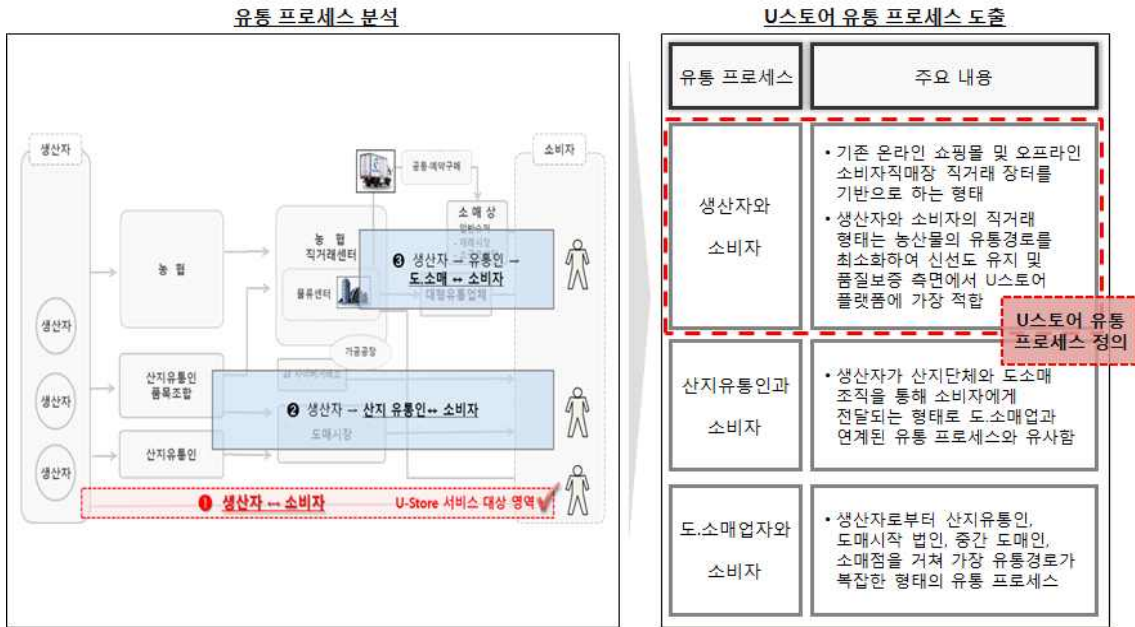
본 연구에서는 상품의 유통 Cycle의 시계열적인 특성과 이해관계자 (Stakeholder) 별 계층적 특성을 고려하여 Diagram을 도출하였다.



[그림 111] 이해관계자별 가상스토어 서비스 Diagram

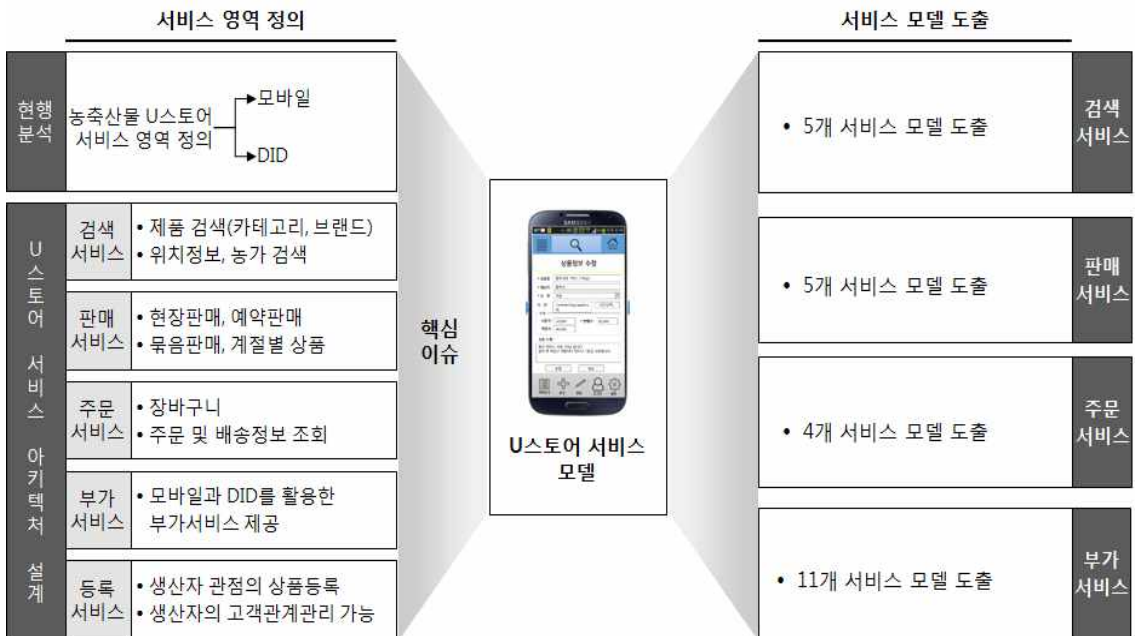
라. 농축산물 U-스토어 서비스 설계 (기능별 운영 시나리오 작성) (M7.1.4)

농축산물 직거래 유통 프로세스에 따른 운영시나리오를 작성하기 위한 이해관계자를 생산자와 소비자로 정의하고 운영시나리오를 작성하였다.



[그림 112] U스토어 유통프로세스 분석 및 운영시나리오 작성 과정

도출된 운영시나리오를 실행하기 위한 서비스 모델 도출을 위해 검색, 판매, 주문, 부가 서비스 영역을 바탕으로 서비스 모델을 도출하였다.



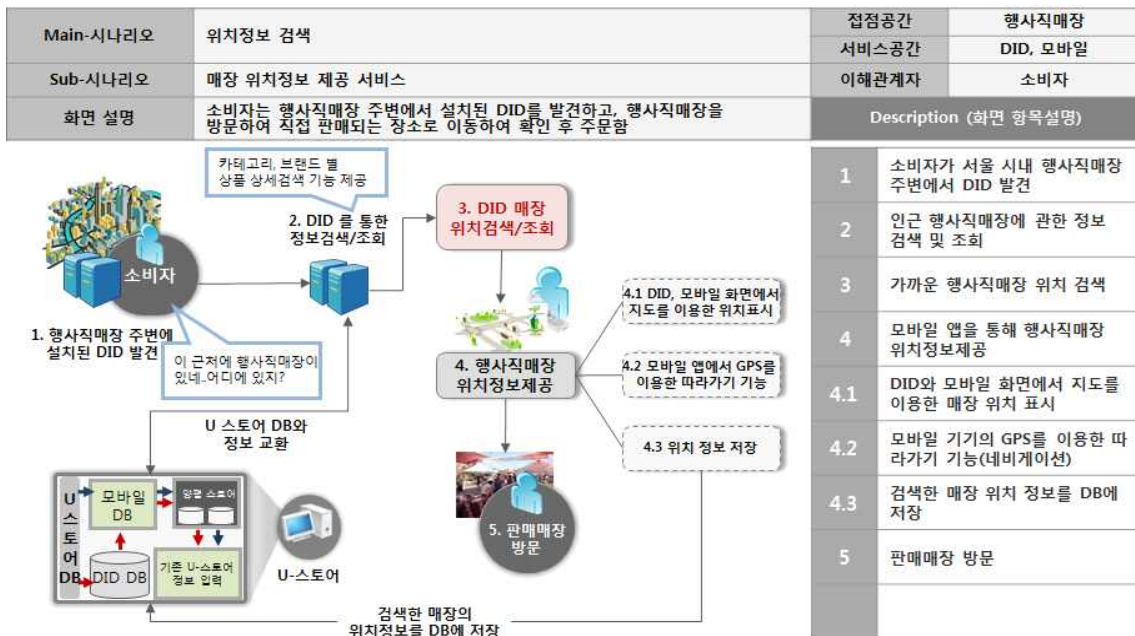
[그림 113] U스토어 서비스 모델 도출 과정

도출된 서비스 모델 영역을 바탕으로 총 30개의 U스토어 전체 서비스 기능을 도출하였다.



[그림 114] U스토어 전체 서비스 기능 상세도

U스토어 서비스 기능에 대한 운영 시나리오를 소비자 및 생산자 측면, 점점 공간별로 세분화하여 단계별 시나리오를 토대로 실제 적용 가능한 서비스 기능을 설계하였다.



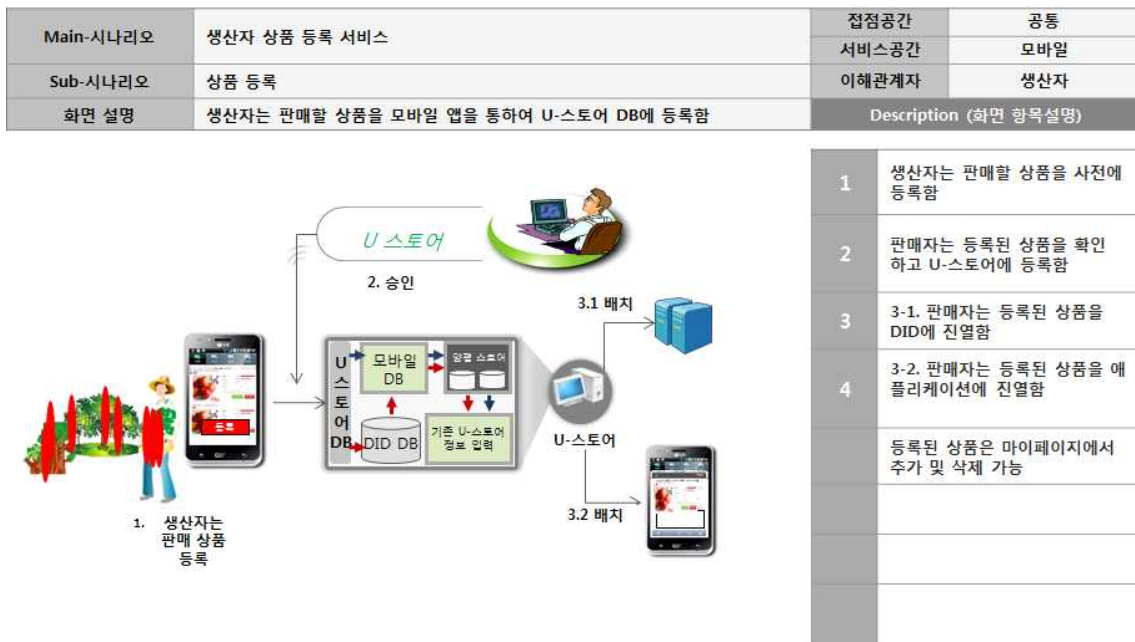
[그림 115] U스토어 서비스 운영 시나리오 설계(예시-소비자 측면)

생산자 측면에서는 모바일을 통한 상품 정보 및 고객관리를 위한 서비스 모델을 제시하였다.



[그림 116] U스토어 생산자 측면 서비스 기능 상세도

U스토어 생산자 측면 서비스 모델은 모바일을 통한 서비스를 제공하기 위한 운영 시나리오 작성을 통해 실제 적용 가능한 서비스 기능을 설계하였다.



[그림 117] U스토어 서비스 운영 시나리오 설계(예시-생산자 측면)

별도자료1. 농축산물 거래를 위한 서비스 모델 산출물

2. 농축산물 U-스토어 서비스 타당성 평가모델 개발 (M 7.2)

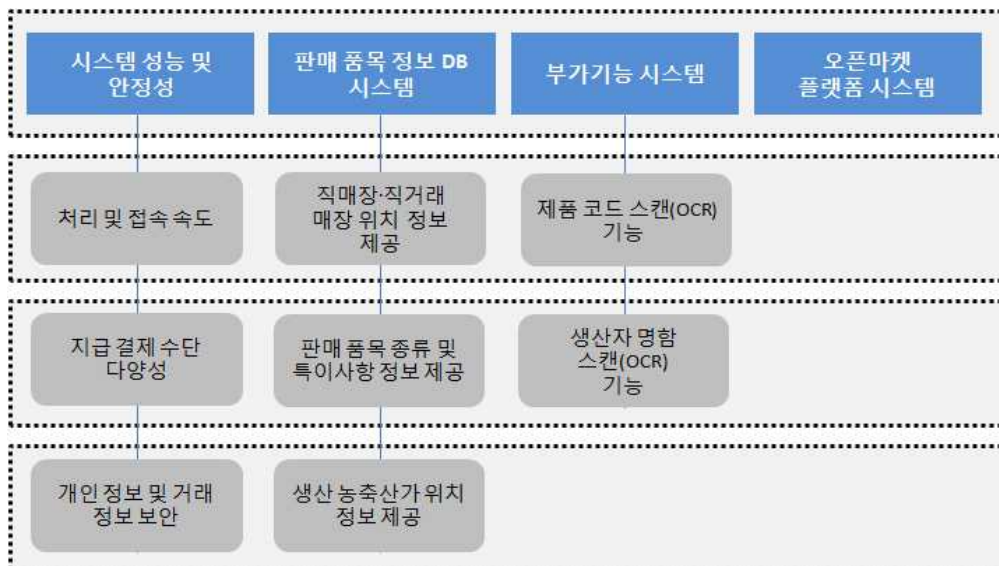
가. 서비스 타당성 평가 모델 (M 7.2.0)

농축산물 U스토어 서비스 타당성 평가 모델 설계를 위해 기술, 제품, 생산자, 사회·문화적 측면으로 정의하여 서비스 타당성 평가 모델을 제시하였다. 영역별 세부내용은 다음과 같이 정의하였다.



[그림 118] U-스토어 서비스 모델의 4개 영역 내용

기술적 측면의 서비스 타당성 평가 모델은 시스템 성능 및 안정성, 판매 품목 정보DB 시스템, 부가기능, 오픈마켓 플랫폼 시스템으로 세분화하여 평가모델 제시하였다.



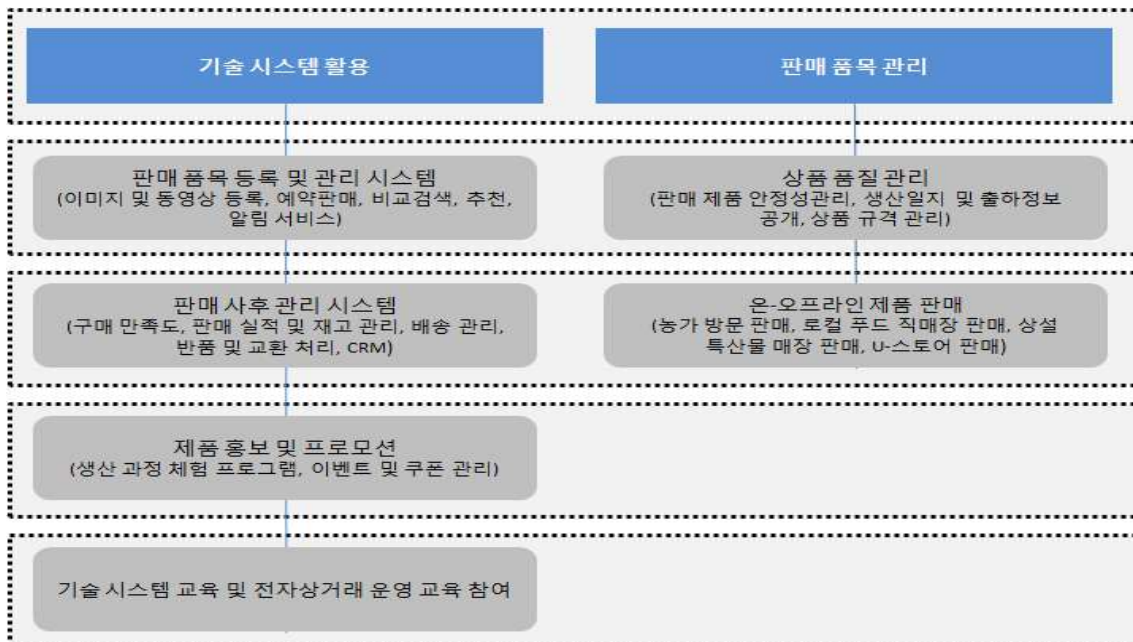
[그림 119] U-스토어 서비스 모델 기술적 측면 영역 내용

제품적 측면의 서비스 타당성 평가 모델은 품 개발 및 관리, 유통 체계, 가격 안정성, 고객 서비스 점검 등을 통해서 소비자 욕구에 맞는 제품의 다양성, 소비자와 생산자의 직거래를 통한 적기 공급에 의한 소비자 만족 제고, 공동 유통망 활용을 통한 유통 거래 비용의 절감 등을 평가하기 위한 항목으로 세분화하여 평가모델 제시하였다.



[그림 120] U-스토어 서비스 모델 제품적 측면 영역

생산자 측면에서는 생산자의 시스템 활용 관점과 판매 품목 관점에서 평가 모델을 제시하였다.



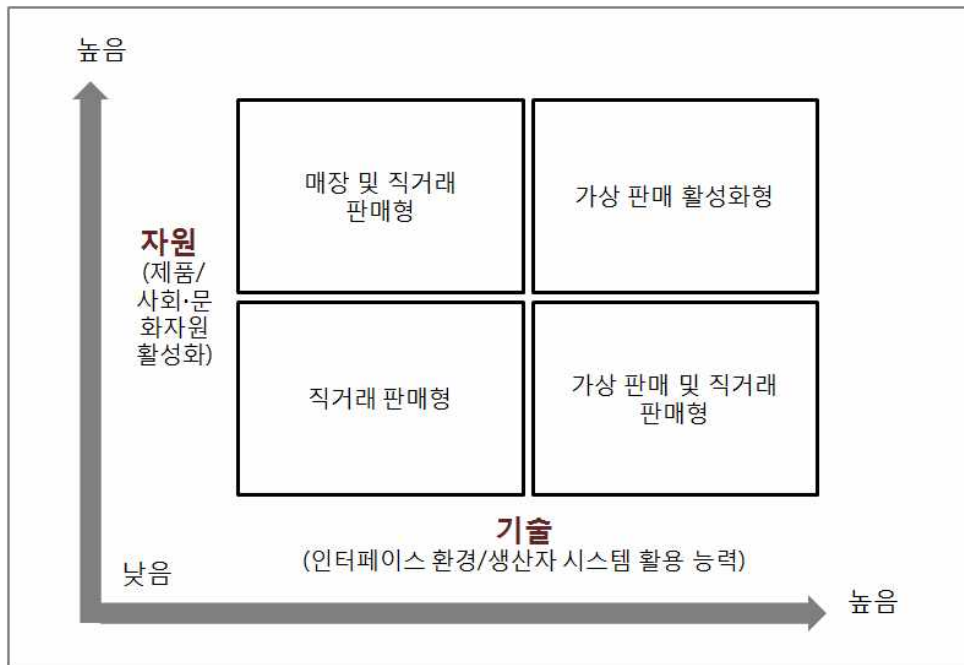
[그림 121] U-스토어 서비스 모델 생산자 측면 영역

사회·문화적 측면의 서비스 평가 모델은 지역 내 소비자의 제품 구매 접점 공간인 축제, 상설 특산물 매장, 로컬푸드 직매장, 지역 관광 상품 활성화 정도에 따른 소비자 접근성 등을 고려하여 평가 모델을 제시하였다.

	지역 문화 및 특산물 축제	상설 특산물 매장	로컬 푸드 직매장	관광상품 연계
장점	<ul style="list-style-type: none"> • 다수의 소비자 집단 형성 가능 • 소비자 구전효과 기대 	<ul style="list-style-type: none"> • 정기 매장 운영으로 장기적 유통 경로 확보 • 지역에 국한되지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> • 신선 먹거리 이미지 • 생산자 및 생산지 출처에 대한 신뢰 	<ul style="list-style-type: none"> • 체험 및 관광상품 질 관리 및 차별화를 통한 장기적 유통 경로 확보 • 농가의 체험(민박)과 농식품 판매를 통한 이중 수익 구조
단점	<ul style="list-style-type: none"> • 일회성 단기 행사로 장기적 유통경로 확보의 한계 	<ul style="list-style-type: none"> • 근거리 지역 매장이 아닌 경우 진열 판매 제품의 물류비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 다품종 소 포장 형태 선호로 물류비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 체험 및 관광상품 질 관리 및 차별화의 어려움
U-store 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 예약 배송 • 생산자 연계를 통한 직거래 	<ul style="list-style-type: none"> • 예약배송 • 근거리 지역 매장이 아닌 경우 생산자 연계를 통한 직거래 	<ul style="list-style-type: none"> • 예약 배송 • 생산자 연계를 통한 직거래 	<ul style="list-style-type: none"> • 예약 배송 • 생산자 연계를 통한 직거래

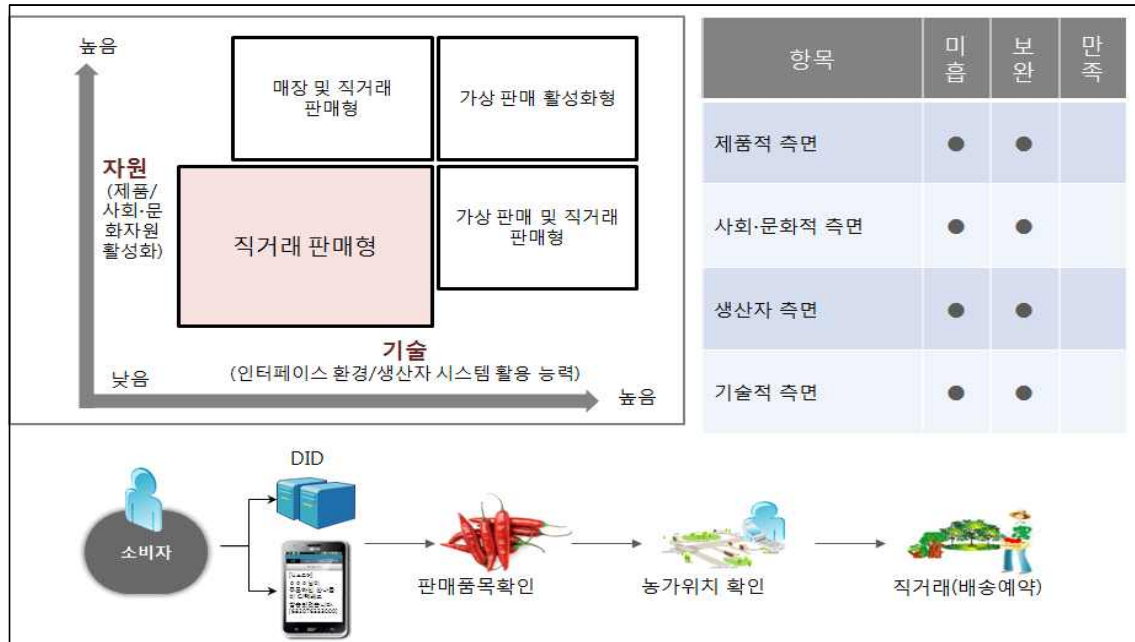
[그림 122] 사회·문화적 측면의 농식품 유통

농축산물의 서비스 모델 타당성을 평가하기 위해 서비스 모델 영역을 기술과 자원을 기준으로 직거래 판매형, 매장 및 직거래 판매형, 가상 판매 활성화형, 가상 판매 및 직거래 판매형으로 구분하였다.



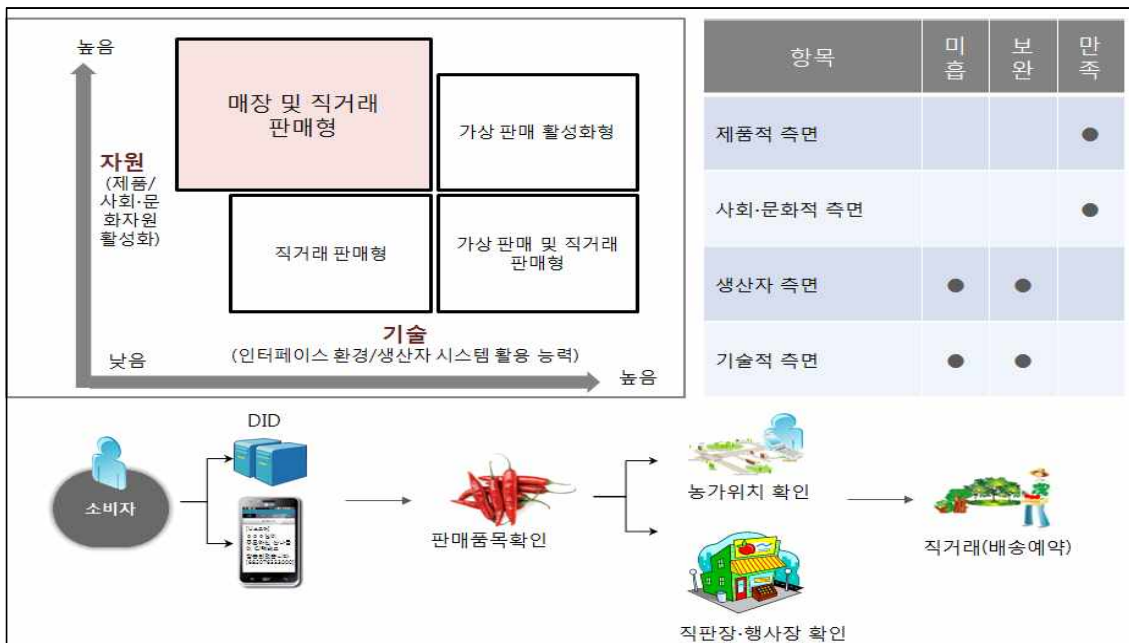
[그림 123] 지역 인프라 맞춤형 U-스토어 서비스 모델

직거래 판매형 서비스 모델은 전통적인 농축산물 판매 형태로 앞서 분류한 4가지 타당성 평가 모델 영역에서 전반적으로 미흡하거나 보완해야 하는 것으로 결과가 도출되었다.



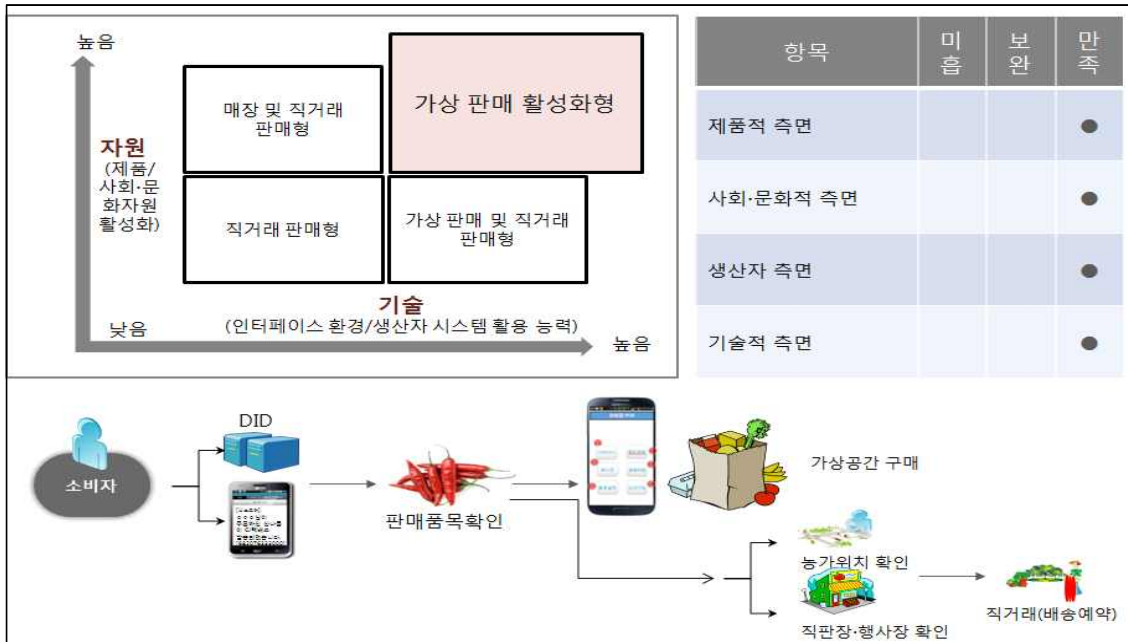
[그림 124] 직거래 판매형 U-스토어 서비스 모델

매장 및 직거래 판매형 서비스 모델은 판매 상품이나 사회·문화적 측면의 요소들이 만족할만한 수준으로 나타났으나 생산자 및 기술적 측면에서는 미흡하거나 보완해야 하는 것으로 나타났다.



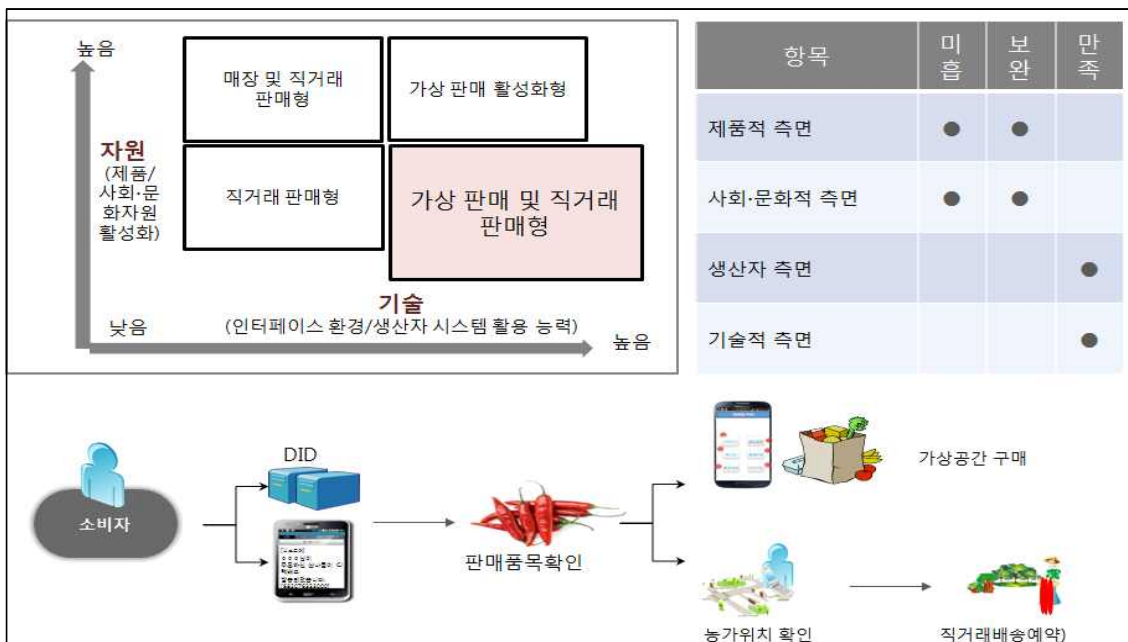
[그림 125] 매장 및 직거래 판매형 U-스토어 서비스 모델

가상 판매 활성화형 서비스 모델은 전통적인 농축산물 판매 형태로 앞서 분류한 4가지 타당성 평가 모델 영역에서 전반적으로 만족할 수 있는 수준으로 결과가 나타났다.



[그림 126] 가상 판매 활성화형 U-스토어 서비스 모델

가상 판매 및 직거래 판매형 서비스 모델은 생산자 및 기술적 측면의 요소들이 만족할만한 수준으로 나타났으나 판매 상품이나 사회·문화적 측면에서는 미흡하거나 보완해야 하는 것으로 나타났다.



[그림 127] 가상 판매 및 직거래 판매형 U-스토어 서비스 모델

제시한 4가지 서비스 모델 영역을 평가하기 위해 아래와 같은 체크리스트를 활용하여 서비스 모델을 평가방안을 제시하였다.

기술 차원						
기술적 측면						
	항목	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1	가상공간 사용 및 정보 탐색이 용이한가					
2	일관적 인터페이스 환경 유지가 가능한가(시스템 안정성)					
3	신속한 처리 속도를 가지고 있는가(처리 속도, 접속 속도)					
4	링크 구조는 편리한가					
5	다양한 결제수단이 있는가					
6	결제방법은 편리한가(편의, 정보 확인, 취소 등)					
7	개인 및 결제 정보는 암호화 되어있는가					
8	상거래 내역의 보안 시스템이 확보되어 있는가					
9	전자거래 인증마크가 있는가					
10	정보 DB 제공이 가능한가					
11	정보 DB의 정보는 신뢰성, 타당성, 다양성, 유용성, 최신성을 충족하는가					
12	판매 능가 및 매장 GPS 기능 제공이 가능한가					
13	OCR 시스템 활용이 가능한가					
14	오픈마켓 플랫폼 시스템이 가능한가					

[그림 128] 기술적 측면 체크리스트 예시

기술 차원						
생산자 측면						
	항목	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1	생산자는 제품 이미지 등록이 가능한가					
2	생산자는 제품 생산과정 이미지 및 동영상 등록이 가능한가					
3	생산자는 상품 정보 등록이 가능한가					
4	생산자는 시스템 상 주문확인 및 판매 처리가 가능한가					
5	생산자는 CRM 활용이 가능한가					
6	생산자는 시스템 상 판매 사후 관리가 가능한가(물품 포장 및 배송관리, 제품 구매 만족 관리, 판매 실적 및 재고 관리, 제품 반품 및 교환 처리 관리, 고객 게시판 관리)					
7	생산자는 온라인 상 제품 홍보 및 프로모션 운영이 가능한가					
8	생산자는 시스템 활용 기술 및 시스템 운영 교육 참여가 가능한가(초기, 정기교육)					

[그림 129] 생산자 측면 체크리스트 예시

위에서 제시한 4가지 서비스 모델 영역을 평가하기 위해 아래와 같은 체크리스트를 활용하여 서비스 모델을 평가방안을 제시하였다.

자원 차원						
제품 측면						
항목		전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1	판매 제품에 대한 품질 인증 관리가 가능한가(농식품 품질 인증제)					
2	제품 품목의 지역 브랜드화가 가능한가					
3	제품 품목이 다양한가					
4	제품 포장의 표준화 및 규격화가 가능한가					
5	공동 물류 보관 시스템이 있는가					
6	공동 물류 배송 시스템이 있는가					
7	제품 생산 이력 추적관리가 가능한가 (생산단계, 유통단계, 판매단계)					
8	품목 거래 비용 및 가격 안정성 관리가 가능한가					
9	제품 관련 On-Off Line 고객 응대 시스템이 가능한가					
10	생산자 대상 교육 지원 시스템이 있는가					

[그림 130-1] 제품 측면 체크리스트 예시

자원 차원						
사회·문화적 측면						
항목		전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1	지역 문화 및 특산물 축제가 활성화되어 있는가					
2	상설 특산물 매장이 활성화되어 있는가					
3	로컬 푸드 매장이 활성화되어 있는가					
4	관광상품 연계가 가능한가(농가 체험 및 생산과정 체험)					

[그림 130-2] 사회·문화적 측면 체크리스트 예시

3. 농축산물 U-스토어 서비스 평가(검증) 및 단계별 실행방안 도출(M 7.3)

가. 서비스모델 도출과정

농축산물 U스토어서비스평가(검증)을 위해 서비스모델 도출과정 평가를 위해 U-스토어 서비스모델의 구체적인 도출과정을 평가한다. 평가방법은 서비스영역 평가로 농축산물 U스토어의 서비스영역을 정의를 통해 도출된 서비스 아키텍처 설계를 평가하고, 각 서비스 아키텍처별 도출된 세부서비스모델에 대해 평가를 실시한다.

서비스 모델 도출과정을 맵핑화한 그림이다.



[그림 131] U-스토어 서비스 모델 도출과정

본 연구에서는 농축산물 U-스토어서비스영역을 모바일과 DID로 구분하여 5개 서비스 아키텍처를 소비자측면에서검색, 판매, 주문, 부가, 홍보 서비스로 도출하고, 생산자의 입장에서 상품 등록서비스를 도출하였다.

도출된 5개서비스아키텍처를기반으로세부서비스기능 34개를 도출하여 U-스토어 적용하여 농축산물 U-스토어 서비스 모델을 개발하였다

나. 서비스모델 평가체계

(1) 우선순위 평가체계

서비스모델 도출과정에서 도출된 서비스모델을 U-스토어에 적용하기 위해 우선순위평가 체계를 사용하여 서비스모델을 평가하였다.

본 연구에서 도출된 이행과제들의 이행우선순위를 정의하기 위하여 이행과제들의 업무적 차원에서 전략적 중요도와 추진 시급성을 평가하고, 기술적차원에서 성숙도를 평가하여 종합적으로 우선순위를 판단하였다. 우선순위 평가지표에 대해서 나타낸 표는 다음과 같다.

[표 22] 우선순위 평가지표

항목	평가항목설명	세부지표	세부지표설명
중요도 (60%)	- 서비스가 이행 될 경우, 농축산물 직거래 활성화 등 중장기 전략 목표 달성을 지원 하고, 본 사업의 핵심기능을 수행 하는데 기여하는 정도	시급성 (60%)	- 실무 담당자의 요구, 정책적 현황을 고려할 때, 시급한 이행이 필요한 정도
		영향/효과 (40%)	- 시스템이 구축될 경우 해당 분야에 미치는 영향 정도
실현 가능성 (40%)	- 보유 가능한 기술의 역량 및 수준과 법, 제도적 근거의 확보 여부에 따른 실현 가능성 평가	기술적실현 가능성 (60%)	- 기술적 수준과 역량을 고려할 때 완벽히 구현 할 수 있는 정도
		제도적실현 가능성 (40%)	- 법/제도적 측면, 사회적 인식, 타 정부기관과의 협의측면 등에서 이행이 용이 한 정도

우선순위 평가방법은 다음과 같다.

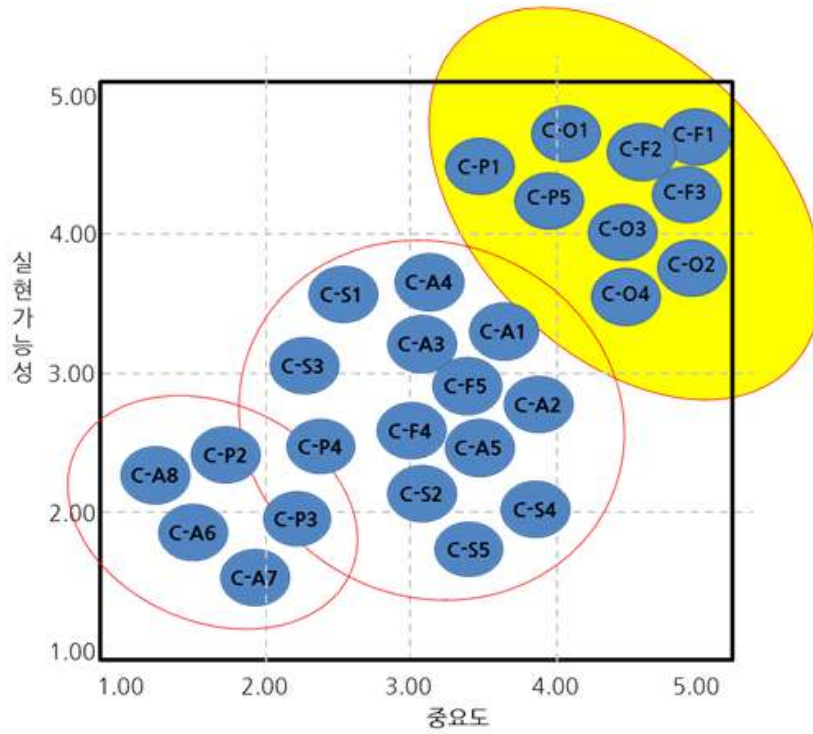
테스트 지역 실무담당자의 의견을 수렴하여 서비스 기능별 중요성을 평가하였다. 해당 영역별 이행과제별 기술 성숙도를 평가하였고, 이행 과제별로 취합된 항목별 평가점수에 비중을 적용하여 평가총점을 산출하였다. 척도는 5점 척도로 평가하여 과제별 종합점수로 산정하였다.

평가결과는 각 이행과제의 평가결과와 이행과제 간 선/후행 관계분석결과를 종합하여 이행 과제포트폴리오를 결정하였다. 그 결과를 다음과 같다.

세부 영역	No.	단위 서비스	내 용	중요도 (60%)		실현가능성(40%)	
				시급성 (60%)	영향/효과 (40%)	기술구현 (60%)	제도용이 (40%)
검색 서비스	C-F1	카테고리 검색	✓ 상품 카테고리 별 검색	5	5	5	4
	C-F2	브랜드 별 검색	✓ 지역 특화 브랜드 검색	5	5	5	4
	C-F3	상품 상세 검색	✓ 판매자/상품/가격 별 상세 검색	5	5	5	4
	C-F4	위치정보 검색	✓ DID 및 판매매장 위치검색	3	3	3	2
	C-F5	판매농가 검색	✓ 단골 구매 농가 검색	3	3	2	3
판매 서비스	C-S1	현장판매	✓ 모바일/DID를 통한 현장 구매	3	3	3	3
	C-S2	예약판매	✓ 현재 판매 중인 상품 예약 구매	2	3	2	2
	C-S3	꾸러미판매	✓ 연관상품 패키지구매 (고기+상추)	2	3	2	2
	C-S4	사전예약판매	✓ 출하예정 상품 예약 구매	3	3	2	3
	C-S5	계절별 상품	✓ 계절별 특산품 구매	2	3	2	3
주문 서비스	C-O1	장바구니	✓ 오픈마켓 장바구니 서비스	5	5	5	5
	C-O2	주문서 작성	✓ 회원/비회원 주문서 작성	5	3	5	5
	C-O3	결제	✓ 작성한 주문서를 토대로 결제	5	3	5	5
	C-O4	배송조회	✓ 배송 정보 제공	5	5	5	4
부가 서비스	C-A1	묶음배송	✓ 구매상품 묶음 배송(여러 판매장)	3	4	4	2
	C-A2	쿠폰발행	✓ 구매 금액에 따른 쿠폰 발행	3	3	3	2
	C-A3	농가방문예약	✓ 판매농가 방문 예약 서비스	3	3	3	2
	C-A4	이벤트/기획전	✓ 타임세일/맹처리 상품 판매	2	3	2	3
	C-A5	테마상품	✓ 지역 축제와 연관된 상품 소개	3	3	3	3
	C-A6	지역안내	✓ 주변 숙박/식당/관광지 소개	2	2	2	3
	C-A7	날씨	✓ 현재 위치 주변 날씨정보 제공	2	2	3	3
	C-A8	지도	✓ 관내 지도 정보 제공	3	3	3	3
홍보 서비스	C-P1	상품추천	✓ 소비자가 많이 구매한 상품 추천	4	4	3	3
	C-P2	명함스캐닝	✓ 판매 농가 명함 스캔(OCR)	2	4	2	3
	C-P3	셀프스캐닝	✓ 매장 또는 DID QR코드 스캔	2	4	2	3
	C-P4	SNS 추천	✓ 공유기능을 이용한 추천	3	4	4	3
	C-P5	상품평	✓ 소비자의 상품평을 통한 홍보	4	5	4	4

[그림 132] U-스토어 서비스 모델 우선순위 평가 결과

본 연구에서 도출된 서비스모델의 우선순위를 평가한 결과 위에서 제시한 우선순위 평가 지표를 바탕으로 시급성, 서비스 모델의 영향 및 효과, 기술구현의 가능 여부, 제도의 용이성 등을 평가하여 우선 적용해야 할 서비스 모델을 도출하였다.



[그림 133] U-스토어 서비스 모델 포트폴리오

포트폴리오를 도출하여 우선적용 대상과 확산 적용 대상 서비스 모델을 분류한 결과는 다음과 같다.

[표 23] U-스토어 서비스 모델 포트폴리오 분류 결과

순위	단위서비스		연차별구축	확산구축
1	C-F1	카테고리검색	○	
2	C-F2	브랜드별검색	○	
3	C-F3	상품상세검색	○	
4	C-F4	위치정보검색		○
5	C-F5	판매농가검색		○
6	C-S1	현장판매		○
7	C-S2	예약판매		○
8	C-S3	꾸러미판매		○
9	C-S4	사전예약판매		○
10	C-S5	계절별상품		○
11	C-O1	장바구니	○	
12	C-O2	주문서작성	○	
13	C-O3	결제	○	
14	C-O4	배송조회	○	
15	C-A1	묶음배송		○
16	C-A2	쿠폰발행		○
17	C-A3	농가방문예약		○
18	C-A4	이벤트/기획전		○
19	C-A5	테마상품		○
20	C-A6	지역안내		○
21	C-A7	날씨		○
22	C-A8	지도		○
23	C-P1	상품추천	○	
24	C-P2	명함스캐닝		○
25	C-P3	셀프스캐닝		○
26	C-P4	SNS 추천		○
27	C-P5	상품평		○
28	P-R1	상품등록	○	
29	P-R2	출하예정상품등록	○	
30	P-R3	생산과정등록	○	
31	P-R4	판매실적정보제공	○	
32	P-R5	SNS 홍보기능	○	
33	P-R6	고객관계관리(CRM)	○	
34	P-R7	SMS 전송	○	

4. 농축산물 U-스토어 서비스 표준규격 및 활용 가이드 개발(M 7.4)

가. 농축산물 U-스토어 서비스 규격(안) (M 7.4.1)

(1) 농축산물 U-스토어 서비스 규격(안) 개요

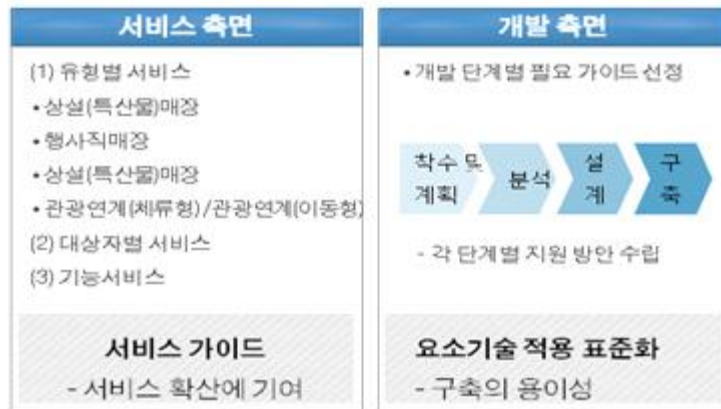
본 지침은 농축산물 e-Business 상거래 활성화를 위해 모바일 & DID(Digital Information Display)를 활용한[농축산물 U-스토어 어플리케이션] 개발용 서비스 규격화를 목적으로 작성하였다.

이는 농축산물 e-Business 상거래 활성화를 위해 모바일 & DID(Digital Information Display)를 활용한 [농축산물 U-스토어 어플리케이션] 개발용 서비스 규격화에 기여함을 목적으로 한다.

[모바일 & DID U-스토어 어플리케이션] 이란 육류, 채소류, 곡식류 등의 농·축산물 상품들을 모바일 또는 DID 상에서 구매하고 배송 받을 수 있는 시스템을 의미한다.

[모바일 & DID U-스토어 어플리케이션] 구현을 위한 서비스 규격이란 U-스토어 어플리케이션을 생산하거나 사용하는데 편리한 기술적 표준을 의미하며, 서비스의 성능, 특성, 형상 등 기술적 사항에 대해서 규정함으로써 일정한 기준을 가지게 하는 것이 본 지침의 목표이다.

본 지침서는 개발측면을 고려하여 작성하였다.



[그림 134] 농축산물 U-스토어 서비스 표준규격 및 활용 가이드 개발 범위

본 연구에서는 개발하는 활용가이드(매뉴얼)은 농축산물의 서비스 공급자 측면에서 활용(적용)할 수 있는 활용가이드라인(지침서)을 개발한다.

본 지침은 물리적 측면(인터페이스 서비스 규격)과 기술적 측면(운영 서비스 규격)으로 구분하여 작성하였다.

물리적 측면(인터페이스 서비스 규격) : 하나의 시스템을 구성하는 하드웨어와 소프트웨어가 상호작용할 수 있는 조건 및 규약 등

기술적 측면(운영 서비스 규격): U-스토어 서비스 운영을 위한 기술적인 기능에 대한 세부 규정 작성

(2) 농축산물 U-스토어 서비스 규격(안) 구성

농축산물 U-스토어 서비스 규격(안)은 총 5장으로 구성되었다.

농축산물 U-스토어 서비스 규격(안)의 총칙에는 지침의 제정 목적, 범위 그리고 목표 등이 제시되어 있다. [농축산물 U-스토어 어플리케이션] 지침은 농·축산물 상품 판매 판로 구축을 위한 서비스 규격화 문서로서 적용되며, 다음과 같이 2개의 세부 내용을 기반으로 하고 있다.

(가) 모바일 U-스토어 어플리케이션 UX(User eXperience) 설계 및 데이터베이스 구조

(나) DID U-스토어 어플리케이션 UX(User eXperience) 설계 및 데이터베이스 구조

[농축산물 U-스토어] 구축의 목적은 다음과 같다.

(다) 모바일과 DID를 활용한 가상 스토어 구축을 통해서 농축산물의 e-Business 상거래의 활성화를 도모하기 위하여 작성되었다.

(라) 각 지자체에서 운영하고 있는 레거시(legacy) 시스템과 연동할 수 있는 가상 스토어 시스템을 구축하여 실용성과 활용도를 높인다.

(마) 셋째, 농축산물의 e-Business 상거래에 있어서 설치가 간편하고 커스터마이징(customizing)이 용이하며, 사용이 편리한 가상 스토어를 구축한다.

농축산물 U-스토어 환경관리의 [농축산물 U-스토어] 는 가상 스토어를 통한 농축산물 상거래를 위한 시스템을 의미하는 것으로 [농축산물 U-스토어] 설치를 위해서 필요한 물리적 환경 구축에 필요한 사양을 작성하였다. 지침에 나타난 환경관리는 시스템 구축에 필요한 물리적인 사양으로 하드웨어관리, 서버관리, 데이터 관리로 구분하여 작성하였다. 그 이외에 설치에 필요한 규격(안), 그리고 운영에 필요한 사용자 권한관리 마지막으로 통신에 필요한 요구사항을 작성하였다.

별도자료2. 농축산물 U-스토어 서비스 규격(안)

나. 농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드(M 7.4.2)

(1) 농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드 개요

농축산물 U-스토어 서비스 매뉴얼은 U-스토어 서비스 활용과 관계되는 시스템들의 전반적인 구성현황을 소개하고, 사용에 필요한 절차 및 방법을 제공함으로써 U-스토어 서비스를 원활하게 활용할 수 있도록 농가담당자를 대상으로 운영에 관한 사항을 작성하였다. 본 활용가이드는 서비스 측면을 고려하여 작성하였으며, 지침서는 개발측면을 고려하여 작성하였다.



[그림 135] 농축산물 U-스토어 서비스
표준규격 및 활용 가이드 개발 범위

본 연구에서는 개발하는 활용가이드(매뉴얼)은 농축산물의 서비스 공급자 측면에서 활용(적용)할 수 있는 활용가이드라인(지침서)을 개발한다. 개발된 서비스의 적용, 운영 그리고 테스트 단계에서 도출된 문제점 등을 고려한 가이드라인을 제공함으로써, 서비스 공급자 측면(지자체, 서비스 대상 농축산물)과 서비스 영역측면(관광, 농어촌 체험, 특산물 판매장)에서 확대(확장) 기반을 마련한다.

(2) 농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드 (매뉴얼) 구성

농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드는 매뉴얼 형태로 구성되며, 총 4장으로 구성되었다. 농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드의 총칙은 매뉴얼의 제정 목적, 범위 그리고 매뉴얼 사용자를 정의하며 용어의 개념을 정립하였다.

농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드의 목적은 U-스토어 서비스 활용과 관계되는 시스템들의 전반적인 구성현황을 소개하고, 사용에 필요한 절차 및 방법을 제공함으로써 U-스토어 서비스를 원활하게 활용할 수 있도록 하는 것이며, 적용범위는 다음과 같다.

- 1 생산자와 소비자 직거래 : 행사직매장
- 2 농민단체를 통한 직거래 : 상설(특산물)매장
- 3 시장출하형 직거래 : 상설(특산물)매장
- 4 관광지 등의 직거래 : 관광연계(체류형) / 관광연계(이동형)

그리고 용어로서 U-스토어를 가상공간에서의 농산물을 거래하는 서비스로 대상 영역을 농산물직거래인 “생산자→소비자” 영역으로 정의하였으며, U-스토어 서비스는 DID(Digital Display Device)와 스마트폰(App)의 접점공간을 통하여 서비스를 제공하는 형태로 정의하였다.

본 매뉴얼에서는 사용자의 이해를 돕기 위하여 정의에 사용된 용어를 부연설명하였다.

「가상공간」은 현실세계의 물리적 공간이 아닌 컴퓨터, 인터넷 등으로 만들어진 공간을 의미한다. 가상공간은 소비자가 실제 제품 또는 서비스가 존재 않은 공간에서 쇼핑이라는 거래, 구매 등의 활동이기 때문에 ‘Virtual’을 사용한다. 「농산물 직거래」란 도매시장인

중계 기구를 통하지 않고 생산자와 소비자 또는 생산자단체와 소비자단체가 직결된 형태로 서 시장기능을 수직적으로 통합한(Vertically coordinated) 유통방식을 말한다.

사용자가 가상공간을 경험하기 위해서는 매체제 역할을 하는 디바이스가 필요하다. 디바이스(device)는 대부분 사람의 신체 중 시각을 증대시키는 디스플레이 형식으로 구현된다.

농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드의 제 2 장 농축수산물 U-스토어 서비스에서는 본 시스템의 서비스를 설명하였고, 이해관계자별 사이의 서비스 영역을 설명하였다.

서비스 목표는 모바일 기기를 통해 가상공간에서 농축수산물을 판매하기 위한 생산자, 유통업자 및 소비자 등 이해관계자(Stakeholder) 사이의 유통체계를 구축하는 목표로 정의하였다. 본 매뉴얼은 사용자 중심의 매뉴얼로 생산자 중심으로 작성되었다

[표 24] 매뉴얼의 서비스 영역

구분	내용
소비	- 다양한 소비자 점점의 가상공간에서 농축수산물 구매(직거래)
유통	- 모바일 등 정보기기를 활용한 가상공간에서의 농축산물 거래, 유통 네트워크를 위한 판매 (상품 등록, 주문, 결제, 배송 등 일련의 프로세스와 관련된 서비스)
생산	- 농가 등 생산자는 농축수산물을 판매하기 위한 상품 등록, 홍보 등과 관련된 업무 - 농어촌 체험, 특산물, 관광 등과 관련된 부가 서비스 모델
정책	- 정확한 상품의 정보, 상품의 품질관리, 보증 등과 관련된 정책

농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드의 시스템 타당성 평가체계에서는 농가에서 본 시스템을 사용하기 전 가장 적합한 U-스토어 형태를 찾기 위한 “self 평가체계(타당성 평가체계)로서 기술, 제품, 생산자, 사회·문화적 측면으로 정의하였다.

[표 25] 매뉴얼의 서비스 영역

구분	내용
기술적 측면	- 시스템 성능 및 안전성 - 판매품목 및 정보 DB 시스템 - 부가기능 시스템 - 오픈마켓 플랫폼 시스템
제품적 측면	- 유통체계 관리시스템 - 물류배송시스템 - 거래비용 및 가격안정성 관리시스템 - 온-오프라인 고객서비스 시스템 - 생산자 전자상거래 교육 및 컨설팅 지원시스템
생산자 측면	- 기술 시스템 활용 - 판매품목 관리
사회/문화적 측면	- 지역축제활성화 정도 - 상설(특산물)매장 활성화 정도 - 로컬 푸드 매장 활성화 정도 - 관광지 연계

본 매뉴얼에서는 30개의 U스토어 서비스 기능을 설명하였고, 서비스 기능에 대한 운영 시나리오를 소비자와 생산자 측면, 점점 공간별로 세분화하여 설명하였다.

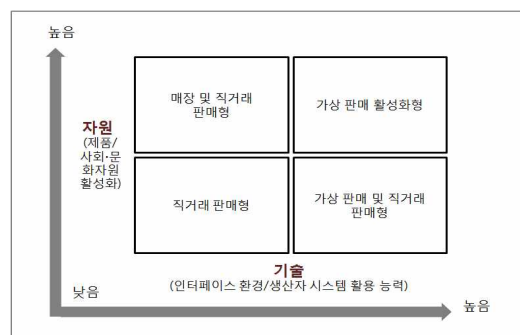


[그림 136] 매뉴얼의 서비스 기능

농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드의 제 3 장 농축수산물 U-스토어 시스템에서는 실제 개발된 시스템의 일반적인 사항과 사용에 필요한 화면을 설명하였다.

본 매뉴얼에서는 DID(Digital Display Device)와 스마트폰 App 연동 모듈을 설계 하고 다양한 서비스를 제공하는 시스템을 단위시스템으로 구분하여 사용에 필요한 내용을 설명 하였다. 농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드의 시스템 타당성 평가체계에서는 농가에서 본 시스템을 사용하기 전 가장 적합한 U-스토어 형태를 찾기 위한 “self 평가체계(타당성 평가체계)로서 기술, 제품, 생산자, 사회·문화적 측면으로 정의하였다.

본 매뉴얼에 평가체계를 통하여 사용자(농가 등)는 다음과 같이 4가지 형태 중에 하나를 선택한다.



[그림 137] 매뉴얼의 평가체계

별도자료3. 농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드

제 3 절 (1협동) 동국대학교

1. 도보여행 탐방로에서 농축산물 유통현황 분석(M 1.1.1)

가. 도보여행의 개념과 현황

(1) 도보여행의 정의

도보여행은 길을 따라 종교·문화·역사자원이나 자연·생태자원 등 매력물을 체험하고 감상하며 학습하기를 즐기는 걷는 여행 (문화체육관광부, 2010), 또는 길을 따라 자연적 자원이나 문화적 자원을 체험하고 감상하며 걷는 형태의 관광(정철·노경국·문성중, 2010)이라 정의할 수 있다. 도보여행은 트레킹이나 생태관광 등과 비교하였을 때 걷기라는 유사한 속성을 가지고 있지만 수평적인 걷기와 도시와 문화를 체험한다는 의미에서 차별화된 의미의 관광형태라 볼 수 있다(노경국, 2011). 도보여행의 목적은 걷기라는 점에서 걷기중심의 길 만들기과 문화 확산은 이미 세계의 보편적인 문화현상이며, 대부분의 선진국에서는 이미 오래전부터 국가적 차원에서 도보중심의 다양한 길만들기 사업을 전개해 오고 있다(문화체육관광부, 2010).

(2) 도보여행의 개념 및 유형

○ 도보여행은 세계의 보편적인 문화현상

도보여행의 본질적인 목적은 걷기라는 점에서 걷기중심의 길 만들기과 문화 확산은 이미 전 세계의 보편적 문화현상이다. 대부분의 선진국에서는 이미 오래전부터 국가적 차원에서 도보중심의 다양한 길 만들기 사업을 전개해 오고 있다. 가까운 일본은 장거리 자연보도라는 이름으로 일본전역을 종단, 횡단, 순환하는 보행자 중심의 길을 1970년대부터 조성했으며, 영국과 미국의 National Trail, 뉴질랜드의 Walkway, 호주의 Walking Track, 독일의 Wandering Route 등도 이와 유사한 형태이다.

○ 도보여행은 자연자원 혹은 문화/역사자원을 체험하는 여행

최근의 관광 추세가 개성중시, 독창적 가치관 형성을 지향하는 사회문화의 전반적 분위기에 맞춰 수동적인 관람형 여행에서 모험, 탐구, 배움을 수반하는 체험관광으로 변화되고 있어 생태/문화 체험형 도보여행객은 증가하고 있다.

○ 도보여행의 핵심은 탐방로

탐방로는 탐방자원(자연공원, 습지, 옛길, 문화재보호구역), 길, 탐방시설(최소의 편의시설), 탐방지역(생태탐방로에 직간접으로 연결된 지역), 거점지역(탐방객이 도착하는 지역)으로 구성된다. 탐방로의 종류는 탐방로가 위치한 공간의 특성에 따라서 구분할 수 있으며 숲길, 강길, 해안길, 마을길, 바닷길 등으로 구분할 수 있다.

○ 도보여행은 점(點)보다 선(線)을 지향하는 형태

기존의 여행형태는 관광매력물과 관광객 편의시설을 특정한 지역(점)에 집중시키는 ‘점

(點)’을 지향하는 형태가 주류를 이루고 있다. 그러나 도보여행은 탐방로를 중심으로 ‘선(線)’의 구조로 이루어진 형태이며, 선 중심의 여행은 탐방로의 환경영향 최소화, 지역주민의 이익 증대, 관광객의 만족이 향상된다는 이점이 있다.

○ 도보관광지 유형을 살펴보면 자연중심형과 문화중심형, 혼합형으로 나누어지는데, 대표적인 자연중심형은 제주올레길, 지리산둘레길, 부안 변산 마실길 등이 있고, 문화중심형은 서울성곽순례길, 인천 구도심 도보관광, 대구 도심문화 탐방길 등이 있고, 혼합형의 경우 스페인 산티아고, 강화나들길 등이 그 대표적인 도보관광지이다.



[그림 138] 도보여행의 개념

출처 : 문화체육관광부(2010)

(3) 주요 도보여행 탐방로에서 농축산물 유통 경로 조사

(가) 제주 올레길에서 농축산물 유통경로

○ 무릉 외갓집 사례

무릉외갓집인 무릉2리는 제주 중산간지대(中山間地帶:해발고도 200~500m)에 위치하면서도 비교적 경사가 완만하고 해발고도가 낮아 평탄한 지대를 이루며 토질은 비화산 화토인 점질토에 속하며 암반수 마늘(마늘), 감귤, 양파, 미니밤호박 등이 유명하다. 제주 올레 11코스의 종점이자 12코스의 시작에 마을이 위치하고 있다. 무릉2리는 범죄 없는 마을, 넉넉한 인심, 효자비석, 2008년 “생명의 숲” 산림청이 지정한 아름다운 곳자왓 숲길, 아름답고 평화로운 생태계가 살아 숨 쉬는 청정 무릉도원이다. 무릉도원에서는 도시에 있는 고객들에게 무릉외갓집이라는 홈페이지를 통해 신선한 상품만을 엄격히 선정하여 매달 한번씩 보내고 있다. 무릉외갓집은 제주의 따뜻한 햇빛과 좋은 토질, 지하 암반수 등 청정한 환경에서 경작을 한 미네랄이 풍부한 농산물, 수산물, 농산물 가공품 등을 보내준다. 외갓집에서 보내오는 듯한 농산물을 도시민들이 받아보게 하겠다는 계획으로 설립된 ‘무릉외갓집’은 지난 2009년에 구축됐다. 연간 39만원8000원의 회비를 납부하면 매달 무릉 2리에서 생산된 농산물을 받아볼 수 있다. 감귤을 비롯해, 감자·쪽파·마늘·양파·무말랭이·보리쌀·참깨·고구마·브로콜리·땅콩 등 다양한 농산물로 구성된다. 대부분 무릉2리에서 생산된 농산물이지만 간혹 마을에서 생산되지 않는 농산물의 경우 도내 다른 지역의

특산품을 이용하기도 한다. 또 바다가 없는 마을의 특성상 수산물은 수협과 계약해 보내주고 있다.

무릉외갓집이 탄생에는 벤타코리아의 도움이 무엇보다 컸다. 무릉2리는 ‘1사1촌 결연 사업’ 프로그램을 통해 공기청정기 업체인 벤타코리아와 인연을 맺었고, 벤타코리아는 일회적인 도움보다는 지속적인 마을 발전을 도모할 수 있는 방법을 고민한 끝에 쇼핑몰을 구축해 준 것이다.

무릉외갓집은 무릉2리 주민들이 직접 생산한 농수산물을 가정으로 배달해주는 제주 농수산물 꾸러미 서비스로 제주올레와 (주)벤타코리아, 무릉2리가 함께 탄생시킨 브랜드다. 무릉외갓집은 연회원 500명을 돌파하면서 도농 상생 프로젝트의 대표모델이자 마을주도 공동체 지원 농업 모델로 주목받고 있다. 지난 2월에는 한국농수산물유통공사로부터 마을·기업 제휴형 성공사례로 인정받기도 했다. 또한 제주올레 코스에서 ‘무릉외갓집 홈커밍데이’를 열어 회원 등 100여명이 참가한 가운데 지역 경제 활성화에 관한 행사도 진행하였다.

－ 외갓집 장터 유통 경로 분석



[그림 139] 외갓집 장터 유통 품목

계절마다 판매 가능한 상품을 위와 같이 게시하고 상품명을 클릭하면 사진과 단가를 보고 수량을 결정하여 온라인으로 주문하고, 카드결제나 인터넷 계좌이체, 무통장입금 후 공지하면 물건을 보내주는 형태로 이루어진다.

－ 외갓집 랜당맺기 유통 경로 분석

제주의 건강과 정성이 가득!
2013년 회원에게 드리는 1년 제품 리스트를 소개 합니다.

- 1월 레드향, 유기양근, 유기블라비, 진황경비트, 진황경양배추
- 2월 실영월, 수산물세트
- 3월 천혜향, 유기미자랑초박, 꽃마늘, 진황경정채
- 4월 한라봉, 아스파라거스, 도망댕이, 흑주유포
- 5월 청감, 파프리카, 한라산 고사리, 진황경양파
- 6월 햇마늘, 나초이, 진황경단초박
- 7월 우리마늘, 미숫가루, 황장, 제주통, 울포
- 8월 정갈세트, 미역, 톳, 단호박가루, 강원
- 9월 추의 수산물세트
- 10월 극조생김고, 황개, 견표고, 울박조청
- 11월 타이백조생, 밤고구마, 홀터덕, 울, 검은콩
- 12월 청의, 진황경 양배추, 진황경브로콜리, 감자, 우뚝명품



[그림 140] 외갓집 팬당맷기

유통품목

달마다 12번 1년 동안 받게 되는 상품을 확인한 후 수량을 결정하여 온라인으로 주문하고 카드결제나 인터넷 계좌이체, 무통장입금 후 공지하면 매달 물건을 보내주는 형태로 이루어진다.

○ 쇠소깍 올레 쇼핑몰 사례

올레 5코스 중점 근처에 위치하고 있다. 체험농장도 운영하고 있으며, 온라인 매장과 오프라인 매장을 함께 하고 있다. 체험농장을 통해 먹어본 올레꾼들이 집으로 택배를 보내기도 한다. 온라인 매장은 여타 다른 온라인 쇼핑몰과 비슷하게 운영되고 있다.



[그림 141] 쇠소깍 올레 가게 사진

(나) 지리산 둘레길에서 농축산물 유통경로

○ 촌사람 협동조합 사례

지리산 둘레길 3코스 등구재 정상부근에 위치하고 있으며, 직영농장 근처에 상설매장이 있다. 영농조합의 생산품과 지리산의 특산물을 살펴볼 수 있으며, 영농조합의 약선말걸리, 곰보배추막걸리(곰배막걸리), 산삼막걸리, 쌀막걸리 등을 무료로 시음할 수 있게 되어있다.

오프라인 매장과 온라인 매장을 동시에 가지고 있으며, 꾸러미 상품도 판매중이다.

○ 지리산 서어숲 마을 사례

행정마을은 전북 남원시 운봉읍의 작지만 전통 있는 마을이다. 마을 남쪽에 자리 잡은 서어나무숲은 2000년 '제1회 아름다운 마을숲' 부문 대상을 받았을 만큼 멋진 풍치를 자랑한다. 180년 전 비보림으로 조성한 숲이 그 유래다. 지금도 서어나무 숲을 잘 가꾸고 있어 마을 주민의 쉼터이자, 국내 대표적 자연생태숲의 표본이 되고 있다. 요즘은 지리산 둘레길 1구간의 끝 마을로, 둘레꾼들의 멋진 쉼터이자 옛마을의 모습을 보여주는 생태교육의 장 구실을 하고 있다.

행정 서어숲마을의 '수제 콩유과'는 지리산의 바람과 햇빛을 담은 찹쌀과 콩이 만나 어머니의 손에서 하나하나 정성스럽게 만들어진 전통유과로 행정마을의 전통 웰빙 가공식품이다. 영농조합에서 마을 주민들이 농한기(겨울12월~2월초)에 생산한다. 한정수량으로 단시간 내에 판매가 이루어진다.



[그림 142] 콩유과 상품

○ 창원 생태마을 사례

지리산 둘레길 3코스에 위치하고 있으며, 마을 특산물을 온라인에서 판매중이다.

(4) 주요 도보여행 탐방로에서 유통되는 농축산물 품목 조사

(가) 제주 올레길 탐방로 농축산물 유통 품목

○ 무릉 외갓집

- 외갓집 장터 유통 실태 : 봄, 여름, 가을, 겨울로 구분되어 유통되어지고 있다.

[표 26] 무릉외갓집 장터 유통

계절	품목
봄	한라봉, 양파, 암반수마늘, 무릉된장, 무릉간장, 생고사리, 마늘 쫄, 검정쌀
여름	보리쌀, 보리콩, 건고사리, 혼합미, 감자, 깐마늘
가을	좁쌀, 검정콩, 고등어, 옥돔, 갈치, 깐마늘, 미니호박, 극조생감귤
겨울	조생감귤, 천혜향, 봉황, 검정콩, 메밀가루, 혼합미, 좁쌀, 미니밤 호박, 브로콜리, 청색·적색 콜라비

- 외갓집 펜당맷기 유통 실태 : 1년 12달로 구분되어 유통되어지고 있다.

[표 27] 외갓집 펜당맷기 유통

월	품목
1월	레드향, 유기당근, 유기콜라비, 친환경비트, 친환경쌈배추
2월	설명절 수산물세트
3월	천혜향, 유기만차량호박, 풋마늘, 친환경적채
4월	한라봉, 아스파라거스, 무말래이, 흑돈육포
5월	청견, 파프리카, 한라산 고사리, 친환경양파
6월	햇마늘, 나즈미, 친환경단호박
7월	우리밀쌀, 미숫가루, 된장, 제주햄, 육포
8월	젓갈세트, 미역, 톳, 단호박가루, 건취
9월	추석 수산물세트
10월	극조생감귤, 참깨, 건표고, 호박조청
11월	타이백조생, 밤고구마, 흙더덕, 검은콩
12월	청희, 친환경양배추, 친환경브로콜리, 감자, 우도땅콩

○ 쇠소깍 올레 쇼핑몰

[표 28] 쇠소깍 올레쇼핑몰 유통

종류	품목
농산물	노지감귤, 하우스감귤, 한라봉, 천혜향, 황금향, 레드향
수산물	은갈치, 고등어, 옥돔
특산물	제주초콜릿(백년초초콜릿, 제주감귤초콜릿 등), 제주도자리젓, 제 주도갈치속젓, 제주도꽃멸치젓 오미자차, 유채꿀
세트상품	은갈치+고등어

○ 제주올레 탐방로 농축산물 유통품목

농산물의 경우는 육지에 없는 감귤 종류가 많으며, 한라봉, 천혜향, 황금향 등 다양하다. 그 외의 농산물로는 당근, 호박, 마늘, 양파, 감자 등이 있다.

수산물은 갈치, 옥돔, 고등어를 중심으로 유통되고 있으며, 임산물은 고사리, 표고버섯 등이 있다. 가공식품으로는 햄, 육포, 된장, 간장, 젓갈 등이 있었다.

농산물, 수산물은 가짓수가 적었으며, 임산물, 축산물, 가공식품 등은 상품개발의 필요성이 있어 보인다.

(5) 지리산 둘레길 탐방로 농축산물 유통품목

○ 촌사람 협동조합

[표 29] 촌사람 협동조합

구 분	품 목
막걸리	곰배막걸리, 산삼막걸리, 쌀막걸리
산삼주	산삼주
꾸러미	막거리꾸러미, 촌사람꾸러미(기본품목:두부, 유정란, 콩나물)
지리산특산물	건오미자, 지리산 직과 산양산삼뿌리
건강음료	반달곰 오미자즙

○ 창원 생태마을

[표 30] 창원 생태마을

구 분	품 목
특산물	말린 호박나물, 건고사리, 말린 다래순, 건 취나물, 말린 가지나물

○ 지리산 서어숲 마을

[표 31] 지리산 서어숲 마을

구 분	품 목
가공식품	콩유과

○ 지리산 둘레길 탐방로 농축산물 유통품목

산나물 중심의 농산물이 많으며, 지역에 따른 특산물을 판매하고 있다. 촌사람협동조합의 경우 막걸리, 산삼 등을 판매하며, 지리산 서어숲 마을은 수제 콩유과를 판매하고 있다.

임산물 및 가공 나물류는 계속 특화할 필요가 있으며, 지역별 특산물을 더 발굴할 필요성이 있다.

2. 농촌체험마을에서 농축산물 유통현황 분석(M 1.1.2)

가. 농촌체험마을의 개념과 현황

(1) 농촌체험마을의 개념 및 특성

농촌체험마을은 농촌마을단위를 중심으로 농촌다움을 나타내는 자연환경과 전통문화를 바탕으로 도시민의 심리적 관광욕구를 만족시킴으로써 도농교류를 기반으로 하여 농가소득

을 추구하는 마을이라고 할 수 있다. 도시와 농어촌 간의 교류촉진에 관한 법률(2009)에 의하면 “농어촌체험·휴양 마을사업”이란 마을 주민이 마을의 자연환경, 전통문화 등 부존자원(賦存資源)을 활용하여 도시민에게 생활체험·휴양공간 프로그램을 제공하고 이와 함께 지역농림수산물 등을 판매하거나 숙박 또는 음식 등의 서비스를 제공하는 업(業)이라 한다.

농촌체험마을은 현행법률 상 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 제52조 1항에 의해 국가와 지방자치단체는 농어업 및 농어촌지역에 대한 정보화의 촉진에 필요한 정책을 세우고 시행하여야 하며, 농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역 개발촉진에 관한 특별법 제35조 1항에 의한 국가와 지방자치단체는 농어업과 농어촌에 대한 국민의 이해를 높이고 농어촌 경제를 활성화하기 위하여 도시와 농어촌 간의 교류를 확대하는 사업을 적극 추진하여야 한다. 또한 도시와 농어촌간의 교류촉진에 관한 법률 제6조 1항 국가와 지방자치단체는 농어촌체험·휴양마을사업을 육성하기 위하여 정책을 수립·시행하여야 한다는 근거 법령에 따라 조성되고 있다.

(2) 농촌체험마을의 현황

○ 농촌체험마을 관련 정책

국내의 농촌관광 정책은 1984년 시작된 관광농원 사업을 시작으로, 1990년대의 농어촌 휴양단지 사업, 그리고 2000년대에 들어 본격적인 농촌체험마을이 육성되기 시작하였다. 이는 정부 각 부처별로 다양하게 실시되었는데 농림수산식품부에서 지정하는 녹색농촌체험마을이 500여개 이상의 가장 큰 규모로 조성되고 있는 것을 비롯하여 농촌진흥청의 농촌전통테마마을, 행정안전부의 아름마을, 산림청의 산촌생태마을 등이 있다.

[표 32] 각 부처별 농촌개발 관련 마을 단위 주요사업

구분	사업부서	지원자금(지원총액)
녹색농촌체험마을	농림수산식품부	2억
농촌마을종합개발		50~70억
전원마을		10억이내
산촌생태마을(산촌종합개발)	산림청	12억
어촌체험마을	국토해양부	5억
아름마을 가꾸기	행정안전부	15~20억
농촌전통테마마을	농촌진흥청	2억
문화역사마을	문화체육관광부	약 10~30억

출처 : 신동선(2013)

이외에도 충남 공주시 전북, 진안군 등 여러 지방자치단체에서 농촌지역개발이나 농외소득증대의 방안으로 시비나 군비 보조를 통해 농촌관광을 주요한 정책 사업으로 추진하고 있다.

하지만 하나의 부처가 중심이 되어 추진되어야 일관성 있는 정책과 행정이 펼쳐질 수 있음에도 불구하고 여러 부처가 기관별로 사업을 수립, 집행하고 있고, 그 사업을 추진한 기관끼리도 협력 시스템이 미흡하여 사업추진의 중복성과 그 효율성이 떨어져 지역 간, 마을

간 형평성 문제가 제기되는 것도 사실이다.

현재 농촌체험마을 정책은 기존의 추진된 부처별 사업이 점차 종료가 되어감에 따라 마을 단위가 아닌 좀 더 광역화 하여 사업을 추진하는 농촌마을종합개발사업(농림수산식품부)으로 집중되어 추진이 되고 있으며, 초기 정책에 대한 문제점으로 지적된 지원자금의 한계와 조성된 마을의 지속적 관리 한계, 하드웨어 중심의 개발 한계 및 농촌다움과 쾌적함을 유지하기 위한 종합적 정비효과가 미흡하였기에 새로운 형태의 사업 사업추진이 필요하게 되었다.

그리하여 농촌마을의 경관 개선, 생활환경정비 및 주민의 소득기반 확충 등 전반적인 개발 및 정비를 통해 살고 싶고, 찾고 싶은 농촌정주공간을 조성하여 농촌에 희망과 활력을 고취함으로써 농촌사회 유지를 도모하고자 2004년부터 2014년까지 약 1,000개소를 조성하는 것을 목표로 추진되고 있다.

○ 농촌체험마을 현황

국내 농촌관광은 정부관련기관의 정책에 힘입어 양적 성장을 이루어 왔다고는 하나 실질적으로 그 내적인 성장은 더딘 편이다. 2006년도 정기국회 정책보고서에도 운영주체의 경영능력과 소프트웨어가 배제된 하드웨어 중심의 개발, 낮은 인지도 등으로 질적인 농촌관광이 질적인 성장을 이루지 못하였다고 하였다.

그리하여 최근 정부의 지원 정책도 시설위주의 하드웨어적인 지원에서 경영컨설팅, 서비스의 표준화 및 등급화, 주민교육, 벤치마킹 등의 소프트웨어적인 것에도 정책적 손길이 닿도록 노력을 하고 있으며, 이처럼 다각도로 펼쳐진 정부의 지원을 토대로 국내 농촌체험마을은 행정안전부 조사에서 현재 중앙정부에 추진되거나 완료된 마을이 약1,000여개 마을이며, 이외에도 농협중앙회의 팜스테이 마을, 지방자치단체들이 추진하고 있는 마을을 종합하면 대략 국내 자연부락 4만 7천여개의 마을 중 1,200여개의 마을이 농촌관광을 운영하고 있다고 한다.

하지만 지역 체험마을협의회 대표 및 농촌체험마을 현장에서 들리는 추정치는 현재까지 사업을 지원받은 마을과 추진하고 있는 마을, 사업을 운영하기 위한 준비단계에 있는 마을 등을 합산하면 그 규모가 1,200개를 훨씬 상회하는 수준이라고 추정 하고 있다.

[표 33] 주요 농촌개발사업 현황

관할부처	사업명	사업특징	사업내용
농림수산식품부	녹색농촌체험시범마을	체험관광사업을 추진하고자 하는 농촌마을	도시 방문객 유치를 위한 체험기반시설 조성 등
행정안전부	정보화마을	지역주민의 정보생활화를 통한 지역경제활성화와 균형발전 목적	마을정보센터, 정보통신 인프라 구축 등
농촌진흥청	농촌전통테마마을	전통문화 등을 잘 보존하고 있는 농촌마을	마을고유의 전통을 발굴하고 체험장 등을 조성

강원도	새농어촌건설 운동	지역의 특성을 고려한 자율적인 우수마을	정신, 소득, 환경의 개 혁을 통한 특성화 마 을 육성
-----	--------------	--------------------------	--------------------------------------

출처 : 각 부처별 홈페이지 참조

○ 농촌체험마을 전망 및 기대효과

현재의 농촌체험마을은 정책적으로, 실제적으로 그 내용과 규모면에서 초기와는 비교할 수 없을 정도로 많은 발전을 하였다. 주5일 근무제도 시행으로 인한 여가 시간의 증대, 유치원 및 초등학생들의 체험학습 수요증가, 국민들의 환경에 대한 인식변화로 인한 생태적, 환경적 가치에 대한 관심 대두, 교통과 통신의 인프라 확충, 국민 소득과 삶의 질 향상으로 인한 안전한 농산물과 식품 섭취에 대한 의식 등으로 관광객의 형태가 변화하며 농촌관광은 점차 주목을 받고 있고, 그 양 또한 늘어나고 있다.

경영형태 또한 마을주민 중심의 공동경영, 관련자들이 조직한 법인경영, 농가의 개별경영, 외지인의 개별경영 등 다양하게 나타나고 있으며, 농촌 어매니티의 증대, 마을 단위 농촌관광 시설 설치 및 프로그램 개발, 농촌관광경영자 교육, 도시민에 대한 농촌관광 홍보, 농가 숙박업 지정제도 도입 등이 이루어져서 도시민들의 농촌관광에 대한 인식이 확산되는 가운데 국내전체 관광 성장률보다 농촌관광의 성장률이 높아 국내 관광시장에서 농촌관광이 차지하는 비중이 꾸준히 높아지고 있다.

농촌체험 마을관광의 목표는 ‘농촌주민의 삶의 질 증대’, ‘관광객의 만족’, ‘깨끗한 농촌환경의 유지’ 라는 세가지 목표를 동시에 달성하는 것이다.

현재 농촌의 체험과 더불어 숙박사업의 중심에서 농산물 가공과 판매로 연결되는 복합적인 경영으로 전환을 해가고 있는데 여기에는 마을단위의 다양한 산업과 특화된 서비스 사업으로 다양성을 갖춘 마케팅 전략이 필요하다. 다음 <표>는 현재와 미래의 농촌 관광 여건 변화에 관한 표이다. 표에서도 볼 수 있듯이 미래의 농촌관광추진방식은 개별농가에서 단독마케팅을 하고 있는 현재에서 네트워크를 구축하여 공동마케팅으로 전환되어야 한다.

[표 34] 농촌관광여건 변화

구 분	현 재	미 래
도시민의 관광패턴	이동형, 단체중심	체재형 및 체험형, 가족중심
농업방식	다수확, 생산중심	다품종 소량생산, 판매중심
환경에 대한 인식	환경훼손	환경보전 및 공생
농촌관광추진상품	개별농가, 단독마케팅	네트워크 구축, 공동마케팅
농촌관광상품	하드웨어 중심	소프트웨어 중심

출처 : 김해진(2011)

농촌체험 마을은 새로운 체험과 문화, 자연의 복합적인 조화로 도·농간의 사람들이교류를 즐길기에 따라 농촌지역의 활성화에 이바지 하는 역할을 한다. 이렇게 함으로써 농촌 주

민들에게는 삶의 활력과 소득 증대를 가져다주며 도시 사람들에게는 도시에서 느낄 수 없는 해방감과 새로운 삶의 체험을 즐길 수 있는 기회를 제공하게 된다.

신선하고 질 좋은 농수산물을 구입하고 먹을 수 있는 것에는 관심이 높아지고 있지만 농어촌 그 자체에 대한 사람들의 관심도가 낮아지고 농어촌에서 젊은 층들이 점차 감소하게 된 현재, 농촌체험마을이 활성화되면 농촌관광이라는 분야가 농촌경제에 커다란 파급효과를 낳게 될 것이다.

(3) 주요 농촌체험마을 현황 분석

(가) 정보화마을

■ 정보화 마을의 의의 및 조성

정보화마을 조성사업은 인터넷 새마을운동의 일환으로 도시와 지역 간의 소득격차, 정보격차를 줄이며 전자정부를 구현하는 행정안전부 사업이다.

행정안전부(2001)는 강원도 원주시 황둔·송계 정보화 시범마을, 경남 진주시 이반성면, 제주도 도내 군지역의 마을단위 마을정보센터 등의 사례에서 발생된 문제점을 최소화하고 기대되는 효과를 전국에 확산하려는 필연성으로 인하여 1차 정보화시범마을 사업을 추진하게 되었다. 정보화시범마을 사업을 추진하면서 정보화마을을 ‘도시, 농·어촌 등 정보소외 지역에 인터넷이용환경을 구축하여 정보접근 기회를 높이고, 주민의 실생활 및 경제활동과 밀접한 콘텐츠를 구축하여 다양한 정보를 제공함으로써 지역주민의 정보 생활화와 소득증대에 기여하고 지역커뮤니티 형성을 촉진하는 마을’로 정의하였다.

따라서 정보화마을 사업은 도시형과 농·어촌형의 2가지 유형의 모델로 개발되었다. 도시형은 아파트지역(1~2개 선정)단지 내 생활정보를 제공하여 지역 커뮤니티 형성을 촉진하고, 중점 육성산업의 전자상거래 및 도시 달동네 등 정보소외지역의 주민에 대한 복지·취업·의료보조 등을 중심으로 서비스를 제공하는 것이며, 농·어촌지역은 농작물 재배현황, 작황, 가격, 기상 등 농어업관련 정보제공, 전자상거래 등을 통한 지역특산물 직거래는 물론 원격상담 및 의료정보제공, 지역주민 커뮤니티를 활성화하는 것으로 추진되었다(행정자치부, 2001).

2003년도부터 조성된 2차 정보화시범마을 사업은 1차 정보화시범마을 조성사업을 보완하여 추진하였다. 선정조건은 지역 커뮤니티가 형성될 수 있는 공동의 주제가 있는 마을로 Off-line상의 산물을 On-line을 통하여 부가가치를 증대시킬 수 있는 등의 수익 모델 창출이 가능한 차별화 된 테마 및 시책을 통하여 성공을 담보할 수 있는 지역을 선정하였다.

2004년에 실시한 3차, 4차 정보화마을 조성사업부터 정보화마을이라는 용어를 정식으로 사용하였으며, 2006년 5차 정보화마을 조성사업은 도농, 지역, 계층 간의 정보격차 해소와 정보이용 생활화를 통한 삶의 질 향상을 목적으로 시행되었다. 이후 2007년 6차, 2008년 7차 정보화마을 사업은 정보격차해소 및 조성 이후의 자립운영에 중점을 두었으며, 2009년 8차 정보화마을 사업은 순수 자치단체 조성방식으로 진행되었다. 2001년 1차 25개 마을 구축을 시작으로 8차에 이르는 사업까지 370개 마을을 선정하여 인터넷 회선, 마을 정

보센터 구축 등 정보화 기반사업을 진행함과 동시에, 각 마을 홈페이지, 전자상거래 시스템, 도농간 자매결연 사업 등 농촌 정보화를 위한 인프라를 구축하고 있으며, 2014년까지 약 800여 마을로 확대될 계획이다. 정보화마을은 행정안전부가 자치단체의 추천을 받아 사업계획서와 현지 실사를 통해 최종적으로 확정된다.

이처럼 정보화마을은 도시 및 농·어촌 정보화의 표준모델을 육성하여 정보소외 지역에 확산시키려는 목적이었으며 표준모델은 시범지역의 특성별 정보화수요에 따라 차별적으로 적용함으로써 지역의 특성에 맞는 서비스를 제공하고자 하였다.

정보화마을은 농어촌의 정보이용환경을 향상하고 주민의 정보활용능력을 증대시킨 IT를 활용한 농어촌 개발 모델이다. 마을별 수익모델 개발을 통해 지역 경제 활성화에 기여하고 있다.



[그림 143] 정보화마을 홈페이지

■ 정보화마을 활성화 및 운영

농·어촌 등 정보소외지역에 정보화마을 조성 이후 PC보급률, 인터넷 이용률 등 정보이용환경이 개선되었고, 인터넷을 이용한 상품가격 조회, 농작물 재배 정보교류, 온라인 교육 등 교육·문화·행정 콘텐츠에 대한 주민의 정보이용 생활화가 정착되어 가고 있다. 그 결과 마을 홈페이지 게시판과 블로그를 활용한 지역 커뮤니티 형성과 활성화로 주민 의식의 변화를 촉진하는 등 마을의 발전을 유도하는 성과가 나타났다.

2009년 정보화마을 PC보급률(72.1%)이 농어민 평균보급률(58.7%)보다 높아 전국 평균(81.4%)에 근접하였으며, 인빌 상거래 90억과 인빌 체험 45억 등 총 135억 원을 판매하여 전년 대비 48%가 증가하였고, 세계 각국의 많은 사람들이 정보화마을을 방문하였다.

정보화마을의 운영활성화를 보면, 역량수준, 여건, 성과 등에 따라서 ‘정보화마을 특성별 발전방안’을 개발하여 차별화된 맞춤 서비스를 제공하고 있다. 또한 정보화마을의 자립역량 배양을 위한 운영기반 강화를 위해 정보화마을 운영위원장과 운영위원들에게 리더십 향상 및 조직관리, 성공적인 농업 CEO의 경영전략, 자기마을 발전적 모델 세우기 등의 교육을 실시하여 리더로서의 역량을 높이게 하고, 또한 정보화마을 분야별 실무자에 대해

서는 상품 콘텐츠 개발·품질관리·판매전략 및 마케팅, 고객관리 및 홍보기법 등 정보화마을 운영실무 중심의 교육을 실시하고 있다.

마지막으로 정보화마을 사이트(www.invil.com & tour.invil.com)를 통한 전자상거래로 주민 소득증대 및 일자리 창출에 기여하고 있다.

[표 35] 정보화마을 현황

시 군	정보화마을명	특산물	홈페이지 주소	마을유형
포항시	호미곶마을 (대보면 대보 2,3리, 구만1리)	과메기, 전복	homigot.invil.org	상거래 체험관광
	기계장터마을 (기계면 현내 1리)	한우, 사과, 배	gigye.invil.org	상거래 체험관광
	신광비학산학마을 (북구 신광면 죽성1리)	호박고구마	hak.invil.org	상거래 체험관광
	상옥참느리마을 (북구 죽장면 상옥리)	사과, 토마토	slow.invil.org	상거래 체험관광
경주시	양동민속마을 (강동명 양동, 인동1리)	청주, 엿, 약과	yangdong.invil.org	체험관광
김천시	양각자마두마을 (구성면 양각1,2리)	자두, 배, 포도	yanggak.invil.org	전자상거래
	황악산반곡포도마을 (대항면 대룡1리)	포도	bk.invil.org	전자상거래
안동시	회회마을 (풍천면 하회, 광덕, 기산, 신성리)	한지, 딸기, 참외	hahoe.invil.org	체험관광
	안동포마을 (임하면 신태리, 금소리)	안동포	andongpo.invil.org	상거래 체험관광
	녹전토종마을 (녹전면 매정, 원천, 사천리)	단호박, 메주, 마	to.invil.org	전자상거래
구미시	금오산참쌀보리마을 (고아읍 오로리)	참쌀보리, 수박	chalssalbori.invil.org	체험 전자상거래
	신라불교초전지마을 (도개면 도개리, 다곡리)	우렁이쌀, 사과	silla.invil.org	체험관광
영주시	풍기인삼마을 (풍기읍 서부리)	인삼	punqqi.invil.org	전자상거래
	소백산단산포도마을 (단산면 옥대리, 단곡리)	포도, 사과	dansan.invil.org	전자상거래
영천시	보현산별빛포도마을 (화남면 사천1리)	포도	starpodo.invil.org	체험, 전자상거래
상주시	은자골마을 (은척면 황령리, 남곡리)	청정미, 꽃감	eunjagol.invil.org	체험, 전자상거래
	모동반계포도마을 (모동면 반계리)	포도	podo.invil.org	전자상거래
	구마이꽃감마을 (내서면 서만리)	꽃감	gam.invil.org	전자상거래
문경시	문경새재팔영사과마을 (문경읍 팔령리)	사과	mg80.invil.org	전자상거래
	동로오미자마을 (동로면)	오미자	omija.invil.org	전자상거래

	생달리) 우로실마을 (호계면 우로리)	사과, 배, 단호박	secure.invil.org	전자상거래
경산시	금구맛대추마을 (압량면 금구리)	대추	gumgu.invil.org	전자상거래
군위군	군위팔공산능금마을 (부계면 동산리)	사과, 송이, 꿀	dongsan.invil.org	체험관광
의성군	모흥황토마을 (구천면 모흥 1,2,3리)	황토쌀, 사과	moheung.invil.org	전자상거래
	의성토종마늘마을 (춘산면 사미리)	마늘, 사과	manul.invil.org	전자상거래
	안평자두마을 (안평면 기도 1,2리)	자두, 마늘, 흑미	jadu.invil.org	전자상거래
	청학마을 (신평면 중률 1리)	마늘, 고추, 사과, 오미자, 꽃감	chak.invil.org	복합형
청송군	주왕산사이버타운 (부동면 이전리 외 11개리)	사과, 고추	apple.invil.org	읍면형
영양군	수비산촌마을 (수비면 신원리, 오기리, 발리리)	고추, 송이	subi.invil.org	체험관광
	선바위마을 (입암면 방전리, 흥구리)	사과, 오리쌀	sun.invil.org	체험관광
영덕군	영덕대게마을 (강구면 강구리)	대게, 홍게, 고동, 문어, 오징어, 가자미, 새우	ydcrab.invil.org	복합형
	영덕복숭아마을 (지품면 삼화리, 오천리)	복숭아	peach.invil.org	전자상거래
청도군	신도새마을발상지마을 (청도읍 신도리)	반시, 사과	sindo.invil.org	전자상거래
성주군	도흥참외마을 (선남면 도흥리)	참외	dohung.invil.org	전자상거래
	가야산녹색체험마을 (수륜면 백운, 신평리외 7개리)	사과, 토종꿀	gayasan.invil.org	체험관광
	장산꿈마을 (월향면 장산 1리)	참외, 복숭아, 흑미	dream.invil.org	전자상거래
고령군	고령딸기마을 (쌍림면 안림리)	딸기, 버섯	ddalgi.invil.org	전자상거래
칠곡군	동안꿀참외마을 (약목면 동안리)	참외, 벌꿀	dongan.invil.org	전자상거래
	금남오이꽃동산마을 (왜관읍 금남리)	오이, 토마토	kumnam.invil.org	복합형
예천군	금당실마을 (용문면 상금곡리)	꿀, 마늘, 속칭	geumdangsil.invil.org	체험관광
	회룡포마을 (용궁면 향)	쌀, 호박, 버섯	dragon.invil.org	체험관광

	석리, 대은리) 국사골마을 (유천면 사곡리)	쌀, 찰수수, 건고추	guksagol.invil.org	체험 전자상거래
봉화군	춘양목송이마을 (춘양면 도심리, 서벽리)	송이, 사과, 호두	cs.invil.org	전자상거래
	청량산비나리마을 (명호 면 풍호, 북곡, 강창리)	고추, 대추, 사과	binari.invil.org	체험관광
울진군	백암온천마을 (온정면 온정 1,2리)	대게, 송이버섯	baegam.invil.org	체험관광 전자상거래
울릉군	황토구미마을 (서면 태 하리)	오징어, 산나물	seom.invil.org	전자상거래

■ 정보화마을 인빌쇼핑

정보화마을의 인빌쇼핑은 행정안전부에서 정보화에 소외된 도시, 농어촌 지역의 정보격차 해소와 전자상거래 지원을 통해 지속 성장 가능한 자립형 마을 공동체 육성을 위해 추진된 것이다.

인빌 쇼핑은 전자상거래 쇼핑몰 (www.invil.com)로서 정보화마을의 농수산물, 가공식품, 특산물 등을 주제별로 분류하여 전자상거래는 물론 직거래와 공동 대량구매 등을 촉진하고 있다. 인빌쇼핑은 직거래 추진으로 유통마진을 최소화하여 마을 공동수익을 신장시켜 주민의 적극적인 참여를 유도하고 있다.

판매되는 상품 종류는 7천여종으로 2001년 첫해매출 3억원으로 시작해 2~3년가 매년 50~60%의 성장세로 2010년에는 전자상거래 매출 209억원의 매출을 올렸었다.

(나) 웰촌

■ 웰촌의 의의 및 조성

웰촌(welchon)이란 ‘well-being 농어촌’, ‘welcome to 농어촌’, ‘well know 농어촌’을 복합적으로 상징하는 단어이다. 웰촌은 과거에 낙후되고 살기 어려운 지역으로만 생각되던 농어촌을 가고 싶고, 살고 싶고, 살기 좋은 농어촌으로 보는 새로운 개념을 담고 있다. 또한 농어촌의 새로운 가치 창출 기여 다양한 이미지를 내포하고 있다.



[그림 145] 웰촌 브랜드로고



[그림 144] 정보화마을 인빌쇼핑 메인화면

농어촌공사가 운영하는 웰촌포탈(www.welchon.com)은 농림수산식품부, 농촌진흥청, 산림청, 농협 등에 분사되어 서비스 되던 농어촌 체험마을(834개) 및 체험여행 관련 정보를 통합연계 서비스하는 체계를 구축하였다. 부담 없는 비용으로 농어촌에서 전통문화, 자연학습, 레포트 등 맞춤형 체험프로그램을 즐길 수 있는 알찬 정보가 모여있다.

전국 농산어촌마을 소개 및 체험행사, 축제 등의 지역여행정보를 제공하는 체험/관광, 전원생활 소개 및 교육, 주택설계도면 등 농산어촌 이주단계별 정보를 제공하는 전원/생활, 지자체 지원정보, 홍보 및 농산어촌 지역개발 정보를 제공하는 지역정보로 구성되어 있고 GIS(지리정보시스템)기반의 전문지도 서비스까지 농어촌과 관련한 모든 정보를 한 곳에서 제공하고 있다.

■ 웰촌 활성화 및 운영

○ 체험여행 정보 맞춤 검색

웰촌에는 전국 430여개의 농산어촌체험마을이 등록·서비스 중이며 인터넷포탈로는 전국 최대 규모의 정보량을 자랑하고 있다. 체험마을에서는 해당 마을소개 및 이용안내, 체험프로그램, 마을 숙박 및 특산물 등을 소개하고 전국 단위의 지역축제 및 마을 주변 볼거리, 먹을거리, 잠자리 정보 등 지역 여행 정보도 제공하고 있다. 또한 농어촌 체험마을을 중심으로 볼거리와 먹거리, 숙박정보 등 추천할 만한 여행정보를 마을관리자와 웰촌 운영자 그리고 전문 여행 작가가 매주 업데이트 하고 있다.

○ 코스별 테마여행

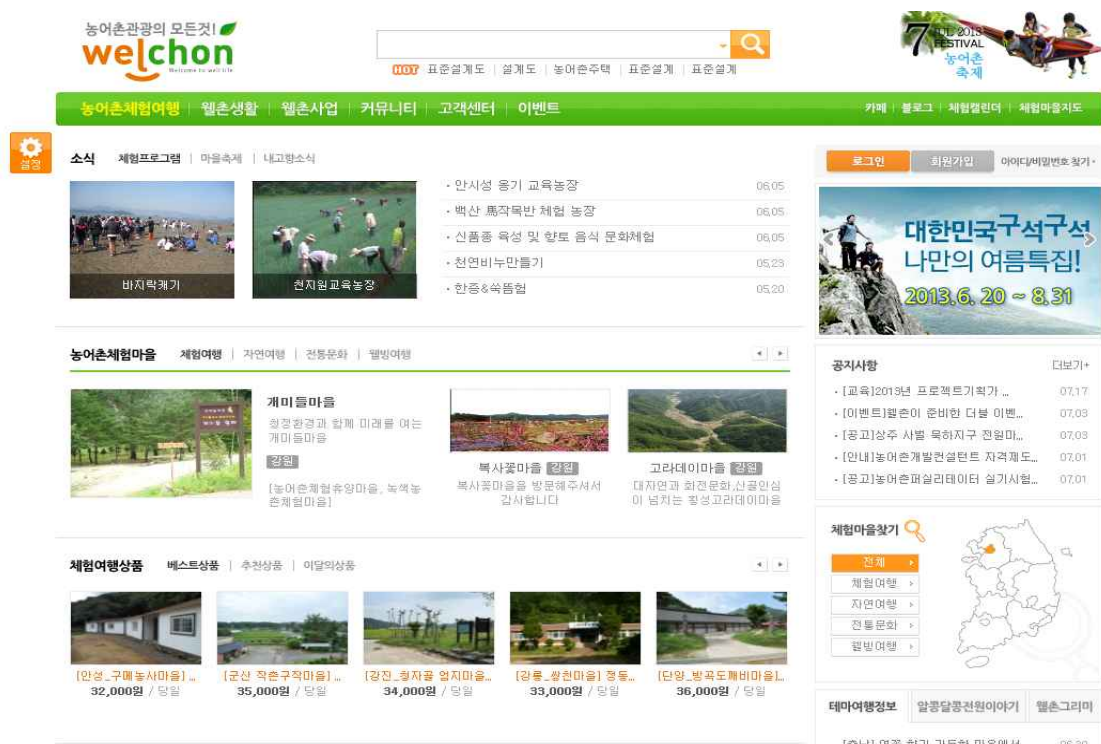
전문가와 웰촌이 추천하는 체험마을 여행코스, 추천 체험여행, 내가 직접 설계하는 투어 맵은 내 취향대로 고르는 나만의 여행만들기 서비스이다.

○ 전원생활 정보 제공

농촌이주 준비부터 정착까지 단계별로 준비하여야 할 점과 주의 할 사항, 주택·농지·일자리 정보, 정부 및 지자체의 지원정책, 전원생활 교육과정과 참가자 모집 공고 등의 각종 정보를 고객 맞춤형으로 제공하고 있다.

○ 농촌경관주택 표준설계도면

농업인과 도시민에게 시간적, 경제적인 부담을 줄여주기 위해 농촌자연경관을 이용한 농촌경관 주택 표준설계도(12평부터 38평까지 50여종에 이르는 모델)을 제작해 무료로 제공하고 있다.



[그림 146] 웰촌포탈 홈페이지

○ 웰촌 모바일

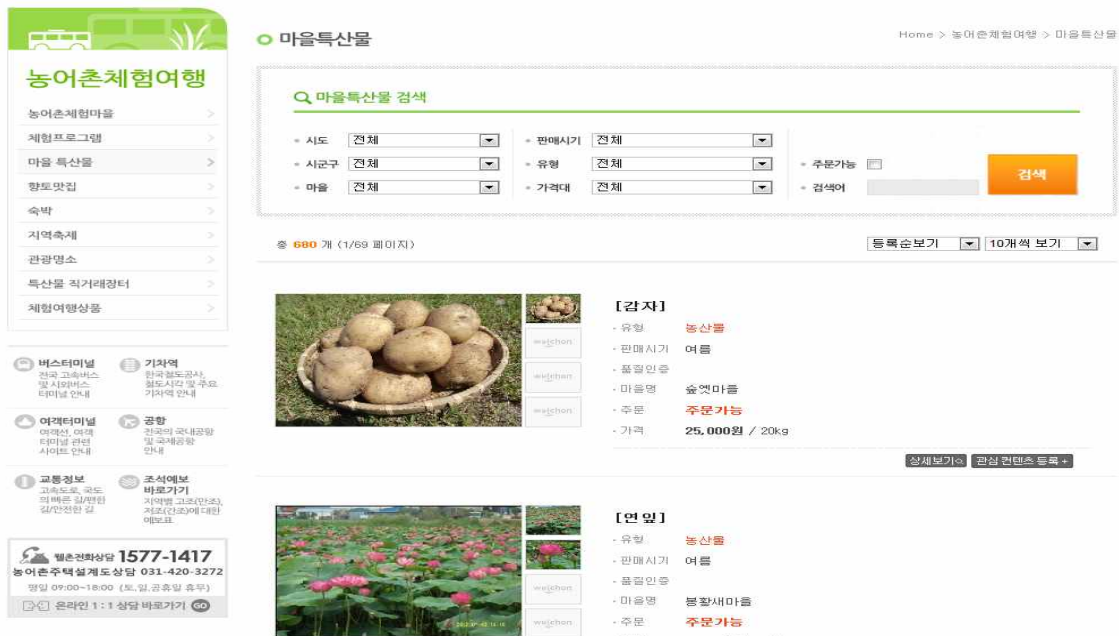
웰촌(농어촌체험관광)을 알리기 위하여 포탈사이트와 스마트폰을 연계시킬 수 있는 웰촌 포탈 모바일을 운영하고 있다. 다양한 정보를 쉽고 빨리 접근할 수 있도록 웰촌포탈의 정보를 제공한다.



[그림 147] 웰촌 모바일 스크린샷

■ 웰촌포탈 마을특산물 판매

웰촌포탈(www.welchon.com) 농어촌체험여행 - 마을특산물에 들어가면 농산물을 구입할 수 있다.



[그림 148] 웰촌포탈 마을특산물 판매 메인화면

(4) 주요 농촌체험마을에서 농축산물 유통 실태조사

(가) 주요 농촌체험마을에서 농축산물 유통 경로 조사

■ 정보화마을 인빌쇼핑에서 농축산물 유통경로

정보화마을 인빌쇼핑은 공식 지정된 전국의 정보화마을 생산자들이 직접 올린 상품정보를 볼 수 있으며, 싱싱하고 품질 좋은 상품을 직거래로 받아볼 수 있다.

직거래를 통한 저렴하고 믿을 수 있는 농수산물을 구입할 수 있으며 생산지, 생산자, 생산과정을 알려주는 판매정보도 받고 계약재배를 통해 소비자와 생산지의 상호이익을 보장 받을 수 있다.

○ 상품구매

마을장터에서는 회원, 비회원 모두 상품을 구매할 수 있다. 구매했던 내용은 마이페이지에서 확인해 볼 수 있다. 상품을 빠르게 찾기 위해 홈페이지 왼쪽 상단에 빠른 검색과 상품한눈에 보기 기능을 제공하고 있다.

상품분류를 통해서 단계적으로 들어가면 원하는 상품리스트를 볼 수 있다. 또한, 이벤트 상품, 추천상품, 신상품, 베스트셀러 등의 상품 구매를 원할 때 각 사이트의 해당 란을 클릭하면 해당 상품을 찾을 수 있다. 장바구니담기는 자신이 구입하고자 하는 상품을 가주문하는 기능을 말한다. 예를 들어 슈퍼마켓에서 자신이 구입하고 하고자 하는 물건을 바구니에 담아 둔 후 최종적으로 계산대에서 일괄적으로 계산을 하듯이 장바구니 담기도 이와 동일한 기능을 수행한다.

○ 대금결제

대금결제는 신용카드와 무통장입금의 방법으로 결제할 수 있다. 마을장터는 생산자와 소비자를 직접 연결하는 방식이므로 배송비는 생산자의 의사에 따라 결정된다.

○ 배송

주문 한 상품은 결제 확인 후 3~7일 이내에 전국 어디든지 배송해준다. 배송은 국내 전국을 대상으로 하고, 해외 배송은 현재 불가능하다. 또한 배송은 평일에만 가능하다. 정보화시범마을 상품의 배송료는 원칙적으로 상품금액 안에 포함되어 있다. 다만 일부 상품의 경우에 일정 금액 미만으로 주문할 경우 배송비를 별도로 받는 경우도 있다.

○ 에스프로

에스프로란 구매자의 결제대금을 제 3자(에스프로 사업자)가 보관하고 있다가, 물품 배송이 완료된 이후 대금을 쇼핑몰에 지급하는 거래안전장치입니다.

○ 인빌머니

인빌머니란 인빌쇼핑 상품 구매 시, 현금처럼 사용할 수 있는 적립금이다. 인빌쇼핑에서 상품을 구매하면, 두차례에 걸쳐 인빌머니가 자동적립 됩니다. 1차는 마이인빌에서 물품수령확인 한 시점에 결제금액의 1.5%적립, 2차는 구매한 상품에 상품평을 작성하면 1.5%추가적립이 된다.



[그림 149] 에스크로 경로

(나) 주요 농촌체험마을에서 유통되는 농축산물 품목 조사

[표 36] 정보화마을 인빌쇼핑 농축산물 유통 품목

종 류		품 목
농산물	쌀/잡곡	브랜드쌀, 친환경쌀, 현미, 친환경현미, 찰쌀현미, 찰쌀, 보리/밀, 콩류/팥, 옥수수, 참깨/들깨, 잡곡/혼합곡
	과일/견과	자두, 복숭아, 토마토, 방울토마토, 사과, 배, 참외, 포도, 감귤, 한라봉, 수박/메론, 아이스딸기, 블루베리, 체리/복분자/오디, 무화과/석류, 오미자, 밤/대추, 잣/호두/땅콩/은행, 꽃감/반건시/감말랭이
	채소/산나물	쌈채소, 생강/마늘, 양파, 도라지/더덕, 마, 건나물/시래기, 고사리, 산나물/기타채소,
수산물/ 축산물	건어물/해조류	마른오징어, 멸치, 황태, 과메기/우럭포, 김/김가루, 부각/김자반, 미역/다시마, 매생이/뿔/해초, 미더덕/오만둥이, 마른새우, 세트상품
	생선/조개	고등어, 갈치, 굴비, 돔/옥돔/삼치, 홍어/간재미, 기타 생선류, 낙지/문어, 게/새우/대하, 전복, 굴, 조개/꼬막/바지락/가리비, 소라/명게/재첩, 혼합수산세트
	축산물/육가공	국거리/불고기, 구이용, 찜/장조림/산적 등, 갈비세트, 등심/정육세트, 사골/꼬리/우족세트, 돼지고기, 육가공품, 닭, 오리, 웰빙계란, 치즈/요구르트
농산가공 식품	김치/젓갈	갯김치/고들빼기, 배추김치, 총각김치/깍두기, 열무김치, 장아찌류, 장아찌세트, 일반젓갈, 양념젓갈, 젓갈세트, 액젓류
	양념/장/식용유	간장, 고추장, 된장/청국장, 쌈장/막장, 장류세트, 참기름/들기름, 식초, 전통소금, 조청, 고춧가루, 가루식품

건강식품	차/음료	녹차, 보리/옥수수/결명자차, 오미자/구기자차, 꿀차/유자차, 기타차, 과일즙, 양과즙, 건강즙
	한과/간식	한과, 떡, 전병, 누룽지, 전통엿, 찌떡, 과자/간식/약과, 초콜릿, 면류, 병조림/과일잼, 기타가공식품
	인삼/건강식품	수삼, 장뇌삼, 인삼류, 홍삼/정과/절편, 홍삼액, 토종꿀, 아카시아/밤꿀, 잡화꿀, 꿀선물세트, 상황버섯, 가시오가피, 환/캡슐, 매실가공품, 한약재, 기타건강식품
화훼/특화상품	화훼/묘목	유실수, 조경수, 약재목, 기타
	지역특화상품	다기, 제기, 교자상, 상기/주발세트, 민속공예품, 안동포, 액자, 생활용품, 수석, 천연비누

[표 37] 웰촌포탈 마을특산물 농축산물 유통 품목

종 류	품 목
농산물	토마토, 감자, 연잎, 감자, 새송이버섯, 포도, 콩, 블루베리, 건나물, 쌀, 서리태, 사과, 느타리버섯, 황기, 복분자, 키위, 천혜황, 한라봉, 딸기, 감귤, 햇마늘, 애호박, 고사리, 메밀, 절임배추, 야콘, 머위, 호박고구마, 말린 썩, 청매실, 오디, 배, 옥수수, 복분자, 꽃감, 상추, 수박, 방울토마토, 찹쌀, 흑임자, 참깨, 오이, 표고버섯, 파프리카, 구기자, 고추, 대추방울토마토, 곰취, 복숭아, 개두릅, 팔, 고춧가루, 들깨, 더덕, 밤, 단호박, 두릅, 인삼, 산딸기, 시금치, 연근, 대추, 거봉, 감, 보리가루, 참깨, 깻잎, 멜론, 도라지, 곤드레, 자두, 파파야메론, 참외, 오미자
수산물	한치, 소라, 김, 젓갈, 바지락, 미역, 다시마, 굴, 고막, 물메기, 전복, 멸치, 황태
축산물	한우, 더덕란
임산물	고로쇠수액, 송이버섯, 건곰취, 건곤드레, 상황버섯, 더덕, 잣, 밤, 인삼, 능이버섯, 산머루, 표고버섯, 꿀, 삽주, 고사리, 곰취, 꽃감
가공품	조청, 배즙, 연잎차, 죽염간장, 된장, 고추장, 조선간장, 청국장, 효소, 들기름, 참기름, 메주, 딸기잼, 호박죽, 사과즙, 찌떡, 유자차, 한과, 메주, 약과, 동백기름, 보리빵, 치즈, 요거트, 요구르트, 엿, 포도즙, 누룽지, 유과, 산초기름, 감식초, 목은지, 송편, 찹쌀떡, 김부각, 죽염, 피클, 와인
기타	분재, 복조리, 도자기

3. 문화관광축제에서 농축산물 유통현황 분석(M 1.1.3)

가. 문화관광축제의 개념과 현황

(1) 문화관광축제의 개념

현대사회에서 문화관광은 관광행동의 하나의 유형으로써 그 뜻이 매우 다양하다. 문화관광의 사전적인 의미로 “문화관광이란 유적·유물·전통공예·예술 등이 보존되거나 스며있는 지역 또는 사람의 풍요로웠던 과거에 초점을 두고 관광하는 행위이다” 라고 정의하고 있다. 또한, 1985년 WTO에서는 문화관광에 대해 정의를 하면서 협의의 문화관광 개념은 연구관광, 무대예술, 축제와 그 외의 문화적 행사, 역사적인 장소 및 유적, 자연과 민속, 예술을 배우는 여행, 순례 등의 문화적인 동기에 의한 인간 행위를 포함하고 있고, 광의의 개념은 인간의 움직임 모두를 포함하고 있다. 문화관광축제(Cultural Tourism Festival)

는 문화(Culture), 관광(Tourism), 축제(Festival)로 합성된 단어로서 지역의 역사, 문화적인 소재를 중심으로 관광의 요소를 가지는 축제라고 할 수 있다. 즉, 하나의 지역의 문화를 관광자원으로 활용하여 지역주민과 관광객들이 함께 어울려 즐길 수 있는 자리로써, 축제를 통해 지역의 문화를 알리고, 관광을 통해 지역의 경제 활성화에 도움을 줄 수 있는 고부가가치 산업인 관광사업의 한 부분을 차지하고 있다. 문화관광축제란 말 그대로 문화, 관광과 축제가 함께 어우러진 개념이라 할 수 있다. 문화적 관점에서의 축제는 지역의 문화에 기초하면서 타 지역과 차별화될 수 있는 고유한 문화를 의미한다. 관광학적 관점에서의 문화관광축제는 관광객이 축제가 계기가 되어 지역을 방문하고 이를 위해 지역의 수용태세를 개선한다던가, 관광목적지로서의 위상을 강화하기 위한 노력을 기울이는 등 지방자치단체의 목표가 뚜렷한 관광 프로그램을 의미한다(문화관광부, 2007).

문화관광부는 지역문화에 바탕을 둔 축제 중에서 세계적 관광상품으로 성장할 잠재력이 있다고 판단되는 축제를 선별하여 문화관광축제로 명명한 다음, 지역의 상징적 문화콘텐츠를 찾아 이를 축제에 연계시키도록 지도함으로써 해당 축제의 고유성을 강화함과 동시에 지역경제 활성화의 견인차 역할을 수행하도록 정책지원을 하고 있다. 또한 축제는 만나고, 어울리고, 교류하고, 만족하면서 즐거운 추억을 만들어내는 시간이며 공간이기 때문에 소비자(관광객)가 직접 생산지를 찾아와서 주민들과 교류하면서 그 지역의 고유문화를 체험하고 즐기는 ‘공간이동 및 시간소비상품’ 이라고 할 수 있다.

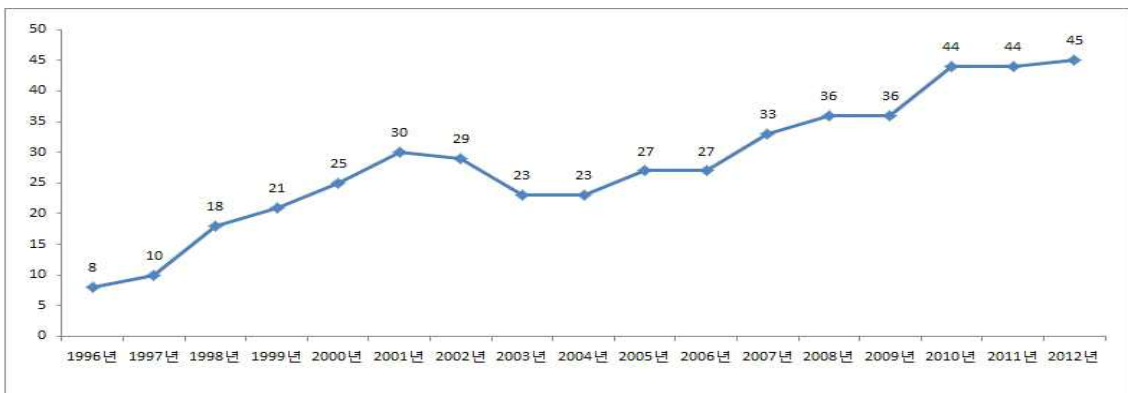
[표 38] 문화관광축제의 개념에 대한 정의

구 분	내 용	연 도
한국문화 정책개발원	농업·종교·사회·문화의 어떤 사건이나 절기를 기념하여 그것을 의례적으로 축하하는 어느 날이나 기간	1994
박철·손해식	지역문화의 한 유형으로 종교, 예술, 풍습, 의례, 축제, 놀이, 역사 등을 내용으로 한 지역에서 정례적으로 개최되는 축제로 지역문화가 종합화되고 축약적으로 상징화된 행사로써 한 지역을 관광상품화 하는 것	1998
이강욱	문화적인 요소와 테마를 지닌 지역 축제가 관광자원화의 목적을 지닐 때 ‘문화관광’ 과 ‘축제’ 의 합성어인 문화관광축제라는 용어로 정의될 수 있으며 지역주민의 총체적인 삶과 전통, 문화적 요소가 잘 반영되어 있는 종합적인 문화행사	1998
김성혁·고호석·김순하	지역사회의 문화적 정체성에 근원을 두고 대중적이며 주제가 있는 행사 또는 볼거리, 놀거리, 먹거리, 배울거리 등을 관광객에서 제공하여 욕구를 충족시키고 관광객들이 실제 다양한 경험을 할 수 있도록 하는 제반 행사	2000

(2) 문화관광축제의 현황

지역축제에 대한 관심이 증대되면서 한국관광공사에서는 '94 한국방문의 해'를 맞이하여 외래 관광객이 서울 중심의 관광에서 벗어나 지방으로 확산을 꾀하기 위한 일환으로 1993~1994년에 축제 활성화 교육과정을 마련하여 축제 기획자의 전문화를 도모하였다. 1994년 관광업무가 교통부에서 문화체육부로 이관되면서 하드웨어 중심의 문화정책들은 소프트웨어를 중시하는 방향으로 전환하였다. 서울 수도권 중심의 문화집중을 없애고 지방으로 확산하는 노력을 하기 시작했다. 즉, 문화복지 차원에서 전 국민의 삶의 질 향상이라는 명제 아래 지방문화의 활성화에 주목했고 관광과 문화의 접목을 통한 관광산업의 활성화와 문화의 향상을 동시에 추구하는 새로운 정책목표를 갖게 되었는데, 그 대안으로 먼저 부각된 것이 전국에 산재되어 있는 지역 축제들을 문화관광상품으로 개발하는 것이었다. 이에 전국에 있는 지역 축제 가운데 관광상품화의 가능성을 지닌 축제들을 선별하고 이들을 문화관광축제라는 타이틀 아래 정책적으로 지원하고 육성하는 형식으로 나타났다.

축제현황을 살펴보면, 문화관광축제의 수는 8개가 선정된 1996년부터 지속적인 증가추세를 보이면서 1997년에는 10개, 1998년에는 18개, 1999년에는 21개, 2000년에는 25개, 2001년에는 30개의 문화관광축제가 선정되었다. 그 후 2002년부터는 점차적으로 문화관광축제의 수가 감소하여 2002년에는 29개, 2003년과 2004년에는 23개가 선정되었다. 그러나 2005년부터 다시 상승세를 타면서 2012년에는 총 45개의 문화관광축제가 선정되었다. 연도별 문화관광축제로 선정된 축제의 수는 다음 [그림 150]과 같다.



[그림 150] 문화관광축제 선정현황(1996년~2012년)

자료 : 안정하(2012)

(3) 문화관광축제의 유형

문화관광축제는 그 대상이나 성격, 연구자의 연구목적에 따라 다양한 유형을 분류할 수 있으며, 축제의 개최지역, 참가대상, 소재, 프로그램 등에 따라 다양하게 구분할 수 있다. 문화관광축제는 지역의 문화와 관광자원이 축제와 만나 구성된 하나의 이벤트이기 때문에 매우 다양한 방법으로 유형분류가 가능하며, 학자마다 문화관광축제의 유형을 다르게 분류하고 있다.

문화관광부의 연구보고서 「문화관광축제 변화와 성과」에서는 문화관광축제를 4회 이상 문화관광축제로 선정된 36개의 지역축제를 대상으로 축제의 소재, 주제, 개최기간, 장소, 예산, 프로그램, 실행조직 등 축제의 구성요소들로 문화관광축제의 유형을 다양하게 구분하였다(문화관광부, 2007). 여러 유형구분항목들 중 <표>에 나타난 6대의 유형은 문화

관광축제의 소재별 분류를 해놓은 것이다. 소재별로 지역특산물, 전통문화, 역사인물, 문화예술, 지역특성, 자연환경축제로 구분하였으며, 이 결과 유형에 따라 구분하기 모호한 성격의 축제가 있다는 것을 발견하였다.

[표 39] 문화관광축제의 소재별 유형분류

축제의 유형	축 제 명
지역특산물축제	이천도자기축제, 금산인삼축제, 부산자갈치축제, 광주김치대축제, 강진청자문화제, 서천한산모시축제, 양양송이축제, 통영나전칠기축제, 하동야생차축제, 영주풍기인삼축제, 강경젓갈축제, 산청지리산한방약초축제, 이천쌀문화축제
전통문화축제	남원춘향제, 경주한국의술과떡축제, 충주세계무술축제, 청도소싸움축제, 전남남도음식문화축제, 제주정월대보름들불축제, 서귀포칠십리축제
역사인물축제	강화고인돌축제, 영암왕인문화축제, 아산성웅이순신축제, 진주남강유등축제, 합천팔만대장경축제
문화예술축제	안동국제탈춤페스티벌, 영동난계국악축제, 춘천국제마임축제
지역특성축제	보령머드축제, 대전싸이언스페스티벌, 김제지평선축제, 대구약령시축제
자연환경축제	진도영등제, 무주반딧불축제, 무안백련대축제, 함평나비축제

출처 : 문화관광부 (2007). 「문화관광축제 변화와 성과」

한국문화관광연구원(2007)에 의하면 지역축제 평가를 위해 축제 유형을 구분하고 축제의 성격을 파악하여 평가할 수 있는 지표를 구성하였다. <표>에는 축제유형과 유형에 속하는 축제들이 가지고 있을 축제의 성격을 정리하였다. 다섯 가지로 구분된 축제의 유형은 생태 자연 축제, 전통 역사 민속 축제, 문화 예술 축제, 지역 특산물 축제, 경연·산업 축제로 나뉘었으며, 유형별 뚜렷한 성격을 가지고 있는 것을 알 수 있다.

[표 40] 축제 유형 구분 및 성격 구성

축제 유형 구분	축제의 성격
생태 자연 축제	환경보존 및 생태 학습 체험을 목적으로 하는 축제
전통 역사 민속 축제	주민화합과 지역 정체성의 재확인을 목적으로 하는 축제
문화 예술 축제	공연과 발표의 성격이 강하면서 지역적 특성을 반영한 축제
지역 특산물 축제	지역의 특산물의 홍보·판매 및 이해를 목적으로 하는 축제
경연·산업 축제	경연을 중심으로 구성된 축제이거나 다양한 문화산업적 영향력을 확산시키는 것을 목적으로 하는 축제

출처 : 한국문화관광연구원 (2007). 지역축제 평가 및 지원체계 연구

나. 음식관광축제 현황 분석

(1) 음식관광축제의 개념

International Culinary Tourism Association(ICTA)에 따르면, 음식관광은 음식을 통

해 즐거움을 찾는 것이며, 독특한 음식이벤트, 요리학교, 식료품점 및 레스토랑과 와이너리를 모두 포함한 광범위한 것이며, 문화관광의 일부로 고급레스토랑이 아니더라도 방문지역에서의 독특하고 기억할 만한 식도락 경험을 하는 것을 포함한다 하였다. Canadian Tourism Commission(2002)에서는 음식관광을 방문객을 위해서 개발된 다양한 음식과 음료와 지역 음식문화에 관련된 활동으로 정의한다. 또한 음식관광의 범위에 토착민 축제를 포함하여, 농촌관광활동, 요리교실, 주말농장, 과수원 체험, 음식축제, 지역 특산품 구매, 음식/와인/맥주관광, 전통음식체험, 관광지 내 레스토랑에서의 식사, 농산물 직거래장 등을 포함시키고 있다. 국내의 경우 이소영(2007)의 연구에서는 음식관광에 대해 두 가지로 나누어 정의하였다. ‘광의의 의미’로는 관광객이 관광지에서 경험하는 음식과 관련된 모든 활동으로, ‘협의의 의미’에서는 관광의 주된 목적이 음식과 관련된 활동을 하는 것으로 나누어 정의하였다.

(2) 음식관광축제의 현황

각 지방에는 조상 대대로 이어져오는 음식문화의 전통과 지리적인 여건으로 그 지역에서 만 생산되는 지역 고유의 식자재가 있다. 이를 토대로 우리나라의 각 지방자치단체에서는 현재 96개 정도의 음식문화축제가 매년 시행되어 오고 있다. 우리나라 지역별, 소재별 음식축제를 정리하면 다음과 같다.

[표 41] 우리나라의 지역별, 소재별 음식 축제

도 시 별	어패류, 수산 축제	과일, 채소류 축제	육류, 곡류 축제	기타 축산물 축제	직접접 음식 축제
서울	서울 수산식품 전시회		치킨 페스티벌, 국제누들페스 티벌, 떡볶이 축제		국제차문화대 전, 한국음식관 광박람회, 한국 외식산업식자 재박람회, 성북 다문화 음식축 제, 서울국제주 류박람회, 우수 음식·외식산 업전, 키즈푸드 페스티벌
부산	부산자갈치축 제, 명지전어축 제, 기장멸치축 제, 기장붕장어 축제	대저토마토축 제	철마 한우 불 고기축제		광안리어방축 제
대구				약령시 한방축 제	수성들안길맛 축제
인천	강화도 새우젓 축제				인천음식축제

광주			콩 산업전		광주 김치축제, 국제 식품 산 업전
울산			봉계한우 불고 기축제, 봉계황 우쌀 축제	가지산 고루쇠 약수제	
경기		장호원복숭아 축제, 금사참외 축제		파주개성인삼 축제, 양평커피 문화축제, 파주 장단콩축제, 포 천개성인삼축 제, 포천막걸리 와 한방김치축 제	여주천서리막 국수축제
강원	인제용대리황 태축제, 강릉오 징어축제, 동해 오징어축제, 고 성명태축제, 물 치향도루묵축 제	강릉개두릅축 제, 양구곰취축 제, 원주시치약 산나물축제, 정 선감자축제, 강 원감자큰축제, 홍천찰옥수수 축제, 화악산 찰토마토축제, 영월예밀촌 포 도축제, 영월송 이따기축제, 양 양송이축제, 삼 척고랭지배추 축제, 양구시래 기축제	토고미오리쌀 축제, 홍성한우 축제	인제미산고로 쇠축제, 홍천인 삼축제, 평창산 꽃약풀축제, 횡 성편빵축제	춘천닭갈비축 제, 춘천막국수 축제, 속초콩꽃 마을 순두부축 제
충북		충주사과축제, 충주복숭아축 제, 충주밤축 제, 보은황토, 사과축제, 포도 축제, 영동포도 페스티벌, 영동 곶감축제, 덕산 꿀수박축제, 괴 산청결고추축 제, 음성청결고 추축제, 산수박 축제, 단양죽령 사과축제	청원 생명쌀축 제, 삼겹살축 제, 생거진 진 천쌀축제	제천약초건강 축제, 초종약수 축제, 증평인삼 축제	

충남	무창포주꾸미 축제, 오천키조개 축제, 무창포 대하전어 축제, 천불굴 축제, 삼길포우럭 축제, 강경젓갈 축제, 갯개포구우여 축제, 동백꽃주꾸미 축제, 자연산키조개 축제, 자연산 광어도미 축제, 홍원항 전어 축제, 칠갑산 지천참게 축제, 남당리 대하 축제, 광천토굴 새우젓 축제, 백사장 대하 축제, 장고항 실치 축제, 한진바지락 축제	성환배 축제, 보령호미산버섯 축제, 팔봉산감자 축제, 서산육쪽마늘 축제, 논산딸기 축제, 연산대추 축제, 양촌곶감 축제, 연기복숭아 축제, 세도토마토 축제, 석성양송이 축제, 굿뜨레수박 축제, 공주알밤 축제, 청양고추 구기자 축제, 공주밀 축제, 당진황토감자 축제, 예산사과 와인 축제, 예산황토사과 축제, 입장거봉포도 축제, 천안호두 축제, 천안거봉포도 축제, 예하지서당골가을김장 축제, 장항향수산물짬갈 축제	당진쌀사랑음식 축제	금산인삼 축제	간월도 바다음식 축제
전북	군산주꾸미 축제, 고창수산물 축제, 부안곰소젓갈 축제, 고창수산물 축제	고초품평회 축제, 산머루 축제, 고창복북자 축제		지리산 고로쇠약수 축제, 운장산 고로쇠약수 축제	순창장류 축제
전남	목포은빛갈치 축제, 키조개음식큰잔치, 전어 축제, 신안낙지 축제, 탐진강은어 축제	완주와일드푸드 축제, 임실고추 축제, 신안시금치 축제, 완주딸기 축제	장수 한우랑 사과랑 축제	보성다향제, 무안백련대 축제	남도 음식문화큰잔치, 광산우리밀 문화 축제
전주					전주비빔밥 축제, 한국음식관광 축제, 전주국제발효음식액

					스포
경북	구룡포 특산품 축제, 영덕대게 축제, 울진대게 축제, 오징어축제	기북산나물 축제, 김천포도축제, 영주사과축제, 영주단산포도축제, 영천과일축제, 문경사과축제, 청송사과축제, 일월산나물한마당, 영양고추문화축제, 성주참외축제, 봉화산양목송이축제, 재산돌수박축제, 울진송이축제	예천우리농산물축제, 봉성되지숯불구이축제	죽장고로쇠축제, 영주풍기인삼축제, 영천한약축제, 문경오미자축제, 대구세계차문화축제, 안동학가산산약맛축제	포항바다음식축제, 경주한국의술과떡잔치
경남		함안수박축제, 남해보물섬마늘축제		하동야생차축제, 산청한방약초축제	
제주	강정천올림은어축제, 보목자라돔축제, 성산조개바다축제, 도두오래물축제, 한치큰찬지, 최남단방어축제	남원고사리축제, 감귤축제		차문화축제	

[표 42] 국내 음식관련 축제에서 시행되는 주요 프로그램

축제명	장소 및 기간	주요 프로그램(Contents)
인제빙어축제	강원 인제군, 매년 1월경	빙어낚시대회, 빙어 시식회, 빙상볼링, 얼음축구대회, 눈조각전시 등
보성다향제	전남 보성군, 매년 5월경	차문화행사, 차잎따기, 차만들기 등
하동야생차축제	경남 하동군, 매년 5월경	녹차재배농가체험, 차와 차사발세미나, 야생차만들기체험, 차사발만들기체험, 천년차 경매, 산사음악회 등
금산인삼축제	충남 금산군, 매년 9월경	인삼캐기, 인삼병만들기, 인삼씨앗고르기, 전통인삼생산체험 등
양양송이축제	강원 양양군, 매년 10월경	송이채취, 송이생태견학, 송이요리시식, 농가 홈스테이 등
풍기인삼축제	경북 영주시, 매년 10월경	풍기인삼 씨앗부리기, 풍기인삼실버페스티벌, 인삼마리톤대회, 인삼피부마사지체험, 풍기인삼사우나 등

남도음식문화큰잔치	전남 순천시, 매년 10월경	돌산갓김치담그기, 요리경연, 민속체험, 남도음식전시판매, 남도천지밥, 마당극 등
광주 김치문화 축제	광주, 매년 10월경	김치전시관, 김치과학교실, 김치서포터즈, 배추수확체험 등
완주와일드푸드축제	전북 완주군, 9월경	와일드식물농장, 로컬푸드장터, 농특산물판매장, 로컬푸드홍보관, 와일드음식&체험 등

(3) 주요 음식관광축제 사례

○ 광주 김치문화 축제

1994년부터 시작된 축제로서 광주광역시에서 주최를 하고 있다. 개최 취지는 세계 속에 김치 위상 제고, 축제의 세계화와 김치의 관광 상품화, 김치관련 산업의 발전과 지역경제 활성화, 예향, 미향, 의향의 도시로서 다시 찾고 싶은 광주의 이미지 제고 등이다. 즉, 경제·사회·문화적 효과를 거둘 수 있는 세계적 축제의 지향으로서 김치의 우수성을 세계에 널리 알려 국내·외 관광객을 유치하고 김치산업을 육성하기 위한 방편으로서 축제를 개최하고 있다. 수년간 문화관광부 지정 우수축제로 선정되어 오고 있다.

주요행사는 김치관계 전문가와 연구진이 모여 김치에 대한 학술토론을 벌이는 학술세미나와 팔도전통김치, 외국 김치, 외국의 절임발효식품, 김치로 만든 음식, 장아찌, 젓갈류 등 음식의 실물과 김치역사자료를 전시하는 전시실물전시회, 남도소리·사물놀이 등의 공연과 고싸움·마당극 등이 펼쳐지는 문화예술공연이 열리고, 체험축제로는 김치 담그기 강의실습, 김치왕 선발, 김치 응용요리 경연, 김치 재료 및 김치판매, 먹거리 장터 운영 등이 있다. 김치를 소재로 한다면 어느 지역에서나 개최가 가능하겠지만, 특별히 김치축제가 광주에서 열리는 근거는 호남은 드넓은 평야에서 생산되는 풍부한 농산물과 서남해안의 각종 해산물의 집산지로부터 맛의 본고장으로 일컬어 질만큼 음식 문화가 발달된 곳으로 평가받기 때문이라고 볼 수 있다.

○ 완주 와일드푸드축제

완주 와일드푸드축제는 완주에서 생산되는 지역의 안전한 농축산물 재료를 가지고 옛날 방식으로, 야생스럽게 조리하여 먹고 즐기는 자연친화적이면서 재미있는 음식체험 축제이다. 로컬푸드 1번지, 농업농촌의 회생, 돈 버는 농촌이라는 완주군의 새로운 브랜드 이미지에 걸 맞는 축제로 지역주민의 삶의 질 향상과 지역경제 활성화 그리고 지역문화를 풍요롭게 하며 과거와 현재를 이어주고 미래를 기약하는 장으로 지역적 통합과 즐거움을 만끽할 수 있는 축제로서 의미를 가지고 있다.

와일드푸드는 크게 세 가지로 나뉜다. ‘야생’, ‘향수’, ‘이색’ 이 바로 그것이다. 먼저 ‘야생’ 은 말 그대로 자연에서 직접 채집해 바로 야생스럽게 조리해 먹는 먹거리를 의미한다. 깨끗한 완주의 냇가에서 잡은 물고기를 그 자리에서 꼬치에 꿰어 구워먹는 맛, 그 싱싱한 맛을 어디에 비할 수 있을까. 자연에서 천렵, 수렵을 통해 먹거리를 구하는 체

험을 직접 해보고 그 자리에서 맛까지 보도록 함으로써 즐거운 경험을 제공하는 것, 그것이 바로 야생이다.

‘향수’는 말 그대로 어릴 적 먹었던 음식을 재현하는 향수음식을 뜻한다. 지금은 ‘추억의 먹거리’가 되어 자주 먹진 않지만 어릴 적엔 산과 들을 뛰놀며 자주 먹던 음식들. 술빵이나 올미묵, 콩칼죽, 양은도시락 등과 같은 음식들이 바로 향수음식이다.

‘이색’은 말 그대로 평소에 맛보기 힘든 독특한 음식들을 맛보는 것이다. 이것은 타 지역음식축제와 차별화를 기하기 위해서 도입했지만 완주의 ‘이색’음식은 그곳들과 개념자체가 다르다. 왜냐하면 완주 이색음식은 어릴 적 먹던 향수와 연관되어 있으며 완주 지역 자원에 기초한다. 그리고 우리 지역 설화이야기를 접목시킨 콩쥐의 시래기밥, 비비정 마을 주민들이 직접 이름을 지어낸 건달할머니수라상 등도 지역에서 만든 이색음식이다.

다. 음식관광축제에서 농축산물 유통 실태조사

(1) 음식관광축제의 농산물 판매와 지역활성화

농산물 지역축제에서의 농산물 판매는 지역경제 활성화나 축제의 수익성에서 매우 중요한 부분을 차지하고 있다. 현재 농산물은 고급화, 브랜드화 되고 있기 때문에 농산물의 홍보와 판매전략 수립에 있어 그 중요성이 강조되고 있다. 따라서 축제기간 지역농산물을 전시하고 홍보하는 것은 판매 전략에서 매우 중요한 기회라 할 수 있다. 친환경적 농산물에 대한 관심의 증가로 인하여 소비자들은 생산과정을 직접 확인하고 싶어 하고, 공급자인 농민들은 안정적인 판매망과 더불어 직거래를 통한 유통비 절감으로 인한 수익증대를 원하고 있다. 따라서 축제기간 방문한 방문객들을 지역농산물의 고객으로 확보하는 것은 농산물 판매를 위해 매우 필요한 사업이다.

농산물 지역축제 개최에 따른 지역 활성화 부분에서 축제 개최 이후 농가 실질 소득이 개최 전보다 증가를 하였으며, 경제발전이 축제로 인해 상당한 이익을 얻고 있다.

(2) 주요 음식관광축제에서의 농산물 유통 판매 실태

○ 충북 보은군에서는 특산물인 대추 홍보를 위해 개최한 지난 ‘2012 대추축제’에서 62억 9천만원의 농산물 판매실적을 올린 바 있다. 대추 15억4천100만원을 비롯해 축산물 4억400만원, 버섯 1억6천만원, 인삼 9천900만원, 사과 6천900만원, 포도 2천400만원, 고구마·배 등 다른 농산물 39억9천300만원 어치를 팔았다.

○ 올해 1월 5일부터 27일까지 화천군에서 열린 산천어축제기간 농특산물이 모두 11억 3300만원어치 판매된 것으로 나타났다. 화천군에 따르면 축제기간인 23일간 127개 농가와 14단체에서 모두 239개 품목의 화천산 농특산물을 납품받아 축제장 내 나눔촌, 향토식품관, 축산물구이터, 농특산물판매장 등을 통해 판매한 결과 지난해보다 6.7% 늘어난 11억33만원어치의 수익을 올렸다. 판매된 농산물 가운데는 한과와 감자떡이 절반 가량을 차지한다.

○ ‘2013 향수옥천 농특산물축제’에 내방객 6만여명이 찾아오면서 옥천포도 등 지역

의 농특산물이 3억 5400만원 어치 팔렸다. 군에 따르면 향수옥천 농특산물축제에서 포도, 복숭아 2억5000만원, 옥수수, 감자 6000만원, 기타 농특산물 4400만원 등 3억 5400만원의 판매실적을 올렸다 한다.

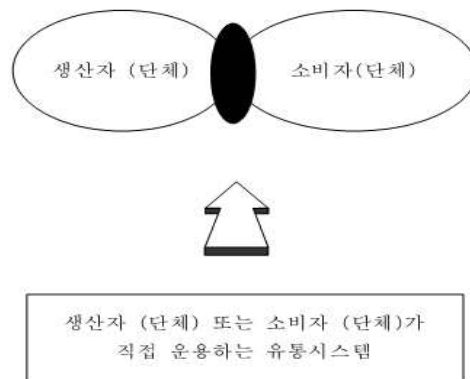
4. 농축산물 유통 발전 방향에 관한 정책검토(M 1.2.1)

가. 농축산물 직거래의 용어와 개념

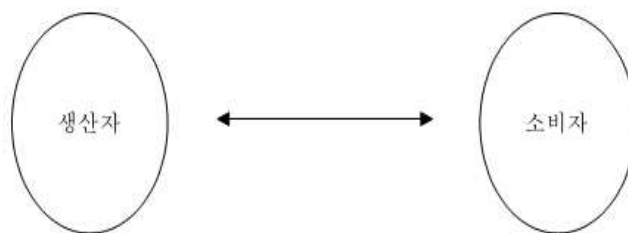
(1) 농산물 직거래의 개념

농산물직거래란 도매시장인 중계 기구를 통하지 않고 생산자와 소비자 또는 생산자단체와 소비자단체가 직결된 형태로서 시장기능을 수직적으로 통합한(Vertically coordinated) 유통방식을 말한다.

넓은 의미의 농산물직거래는 일종의 (도매)시장 외 거래라 할 수 있으며, 어떠한 형태든지 도매시장을 경유하지 않고 이루어지는 모든 거래방식을 의미하는 것이다.



[그림 151] 협의의 직거래 개념도



[그림 152] 광의의 직거래 개념도

권원달(1991)은 “도매시장을 경유하지 않고 생산자와 소비자 또는 생산자 단체와 소비자단체가 직결된 형태로 한정할 수 있다고 정의하였다.

정기용(1994)도 광의의 직거래는 “도매시장을 거치지 않고 행해지는 모든 거래”를 의미하며 협의의 직거래는 생산자와 소비자가 직접 거래하는 형태로 한정할 수 있다고 정의하였다.

김성훈 외(1998)는 농산물직거래는 「산지직거래」, 「소비지직거래」, 「직거래」 또는 넓은 의미로 「시장외유통」, 「장외거래」, 「비계통적유통」 등 다양하게 표현되며, 직거래의 개념은 유통 형태론적 개념과 협동운동론적 개념으로 정의하였다.

김명환 외(1998)는 “직거래는 생산자 또는 생산자단체와 소비자 또는 소비자 단체가 운영하는 하나로 클럽, 하나로 마트, 직판장, 전문매장, 소비자단체인 생활협동조합 운영이 포함” 된다. 하지만 도매시장을 경유하지 않는 유통경로 중에서 산지에서의 수집상거래, 소비지에서의 민간소매점 판매는 엄밀한 의미에서 직거래에 포함하지 않는다고 정의하였다.

김병률(1998)은 “농산물직거래는 전통적 의미의 농업인(단체), 소비자(단체)직거래뿐 아니라 도매시장을 경유하지 않는 산지 출하자(생산농업인, 생산자단체), 수집상, 소매점 및 대형수요처 사이의 직접적인 거래(Direct Trading)도 포함” 하는 광의의 개념으로 정하였다.

[표 43] 농산물 직거래의 정의

구 분	정 의
권원달 (1991)	도매시장을 경유하지 않고 생산자와 소비자 또는 생산자 단체와 소비자단체가 직결된 형태
정기용 (1994)	○ 광의의 직거래는 “도매시장을 거치지 않고 행해지는 모든 거래” 를 의미 ○ 협의의 직거래는 생산자와 소비자가 직접 거래하는 형태로 한정할 수 있다고 정의
김성훈 외 (1998)	농산물직거래는 「산지직거래」, 「소비지직거래」, 「직거래」 또는 넓은 의미로 「시장외유통」, 「장외거래」, 「비계통적유통」 등 다양하게 표현되며, 직거래의 개념은 유통 형태론적 개념과 협동운동론적 개념으로 정의
김명환 외 (1998)	직거래는 생산자 또는 생산자단체와 소비자 또는 소비자 단체가 운영하는 하나로 클럽, 하나로 마트, 직판장, 전문매장, 소비자단체인 생활협동조합 운영이 포함
김병률 (1998)	농산물직거래는 전통적 의미의 농업인(단체), 소비자(단체)직거래뿐 아니라 도매시장을 경유하지 않는 산지 출하자(생산농업인, 생산자단체), 수집상, 소매점 및 대형수요처 사이의 직접적인 거래(Direct Trading)도 포함
일본	“생선식료품 유통에 있어서 시장(도매시장)을 경유하지 않는 유통의 모든 것을 가리킨다.” 라고 정의
미국 「농산물직거래법」	농산물 직거래란 노변판매장, 농민시장, 자동차를 이용한 배달판매 등을 포함한 특정시장(Marketing Place)에서 낮은 비용을 들이면서도 소비자에게 고품질 농산물을 제공하는 동시에 생산자에게는 수익을 증대시키는 방법으로 생산자(또는 생산자단체)가 소비자(또는 소비자단체)에게 직접 농산물을 판매하는 방식
농림수산식품부	“생산자가 직접 판매(유통단계1단계)하거나, 슈퍼마켓 및 직판장에 공급하는 거래(유통단계2단계)를 말한다” 라고 정의

(1983) 「농산물유통개선 사업지침」 농림수산식품부	
(2008) 「농수산물 직거래 활성화 추진계획」	생산자와 소비자가 직접 거래하는 협의의 직거래 개념뿐 아니라, 유통단계를 축소할 수 있는 다양한 거래를 포함하는 것

한편 일본에서는 시장 외 유통은 “생선식료품 유통에 있어서 시장(도매시장)을 경유하지 않는 유통의 모든 것을 가리킨다.” 라고 정의하고, 도매시장에 입주해 있는 업자가 시장 외 거래를 하는 경우에도 여기에 포함된다고 해석하고 있다.

미국 「농산물직거래법」(The Farmer-to-Consumer Direct Marketing ACT)에서는 농산물 직거래란 노변판매장, 농민시장, 자동차를 이용한 배달판매 등을 포함한 특정시장(Marketing Place)에서 낮은 비용을 들이면서도 소비자에게 고품질 농산물을 제공하는 동시에 생산자에게는 수익을 증대시키는 방법으로 생산자(또는 생산자단체)가 소비자(또는 소비자단체)에게 직접 농산물을 판매하는 방식을 말한다 “라고 규정했다.

한편 미국이나 유럽에서는 시장 외 거래와 유사한 개념으로 일반적으로 농산물 중계기구를 거치지 않는 direct marketing과 그것의 한 부분으로서 개인적 소비자에게 대한 직접 판매를 의미하는 marketing direct to the consumer를 용어에서부터 구별하였다.

우리나라는 농림수산식품부가 1983년 농산물유통개선사업지침에 “생산자가 직접 판매(유통단계1단계)하거나, 슈퍼마켓 및 직판장에 공급하는 거래(유통단계2단계)를 말한다” 라고 정의하고 있다.

농림수산식품부는 “2008년 농수산물 직거래 활성화 추진계획” 에서 직거래 개념을 생산자와 소비자가 직접 거래하는 협의의 직거래 개념뿐 아니라, 유통단계를 축소할 수 있는 다양한 거래를 포함하는 것으로 정의하고 있다.

[표 44] 도매시장 유통과 직거래의 비교

구 분	도매시장유통	직거래
유통이념	경제적 효율성 추구	소비자 운동 성격
상품특성	외관거래 중시	주로 품질(맛, 신선도, 안전성 중시)
거래방식	경매	계약
가격	구매자가 가격결정 주도 가격변동이 심함	구매자와 생산자가 가격결정 참여 거래가격 안정
거래규격	상품의 표준규격화 필요 규격의 세분화	거래 당사자간의 신뢰에 기초 규격의 간략화 기능

자료 : 윤주현(1996). p20

(2) 농산물 직거래의 유형

농산물 직거래의 유형은 접근하고자 하는 기준에 따라 주체별 유형과 거래 형태별 유형

으로 대별할 수 있다.

직거래 유형은 다음 <표>와 같이 분류될 수 있다.

첫째, 농산물 종류에 따른 유형의 분류에 있어서는 ①생산자단체와 소비자단체의 직거래형, ②농민단체를 통한 직거래형, ③생산자단체와 소비자단체의 직거래, ④생산자단체와 사회단체와의 직거래형, ⑤유통업자에 의한 직거래형, ⑥시장출하형 직거래형, ⑦관광지 등의 직거래형으로 분류하고 있다.

둘째, 거래방식에 의한 유형의 분류는 상설점포형이나 임시장터형과 같은 대면 거래형과 주문거래형이 있다.

셋째, 직거래운영 자본의 주체에 의한 유형의 분류는 ①순수한 상인자본인 유통 담당자본에 의한 시장 외 유통(상사자본), ②공사 계 자본에 의한 시장 외 유통(유통공사), ③생산자와 소비자 양 주체에 의한 시장 외 유통, ④조합계 자본에 의한 시장 외 유통(농협, 수협, 신협), ⑤자생적인 단체에 의한 시장 외 유통(협동출하반)으로 분류할 수 있다.

넷째, 유통경로 면에 의한 유형분류는 ①생산자와 소비자의 직접거래, ②생산자와 소비자단체의 직거래, ③집배센터 시설을 매개로한 직거래, ④공공기관의 알선에 의한 직거래 등이다.

[표 45] 농수산물별 / 거래주체별 거래방식의 특징

종 류	거래 주체	특 징
일반 농산물	생산자와 소비자의 직거래형	생산자가 개별적으로 소비자와 다양한 상품을 직거래
	농민단체를 통한 직거래형	농협 또는 농민단체를 통하는 직거래와 신협 간 직거래형 예)농협을 통해서 유통되는 하나로 마트, 신토불이창구, 하나로 클럽, 우편주문판매, 군납, 대형수요처(음식점및가공업체)판매
	생산자단체와 소비자단체 직거래	생산자단체와 소비자단체가 직거래하는 형태 예)농촌 신협과 도시 신협 간 직거래나 생산자조합과 소비자조합 간 직거래
	생산자단체와 사회단체 간의 직거래형	생산자단체와 노동조합, 전교조 등 사회단체와의 직거래
	공공기관에 의한 직거래형	정부 또는 공공기관이 개설한 판매장을 통해 생산자와 소비자를 직결하는 형태 예)우체국의 우편판매, 각 지방자치단체의 직판장판매
	유통업자에 의한 직거래형	생산자와 소비자사이에 전문 유통업자가 참여하는 직거래 예)백화점·대형슈퍼체인을 통해 거래되는 대형소매기관의 거래
	시장출하형 직거래	농민이 생산한 농산물을 도매시장을 거치지 않고 소매시장 또는 재래시장을 통해 판매하는 거래
	관광지 등의 직매장형	농민 또는 농민단체가 지역별로 관광지에 판매장을 설치하여 관광객(소비자)에게 판매하는 거래

유기 농산물	생산자와 소비자의 직거래방식		유기농산물의 대부분 품목 해당 거래단위는 대체로 소량 형태
	농민단체를 통한 직거래형		농협 또는 농민단체를 통해 계통 출하하는 형태 예) 일부 농협의 계통출하나 농촌 신협과 도시 신협과의 거래
	생산자단체와 소비자단체직거래		생산자단체와 소비자단체가 직접거래 하는 형태로 최근 사회 운동적 차원에서 확산 예) 한 살림 생산자협의회와 한 살림 공동체 소비자협동조합, 정농회와 경실련의 정농 생협, 자연농업중앙회와 민우회 생활협동조합 등
	생산자단체와 유통센터를 직접 운영하는 직거래형		한국유기농업 환경연구회의 유통본부운영 등
	유통업에 의한 직거래형	생산자와 소비자 사이에 전문 유통업체가 참여하여 직거래를 기능적으로 대행	백화점, 대형 슈퍼마켓을 통해 판매되는 형태로 생산자단체나 납품업체가 공급 예) 풀무원, 자혜원, 사계원, 할머니손, 우선농원 등이 생산납품 취급품목은 상치, 썩갯, 케일, 오이, 호박, 열가리배추, 열무, 풋고추, 쌀, 계란, 두부, 목 등
		자연건강식품전문점과 같은 유통업체를 통해 유통	풀무원의 내츄럴 하우스, 국민건강관리연구회, 늘푸른, 두레, 회원의집 등을 통한 직거래 취급품목은 쌀, 잡곡류, 채소류, 계란, 과일류, 건강식품등
	시장출하형 직거래		농민이 생산한 농산물을 소매시장 또는 재래시장을 통해 판매하는 거래
	관광지 등의 직매장형		농민 또는 농민단체가 지역별로 관광지에 판매장을 설치하여 관광객에게 판매하는 거래

자료 : 박법제(2009) p.43~44

나. 농축산물 직거래의 현황과 추진상황

(1) 농산물 직거래 현황

다음의 표를 보면 각 단체에 의해 여러 가지 형태로 농산물의 직거래가 행해지기 시작한 시기가 1980년대 후반 이후임을 알 수 있다.

[표 46] 각 단체의 직거래 시작시기

주관단체	형태	개설연도
농어민후계자중앙연합회	(주)농어민유통사업단 결성	1988년도
농어민후계자연협회 등	(주)한국농어민유통 결성	1991

농협중앙회	집배센터 개설	1985
농협중앙회	우리농산물 애용코너 설치	1989
농협중앙회	내고향농산물 주문판매 설치	1986
농협중앙회	내고향특산물 주문판매장(용산)	1991
행정기관, 농협	주말농어민시장 개장	1992
농수산물유통공사	종합직판장 개설	1984
내무부, 한국도로공사	내고향 으뜸산품 판매장(고속도로)	1992
전국농민회총연맹	직판장 개설	1992

자료 : 박법제(2009) p.19

농산물 직거래사업은 농산물유통비용 절감과 생산자·소비자보호, 농산물 유통개혁대책의 일환으로 1998년부터 본격적으로 추진되었는데, 전체농산물 유통에서 직거래가 차지하는 비중은 2002년 22.1%, 2003년 26.1%, 2004년 24.0%, 2005년 29.9%, 2006년 28.0%, 2007년 35.0%로 매년 증가하는 추세이다.

이처럼 전체 농산물유통에서 직거래비중이 큰 폭으로 늘어난 요인은 상설 직거래시설에서 판매증가, 직거래확충을 위한 농산물종합유통센터(17개소)나 파머스마켓(21개소)의 상설직거래장터 개장, 산지출하주체 중심으로 소비지 민간유통업체와 생산농업인을 연결하는 유통계열화사업 확대에 의한 안정적인 판로를 확보, 생산자단체와 소비자단체간의 직거래 확대, 소비지 대형 매장의 직거래 구입 비중의 확대에 따른 것으로 분석된다.

(2) 농산물 직거래 주요 성과

○ 다양한 직거래 추진 및 직거래 확대

직거래 붐을 조성하고 직거래 확대를 위해 직거래 주체들이 다양한 직거래를 추진하였다. 지방자치단체 등의 부지 제공을 통한 상설 직거래 장터 개설, 생산자단체 점포주변, 아파트단지, 주거 밀집 지역 등에 정기장터를 운영하였으며, 「산지농협-도시소비자단체」 간에 자매결연을 맺고, 도·농 직거래 추진, 1사 1촌 자매결연운동전개, 생산자단체 금융점포 내에 농산물 직판코너를 운영, 선진 유통시스템인 농산물종합유통센를 건설·운영 등이 그 증거들이다.

○ 직거래 기반 마련을 위한 지원 및 제도 정비

직거래 기반마련을 위한 지원분야로 농산물 직거래 시설 및 운영자금 지원, 이동식 직거래장터 등 개설지원, 파머스마켓 설치 지원, 소비자단체 물류시설 및 직판장 설치지원, 직거래장터 및 파머스마켓 홍보비를 지원하였다.

직거래 관련 제도 정비 분야로는 축산물 가공품처리법에 축산물 이동판매 근거규정신설, 소비자생활협동조합법 1998년에 제정 및 시행, 인터넷에 1999년도에 농축산물전문쇼핑몰 및 통합쇼핑몰 개설로 우수 농업인을 선정하여 인터넷 홈페이지 구축 지원, 신용카드 온라인 입금 결제방식 및 장바구니 기능을 도입, 통합쇼핑몰 전용시스템도입 등 농산물 통합쇼핑몰 기능을 확충하였다.

(3) 추진상황

정부는 2013년 5월 27일 농림축산식품부·기획재정부·공정거래위원회·중소기업청 등 관계부처 합동으로 '농산물 유통구조개선 종합대책'을 발표했다.

이 대책은 △도매시장 운영 효율성 제고 △농산물 직거래 확대 △생산자단체를 활용한 농축산물 유통계열화 △합의에 의한 농산물 수급관리 체계화를 주요 내용으로 하고 있다.



[그림 153] 농산물 유통 구조 개선 대책

○ 농산물 직거래 활성화 추진 계획

꾸러미 사업은 도농교류 행사 지원, 박스재활용·공동배송 등을 통한 비용 절감을 유도할 계획이며, 직거래 장터는 지자체와 협력하여 우수한 입지를 확보하고, 저렴한 가격으로 다양하고 특색있는 상품을 만나고, 농업인의 정(情)을 느낄 수 있는 공간으로 운영해나갈 계획이다. 2016년까지 정부 지원 직매장을 100개소 신규 설치하고, 금년 중 과천 경마공원 바로마켓 수준(100여 농가 참여)의 대규모 직거래 장터를 추가 개장(‘16년까지 10개소 신설)하기로 했다. 금년에 처음으로 ‘직거래 페스티벌’을 개최(10월)하여 다양한 직거래 유형을 소비자들이 체험할 수 있는 기회를 제공하고, 우수한 직거래 운영주체를 발굴하여 보다 활성화 될 수 있도록 마케팅 자금 등을 지원할 계획이다. 우수한 직거래 운영주체 10개소에는 개소당 1억원 내외의 자금도 지원한다. ‘(가칭)농산물 직거래 활성화 법률’을 14년 중에 제정하여 ‘직거래 인증제’ 등의 법적 기반도 마련할 계획이다.

[표 47] 직거래 유형 별 활성화 추진내용

유형	우수사례 및 활성화 방안	비고

직매장	용진농협 (완주)	‘로컬푸드직매장’에 출하계약을 맺은 약 180여 농가가 가격·수량 등을 결정하여 판매대에 진열	매출액('12) : 43억원 매장면적 : 약 85평
	활성화 방안	<ul style="list-style-type: none"> · 직거래 지원센터를 통한 사전 교육·컨설팅 확대 · 접근성 등을 고려한 직매장 설치 지원 · 직매장 운영경비 절감 지원(신용카드 수수료, 홍보비 등) 	
직거래 장터	바로마켓 (과천)	매주 수·목요일에 개장하는 과천 경마공원 직거래장터에 약 90여 농가가 참여하여 직접 판매	매출액('12) : 83억원 정부지원('12) : 2.5억원
	활성화 방안	<ul style="list-style-type: none"> · 공공기관(지방이전과 연계) 및 지자체(공공시설)와 연계한 운영 · 바로마켓 운영 노하우(운영규정 및 자치회) 교육 	
꾸러미	흙살림 (청원)	매주(또는 격주) 단위로 10여개 농산물을 담은 ‘꾸러미’를 집으로 배송	소비자회원 : 1천여가구
	활성화 방안	<ul style="list-style-type: none"> · 꾸러미 업체간 통합 배송을 통한 물류비 절감 추진 · 꾸러미 제작, 통합 배송 등을 위한 공동작업장 설치 지원 	

'13년 상반기	'13년 하반기	'14년~'17년
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 직거래 홍보(3월, 5월) ▶ 직거래 지원센터 설치(4월) ▶ 직거래 정부지원 사업자 선정(5월) ▶ 직거래 지원법 연구용역(5~9월) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 직거래홍보(10월) ▶ 직거래통합사이트구축(8월) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 직거래지원법률제정('14) ▶ 대규모직거래장터 10개소 운영('17) ▶ 직매장 100개소 운영('17) ▶ 사이버거래확대 시범사업 및 본격 도입('14~'16)

[그림 154] 실천 계획

5. 농축산물 인터넷 쇼핑몰 유통현황 분석(M 1.2.2)

가. 농산물 전자상거래의 개념과 현황

(1) 농산물 전자상거래의 개념

인터넷의 등장으로 인하여 농업 분야에서 많은 변화가 일어났었다. 농산물의 유통체계도 오프라인에서 온라인으로 무게 중심이 전환되어 전자상거래가 증가하였다. 전자상거래의 개념은 상거래의 범위를 어디까지 포함하느냐에 따라 다양하게 정의되고 있다. 즉 전자상거래란 온라인 쇼핑몰과 같이 인터넷을 이용하여 재화를 소비자들에게 판매하는 협의의 개념에서부터 정보기술과 네트워크를 매개로 하여 기업과 소비자, 기업과 기업 간에, 정부와 다른 조직 간을 연결하여 정보와 재화, 서비스를 교환하고 결제할 수 있는 비즈니스 모델이란 광의의 개념까지 다양하게 정의되고 있다.

전자상거래는 광의의 개념으로 전자상거래란 전자적 매체를 활용하는 거래로 전자우편, PC통신, 전보, 팩스는 물론 CALS나 EDI(전자문서교환) 그리고 인터넷 전자상거래를 포함하는 것으로 정의될 수 있다. 협의의 전자상거래는 전보나 팩스 등을 제외한 네트워크를 기초로 한 거래를 말하는데 네트워크가 폐쇄형이나 개방형이나에 따라 두 가지로 나누어지며, 일반적으로 전자상거래라고 할 때는 인터넷 등 개방형 네트워크를 이용한 협의의 전자상거래 개념을 의미한다.

전자상거래의 정의를 전제로 이동필은 “농산물 전자상거래를 ‘농산물이라는 상품을 취급하는 전자상거래’로 정의하였다.

따라서 농산물 전자상거래를 “공급자와 소비자 간에 컴퓨터 네트워크를 통해 농산물이라는 상품 및 정보를 거래하는 방식”으로 정의할 수 있겠다.

(2) 농산물 전자상거래의 특징

전자상거래의 기본적 개념을 토대로 농산물 전자상거래의 개념을 정의하자면, 생산자와 소비자가 통신망을 이용해 전자적인 방식으로 농산물 가공품을 포함한 농산물 상거래 및 그에 관련된 제반 활동이라고 정의 내릴 수 있다. 쉽게 말해 농산물 생산자가 농산물, 식품을 포함한 가공품 또는 그 관련 서비스를 인터넷쇼핑몰을 통하여 사고, 파는 것이라고 할 수 있다.

생산자대 소비자간 거래, 생산자간, 생산자 대 정부 간 거래를 포함해 제품 판매는 물론 생산, 구매, 물류, 유통, 광고, 마케팅, 서비스까지 그 전부 또는 일부가 전자문서 교환 등 전자식 방식에 의해 처리되는 모든 거래를 포괄하는 것으로 정의할 수 있다.

농산물 전자상거래는 생산자와 소비자를 직접 연결하여 중간에 발생하는 유통비용을 줄여, 이로 인해 낭비되는 비용을 없애고, 생산자인 농민에게 적절한 가격을, 소비자에게는 안전하고 신선한 제품을 공급하는데 그 본질이 있다고 할 수 있다.

[표 48] 농산물 유통거래와 전자상거래의 비교

내용	기존의 유통 구조	농산물 전자 상거래
유통 채널	농가-도매상-소매상-고객 농사-협동조합-도매상-소매상-고객	농사-고객
거래지역	일부지역으로 제한	전국
거래시간	계약된 영업시간	365일 24시간
고객 수요파악	관례에 따른 수요 조사 정확한 판단이 어려움	온라인으로 수시획득
마케팅 활동	구매자의 의사에 상관없이 일반적인 마케팅 일방향으로 소규모 농가에서 하기 힘들	쌍방향 통신을 위한 고객과 농가의 1:1 마케팅
고객 대응	농가에서 직접 고객의 요구를 포착하는 것이 어렵고 대응도 지연된다. 도매상과 협동조합에서 원하는 것을 수동적으로 맞춰야 함.	고객의 요구사항을 신속·정확히 파악 가능
판매 거점	기존의 도·소매상들에 의해 실물 전시에 의한 제한적 판매	사이버 스페이스

거래 비용	유통구조 속에서 제품의 가격이외로 추가로 들어가는 비용(매장운영비, 판매원, 물류비, 수수료 등)등으로 농가에서 제값을 받기 힘들	웹호스팅, 택배비 수수료 등
-------	--	-----------------

농산물의 전자상거래는 소비자 입장에서는 제품 구입에 필요한 정보탐색 시간과 비용을 절약할 수 있으며, 소비자의 욕구에 맞는 제품을 보다 폭넓게 선택 할 수 있다. 또한 중간상인의 개입이 없으므로 유통비용의 절감으로 보다 저렴한 가격으로 제품을 구입할 수 있으며, 시장 내의 교섭력 강화가 용이하다.

그러나 비대면 거래로 인해 상품의 신뢰성이나 거래의 신뢰성에 대한 문제가 발생할 수 있으며, 특히 개인정보 유출로 인한 사회적인 문제가 발생할 수 있는 등 부정적인 효과도 발생할 수 있다. 이와 함께 새로운 유통구조에 따른 법률적 문제와 온라인 결제시스템으로 인한 인증, 신원 확인의 보안성 문제와 더불어 운영관리 등 네트워크 문제까지 기존의 유통구조에서 발생하지 않는 새로운 문제들을 발생하게 되므로 여기에 대한 대책이 필요하다.

농산물 전자상거래의 특징을 살펴보면 첫째, 거래 대상지역과 거래시간을 초월하고 인터넷을 통해 공급자와 구매자가 직접 연결되어 거래가 성립됨으로써 도매점·소매점 등의 중간 유통채널을 단축시킴과 동시에 유통비용을 절감할 수 있으며 고객 정보 획득 또한 용이하다. 둘째, e-마켓 플레이스는 상품정보를 실시간으로 제공하고 마케팅 활동과 고객관리·거래교섭 기능을 효율적으로 수행할 수 있다. 즉, 축적된 데이터베이스를 통한 퍼스널 마케팅의 수행이 용이하여 효율적인 마케팅 관리가 가능하고 네트워크상에서 고객 불만 및 문의사항에 즉각 대응하여 실시간 서비스가 가능함으로써, 고객에 대한 동적 대응력이 매우 높다는 것이다. 셋째, 물류시스템의 정보화를 통해 농산물 상품의 특성상 발생할 수 있는 위험 요인을 완화시킬 수 있고 물류정보화를 통해 효율적 배송료 및 배송물량 결정, 적정 저장·보관창고의 결정 등이 이루어짐으로써 물류비용을 크게 절감할 수 있는 특성을 가지고 있다.

(3) 농산물 전자상거래의 거래 과정

농산물 전자상거래는 거래에 있어서 시간적 공간적 제약이 없고, 유통단계를 단축함으로써 거래비용의 절감이 가능하며, 판매촉진과 고객의 접촉이 용이할 뿐만 아니라 365일 24시간 사용이 가능하다는 장점에도 불구하고 전자상거래를 위해서는 몇 가지 요건이 갖추어져야 한다. 특히 정보통신망 등 정보화의 기반시설이 미비한 상태에서 전자상거래는 발전할 수 없으며, 최근 들어 전자상거래가 급속도로 발전하고 있는 것도 인터넷 등 통신망이 갖추어졌기 때문이다.

농산물 전자상거래는 유통담당주체인 생산자, 유통업체, 상인 소비자 등의 유통기관, 인터넷 등의 네트워크, 그리고 주문, 지불 수행, 지원 등의 거래활동과정 등을 갖추고 가상공간에서 거래가 이루어지며, 거래절차에 따라서 각종 전자 시스템과 기술이 체계적으로 작동해야 한다. 농산물 전자상거래의 거래과정을 보면 정보공유 주문, 지불, 수행, 서비스/지원 등의 다섯 가지의 거래과정으로 구성되어 있다.

정보공유의 경우 판매자는 농산물 판매점에 고객이 원하는 상품과 서비스에 대한 정보를 알 수 있도록 제공하고, 쇼핑몰을 방문하는 고객들로부터 중요한 정보를 획득한다. 획득된 정보들은 쇼핑몰의 데이터베이스에 저장 관리되며, 고객들에 대한 마케팅 활동 및 신상품 개발 등에 이용된다.

주문은 전자방식에 의한 고객의 주문에 따른 처리행위로서 고객이 자기 장바구니에

담음으로써 주문이 처리된다, 주문이 이루어진 후 주문한 농산물에 대한 정당한 지불이 따라야 한다. 수행은 농산물에 대한 지불이 이루어질 경우 공급자에 의해 고객에게 해당 상품의 배송이 이루어지는 것을 말한다. 이러한 수행은 일정기간 내에 차질 없이 이루어져야 한다.

서비스와 지원은 판매자가 고객과의 지속적인 관계를 유지하기 위해 고객의 성향에 따라 상품정보를 제공하게 된다. 최근에는 고객확보 및 상품홍보를 위해 원투원마케팅을 위한 시스템이 활발하게 전개되고 있다.

이와 같은 각각의 거래과정을 통해 상품을 주문하며, 대금이 지불되고 나면 주문자에게 상품을 배송하게 되는데 전자상거래에서는 이러한 일련의 거래행위가 시스템으로 연결되어 신속히 이루어진다. 배송은 지불과 동시에 상품공급자에게 배송되어진다. 배송업체는 주문자가 자기가 주문한 상품이 현재 어디에 수송 또는 배송되고 있는지를 알 수 있도록 물류 시스템을 갖추어서 서비스하게 된다.

나. 농축산물 인터넷 쇼핑몰 현황 분석(M 1.2.2)

(1) 농축산물 인터넷 쇼핑몰의 개념 및 형태

농산물 전자상거래의 대표적인 형태인 농산물 인터넷 쇼핑몰은 농산물유통개혁의 일환으로 유통경로의 다원화와 유통마진 축소 등을 위해 직거래사업의 하나로 정책적인 지원을 받아 진행되었다. 생산자와 소비자를 직접 연결하여 중간에 발생하는 유통비용을 줄여, 이로 인해 낭비되는 비용을 없애고, 또한 생산자인 농민에게 적절한 가격을 소비자에게는 안전하고, 신선한 상품을 공급하는데 그 본질이 있다고 할 수 있다.

농산물 인터넷 쇼핑몰은 소비 형태에 따라 정기적으로 구매하는 유형과 일시적으로 구매하는 유형으로 쇼핑몰은 소비 형태에 따라 정기적으로 구매하는 유형과 일시적으로 구매하는 유형으로 구분할 수 있는데, 이러한 분류에 따라 인터넷 쇼핑몰의 사업형태와 경쟁우위 요소가 달라질 수 있다. 또한 기존의 오프라인에 자사의 생산규모를 가지고 판매촉진의 한 가지 수단으로 인터넷 사용하는 기업과 오프라인 유통망을 갖추지 못하였거나 전적으로 소비자와 생산자를 웹상으로 연결하는 중개상의 역할만을 수행하는 기업으로 양분할 수 있다. 이는 인터넷 이용정도 혹은 오프라인과의 연계성 정도로 표현할 수 있다. 이와 같이 두 가지 차원으로 분류해 보면, 아래와 같이 네 가지의 사업형태로 구분할 수 있다.

○ 통합형

이러한 형태의 쇼핑몰은 모든 시장에서 상대적인 우위를 보유하고 있는 경우로 전체시장을 대상으로 다양한 상품을 통하여 접근한다. 즉 시장이 독과점 상태에 있어 경쟁자와 묵시적 합의가 이루어져 있거나, 핵심역량을 보유하고 있는 기업으로 농협, 우체국, 대형 유

통업체를 들 수 있다.

통상적으로 통합형들은 기존의 오프라인에서의 인지도나 신뢰도를 바탕으로 기존의 조직과 시스템을 활용하여 상품이나 서비스를 판매자와 구매자 사이에서 단순 중개시켜 중개수수료를 수입으로 하거나, 인터넷상에 쇼핑몰을 만들어 이를 실제 쇼핑몰과 같이 입점을 받아 운영하는 형태인데, B2B사업을 수행하거나 경매시장을 운영하는데 유리한 고지를 점하고 있다.

○ 시장중심형

시장중심형 쇼핑몰은 기업이 특정 고객집단만을 대상으로 차별화된 상품을 제공함으로써 특정 세분시장의 다양한 욕구를 충족시키고자 하는 전략 방안이다. 통상적으로 시장의 경쟁이 심화되어 여러 세분시장을 공략하는 것보다 특정 세분시장에 집중하여 전문화하는 것이 더욱 효율적이라는 전체에서 이러한 전략방안을 취하게 된다. 통상적으로 이 유형은 판매대상 상품의 수가 적은 전문형으로 인터넷의 이용 빈도가 높은 고객을 대상으로 하여 생산자의 신뢰도를 높이는 것이 관건이다.

○ 선별형

선별형은 상품의 성격상 유통기간이 제한되어 있고, 인터넷의 이용도가 낮은 형태이다. 이는 전적으로 인터넷 판매를 의존하지 않고 기존의 판매 방식에 인터넷 판매 방식을 추가한 형태이다. 보통 이러한 형태의 업체들은 인터넷을 통하여 시장 확대와 판매방식의 다양화, 판매비용의 증가와 인프라구축이 되면 그 비중을 점차적으로 늘리는 전략을 추구한다.

전략적으로 보면 상품별로 가장 매력적인 세분시장을 선정하여 각 세분시장 별로 서로 다른 믹스전략을 취하여 접근하는 방법이다. 즉 시장별 포트폴리오(portfolio)를 기업의 전사적 전략과 이익의 흐름 등을 고려하여 적절한 믹스전략을 구사하는데 상품의 성격상 기능성 포장재와 저온저장시설·예냉 등을 갖춘 물류기지과 운반수단이 필수적이다.

○ 상품중심형

상품 중심형은 비정기적인 구매가 이루어지면서, 오프라인과 연계가 낮은 유형으로 이러한 형태에 속하는 쇼핑몰은 인터넷을 통하여 특정품목의 상품을 판매하는 업체로 특산물, 건강보조식품, 견과류 등과 같은 품목을 취급하는 업체이다. 이 경우에 해당하는 기업들은 특정 상품에 한정하여 전문화하고 시장의 다양한 고객을 대상으로 하는 경우이다. 이러한 경우 상품들은 기술 집약적이며, 부가 가치가 높은 경우에 해당한다. 통상적으로 상품 전문화 전략을 취하는 경우에는 세분시장별로 다른 마케팅 노력을 하여야 한다. 딜레마는 상품 전문화를 취하는 대부분의 기업들은 마케팅 능력이 제한되어 있는 경향이 있다. 특히 온라인상에서 수행하는 인터넷마케팅은 여러 가지 기술적 요인이 필요하므로 전담요원을 두고 고객맞춤 마케팅을 구사하는 것과 글로벌한 가상공간의 고객을 타겟으로 하여 시장을 선점하는 것이 필요하다.

(2) 국내 농수산물 온라인 쇼핑몰 시장 현황

국내 농수산물 온라인 쇼핑몰의 거래규모는 다음 <표>의 통계청 자료를 살펴보면 2001

년 1014억 원 규모에서 꾸준히 증가하여 2012년에 9556억 원 규모로 9배가량 성장하였다. 같은 기간 전체 온라인 쇼핑물 거래규모가 3.3조원에서 34조원으로 10배가량 성장한 것과 비교하면 성장률이 비슷하거나 상대적으로 다소 낮은 것으로 볼 수 있다.

[표 49] 연도별 온라인 쇼핑물 거래 규모

(단위:백만 원)

연도	농수산물	음·식료품	전체
2001	101,357	80,341	3,347,067
2002	307,462	209,622	6,029,876
2003	294,506	281,052	7,054,817
2004	280,273	371,166	7,768,105
2005	284,659	531,085	10,675,595
2006	312,430	625,154	13,459,595
2007	393,058	730,555	15,765,573
2008	493,276	1,009,291	18,145,516
2009	587,555	1,352,181	20,642,979
2010	681,255	1,641,556	25,202,988
2011	820,592	2,142,273	29,072,463
2012	955,511	2,892,128	34,068,114

출처 : 통계청, 사이버쇼핑동향조사

한편 음식료품 온라인 쇼핑물의 거래규모는 2001년 803억원에서 2012년 2.8조원 규모로 35배 가량 급성장하였는데, 온라인 쇼핑물 거래 품목 구분 기준을 보면 음·식료품군에 밀가루, 김치, 장류, 젓갈 및 장아찌류, 전통차, 홍삼액 및 엑기스류 등이 포함되어 있고 대다수의 농산물 온라인 쇼핑물에서 이와 같은 가공품을 판매하고 있는 점을 고려하였을 때, 농산물 온라인 쇼핑물의 거래액 성장률은 농산물 거래액의 성장률보다는 더 높을 것으로 추정된다.

[표 50] 농수산물과 음/식료품의 세부 품목

구분	세부 품목
농수산물	쌀, 과일, 버섯, 참깨, 수삼, 고기류, 어류 등을 가공처리하지 않고, 신선식품 그대로 상품화하여 판매하는 경우임
음·식료품	커피, 설탕, 식용유, 밀가루, 김치, 장류, 젓갈 및 장아찌 류, 전통차, 음료, 주류(민속주 포함), 유제품, 다이어트 식품, 홍삼액, 각종 엑기스 류, 떡/한과, 건강보조식품, 제사음식 등

온라인 쇼핑물 시장에서는 순수한 농수산물의 거래는 정체되고 있는 대신 농수산물을 재료로 하는 가공품이나 식품의 거래는 점차 증가하고 있는 것이다. 품목별 구분은 다양한 상품군을 판매하는 종합물과 단일 상품군 중심의 전문물로 구분한 것으로 전문물의 거래액 증가는 일정수준에 머무르고 있다 감소한 것에 반해 종합물의 거래액은 꾸준히 늘어나고 있다. 운영형태별 구분은 온라인에서만 판매를 하는 온라인몰과 온/오프라인 판매를 병행하는 온/오프라인몰로 구분한 것으로 2006년까지는 온/오프라인 병행 쇼핑물의 거래액이 월등히 높았으나 2007년 이후로는 온라인 전용 쇼핑물의 거래액이 앞서가기 시작하여 꾸준히 증가하고 있다. 온라인 농산물 쇼핑물이 온/오프라인 병행몰보다 더 많아지고 있는

추세라고 볼 수 있다.

[표 51] 농산물 온라인 쇼핑물의 품목과 운영형태에 따른 연도별 거래액

연도	품목별		운영형태별		계 (단위:백만원)
	종합물	전문물	온라인물	온/오프라인물	
2001	53,300	48,059	11,245	90,112	101,357
2002	224,532	82,930	25,612	281,851	307,462
2003	275,089	19,418	18,991	275,515	294,506
2004	250,016	30,257	31,464	248,809	280,273
2005	231,072	53,587	75,332	209,327	284,659
2006	238,083	75,346	139,716	172,714	312,430
2007	296,219	96,839	199,268	193,790	393,058
2008	380,389	112,887	251,326	241,950	493,276
2009	463,376	124,179	335,721	251,835	587,555
2010	574,823	106,432	436,102	245,153	681,255
2011	720,113	100,479	487,308	333,284	820,592
2012	868,623	86,889	523,660	431,851	955,511

출처 : 통계청, 사이버쇼핑동향조사

(3) 인터넷 쇼핑물에서 농축산물 유통 실태조사

(가) 공공기관 및 주요 지자체 인터넷 쇼핑물 현황 및 실태

○ 공공기관 및 주요 지자체 인터넷 쇼핑물 현황

2013년 현재 국내의 주요 공공기관 및 지자체 인터넷 쇼핑물은 88개로 농업이 주요핵심 산업인 전라남도 20개와 경상북도 15개가 가장 많은 쇼핑물을 운영하고 있다.

[표 52] 공공기관 및 지자체 지역별 쇼핑물 현황

지역	종류	계
경기도		11
부산		3
인천		1
강원도		5
충북		5
충남		12

전북		5
전남		20
경북		15
경남		10
제주		1

6. 농축산물 모바일 유통현황 분석 (M 1.2.3)

가. 모바일 쇼핑의 개념과 현황

(1) 모바일 쇼핑의 개념

모바일 쇼핑(mobile shopping)은 “휴대폰으로 무선 인터넷에 접속해 쇼핑을 할 수 있는 서비스”를 의미하며(매일경제 경제용어사전), 모바일 네트워크를 통해 이용되는 모든 가치전달 활동을 포괄적 의미의 모바일 커머스(mobile commerce)로 볼 수 있다(소비자보호원, 2002). Siau, Lim, and Shen(2001)에 의하면 모바일 쇼핑은 무선 통신 네트워크나 유선 전자상거래 기술을 활용하는 모바일 기기를 통해 이루어지는 새로운 형태의 전자상거래라고 하였으며, 이 밖에 구체적으로 모바일 쇼핑에 대한 선행연구의 정의를 정리하면 <표>와 같다. 연구자에 따라 무선인터넷을 사용하는 단말기의 종류나 전자상거래의 대상을 다양하게 포함하고 있고, 모바일 쇼핑을 통해 제품을 구매하는 것과 제품을 구매하기 위해 이용하는 것까지 포함하는가도 연구자에 따라 다르게 나타났다.

[표 53] 모바일 쇼핑의 개념

연구자	개념
Siau, Lim, & Shen(2001)	무선 통신 네트워크나 유선 전자상거래 기술을 활용하는 모바일 기기를 통해 이루어지는 새로운 형태의 전자상거래
손용석 외(2002)	무선 인터넷을 이용한 제품 구매 및 모바일, 콘텐츠, 소프트웨어 및 유료 서비스의 구매
이은경(2007)	핸드폰이나 PDA와 같은 이동통신 단말기를 통해 시간과 장소에 구애 받지 않고 패션 제품을 구매하기 위해 쇼핑, 경매서비스를 이용하는 것

(2) 모바일 쇼핑 유통의 현황

최근 모바일 기기 사용의 증가는 유통시장에 유통망을 확대시키며 소비자들의 다양한 정보의 접근을 용이하게 해 줌으로써 이전보다 소비자들이 보다 스마트한 소비가 증가되는 경향을 보이고 있다. 스마트 소비란 시간과 경비를 줄이면서 소비의 효용을 극대화하는 것으로 많은 정보와 시공간의 제약을 최소화 하며 명분과 가치도 지향하는 것을 뜻한다.

국내 스마트폰 가입자 수가 최근 3,000만명을 넘어서면서 스마트폰을 통해 상품을 검색하고 구매하는 스마트한 모바일 쇼핑은 이제 주변에서도 쉽게 찾아볼 수 있게 되었다. 모바일 쇼핑은 국내에서 이미 2000년 초반부터 시작 되었으나 그간 여러 가지 제도적·실무적·기술적 제약 등으로 인해 활성화 되지 못하였다. 하지만 인터넷 데이터 요금제에 대한 고객들의 부담감소, 다양한 쇼핑 어플리케이션의 출시, 정부를 중심으로 현재 추진중인 근거리 무선통신기술(NFC : Near Field Communication) 기반의 모바일 전자결제와 보안 인프라의 확대 등을 통해 빠르게 확산되고 있으며, 향후 모바일 쇼핑은 더욱 활성화 시킬 것으로 예측된다.

7. 농축산물 U-스토어 유통 정책 조사 연구(M 2.1.1, M 2.1.2)

가. 연구목적

농산물 전자상거래는 농산물 직거래 활성화와 농산물 유통구조의 개선을 목적으로 시행되고 있으며, 정보통신기술의 발달과 중앙정부의 제도적 지원에 힘입어 그 시장의 규모가 급속히 증가하고 있다. 국내의 농산물 판매 모바일 상거래는 대형 유통업체에서 운영하는 쇼핑몰이 대다수이며, 중앙정부로부터 지원을 받아 구축된 개별농가 및 생산자 단체에서 운영하는 쇼핑몰은 운영주체의 전문성과 의지에 의해 지속성이 좌우되고 있으며, 현재는 많은 농가에서 구축한 쇼핑몰이 제 기능을 발휘하지 못하고 있는 실정이다. 이에 본 연구에서는 농산물 모바일 상거래의 개념 및 현황, 문제점 분석과 농산물 모바일 상거래에 대한 소비자 인식분석 결과를 통해 모바일 상거래 활성화에 중요한 요인을 도출하고 이를 토대로 농산물 모바일 상거래 활성화 방안을 제시하고자 하였다. 또한 농산물 U-스토어와 관련된 법률을 소비자, 생산자, 운영자의 측면에서 분석하고 모바일 상거래 활성화 방안 분석 결과와 종합하여 U-스토어의 지속적 운영 관리 방안 제시가 연구의 목적이다.

나. 연구범위 및 방법

연구는 모바일 전자상거래의 개념 및 특징, 시장 동향을 분석하고 농산물 모바일 상거래의 개념을 정의하였으며, 농산물 모바일 상거래의 특징과 유형, 문제점을 문헌조사를 토대로 분석한다.

다음으로 농산물 판매 모바일 쇼핑몰에 대한 소비자 인식조사는 본 과제의 테스트베드 지역인 양평군을 대상으로 소비자들의 모바일 쇼핑몰을 통한 농산물 구매 경험, 구매 품목, 구입시기, 대금지불방법에 관한 것과 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효

유효 서비스의 4가지 항목 중 소비자들이 중요하게 생각하는 항목에 대한 우선순위를 조사한다. 문헌분석과 소비자 인식 분석 결과를 토대로 농산물 모바일 상거래 활성화 방안을 농산물 품질 향상, 거래의 안정성 확보, 정보의 유용성 제고, 효율적 서비스 제공의 측면에서 분석하고 제시하였다. 그리고 농산물 U-스토어 관련 법률 분석 결과와 종합하여 U-스토어의 지속적 운영·관리를 위해 해결해야 할 부분과 이의 활성화를 위하여 로컬 거버넌스의 측면에서 제시하였다.

다. 농산물 모바일 상거래의 개념 및 특징

농산물 전자상거래는 농산물이라는 특수한 상품을 취급하는 전자상거래를 의미하기 때문에 전자상거래의 개념을 어떻게 정의할 것이냐 하는 점과 농산물의 범위를 어디까지 포함할 것이냐 하는 점에 따라 크게 좌우된다(김용범·심재현, 2010). 즉 농산물 전자상거래는 전자상거래를 수행하는 경영주체, 취급품목의 범위, 제공하는 서비스의 성격에 따라 다양하게 정의될 수 있다.

본 연구에서는 전자상거래 및 모바일 상거래에 대한 개념 고찰 결과를 토대로 농산물 모바일 상거래의 개념을 「모바일 기기와 네트워크를 이용하여 농업 관련 상품과 서비스, 정보에 대한 금전적 거래가 이루어지는 제반행위」라 정의한다. 농업 관련 상품이란 농산물, 농산 가공식품 등 농산업을 통해 생산·제조·가공되는 모든 형태의 상품을 뜻하며, 농업 관련 서비스는 농촌에서의 체험활동, 농산물 관련 축제 등 농촌 어메니티 자원을 활용한 서비스를 포함한다.

농산물 전자상거래의 특징은 첫째 도매상과 소매상을 거쳐 소비자에게 전달되던 전통적 상거래 과정을 가상공간을 지축으로 하는 전자상거래를 통하여 특정된 매매당사자로 하여금 거래를 가능하게 함으로써 상호간의 이익을 극대화 시킬 수 있다. 둘째 거래 대상지역과 거래시간을 초월하고 인터넷을 통해 공급자와 구매자가 직접 연결되어 거래가 성립됨으로써 도매점·소매점 등의 중간 유통채널을 단축시킴과 동시에 유통비용을 절감할 수 있으며 고객정보 획득 또한 용이하다. 셋째 e-마켓 플레이스는 상품정보를 실시간으로 제공하고 마케팅 활동과 고객관리·거래교섭 기능을 효율적으로 수행할 수 있다. 즉 축적된 데이터베이스를 통한 퍼스널 마케팅의 수행이 용이하여 효율적인 마케팅 관리가 가능하고 네트워크상에서 고객 불만 및 문의사항에 즉각 대응하여 실시간 서비스가 가능함으로써 고객에 대한 동적 대응력이 매우 높은 특성을 지니고 있다. 넷째 물류시스템의 정보화를 통해 농산물 상품의 특성상 발생할 수 있는 위험 요인을 완화시킬 수 있고 물류 정보화를 통해 효율적 배송료 및 배송물량 결정, 적정한 저장·보관창고의 결정 등이 이루어짐으로써 물류비용을 크게 절감할 수 있는 특성을 지닌다.

농산물 생산자나 구매자가 전자상거래에 참여하는 방법은 ① 농가자체 홈페이지를 통한 판매 ② 입점몰을 통한 판매 ③ 오픈 마켓을 통한 판매 ④ 가상스토어를 활용한 판매의 4가지로 구분할 수 있다. 이중 모바일 커머스, 소셜 커머스, 가상 스토어를 활용한 상거래는 스마트 폰의 대중화로 그동안 개인 PC를 이용한 전자상거래의 한계를 벗어나 필요한 시기에, 원하는 장소에서 스마트폰을 활용하여 즉시 거래가 이루어지는 형태이다. 소비자들은 보다 편리하게 상품을 구입할 수 있으며, 판매자들은 다양한 방식으로 소비자의 욕구를 반영하여 생산 및 판매전략 수립이 가능하다(김기예, 2014).

[표 54] 스마트폰을 활용한 전자상거래 유형

구분	모바일커머스	소셜커머스	가상스토어
개념	무선단말기와 이동통신망을 통한 전자상거래	소셜미디어를 활용하는 전자상거래	가상 카탈로그를 보고 QR코드와 스마트폰으로 인식하여 거래하는 상거래
출현 계기	스마트폰 확산	소셜미디어 확산	경쟁격화로 유통채널 다변화 필요
특징	편재성, 이동성	공동구매	오프라인에 온라인 스토어 접목
사례	사 진 기 반 상 거 래 (eBAY), 모바일티켓팅	티켓몬스터, 그루폰, 쿠팡	홈플러스 가상스토어, G마켓 가상스토어
장점	위치확인 가능, 즉시 연결성, 개인화 기능	SNS를 통한 실시간 정보 공유기능	새로운 체험기회 제공 온/오프라인 통합 마케팅
단점	성공사례가 빈약함	저가상품 판매위주, 품질 관리 미흡	유지관리비 부담, 접근성이 약함

* 김기예(2014). 충남 예산군 농업인의 농산물 전자상거래 활성화 방안 연구

라. 농산물 모바일 상거래의 문제점

농산물 전자상거래의 문제점으로는 첫째 농산물 특성의 문제로 농산물 생산이 지역적으로 분산되고, 소량 생산되며, 계절성의 문제로 소비자들의 니즈를 충족하기 어려운 문제가 존재하여 농산물의 연중·지속적인 공급이 어려워 농산물 전자상거래 운영의 지속성을 담보하기 어렵다. 둘째 농산물 전자상거래 모델이 다양화 되어 있지 않고 소비자를 구매의 대상으로만 인식하여, 고객에 대한 사후관리가 미흡한 실정이다. 셋째 농산물 전자상거래 쇼핑물의 경우 그 규모가 영세하여 새로운 기술 적용 및 최신화 된 정보 제공이 어렵고, 규모나 자본의 영세성으로 소비자의 관심을 끌 수 있는 홍보부족, 정보 업데이트의 지연으로 품질과 가격에 대한 소비자의 신뢰도를 저하 시킬 수 있는 문제가 나타난다.

농산물 모바일 상거래는 농산물 전자상거래의 한 유형으로 소비자가 시·공간의 제약에서 벗어나 신속하고 편리하게 실시간으로 상거래를 수행하는 것이 특징이다. 따라서 농산물 모바일 상거래의 성공적 실행을 위해서는 편재성, 접근성, 보안성, 편의성, 위치성 등이 담보되어야 한다. 앞서 제시한 농산물 상거래의 3가지 주된 문제점 이외에도 ① 농산물 품질의 유지, ② 모바일 상에서의 대금결제, 개인정보 보안, 환불·교환 등의 거래의 안정성, ③ 상품에 대한 상세설명, 유사상품과의 정보의 비교와 같은 유용한 정보의 제공, ④ 정확·신속한 배송 및 주문과정의 편의성과 같은 모바일에서의 효율적 서비스 제공의 문제들이 발생할 것으로 예상된다.

이에 본 연구에서는 농산물 모바일 상거래에 대한 소비자 인식조사를 통해 모바일 쇼핑물 이용현황 및 쇼핑물 이용요건의 중요도를 파악하여 향후 농산물 모바일 상거래 활성화를 위해 우선적으로 해결되어야 할 부분과 모바일 상거래 활성화를 위한 방안을 제시하고자 한다.

마. 농산물 모바일 상거래에 대한 소비자 인식

(1) 표본의 인구통계학적 특성

조사대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위해 성별, 연령, 학력, 직업, 연소득에 대한 빈도분석을 실시하였고 그 결과는 아래와 같다. 조사 대상자는 총 96명이었으며, 이중 남성이 32명(33.3%), 여성이 64명(66.7%)으로 여성 응답자가 많았다. 연령은 50대가 41명(41.7%)로 가장 많았고, 40대(22.9%), 30대(14.6%), 60세 이상(12.5%)의 순으로 나타났다. 학력 수준으로는 대학 졸업이 46.9%로 가장 높았고, 고졸이하(31.3%), 대학원 재학 이상(10.4%)의 순이었다. 직업은 회사원 27.1%, 전업주부 26%, 자영업 17.7%의 순이었음. 연간소득 수준은 5천만원 이상 29.2%, 2-3천만원 21.9%, 1천만원 미만 19.8% 이다.

[표 55] 조사대상자의 인구통계적 특성

구분		빈도	퍼센트
성별	남자	32	33.3
	여자	64	66.7
연령	20-29세	8	8.3
	30-39세	14	14.6
	40-49세	22	22.9
	50-59세	40	41.7
	60세 이상	12	12.5
학력	고졸 이하	30	31.3
	대학 재학	3	3.1
	대학 졸업	45	46.9
	대학원 재학 이상	10	10.4
	결측값	8	8.3
직업	회사원	26	27.1
	자영업	17	17.7
	전문직	13	13.5
	공무원	3	3.1
	전업주부	25	26.0
	기타	8	8.3
	결측	4	4.2
연소득	1천만원 미만	19	19.8
	2천만원-3천만원	21	21.9
	3천만원-4천만원	18	18.8
	5천만원 이상	28	29.2
	결측	10	10.4
합계		96	100.0

(2) 농산물 모바일 쇼핑물 구매 경험

모바일 쇼핑물을 통해 농산물을 구입한 시기에 대한 응답 결과 ‘구매경험 없음’ 이 50%로 가장 많았고, ‘1년 이내’ 36.5%로 나타났다. 이는 이론적 고찰에서 살펴본 바와 같이 정보통신기술의 발달과 스마트폰, 태블릿의 대중화로 모바일 쇼핑을 이용한 구매가 확대되고 있지만, 농산물의 모바일 쇼핑을 통한 구매는 아직까지 활성화되지 않은 것을 단

편적으로 보여주는 결과라 할 수 있다. 인구통계적 특성에 따른 모바일 쇼핑물 이용 경험의 차이를 확인하기 위하여 교차분석을 실시한 결과 성별, 연소득에 따라 모바일 쇼핑물을 이용한 농산물 구입 시기의 차이가 있는 것으로 분석되었고, 연령·학력·직업별로 농산물 구입시기에는 유의하지 않은 것으로 분석된다.

[표 56] 모바일 쇼핑물을 이용한 농산물 구입 시기

구분	1년 이내	2-3년	3-5년	5년 이상	구매 경험 없음	합계
빈도	35	4	4	5	48	96
유효 퍼센트	36.5	4.2	4.2	5.2	50.0	100.0

교차분석 결과 : 성별 ($\chi^2=15.675^a$, $p=0.003^$), 연령 ($\chi^2=10.284^a$, $p=0.851$), 학력 ($\chi^2=9.261^a$, $p=0.680$), 직업 ($\chi^2=22.413^a$, $p=0.319$), 연소득 ($\chi^2=22.230^a$, $p=0.035^*$)

농산물 구매를 위해 소비자가 주로 이용하는 모바일 쇼핑물 현황에 대한 응답결과 ‘이용하는 쇼핑물 없음’ 61.7%, ‘2~3개’ 21.3%, ‘1개’ 12.8%로 나타났다. 아직까지 모바일 쇼핑물 이용경험이 없는 소비자가 다수 이지만, 현재까지 모바일 쇼핑물을 이용한 소비자들의 경우 2~3곳 정도의 모바일 쇼핑물에서 농산물을 주로 구매하는 것으로 보여진다. 이는 모바일 쇼핑물 이용경험의 만족도와 신뢰의 요인으로 나타난 결과로 보여지며, 향후 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

[표 57] 농산물 구매를 위해 이용하는 모바일 쇼핑물

구분	1개	2-3개	3-4개	5개 이상	없음	합계	비고
빈도	12	20	2	2	58	94	결측 : 2
유효 퍼센트	12.8	21.3	2.1	2.1	61.7	100.0	

*교차분석 결과 : 성별 ($\chi^2=5.521^a$, $p=0.238$), 연령 ($\chi^2=14.241^a$, $p=0.581$), 학력 ($\chi^2=8.135^a$, $p=0.774$), 직업 ($\chi^2=21.419^a$, $p=0.372$), 연소득 ($\chi^2=9.800^a$, $p=0.634$)

모바일 쇼핑물을 통해 구매하는 농산물의 종류에 대한 응답결과 쌀·잡곡류(29.7%), 건강보조식품(19.8%), 과일류(18.7%)의 순이었고, 공예품 및 특산품, 축산물, 농산가공식품, 채소류 등은 낮게 나타났다. 모바일 쇼핑물을 통해서 구매하는 농산물은 유통기한이 비교적 긴 상품을 주로 구매 또는 구매할 예정이며, 신선식품 및 상품의 품질을 육안으로 확인해야 하는 있는 축산·수산물의 경우 모바일 쇼핑물 보다는 직접 구매하는 것을 선호하는 것으로 보여진다. 인구통계적 특성과 구매하는 농산물의 종류와의 교차분석 결과 성별, 성별에 따라 모바일 쇼핑물을 통해 구매하는 농산물의 종류에 차이가 있는 것으로 분석된다. 여성의 경우 쌀·잡곡, 건강보조식품, 과일류의 순이었고, 남성의 경우 과일류, 건강보조식품, 쌀·잡곡의 순으로 나타났다. 연령·학력·직업·연소득에 따른 농산물 종류의 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

[표 58] 모바일 쇼핑물을 통해 구매하는 농산물의 종류

구분	쌀, 잡곡	과일류	채소류	축산물	수산물	농산가공식품	건강보조식품	공예품/특산품	합계	비고
빈도	27	17	7	4	9	6	18	3	91	결측 : 5
유효 퍼센트	29.7	18.7	7.7	4.4	9.9	6.6	19.8	3.3	100.0	

교차분석 결과 : 성별 ($\chi^2=14.247^a$, $p=0.047^$), 연령 ($\chi^2=24.730^a$, $p=0.624$), 학력 ($\chi^2=19.965^a$, $p=0.523$), 직업 ($\chi^2=34.049^a$, $p=0.514$), 연소득 ($\chi^2=24.129^a$, $p=0.287$)

모바일 쇼핑물을 이용한 농산물 구입 시기에 대한 응답결과 필요시 연중(46.2%), 농산물 출하시기에 맞추어서(26.4%), 선물할 필요가 있을 때(15.4%)의 순으로 나타났다.

[표 59] 모바일 쇼핑물을 이용한 농산물 구입 시기

구분	농산물 출하 시기에 맞추어서	선물할 필요가 있을 때	필요시 연중	명절 전에	기타	합계	비고
빈도	24	14	42	7	4	91	결측 : 5
유효 퍼센트	26.4	15.4	46.2	7.7	4.4	100.0	

*교차분석 결과 : 성별 ($\chi^2=7.098^a$, $p=0.131$), 연령 ($\chi^2=19.351^a$, $p=0.251$), 학력 ($\chi^2=13.739^a$, $p=0.318$), 직업 ($\chi^2=14.610^a$, $p=0.798$), 연소득 ($\chi^2=15.099^a$, $p=0.236$)

모바일을 쇼핑물에서 농산물을 구입할 경우, 만약 구매한다면 어떠한 수단을 이용하여 대금을 지불할 것인가에 대한 응답 결과 신용카드(75.0%), 은행입금(18.5%)으로 나타났다. 대다수의 소비자들이 현금결제 보다는 신용카드를 이용한 後 지불체계를 선호하는 것으로 보여진다. 하지만 농산물 전자상거래에 대한 현황 분석 결과 농산물 전자상거래의 주된 결제 수단은 아직 현금결제가 이루어지고 있다. 이러한 부분은 향후 모바일 상거래가 활성화되기 위해서는 필수적으로 개선되어야 할 부분으로 사료된다.

[표 60] 농산물 구입을 위한 대금 지불 방법

구분	신용카드	핸드폰결제	은행입금	기타	합계	비고
빈도	69	4	17	2	92	결측 : 4
유효 퍼센트	75.0	4.3	18.5	2.2	100.0	

*교차분석 결과 : 성별 ($\chi^2=5.771^a$, $p=0.217$), 연령 ($\chi^2=18.435^a$, $p=0.299$), 학력 ($\chi^2=20.294^a$, $p=0.062$), 직업 ($\chi^2=21.138^a$, $p=0.389$), 연소득 ($\chi^2=15.772^a$, $p=0.202$)

(3) 농산물 모바일 쇼핑물 이용요건의 중요도

농산물 모바일 쇼핑물을 이용하거나, 이용할 경우 농산물의 품질, 대금결제 및 개인정보 보안, 환불·교환 등이 용이한 거래의 안정성, 상품에 대한 상세설명 및 유사 상품과의 정

보 비교 용이 등을 나타내는 정보의 유용성, 주문과정의 편의 및 신속한 배송 서비스인 효율적 서비스의 4가지 항목에 대한 중요도를 응답토록 하였다.

분석 결과 농산물 품질, 거래의안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스 4가지 항목에 대하여 대부분의 응답자가 중요한 것으로 응답한다. 먼저 농산물의 신선도와 영양, 외관의 우수함 등 농산물 품질에 대한 중요도는 매우 중요하다(72.3%), 중요하다(19.1%)로 매우 높게 나타났고, 거래의 안정성 항목은 매우 중요(51.1%), 중요(28.7%)로 약 79.8%의 응답자가 중요한 요인이라 응답하였다. 정보의 유용성은 76.4%의 응답자가 중요하게 생각하는 것으로 나타났고, 효율적 서비스 역시 88.3%의 응답자가 중요한 요인이라 응답하였다.

즉 소비자들은 농산물을 판매하는 모바일 쇼핑몰을 이용함에 있어 한가지 요인에 편중되지 않고 농산물의 품질, 대금 결제의 안정성, 상품에 대한 정보제공, 정확·신속한 배송 서비스의 제공을 모두 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 따라서 농산물 판매 모바일 쇼핑몰 운영시 4가지 요인에 대한 소비자 기대를 충족시킬 수 있도록 쇼핑몰의 설계 단계에서부터 고려되어야 할 것으로 사료된다.

[표 61] 농산물 모바일 쇼핑몰 이용 요건의 중요도 (빈도/ %)

구분	매우 중요하다	중요하다	보통이다	중요치 않음	매우 중요치 않음	합계	비고
농산물 품질	68 (72.3)	18 (19.1)	8 (8.5)	0 (0)	0 (0)	94 (100.0)	결측 : 2
거래의 안정성	48 (51.1)	27 (28.7)	18 (19.1)	1 (1.1)	0 (0)	94 (100.0)	결측 : 2
정보의 유용성	35 (37.2)	37 (39.4)	21 (22.3)	0 (0)	1 (1.1)	94 (100.0)	결측 : 2
효율적 서비스	52 (55.3)	31 (33.0)	11 (11.7)	0 (0)	0 (0)	94 (100.0)	결측 : 2

다음으로 농산물 모바일 쇼핑몰 이용시 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스의 4가지 항목에 대한 우선순위 분석 결과 ① 농산물의 품질 ② 거래의 안정성 ③ 정보의 유용성 ④ 효율적 서비스의 순으로 나타난다. 이 중 농산물의 품질과 거래의 안정성이 높은 비중을 차지하였고, 정보의 유용성과 효율적 서비스는 유사한 수준의 중요도를 나타낸다.

따라서 농산물 판매 모바일 쇼핑몰을 운영함에 있어 지속적이고 안정적으로 우수한 품질의 농산물을 공급·판매할 수 있도록 쇼핑몰과 연계된 농가와의 출하량 조절, 상품의 표준화 및 규격화를 통해 농산물의 품질 향상 및 유지될 수 있도록 하여야 할 것으로 예상된다. 또한 안정적인 대금결제 시스템, 개인정보의 보안, 환불·교환이 원활히 이루어 질 수 있도록 모바일 쇼핑몰이 설계·구축되어야 한다.

[표 62] 농산물 모바일 쇼핑몰 이용시 우선 순위

구분	평균	표준편차	우선순위
농산물 품질	1.23	.548	1
거래의 안정성	2.42	.857	2
정보의 유용성	3.17	.762	3
효율적 서비스	3.18	.939	4

바. 농산물 모바일 상거래 활성화 방안

국내 농산물 전자상거래 및 모바일 상거래는 농산물의 생산적 특성(영세성, 분산성, 계절성 등), 물류 인프라의 열악함, 농업 정보화의 부족, 개별 농업인의 경영 마인드 부족, 농산물 전자상거래 대금결제 시스템의 불완전, 소비자 욕구에 대응할 수 있는 상품의 구색 및 물량 조달의 한계, 쇼핑물 운영의 부족 등 다양한 문제점이 존재한다.

소비자들은 농산물을 판매하는 모바일 쇼핑물을 이용함에 있어 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스의 4가지 요인을 모두 중요하게 여기는 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 ① 농산물 품질 향상 ② 거래의 안정성 확보 노력 ③ 정보의 유용성 제고 ④ 효율적 서비스 제공에 중점을 두고 농산물의 모바일 상거래 활성화를 위한 방안을 제시한다.

(1) 농산물 품질 향상

농산물 품질과 관련된 모바일 상거래의 문제점으로는 농가 규모의 영세성과 분산적 특성, 그리고 계절성으로 인하여 연중 안정적인 농산물의 공급과 농산물의 수집·유통에 많은 제약이 따르고, 농산물은 부피가 크고 품목이 다양하며, 품질이 균일하지 않아 농산물의 규격화와 표준화에 어려움 등이다.

따라서 모바일 쇼핑물에서 판매하는 농산물의 품질 향상을 위한 대안으로 첫째 농가 규모의 영세성과 분산적 특성, 농산물의 계절성을 감안했을 때 모바일 쇼핑물의 성공적 정착을 위해서는 지역에서 생산되는 농산물로 그 범위를 한정하되, 지역에서 생산되는 농산물의 정보를 수집하여 주별, 월별, 계절별, 제철상품별, 연중 판매할 수 있는 농산물을 확보하여야 한다. 판매하는 농산물의 범주로는 유통기한이 긴 쌀, 곡류 뿐만이 아니라 신선채소, 과일류, 농산물 가공 식품, 건강 보조 음료 등 그 범위가 넓을수록 쇼핑물 판매 상품의 다양성을 기대할 수 있다. 또한 지역에서 생산되는 농산물의 종류 및 수량이 적을 경우 친환경 농산물, 유기농 가공식품 등의 고부가가치 상품 개발에 투자할 필요가 있을 것으로 사료된다.

둘째 모바일 쇼핑물에서 판매하는 농산물에 대한 소비자들의 신뢰 향상을 위한 다방면의 노력이 요구된다. 모바일 쇼핑물의 지속적·안정적 운영을 위해서는 소비자의 신뢰는 가장 핵심적인 요인이라 할 수 있다. 양평균 관광객을 대상으로 지역관광자원이 농산물 신뢰에 미치는 영향을 분석한 결과 관광지에서의 체험프로그램이 제공하는 놀이성, 일탈성, 교육성, 운영의 적절성 등이 농산물 신뢰에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석된다. 또한 채소, 육류, 어류 등 신선 식품에 대한 소비자들의 신뢰는 쌀, 곡류, 가공식품과 비교했을 때 그 신뢰도가 다소 낮은 것으로 나타난다. 따라서 소비자들의 농산물 신뢰 향상을 위하여 지역 농촌 체험프로그램, 농산물 축제 등 지역의 관광자원과 연계하여 농산물을 판매하는 것도 하나의 대안으로 제시할 수 있다.

셋째 유통능률의 향상 및 신속·공정한 거래 촉진, 상품화정도를 향상시키기 위해서는 유통농산물의 표준규격화가 필수적이라 할 수 있다. 농산물 및 농산가공품이 농협이나 조합에서 판매되는 제품의 경우 대부분 규격화가 되어 있지만 개인 농가에서 생산되는 농산물 및 농산 가공품의 경우 제품의 규격이 다르므로 소비자가 인정하는 표준화, 규격화가 이루어져야 한다. 특히 비대면 거래를 특징으로 하는 전자상거래의 활성화를 위해서는 무

엇보다 거래 상품에 대한 판매자와 구매자간의 품질에 대한 공통된 인식과 신뢰 확립이 필요하다.

넷째 지방자치단체와 농가와의 협력을 위한 거버넌스의 구축이 요구된다. 지역에서 생산되는 농산물의 정보 수집 및 목록화, 연중 판매계획 수립, 상품의 수확시기 및 출하기간 조절, 지역 농촌체험마을 및 농산물 축제와의 연계, 농산물 유통의 표준규격화를 실행하기 위해서는 지방자치단체의 예산·제도적인 지원과 농가에서의 적극적인 참여가 담보되어야 한다. 따라서 지방자치단체와 개별농가, 그리고 농업관련 NGO 단체 등과의 연계·협력을 담보할 수 있는 거버넌스의 구축·운영되어야 한다. 이는 단순히 모바일 쇼핑물 활성화를 위함이 아니라 지역 농산물 판매 증가와 지역 농촌관광 활성화 등 지역 경제 발전에 이롭게 작용할 것으로 사료된다.

(2) 거래 안정성 확보

모바일 쇼핑물의 거래 안정성은 대금결제의 편리성, 개인정보 보안, 환불·교환의 용이함을 뜻한다. 농산물 판매 모바일 쇼핑물에서 거래 안정성과 관련된 문제점으로는 대금결제 시 소비자 편의성 기능 제공이 미흡한 부분과 농산물 전문 쇼핑물 사이트는 개인이 운영하는 사례가 많아 고비용을 요구하는 보안 관리에 많은 비용과 시간을 투자할 수 없어 초급 수준의 해킹에도 무방비로 노출되어 있는 경우가 존재한다. 또한 상품의 유통기한 표기 및 반품·환불에 대한 정보제공이 미흡하여 소비자들의 민원이 지속적으로 발생하고 있으며 농가에서도 이의 처리로 인한 스트레스가 증첩되고 있다.

따라서 농산물 판매 모바일 쇼핑물의 거래 안정성 확보를 위한 대안으로 첫째 신용카드, 휴대폰 결제, 전자화폐 등 결제 수단의 다양화 및 안전하고 간편한 전자결제시스템이 마련되어야 한다. 현재 지역에서 운영중인 농산물 판매 모바일 쇼핑물의 경우 신용카드, 휴대폰 결제를 할 수 있는 항목은 있지만 실제 결제는 이루어지지 않고 있으며, 전화주문 및 온라인 입금이 주를 이루고 있다. 이는 PG사, 신용카드 수수료 등의 금전적 문제로 농가에서 기피하는 것으로 조사되고 있다. 따라서 정부차원에서의 농산물 전자상거래 쇼핑물에 다양한 결제방식이 도입될 수 있도록 지원·유도하고 지역 통합 쇼핑물, 공동결제시스템 구축과 같은 방안을 마련하여 신용카드 수수료 인하를 유도하고 PG사와의 거래 수수료에 대한 보조금 지원 정책과 같은 제도적 지원이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

둘째 모바일 쇼핑물 보안시스템에 대한 투자와 지원이 요구된다. 과거 홈뱅킹이나 온라인 쇼핑의 경우 폐쇄형 네트워크 상에서 거래가 이루어지기 때문에 해당 네트워크상으로의 허가받지 않은 사람의 침입이나 거래 관련 개인정보의 유출 문제가 발생할 소지가 적었다. 그러나 개방형 네트워크의 성격상 정보의 송·수신시 관련 자료가 불특정 다수의 컴퓨터를 통과하게 되어 있어 자료의 유출과 변형 등의 문제가 발생할 가능성이 매우 높다. 또한 현금거래와는 달리 은행과 쇼핑물 업체에 개인의 정보가 축적되므로 이러한 거래 관련 정보가 유출되어 개인 프라이버시 침해 및 악용될 우려가 있고 개인이 운영하는 쇼핑물의 경우 보안시스템의 도입·유지에 많은 비용이 소요되어 쇼핑물의 보안에 취약점을 드러낸다. 따라서 중앙정부 및 지방자치단체로부터의 모바일 쇼핑물 보안시스템에 대한 투자 및 지원이 이루어져야 할 것이다.

(3) 정보의 유용성 제고

농산물 판매 모바일 쇼핑몰의 정보 유용성과 관련된 문제점은 정보의 업데이트 및 농산물 세부 정보 제공 미흡, 상품관련 수확량 및 재고량 등의 상품관련 정보제공 미흡, 쇼핑몰 구축에 소요되는 높은 초기 투자 비용, 쇼핑몰 유지·관리를 위한 전문성 부족, 가격정보의 불확실성 등이 있다.

따라서 모바일 쇼핑몰에서의 정보 유용성 제고를 위한 대안으로는 첫째 판매 농산물에 대한 법정 표시 준수 권고 및 지도가 필요하다. 전자거래 기본법 및 전자거래 소비자보호 지침에 의하면 사업자의 신원과약을 위한 원산지, 생산자, 생산연도, 유통기한, 유통 및 보관 방법 등의 농산물에 대한 법정 표시를 제공하도록 규정하고 있다. 이는 대형 쇼핑몰에 입점하는 농산물의 경우 위와 같은 내용들이 비교적 잘 표기되어 있으나, 소규모 쇼핑몰에서 판매하는 상품의 경우 누락되는 경우가 많다. 이에 지방자치단체 및 농업 NGO단체 등에서 영세 농가 및 모바일 쇼핑몰에 농산물을 납품하는 농가를 대상으로 법정 표시를 준수하도록 권고·지도되어야 할 것이다.

둘째 지역 또는 개별 농가 단위 농산물의 수확량, 재고량, 당일·주별 생산 농산물 사전 공지, 배송가능 지역 등 상품에 대한 상세한 정보가 제공되어야 한다. 이는 농산물의 신뢰 향상 뿐 만이 아니라 쇼핑몰에 대한 신뢰 및 구매의도에도 영향을 미치는 것으로 조사되고 있다.

셋째 모바일 및 인터넷 쇼핑몰 구축을 위해서는 많은 초기투자비용이 소요되므로 지방자치단체에서 지역 농산물 판매 모바일 쇼핑몰 구축에 소요되는 예산을 지원하거나, 산학협력을 통해 개발된 시스템을 지방자치단체로 기술이전 및 활용할 수 있도록 제도적 지원이 이루어져야 한다.

넷째 정보화 기기 사용 및 모바일 쇼핑몰 운영에 전문성이 부족한 농민들을 위한 정보화 교육과 농가에서 간편하게 실시간으로 정보를 업데이트 할 수 있는 시스템 및 프로그램 개발이 요구된다. 농산물의 전자상거래가 활성화되면서 농업인, 생산자 단체 등에서 전자상거래에 대한 관심이 증가하고 있지만 아직까지 이에 대한 인식 부족과 정보 이용능력의 부족, 컴퓨터 기술의 농업 활용, 스마트 폰의 원활한 사용 등이 부족한 실정이다. 따라서 지역 단위의 모바일 쇼핑몰의 활성화를 위해서는 농민들에 대한 정보화 교육과 더불어 농가에서 쉽게 상품에 대한 정보를 업데이트 할 수 있는 시스템이 마련되어야 한다. 또한 지역 단위 모바일 쇼핑몰 운영·관리를 위한 전담 기구의 설치 및 민간업체로의 이양도 고려해 볼 수 있다.

(4) 효율적 서비스 제공

모바일 쇼핑몰의 효율적 서비스 요인과 관련된 문제점으로는 예약 주문된 상품의 정시·정소에 배달이 지연된다는 점과 배송정보 제공의 미흡, 다른 상품에 비하여 배송비용이 높고 배송 이후 사후관리가 미흡한 실정이다. 그리고 모바일 앱에서의 상품 주문시 시스템 에러가 빈번히 발생하고 있다.

따라서 모바일 쇼핑몰의 효율적 서비스 제공을 위해서는 먼저 지역단위의 효율적 배송망 구축이 요구된다. 이는 농가·생산자 단체가 공동으로 물류시스템을 구축하거나 지자체 차원에서 지역단위 농협, 우체국, 민간 택배 서비스와의 전략적 제휴를 체결하는 방법 등이 있다.

둘째 상품의 배송 시기, 배송가능 지역, 배송일자 등 배송 관련 정보가 확대 제공되어야

하며, 특히 농산물의 효율적 보관 수송을 위한 포장재의 개발이 필요하다. 마지막으로 모바일 쇼핑물 운영 시스템에 대한 정기 점검 및 수시 업데이트를 통해 시스템 에러 발생을 최소화 하여야 한다.

농산물 판매 모바일 쇼핑물의 활성화 방안을 요약하면 다음과 같다.

[표 63] 농산물 모바일 상거래 활성화 방안

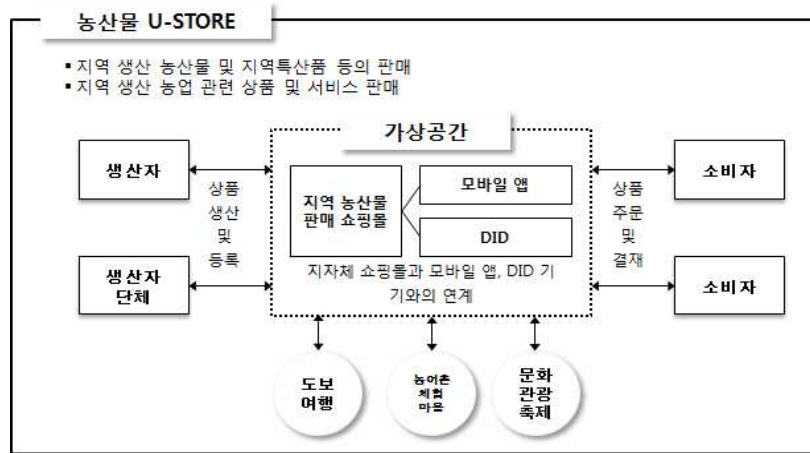
구분	모바일 상거래의 문제점	모바일 상거래 활성화 방안
농산물 품질 향상	<ul style="list-style-type: none"> 생산적 특성 (영세성, 분산성, 계절성 등) 품질이 균일하지 않고, 신선도 유지의 어려움 상품의 안전성 및 공급물량 지속적 확보 어려움 품질에 대한 소비자들의 신뢰성 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 생산 농산물로 초점화 지자체·농가와 협조체계 유지를 위한 거버넌스 구축(상품의 수확시기, 출하기간 등을 조절 기능 등) 유통 농산물의 표준화·규격화: 영세 농가에 대한 교육·지도 병행 지역단위 계절별, 분기별, 연중 판매할 수 있는 농산물 확보 소비자 신뢰 향상을 위해 지역 농촌 체험프로그램, 농산물 축제 등 지역의 관광자원과 연계하여 농산물 판매
거래 안정성 확보	<ul style="list-style-type: none"> 소비자 편의성 기능 미흡 (온라인 입금, 입금 확인 기능 등) 대형 포털 사이트에 비하여 취약한 보안관리 및 개인정보 보호 대책 미비 유통기한 표기, 반품·환불에 대한 정보 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> 신용카드, 휴대폰 결제, 전자화폐 등 결제 수단의 다양화 및 안전하고 간편한 전자대금지불시스템 마련 PG사와의 거래수수료 등에 대한 보조금 지원 모바일 쇼핑물 보안시스템에 대한 투자 및 지원 신선채소의 반품과 환불에 대한 구체적 정보 제공
정보의 유용성 제고	<ul style="list-style-type: none"> 정보의 업데이트 및 농산물 세부 정보제공 미흡 상품관련 정보제공 미흡 (수확량, 재고량 등) 쇼핑물 구축에 소요되는 높은 초기 투자 비용 쇼핑물 유지·관리를 위한 전문성 부족 가격 정보의 불확실성 	<ul style="list-style-type: none"> 판매 농산물에 대한 법정 표시 준수 권고 및 지도(원산지, 생산자, 유통기한 등) 지역 생산 농산물의 브랜드화 지역 또는 개별 농가 단위 농산물 수확량, 재고량, 배송가능 지역 등 상품 관련 상세 정보 제공 지방자치단체에서 지역 농산물 판매 모바일 쇼핑물 구축에 소요되는 예산 지원 농가에서 간편하게 정보 업데이트를 할 수 있는 시스템 및 프로그램 개발·보급 농민들의 정보기술 습득을 위한 정보화 교육 농가별, 품종별, 재배방법별 가격 비교 기능 강화 품질·재배방법에 따라 가격 차이가 있음을 홍보, 소매시장·도매시장과의 가격차이를 확인할 수 있는 정보 제공
효율적 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> 예약 주문된 상품의 정시·정소에 배달 미흡 배송정보 제공의 미흡(배송가능 지역, 소요비용 등) 다른 상품에 비하여 배송비용이 높음 배송 이후 사후관리 미흡 주문과정에서 시스템 에러 발생이 빈번 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 단위의 효율적 배송망 구축 <ul style="list-style-type: none"> 농가·생산자 단체가 공동으로 물류 시스템 구축 지자체 차원에서 지역 단위 농협, 우체국, 민간 택배 서비스와의 전략적 제휴 체결(저온수송차량 운영 등) 상품의 배송시기, 배송 관련 정보의 확대 제공 (배송 가능지역, 배송 일자, 신선채소의 유통 기한 등) 묶음배송의 활성화 및 소비자에게 홍보 강화 농산물의 효율적 보관 수송을 위한 포장재 개발 모바일 쇼핑물 운영 시스템에 대한 정기 점검 및 수시 업데이트로 시스템 에러 발생 최소화 모바일 쇼핑물 시스템 운영을 위한 전문 업체에 위탁·관리 필요

사. 농산물 U-스토어 지속적 운영 · 관리 방안

(1) 농산물 U-스토어의 개념

농산물 U-스토어는 모바일 기기와 네트워크를 이용하여 농업관련 상품과 서비스 정보에 대한 금전적 거래인 모바일 상거래에 포함되며, 지역에서 생산되는 농산물을 대상으로 하고 지역 농촌관광 자원과 연계하여 농산물을 판매하는 것이 특징이다.

즉 농산물 U-스토어는 ‘생산자 또는 생산자단체와 소비자를 직접 연결하는 농산물 직거래의 한 유형으로 모바일 기기와 네트워크를 이용하여 지역 농촌어메니티 자원, 관광매력물과 연계하여 지역에서 생산되는 농산물 판매, 농업관련 상품과 서비스 및 정보에 대한 금전적 거래가 이루어지는 일련의 시스템’으로 정의할 수 있으며, 이를 도식화 하면 아래와 같다.



[그림 155] 농산물 U-스토어 모델

(2) 농산물 U-스토어의 지속적 운영 · 관리 방안

(가) U-스토어 운영주체의 단계적 이양

농산물 모바일 상거래와 관련된 법률 분석 결과 모바일 상거래와 관련된 법률은 소비자 기본법, 전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률, 약관의 규제에 관한 법률, 개인정보 보호법, 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률, 전자문서 및 전자거래 기본법 등 많은 법규와 제도가 연관되어 있다. 이러한 모바일 상거래 관련 법규와 제도는 사회적 요구와 정책의 변화에 따라 계속적으로 변화되지만 실제 농가에서는 이러한 사회적 변화에 대한 신속한 대응은 어려운 실정이다.

특히 U-스토어는 단순히 농산물을 판매하는 쇼핑몰의 개념이 아니라, 지역에서 생산되는 농산물을 대상으로 하고 지역 농촌어메니티 자원 및 관광자원과 연계한 시스템이다. 따라서 농산물 U-스토어의 효율적 운영을 위해서는 지방자치단체와 생산자 단체, 개별 농가와의 유기적 협력체계가 요구되어진다. 즉 U-스토어는 지역에 초점화된 시스템으로 이의 지속적 운영 · 관리 및 정부 · 민간 협력을 위해서는 지역거버넌스의 도입 · 적용이 필요하다.

현재 농산물 전자상거래와 관련된 거버넌스 체제는 중앙부처 주도형 모델이라 할 수 있다. 그러나 U-스토어의 적용·시행은 지방자치단체 중심으로 이루어져야 하며, 민·관·파트너십을 담보할 수 있는 지방자체단체 주도형 모델이 적용되어야 한다.

지방자치단체의 농산물 U-스토어 거버넌스 유형은 조직운영 주체를 기준으로 지방정부-농가(단체) 이원형, 지방정부-농가(단체) 위탁형, 지방정부-농가(단체) 협력형, 농가(단체)주도형으로 구분할 수 있다.

아직까지 국내의 농산물 전자상거래 및 모바일 상거래의 운영을 위한 농가(단체)의 역량은 미흡한 수준이며, 지방자치단체 역시 U-스토어의 시행을 위한 예산, 인력, 제도 등이 마련되어 있지 않다.

따라서 U-스토어의 운영은 지방자치단체의 여건과 농가(단체)의 역량, 지방정부와 농가(단체)와의 파트너십의 정도 등을 고려하여 위의 4가지 유형이 단계적으로 적용·시행되어야 할 것으로 사료된다.

[표 64] 지방자치단체 농산물 U-스토어 거버넌스 유형

구분	지방정부-농가(단체) 이원형	지방정부-농가(단체) 위탁형	지방정부-농가(단체) 협력형	농가(단체)주도형
	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부-농가(단체) 공동	농가(단체)의 자발적 조직
재정공급	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부	지방정부 / 농가(단체)
U-스토어 농산물 판매	지방정부 농가(단체)	농가(단체)	농가(단체)	농가(단체)
정책개발 및 운영	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부-민간 공동	농가(단체)
거버넌스 유형	별거형 거버넌스, 상호독립형, 이원형	집합형 거버넌스, 정부주도형	집중형 거버넌스, 협동형, 상호의존형	네트워크형 거버넌스, NGO주도형
파트너십 수준	좁음 ← 파트너십 범위(이해관계자) → 매우 넓은			
분권화 수준	집권 ← 분권화 수준 → 분권			

* Gidron(1992), 김준기(2000), 김병진·이홍재(2000), 이원웅·최창현(2000), 이은구 외(2003), 전영평(2002), 차미숙(2003), 김동석(2014)의 연구결과를 토대로 논자가 작성

(나) U-스토어 운영을 위한 전담기구의 설치·운영

농산물 모바일 상거래의 활성화를 위하여 ① 농산물의 품질 향상 ② 거래의 안정성 확보 ③ 정보의 유용성 제고 ④ 효율적 서비스 제공이 필요한 것으로 나타났다. 즉 농산물 U-스토어의 지속적 운영 및 효율적 실행을 위해서는 지역에서 생산되는 농산물의 정보 수집과 주별, 월별, 계절별 등 연중 판매할 수 있는 농산물의 확보와 판매 계획의 수립, 지역 농촌 체험프로그램, 농산물 축제 등 지역 관광자원과 연계한 농산물 판매 방안 마련, 지자체 차원에서의 모바일 쇼핑몰 구축 지원 및 농민들을 위한 정보화 교육 및 실시간 정보 업데이트 시스템 구축, 지역단위 효율적 배송망 구축 등이 선행되어야 한다.

또한 모바일 상거래와 관련된 많은 법규와 제도의 변화에 신속하고 탄력적으로 대응할 수 있는 전문 인력 및 기구가 요구된다. 그리고 지방자치단체는 자치단체장의 의지에 따라 부서의 방향과 목표, 예산 등이 결정되는 상황에서 농산물 U-스토어의 효율적 실행을 위

한 여건 마련이 어려운 실정이다.

따라서 농산물 U-스토어 관련 사업을 추진하고, 타 부처 및 지역 내 농가·생산자 단체와의 연계 협력 등을 조율하고, U-스토어 시스템의 구축 및 실행을 위한 전담기구의 설치가 요구되며 이의 실행을 위한 관계 법규 및 제도의 정비가 이루어져야 한다.

(다) 지방자치단체 중심의 농산물 모바일 상거래 관련 법·제도 정비

농업·농촌 및 식품산업 발전계획('13~'17년)에서는 농업효율성과 농업인의 행복을 동시에 추구하는 것을 목적으로 ICT·BT 및 이종산업간 융복합 활성화 추세에 맞추어 농업·식품의 개별적 접근에서 생산·가공·관광 등이 융합된 6차 산업 중심으로 통합적 접근을 도모하고 있다.

이러한 농업정책의 대상은 개별 경영체의 분산적 접근에서 농촌 지역공동체의 기능이 활성화 될 수 있도록 지원하고, 농업계 및 관련 시민사회의 네트워크화를 통해 협력 및 역할 분담을 강화하고자 한다. 또한 정부주도의 획일적 방법에서 지역특성과 지역·지역주민 참여 및 책임을 강조하고 있다.

이에 본 과제에서 개발 중인 농산물 U-스토어는 지역 생산 농산물을 대상으로 하고 지역 농촌관광과의 연계를 기반으로 하는 시스템으로서 농산물 생산·가공·관광 등이 융합된 6차 산업 중심으로 통합적 접근을 도모하는 현재 농업정책 실현의 대안이라 할 수 있다.

농산물 직거래의 새로운 유통채널로서 자리잡고 있는 농산물 전자상거래는 농수산물 유통 및 가격 안정에 관한 법률에서 나타나듯이 아직 중앙정부 위주로 법규가 정비되어 있다.

하지만 농산물 U-스토어는 지방자치단체와 지역 농가, 지역 NGO 등 지방정부의 구성원들의 역할이 매우 중요하다. 따라서 현재 중앙정부 위주로 구성되어 있는 법·제도를 지방자치단체로의 권한위임 및 책무 부여, 예산지원을 도모할 수 있도록 정비되어야 한다.

(라) 지역 농산물 및 관광자원에 대한 주기적 모니터링

농산물 U-스토어의 성공적 실행과 정착을 위해서는 농산물의 품질이 가장 중요한 요인으로 나타났으며, 농산물의 신뢰에 영향을 미치는 요인은 지역 관광자원의 체험·서비스적 요인으로 분석되었다.

관광지에서의 체험프로그램은 관광객이 직접 오감을 활용하여 참여하고, 지역주민과의 교감을 통해 실행되는 만큼 체험프로그램의 만족도가 높을수록 지역에서 생산되는 농산물과 쇼핑물의 신뢰에 영향을 주며, 관광지의 서비스적 요인인 지역주민 태도, 관광지 음식의 다양성, 다양한 안내정보 서비스에 대한 만족도 역시 농산물의 신뢰와 쇼핑물의 신뢰에 긍정적 영향을 미치는 것으로 분석된다.

아. 결론 및 연구한계

본 연구는 농산물 판매 모바일 상거래 활성화 방안과 농산물 U-스토어의 지속적 운영·관리 방안 제시를 목적으로 농산물 모바일 상거래의 개념 및 현황에 대한 문헌 분석과 소비자 인식 조사 결과, 모바일 상거래 관련 법률 분석을 토대로 농산물 품질 향상, 거래의 안정성 확보, 정보의 유용성 제고, 효율적 서비스 제고의 측면에서 국내 농산물 판매

모바일 상거래 활성화를 위한 대안을 제시하고, 로컬 거버넌스 측면에서 농산물 U-스토어의 지속적 운영을 위한 대안을 제시하였다.

아직까지 국내에서는 농산물 판매 모바일 쇼핑몰의 성공사례가 적고 농산물에 대한 소비자 신뢰 향상의 문제, 농가규모의 영세성 및 분산화, 농산물의 표준 규격화, 농업인들의 인식 부족 등의 다양한 부분에서의 문제점이 나타나고 있다. 그러나 농산물 판매를 위한 전자상거래 및 모바일 상거래의 시장은 계속 증가하는 추세이며 앞으로도 농산물 직거래의 대표적인 유형으로 자리할 것으로 예상된다. 이에 농산물 U-스토어의 정착과 활성화를 위한 기술개발 및 사례분석, 중앙·지방정부 차원에서의 제도적 지원, 중앙정부 중심의 농정을 지방자치단체로 분권화 등의 노력이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 소비자 인식 분석을 토대로 접근하였으나, 농산물 판매 쇼핑몰 운영자의 측면에서는 모바일 상거래 활성화를 위한 다른 관점과 다양한 시각에서의 문제점이 존재할 것으로 예상되며, 이와 같은 연구의 한계점은 3차년도 연구를 통해 수정·보완하고자 한다. 또한 농산물 U-스토어의 지속적 운영·관리를 위하여 로컬 거버넌스의 측면에서 접근하여 거버넌스의 유형 및 거버넌스 구축·실행에 근간이 되는 요인들을 제시하였다.

8. 도보여행, 농촌체험마을, 지역축제에 대한 적정 테스트베드 기준선정(M 2.2.1, M 2.2.2) - 농산물 거래 U-스토어와 도보여행, 농촌체험마을 및 축제와의 연계방안 -

가. 서론

(1) 연구배경 및 목적

최근의 농업정책은 안전한 농식품의 안정적 공급, 6차 산업화를 통한 농식품 산업의 경쟁력 강화, 맞춤형 농가소득 체계 구축 등 농업과 농촌의 종합적 발전을 추구하는 패러다임으로 변화하고 있다.

특히 농업의 6차 산업화는 농촌 주민 중심으로 농촌의 자원을 활용하여 2차, 3차 산업을 융합하여 새로운 부가가치를 창출하는 활동으로 생산, 가공, 유통, 관광, 체험 등을 연계하여 농촌의 지속가능한 발전을 목표로 하며, 6차 산업화의 핵심은 농산물 직거래와 관광·체험활동 등과의 연계를 통해 고부가가치를 창출하고 차별화된 경영전략으로 안정적인 소득창출이라 할 수 있다.

이에 각 지자체 및 농촌마을에서는 지역특산품을 이용한 축제, 농촌마을의 독특한 전통문화와 자연환경을 이용한 다양한 유형의 농촌체험마을을 조성·운영하고 있다.

농촌관광지에서는 딸기체험, 버섯체험, 특산품을 활용한 한과 및 떡 만들기 등 다양한 프로그램이 운영 중에 있으나 프로그램의 스토리 및 매력성에 대한 만족도가 다소 낮게 나타나고, 관광을 통한 농산물 판매 촉진 및 농가 수익과 연결되지 못하는 문제가 발생하고 있다. 특히 계절별, 연령별, 지역 특색에 적합한 농촌관광 프로그램의 개발은 농가단위에서 직접 설계하기에는 어려움이 있어 이를 보완할 수 있는 모델이 마련되어야 한다.

이에 2차년도 연구에서는 농산물 전자상거래 및 모바일 상거래에 대한 법·제도의 고찰과 소비자 인식조사를 통해서 농산물 모바일 상거래 활성화 방안을 ① 농산물 품질향상, ② 거래안정성 확보, ③ 정보의 유용성 제고, ④ 효율적 서비스 제공의 4가지 측면에서 제시하였다. 3차년도에는 2차년도 연구결과를 바탕으로 농업 6차 산업화에 있어 가장 핵심

적 요인이라 할 수 있는 농촌관광자원과 모바일 기술의 융합을 통해 농산물 판매 촉진을 위한 서비스 모델을 제시하고자 한다. 연구는 농산물 거래 U-스토어와 도보여행, 농촌체험마을, 지역축제와의 연계모델 마련을 목적으로 하며, 이의 결과를 통해 지방자치단체에서 지역발전의 수단으로 도입·실행하고 있는 도보여행, 축제 및 체험마을의 질적 발전과 더불어 농산물 판매 촉진, 관광객 재방문 유도 등 지역사회의 지속가능한 발전에 기여하고자 한다.

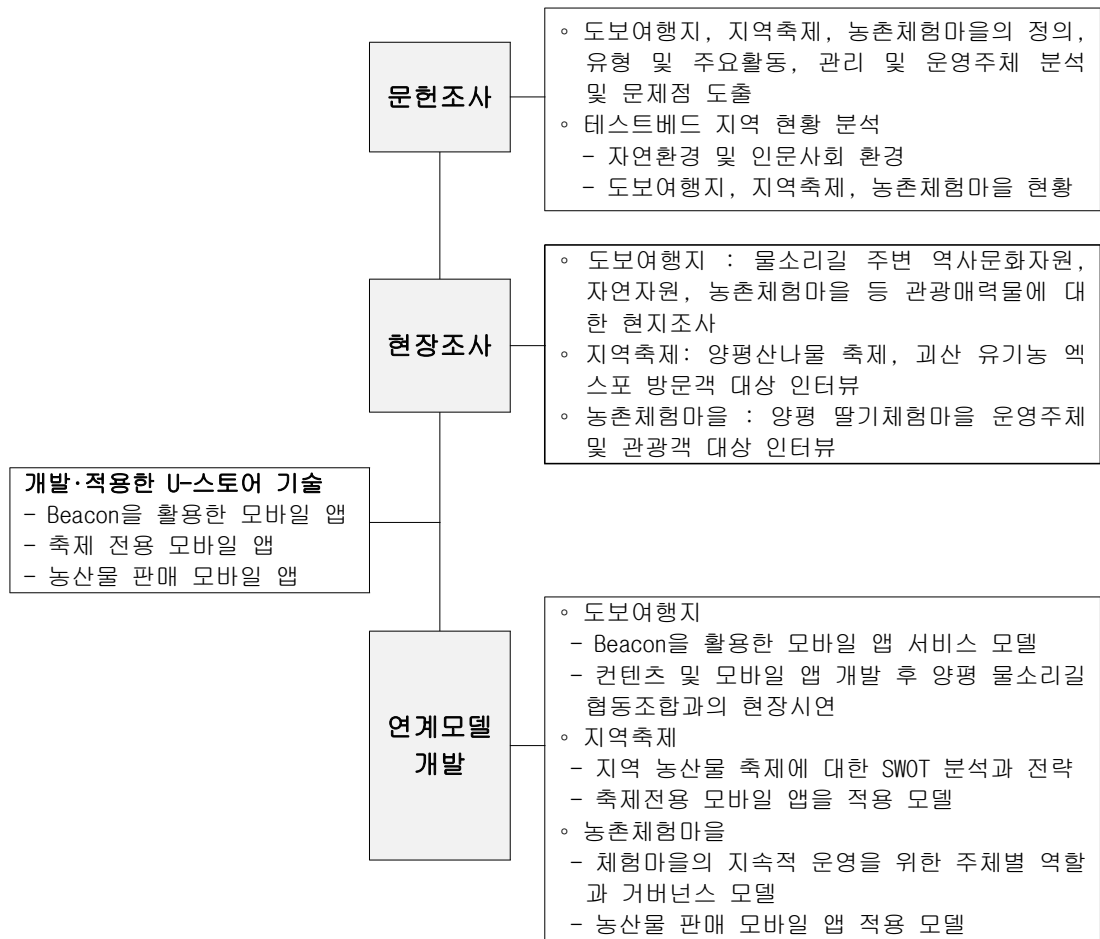
(2) 연구방법

연구는 농산물 거래 U-스토어 시스템과 도보여행, 농촌체험마을, 지역축제와의 연계모델 마련을 위해서 문헌조사, 현장조사, 연계모델 개발의 3단계로 진행하였다.

먼저 문헌조사는 도보여행지, 지역축제, 농촌체험마을에 대한 정의와 유형, 주요활동, 관리 및 운영주체 분석을 통해 농촌관광 유형별 문제점을 도출하였고, 테스트베드 지역인 양평군 자연 및 인문사회 환경과 양평군 내 도보여행, 지역축제, 농촌체험마을의 현황을 조사·분석하였다. 현장조사는 양평군의 대표적 도보여행지인 물소리 길과 양평군에서 시행하는 지역 축제중 가장 규모가 큰 산나물 축제, 그리고 딸기체험마을을 대상으로 관광매력물에 대한 현지조사와 인터뷰를 진행하였고, 지역 축제의 경우 괴산 유기농 엑스포에 방문한 관광객과의 인터뷰 결과를 함께 고찰하여 지역축제 SWOT 분석에 활용하였다.

그리고 본 과제에서 개발된 기술 중 대표적 성과인 ① Beacon을 활용한 모바일 앱 ② 축제 전용 모바일 앱 ③ 지역 농산물 판매 웹사이트와 연동한 모바일 앱을 적용·활용하여 연계모델을 제시하였다.

먼저 U-스토어와 도보여행지와의 연계모델은 Beacon을 활용한 모바일앱 서비스 모델로 물소리 1길의 다양한 관광매력물에 대한 현지조사를 통해 모바일 앱에서 제공되어야 할 콘텐츠를 개발하였고, 개발된 앱을 물소리길 협동조합 구성원과의 현장시연을 통해 실제 농촌 도보여행지에서의 적용가능성 여부를 확인하였다. 다음으로 U-스토어와 농산물 축제와의 연계모델은 양평 산나물 축제와 괴산 유기농 엑스포 현장조사와 문헌 분석, 전문가 브레인스토밍을 통해 SWOT 분석을 실시하고 각 요인별 대응 전략과 축제전용 모바일 앱 활용을 통한 연계모델을 제시하였다. 마지막으로 U-스토어와 농촌체험마을과의 연계모델은 농촌체험마을 성공사례 분석과 양평 농촌나드리의 현장조사를 통해 농촌체험마을의 지속적 운영을 위한 거버넌스 모델을 마련하고 U-스토어시스템과의 연계방안을 제시하였다.



[그림 156] 연구방법 및 절차

나. 결과 및 고찰

(1) U-스토어와 양평군 도보여행지와의 연계 모델

(가) 개요

도보여행은 걷기를 통한 건강 증진, 주변 경관 감상 및 휴양, 야외환경교육 등의 목적으로 개인뿐만 아니라, 가족단위, 영·유아·청소년의 학교 야외활동으로 이용자가 급증하고 있는 추세이다. 즉 도보여행은 지역의 역사·문화, 자연·생태자원을 감상·체험·학습하는 걷는 여행으로 제주도 둘레길을 시작으로 우이령길, 북한살 둘레길등 다양한 도보여행지가 조성·운영되고 있다. 이러한 도보여행지는 관광자원에 따라 자연중심형, 문화중심형, 혼합형의 3가지 유형으로 구분되고, 주된 관광활동은 주변 경관 감상, 입식해설관에 의한 자가학습, 자연·문화자원 해설사를 동반한 교육, 체험시설 설치를 통한 체험학습이라 할 수 있다. 이 중 숲해설가, 숲길체험지도사, 문화유산해설사 등에게 주변의 역사·문화자원 경관에 대한 해설 서비스를 제공받는 체험교육은 학습효과 및 양질의 관광경험 제공에 가장 만족도가 높은 활동이다. 그러나 해당 서비스는 예약의 어려움, 해설사 부족 등의 문제로 다수의 관광객이 이용하지 못하는 실정이다.

이에 본 과제에서는 도보여행지를 방문하는 관광객들에게 주변의 역사·문화자원, 해당 지역 관광자원에 대한 해설서비스를 제공하는 모바일 앱의 개발·적용을 통해서 양질의 관

광경험과 교육경험을 제공하고자 한다. 이를 위한 테스트베드는 양평군 물소리길로 선정하였다. 물소리길은 양평군의 대표적 도보여행지로 총 5개의 코스로 구성되어 있으며 이 중 1코스는 역사·문화자원, 자연생태자원, 딸기체험 및 버섯판매농장이 마을길 주변에 위치해 있어 다양한 관광경험을 제공받을 수 있는 장점이 있다.

U-스토어 시스템과 테스트베드(양평군 물소리길)의 연계모델의 주된 목적은 Beacon과 모바일 앱을 활용하여 물소리길 관광매력물에 대한 다양한 해설과 정보제공을 통해 여타의 관광지와 차별화되고 양질의 관광·교육경험을 제공해 주는 것이다. 즉 물소리 1길 주변의 정창순묘, 이덕형신도비 등 역사·문화자원에 대한 해설뿐 만 아니라 친환경농업특구, 딸기체험농장, 양평군에서 생산되는 버섯의 청정함과 건강함을 모바일 앱을 통해 눈과 귀로 해설해 줌으로써 관광객들의 재방문을 유도하고 양평군에서 생산되는 농산물 판매를 촉진시키는 수단이 되도록 하였다[그림 157].

**Beacon과 모바일 앱을 활용하여
물소리길 관광매력물에 대한 해설과 다양한 정보 제공**



[그림 157] U-스토어시스템과 도보여행지의 연계모델 개요

(나) Beacon을 활용한 mobile APP 서비스 모델

① 개요

Beacon⁹⁾과 모바일 앱을 활용하여 물소리길을 탐방하는 관광객들에게 탐방로 주변의 저명한 역사·문화자원, 양평군 특산물, 농산물 체험마을, 양평군 소개(친환경농업특구 등), 기타 관광자원에 대한 해설서비스를 제공한다. 비콘이 설치된 구역으로 접근시 사용자 스마트폰 앱에서 물소리길 거점에 대한 상세한 설명(화면)과 해설(소리)이 제공된다.

9) 비콘(Beacon) : 특정한 주파수를 가지고 일정 주기로 전송되는 비 지향성 신호 BLE(Bluetooth Low Energy)4.0 기반의 근거리 저전력 무선 통신 기술



[그림 158] Beacon을 활용한 모바일 앱 서비스



[그림 159] Beacon 설치 모습

⑥ 거점지역 선정 및 해설용 콘텐츠 개발 내용

거점지역은 물소리 1길의 다양한 관광자원 중 ① 역사·문화자원 ② 양평군 농산물을 체험하거나 판매할 수 있는 시설 ③ 양평군 농산물에 대한 홍보 및 소개를 할 수 있는 자가해설판 ④ 특별한 자연·생태자원과 경험을 할 수 있는 장소를 기준으로 총 10개소의 거점을 선정하였다.

각 거점에 대한 해설용 콘텐츠는 거점개요, 거점특징 및 세부설명, 사진의 3가지로 구성하고 모바일 폰 화면에서 문자/사진으로 제공되는 내용과 음성으로 사용자에게 들려주는 시나리오 2가지를 개발·적용하였다. 물소리 1길의 9개 거점과 주요 내용은 아래와 같다.

[표 65] 물소리 1길 해설용 콘텐츠 제공 거점지역

번호	거점명	내용
1	양수역	□ 물소리길 시작점 : 물소리길 탐방안내와 모바일 앱 사용법 제공
2	정창손묘	□ 역사·문화자원 : 정창손묘에 대한 해설
3	목왕로편의점	□ 물소리길에 위치한 편의점 및 휴식공간 : 양평군 친환경농업특구에 대한 해설
4	부용3교	□ 딸기, 버섯 농장이 위치한 곳 : 딸기 체험농장 이용방법, 버섯의 효능과 구입방법 등을 해설
5	한음 이덕형 신도비	□ 역사·문화자원 : 한음 이덕형에 대한 해설과 오성과 한음 설화에 대한 해설
6	부용산약수터	□ 문화자원 : 약수터에서 보이는 부용산 정상에 위치한 부용단의 ‘오이씨’ 전설에 대한 설화 해설, 음용가능한 깨끗한 물 소개
7	전나무숲	□ 자연·생태자원 : 피톤치드의 효능과 삼림욕 해설
8	몽양 여운형 생가기념과	□ 역사·문화자원 : 몽양 여운형 선생 및 기념관 소개 및 관람 안내
9	도곡터널	□ 문화자원 : 터널을 자전거길로 개발한 배경, ‘자전거길 페스티벌’, 양평5일장, 친환경농업박물관 등 양평군 축제 및 주변 관광지 소개
10	국수역	□ 물소리 1길 종착점 : 양평군 체험마을, 친환경농산물 및 양평군 관광지 소개



[그림 160] 물소리 1길 해설용 콘텐츠 제공 거점지역

◎ 모바일 앱에서 제공되는 콘텐츠

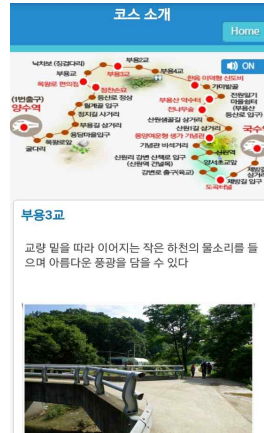
- 시작화면 : 물소리길 소개, 주변관광지 정보, 양평군 관광안내, 코스소개
- 코스소개 : 해당 거점에 대한 소개 화면으로 거점지역 사진과 거점개요를 요약하여 해설하고 상세설명에서는 주요 특징, 역사·문화자원, 생태자원, 양평군 농산물에 대한 해설 제공
- 해설시나리오 : 각 거점에 대한 음성 해설



[시작화면]



[코스소개 화면]



1. 양수역

물소리길 1코스는 정음산, 한울 이덕형 도유, 북문산, 용암 선철생 생가, 장충동 시냇물 등 많은 문화 유적이 있는 코스입니다. 1코스는 총 13.8km의 거리를 여행 소요시간은 약 5~6시간입니다. 물 소리길을 안내하는 표지판 약 50여개 위치가 많을 수 있으며, 길의 끝부분에 물이 흐르는 곳이 많습니다. 리본, 물라이트 스탠드, 도로표지판이 안내합니다. 트랙킹을 위한 안내판으로 표지판은 유용하게 사용할 수 있으며, 코스 소개 후 트랙킹을 안내합니다. 이외의 안내는 홈페이지에 대한 물소리길 통합안내에서 받으실 수 있습니다.

2. 정창손묘

정창손은 조선 초기의 문신으로 세조 때부터 실용에 이르는 15년간 좌랑, 영랑 등 문 벼슬생활을 하였습니다. 정창손의 묘는 신묘와 함께 복리대왕이라 하여 인연된 것으로, 모든 현대 생활을 잊고 있던 것이 도시개발로 사라지면서 복리대왕 신묘와 함께 복리로 복원되어 이전의 복원과 새로운 복원이 계획되어 있습니다. 묘의 복원에 따라 정창손의 묘가 있고 복리대왕 신묘는 그의 문묘를 복원하여 복원한 양평과 양북, 정창동, 동흥정장은 근래에 복원되었습니다.

[해설 시나리오]

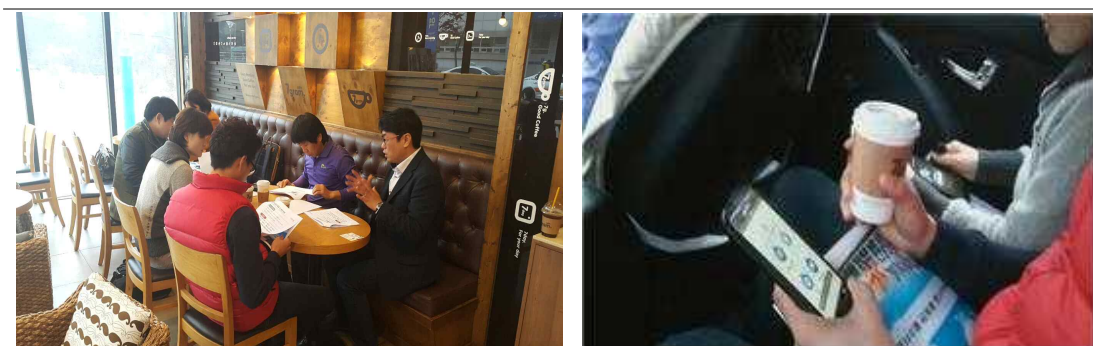
[그림 161] Beacon을 활용한 모바일 앱 화면

④ 양평 물소리길 협동조합과의 현장시연

양평 물소리길 협동조합은 2015년 8월에 출범하여 현재 양평군으로부터 권한을 위임 받아 물소리길 관리·운영의 주체로 활동하고 있다. 본 연구에서는 도보여행지에 적용할 U-스토어 시스템의 실제 관리·운영주체의 만족도와 문제점 등을 파악하고, 본 결과물의 현장적용 여부를 확인하기 위하여 협동조합 구성원과 함께 현장시연을 [표 66, 그림 162] 과 같이 실시하였다. 현장 시연 결과 물소리길 협동조합 구성원들에게 개발된 시스템의 구성 및 내용에 대해서 큰 호응을 얻었으며, 1코스뿐만 아니라 물소리길 5코스에 대해서 해당 개발내용을 적용여부를 타진하였다.

[표 66] 물소리길 협동조합과의 현장시연

구분	내용
일시	2015. 11. 18(수) / 09:00~12:00
장소	양수역, 목왕로편의점, 정창손묘, 이덕형신도비
참석자	- 물소리길 협동조합 : 손기용(대표), 남윤우(사무국장), 김숙정(간사) - 리테일테크 : 최선호 연구원 - 동국대학교 : 김동석, 이정은, 두예슬, ○○○
시연내용	□ Beacon 활용한 물소리길 모바일 앱 관련 브리핑 □ 모바일 앱 현장시연 : 양수역, 목왕로 편의점, 정창손 묘, 이덕형 신도비



Beacon을 활용한 물소리길 모바일 앱 브리핑 본인의 스마트폰에서 앱 설치 후 직접 활용

[그림 162] 물소리길 협동조합과의 현장시연 사진

(다) 소결

도보여행지는 지역개발의 일환으로 각 지자체별로 지역의 자연, 문화자원이 풍부하고 숲길, 마을길, 해변길, 독변길 등 다양한 도보여행지를 조성하고 있다. 하지만 이러한 관광지에서의 활동은 주로 걷기, 주변감상으로 관광객의 재방문 및 지역 경제활성화에 큰 영향을 미치지 못하고 있다. 그러나 Beacon을 활용한 모바일 앱 서비스 모델과 같이 주변 관광매력물에 대한 해설·교육컨텐츠를 스마트폰을 통해서 제공함으로써 완전히 차별화된 경험을 제공할 수 있어 관광객들의 만족도가 높아질 것이다. 또한 모바일 앱의 경우 컨텐츠의 업데이트 및 수정이 기존 관광시설물에 비해 시·공간적 제약이 없어 계절별, 방문자별, 연령에 따라 다양한 해설·교육프로그램을 제공할 수 있다.

그리고 본 서비스 모델에서는 직접적인 농산물 구매가 이루어지지 않지만, 농산물의 신뢰와 만족도에 영향을 미치는 것은 체험·서비스적 요인 즉 체험프로그램의 만족도가 중요한 요인이라 할 수 있다. 따라서 본 연구의 결과물은 지역을 방문하는 관광객들이 지역에서 생산되는 농산물의 신뢰와 쇼핑물의 신뢰에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료되며 이를 통해 지역 농산물의 판매촉진 및 지역사회 발전에 기여할 것으로 보여진다.

(2) U-스토어와 양평군 농산물 축제와의 연계 모델

(가) 개요

지역 축제는 지역 관광산업 활성화 및 산업 진흥, 주민화합 등의 목적으로 시행되며 소득증가 및 삶의 질에 대한 욕구 증가로 인해 그 유형이 다양화·복잡화되고 있다. 특히 함평군 나비축제의 성공적 실행 이후 각 지방자치단체별로 지역의 역사와 전통, 특산물, 문화 예술 등 특색있는 테마를 가지고 다양한 축제를 개발·실행 중이다.

그리고 축제를 구성하는 컨텐츠의 유형에 따라 영화, 연극, 미술, 음악을 주제로 한 문화예술축제, 지역전통 문화 및 역사 중심의 전통문화축제, 지역에서 생산된 전통적이거나 독특한 특산물을 주제로 한 지역특산물 축제, 지역내 산림, 하천, 생태자원 등 자연자원을 활용한 자연관광 축제로 분류되고 있다.

테스트베드 지역인 양평군에서도 세계 타악 페스티벌, 양평 생활문화 축전, 양평 딸기체험 축제, 김장 문화제, 단월 고로쇠축제, 산나물축제, 빙어축제, 메기축제 등 다양한 컨텐츠

를 주제로 연중 축제가 개최·실행되고 있다.

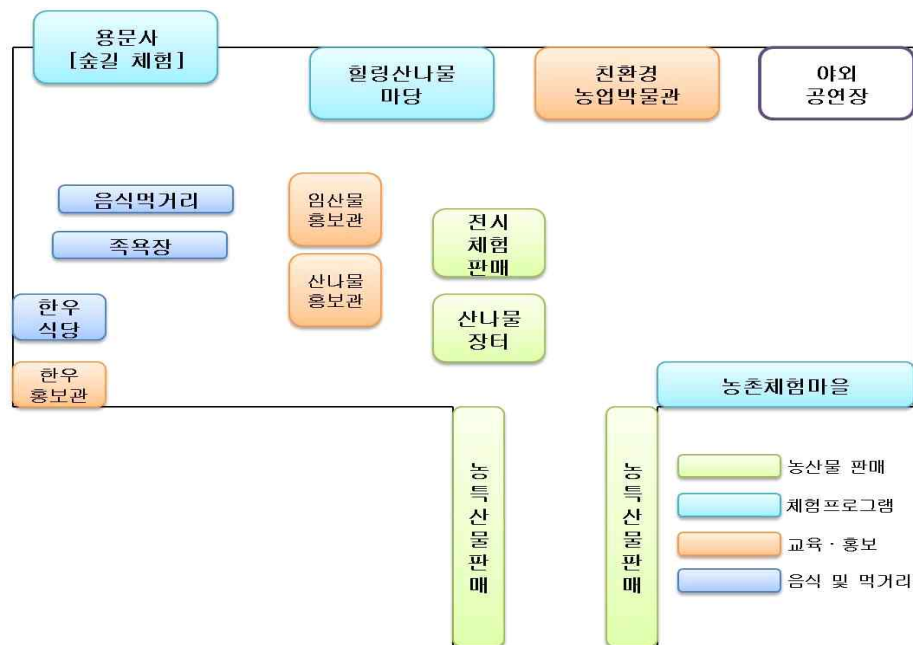
이에 본 연구에서는 농산물을 주제로 한 산나물 축제를 테스트베드로 선정하고, 양평 군청 관계자와의 토의, 산나물 축제의 현장조사와 관광객 인터뷰를 통해 축제 활성화를 위한 SWOT 분석과 전략 마련, 이를 바탕으로 U-스토어와 농산물 축제와의 연계모델을 제시하였다.

(나) 양평 산나물축제

‘물 맑은 양평’ 농업 슬로건의 대표적 지역 축제인 산나물 축제는 매년 5월 용문산 관광지와 용문역 일원을 중심으로 개최되며 산나물 관련 장터 및 홍보관, 친환경 농특산물 판매, 다양한 문화예술 및 전시행사가 이루어지는 집합형 축제이다.

축제장에는 농산물 판매, 농촌체험마을 견학 및 체험, 교육·홍보관, 음식 및 먹거리존 등 다양한 전시관 및 판매부스가 있으며, 관광객들의 휴식을 위한 녹색공간과 각종 문화·예술공연을 할 수 있는 야외 공연장이 마련되어 있다.

특히 산나물, 친환경 농특산물의 판매 뿐만 아니라 양평나드리에서 주관하는 ‘농촌체험마을’ 부스가 별도로 설치·운영되고 있어 관광객들이 다양한 체험마을을 견학할 수 있고, 산나물 뜯기, 용문사 숲길을 이용한 숲체험 프로그램도 운영되고 있었다. 또한 양평군에서 생산되는 농산물의 건강함과 청정함을 홍보·교육할 수 있는 친환경농업 박물관 및 한우 홍보관 등을 운영하였다. 즉 양평군 산나물 축제는 방문객이 다채로운 관광경험을 제공받을 수 있는 다양한 프로그램을 운영하여 개인, 단체, 가족, 학교단위로 방문하는 관광객들의 만족도가 상당히 높을 것으로 사료된다.



[그림 163] 양평 산나물 축제 개요

(다) 양평 산나물축제 SWOT 분석 및 대응전략

본 과제에서는(마일스톤 2.2) 관광자원 요인별 만족도가 관광지 만족도, 농산물 신뢰, 농산물 판매 쇼핑몰 신뢰에 미치는 영향을 파악하였다. 지역 관광자원의 다양한 요인을 ① 체험·서비스적 요인 ② 역사·문화자원적 요인 ③ 접근성 및 시설적 요인 ④ 자연자원적 요인의 4가지로 분류하고 각각의 요인이 농산물 신뢰 및 쇼핑몰 신뢰에 미치는 영향을 분석하였다.

연구결과 관광지 만족도, 농산물 및 쇼핑몰 신뢰에 영향을 미치는 요인은 체험·서비스적 요인과 자연자원적 요인이었다. 즉 관광지에서의 체험프로그램에 대한 만족도가 높을수록 해당 지역에서 판매하는 농산물과 농산물 판매 쇼핑몰에 대한 신뢰가 높게 나타났다. 그리고 관광지의 접근성, 편리한 주차공간, 관광지내 편의시설 및 휴식공간에 대한 만족도는 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

체험·서비스적 요인으로는 ① 체험프로그램 운영의 적절성 ② 체험프로그램의 교육성 ③ 체험프로그램의 놀이성 ④ 체험프로그램의 일탈성 ⑤ 관광지 현지쇼핑 ⑥ 관광지 주변 지역주민의 태도 및 친절함 ⑦ 관광지 음식의 다양성 및 맛 ⑧ 관광지내 다양한 안내정보 서비스 ⑨ 관광지 주변 숙박시설 및 가격의 적절성이 포함되어 있다. 자연자원적 요인으로는 ① 관광지의 쾌적한 기후 ② 관광지의 아름다운 경관 ③ 관광지의 풍부한 자연·동식물 자원의 3가지 요인이다.

이에 본 연구에서는 양평군 산나물 축제의 체험·서비스적 요인, 자연자원적 요인의 세부항목을 기준으로 SWOT 분석을 실시하고 각각의 전략을 제시하고자 하였다.

먼저 양평군 산나물 축제에 대한 SWOT 분석결과는 아래와 같다.

강점요인으로는 먼저 양평군 내 체험마을 부스를 별도로 설치·운영하고 있다. 여물리 체험마을, 보릿고개 마을, 별별체험마을 등 군내 다양한 체험마을을 한눈에 볼 수 있도록 하여 방문객들이 축제가 끝난 이후에도 양평 체험마을을 재방문 할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 둘째 농촌체험, 용문사 숲길 체험, 염색 및 만들기 체험 등 영·유아 아동들의 인지적, 정의적 영역의 발달을 도모할 수 있는 다양한 체험프로그램을 운영하고 있으며 체험프로그램에 대한 만족도는 지역 농산물 신뢰에 직접적인 영향을 미치는 만큼 매우 중요한 요소이다. 셋째 축제장소 곳곳에 주차관리요원, 행사장 안내요원 등 지역주민을 활용한 자원봉사자들이 활동하고 있으며 친절한 태도와 적극적인 자세로 임하고 있었다. 지역주민의 태도 역시 관광객들이 해당 방문지에 대한 만족도에 중요한 요인이며 양평군 산나물 축제의 만족도와 농산물 신뢰에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다.

약점요인으로는 산나물 구매, 체험프로그램 참가비 등을 현금으로 결제하여야 하는 현지 쇼핑의 불편함과 축제장소의 부스 운영 및 일자별 프로그램 등에 대한 안내정보 서비스가 취약하였다. 그리고 친환경 농업 박물관 및 임산물, 산나물 홍보관에서의 해설 및 안내 활동이 미흡 등이었다.

기회요인으로는 양평군 농촌체험마을에 필요한 지원과 홍보, 예약 활동을 하는 농촌체험마을 네트워크인 「양평나드리」가 활성화 되어 있어 다양한 체험프로그램의 개발·보급이 가능하고, 지역주민들의 적극적인 태도와 참여를 기반으로 지속가능한 축제 운영이 가능할 것으로 사료된다.

위협요인으로는 지역특산물을 활용한 축제의 양적 팽창과 더불어 유사한 콘텐츠 운영, 지역축제 실행을 위한 많은 예산이 사용되고 있어 이의 해결을 위한 대안마련이 요구된다.

강점(Strength)	약점(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 체험서비스적 요인 <ul style="list-style-type: none"> - 양평군 내 체험마을 부스 설치·운영 - 농촌체험, 숲체험 등 다양한 체험프로그램 운영 - 친절한 지역주민 태도 - 친환경 농산물 홍보·교육을 위한 박물관 운영 ◦ 자연자원적 요인 <ul style="list-style-type: none"> - 개최시기의 적절함(5월) - 용문산 경관 및 기후의 쾌적함 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 현지 쇼핑의 불편함 (현금결제) ◦ 관광지내 다양한 안내정보 서비스 취약 ◦ 축제 특성에 맞는 먹거리 필요 ◦ 박물관 및 홍보관에서 충실하지 못한 해설
기회(Opportunity)	위협(Theat)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농촌체험마을 네트워크가 활성화 되어 있어 다양한 체험프로그램 개발·보급 가능 ◦ 축제에 대한 지역주민의 적극적인 태도와 참여 ◦ 지역축제 방문객의 지속적인 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역 특산물을 활용한 축제의 양적 팽창과 유사한 축제 콘텐츠 ◦ 외부자본 유입과 자본유출로 소득의 불균등한 분배 우려 ◦ 지역축제 실행을 위한 과도한 행사경비 지출

[그림 164] 양평 산나물 축제 SWOT 분석

이의 결과를 토대로 양평 산나물 축제의 지속적 운영을 위한 대응전략은 아래와 같다.

	강점 S-O 전략	약점 W-O 전략
기 회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농촌마을 네트워크와 연계하여, 새롭고 다양한 체험 프로그램의 지속적 개발·보급 ◦ 지역주민을 활용한 농산물축제 전문해설사 운영 (소집단, 예약제) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 모바일 결제, 신용카드 결제 활성화를 위한 system 도입·적용 ◦ 관광지 주요 프로그램 및 주변 관광지에 대한 안내를 시간·장소에 구애받지 않고 확일할 수 있는 시스템 적용 ※ U-스토어 시스템의 적용
	S-T 전략	W-T 전략
위 협	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 민-관 협력을 통한 장기계획 수립 및 이벤트성 축제 탈피 ◦ IT 기술, 교육분야와 연계하여 축제의 질적 향상 도모 ◦ 지역주민의 적극적이고 자발적 참여를 위한 정기 교육 실행 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관광지 내 요식업, 숙박업소에 대한 지자체의 관리·감독 및 지속적 모니터링 ◦ 축제비용 경감을 위한 다양한 시스템 개발·적용

[그림 165] 양평 산나물 축제 SWOT 분석에 따른 대응 전략

양평 산나물 축제는 체험프로그램, 지역주민의 태도와 같은 체험·서비스적 요인이 강점이라 할 수 있다. 따라서 이의 지속적 운영·관리를 위해서는 민-관 협력을 통한 축제 운영, 양평나드리와 같이 농촌체험마을 민간협의체에 대한 꾸준한 지원과 협력, 양질의 관광경험과 체험만족도 제고를 위한 지역주민을 활용한 농산물축제 전문해설사 운영 등이 이

루어져야 할 것이다. 그리고 현금결제로 인한 현지 쇼핑의 불편함과 관광지내 다양한 안내 정보 서비스가 미흡한 부분은 농산물 신뢰에 부정적인 영향을 미치는 요인으로 작용할 수 있다.

이에 본 과제에서 개발한 U-스토어 시스템 중 「축제용 모바일앱」과 「DID」 시스템을 적용·활용한다면 양평군 산나물 축제의 약점요인을 제거하고 다른 축제와 차별화된 서비스를 제공할 수 있을 것으로 사료된다. 축제용 모바일 앱은 현금 및 신용카드 없이 축제에서 판매하는 물품을 구매할 수 있는 시스템으로 축제 프로그램에 대한 상세안내, 주변 관광지 소개 등의 기능이 추가되어 있어 이용자들이 간편하게 활용할 수 있으며, 축제를 준비하는 지자체 및 농가에서도 신용카드 단말기 설치를 위한 부대비용 절감, 축제 안내에 관련된 시설물 설치비용 감소 등의 효과를 거둘 수 있다. 또한 축제용 모바일 앱은 입식자가 해설판과 다르게 다양한 정보를 수시로 업데이트 할 수 있어 그 활용도가 매우 높다.

(라) 소결

지역축제는 지역 산업화의 한 유형으로 현재 많은 자치단체에서 지역의 자연자원, 특산품, 문화·예술을 주제로 다양한 콘텐츠를 개발·실행 중에 있다. 그러나 관주도의 실행, 일회적이고 획일적인 이벤트성 행사, 단기간 양적 팽창으로 세부 콘텐츠의 차별화 부족 등의 문제가 발생하고 있다. 특히 지역별로 다양한 콘텐츠를 개발·운영하고 있으나 너무 많은 축제가 진행됨에 따라 소비자들은 축제의 소재만 다르고 세부 프로그램, 판매 상품에 대한 차별성을 느끼지 못하는 것으로 나타나고 있다.

이에 본 연구에서는 테스트베드지역인 양평군 산나물 축제에 대한 문헌연구와 현장조사, 양평군청 관계자들과의 토론을 통해 산나물축제의 SWOT 분석을 실시하고 이의 대응전략을 마련하였다. U-스토어 시스템의 적용과 활용을 통한 농산물 축제 모델은 앞으로 지역사회의 농산물 신뢰 및 쇼핑물에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대되며, 궁극적으로는 지역마다 차별화되고 특색있는 콘텐츠 개발에 단초가 될 것으로 사료된다.

(3) U-스토어와 양평군 농촌체험마을과의 연계 모델

(가) 개요

농촌체험마을은 농촌문화와 특성을 활용하여 관광객에게 다양한 체험프로그램 제공을 통한 여가활동 충족과 이를 바탕으로 농가소득을 추구하는 마을이라 할 수 있다. 국내의 농촌체험마을은 여가시간의 증대, 영·유아 초등학생들의 체험학습 수요 증가, 교통 및 통신 인프라 확충, 농촌관광 활성화를 위한 정책적 지원 등 다양한 사회적 여건 변화로 양적, 질적 성장이 이루어졌다.

농촌체험 프로그램은 영농체험, 생활체험, 문화체험, 힐링체험 등 체험목적과 내용에 따라 다양한 형태로 존재하며 이외에도 수련체험, 동물 및 축산물 가공체험, 계절별 체험 등 다양한 프로그램이 운영되고 있다. 경영형태 또한 주민 중심의 공동경영, 법인경영, 농가의 개별경영 등 다양하게 나타나고 있으며, 마을 단위 농촌관광 시설 설치 및 프로그램 개발,

농촌관광 경영자 교육, 농가 숙박업 지정제도 등 농촌관광 활성화를 위한 기반이 조성되었다. 그러나 농촌의 고령화에 따른 농촌관광 사업운영의 어려움, 금전문제로 인한 지역주민 간의 갈등, 일회성 관광상품으로 농가소득과 연결되지 않는 문제, 차별화된 농촌체험마을 육성의 한계와 같은 문제점들이 존재하고 있다. 하지만 최근의 농촌관광은 기존의 양적성장에서 질적성장으로 변화하면서 각 지역별, 마을별로 농촌체험마을에 대한 많은 경험과 노하우가 축적되어 있고 이에 따라 지역·마을 특성에 특화된 체험상품과 프로그램이 제공되고 있으며, 농촌어메니티 자원과 지역 역사·문화자원, 음식 등의 소재를 스토리텔링하여 부가가치를 창출하려는 노력이 진행되고 있다.

따라서 농촌체험마을의 발전과 성공을 위해서는 새로운 개념과 관광형태를 도입하기 보다는 농촌체험마을이 지속적으로 운영될 수 있는 시스템이 마련되어야 할 것으로 사료된다. 이에 본 연구에서는 농촌체험마을의 지속적 운영을 위한 거버넌스 모델 개발을 목적으로 하였다. 이를 위해 국내 농촌체험마을 성공사례 중 민·관 협력을 통해 지속적인 수익 창출과 경영구조를 지닌 사례를 분석하였고, 2차년도에 결과물인 U-스토어 거버넌스 유형을 기반으로 농촌체험마을 협의회 중심의 거버넌스 모델을 제시하였다.

(나) 농촌체험마을 성공사례 및 성공요인

㉠ 안성시 ‘I LOVE 안성마춤 학교’

안성시 ‘I LOVE 안성마춤 학교’는 지역문화 예술에 대한 자긍심 고취와 지역 농산물의 소중함을 일깨우고 안성마춤 브랜드 홍보를 보다 적극적으로 하기 위하여 관내 학생들을 대상으로 농업시설 견학, 우리 농산물 요리 실습, 농촌체험, 글쓰기 경진대회 등 지역의 문화 예술과 농업을 체험하고 애정을 키울 수 있는 프로그램이다. 안성시에는 신대마을, 풍산개 마을, 유별난 마을 등 다양한 농촌관광 마을들이 존재하고 다년간의 사업경험을 보유하고 있고 ‘안성마춤’이라는 농특산물 브랜드를 개발하여 가장 우수한 농특산물 브랜드로 인지도를 구축하고 있었으나, 대외적인 인지도와는 다르게 지역주민들의 이해도와 지역내 소비가 이루어지지 않는 실정이었다. 이에 안성시와 안성시농협클러스터사업단, 교육청, 농촌관광전문회사 (주)이장, 농촌관광 마을 연합회(가칭) 등은 상호간의 협력체계를 구축하여 ① 명소마케팅 전략을 바탕으로 다양한 지역체험관광 프로그램 개발 ② ‘안성마춤’ 농·특산물 브랜드를 이용하고 있는 농장 및 농촌관광 마을과 지역 문화자원을 네트워크 한 연중 체험 프로그램을 개발·운영 ③ 농촌마을 주민과 지역관광 구성 인력들이 직접 사업에 참여할 수 있는 여건 마련 ④ 안성시를 홍보하는 학생 도우미인 ‘안성마추미’를 양성을 목적으로 하는 사업을 실행하였다. 안성시 ‘I LOVE 안성마춤 학교’는 지역 내부 만족의 확산을 통한 외부 홍보라는 목적아래 진행되었으며 해당프로그램 운영에 참여하는 집단들의 개별적 역량 강화와 네트워크 강화를 도모하고, 프로그램 이용집단의 만족을 통해서 안성시 지역사회관광이 보다 활성화 될 수 있는 구조를 마련하였다(김도희, 2009). 즉 지역사회 구성원들을 네트워크 할 수 있는 다양한 지역관광 협의체의 도입과 예산의 전략적인 활용, 자원의 특성에 적합한 시장 전략 수립, 농촌관광 및 지역자원의 다양한 활용 전략 마련 등이 안성시 ‘I LOVE 안성마춤 학교’의 성공요인이라 할 수 있

다.

㉞ 전라북도 진안 능길마을

능길마을은 2002년 녹색농촌체험마을 시범사업에 지정된 이후 산림청 아름다운 숲 가꾸기 시범마을, 환경부 자연생태 우수마을, 한국능률협회 녹색경영대상, 대체에너지 시범마을, 행정안전부 정보화시범마을, 농림수산식품부 농촌마을종합개발사업 등 여러 정부지원 사업을 통해 국내 농촌체험마을의 대표적 사례지역이라 할 수 있다. 능길마을 사업성공의 핵심은 마을지도자가 장기발전계획을 세우고 사무장 제도의 도입, 주기적인 주민교육과 성공한 지역 및 해외 연수를 통한 의식변화 유도, 농촌관광 활성화를 위한 분야별 전문가 초빙 등의 주민조직과 공동체 활성화견학을 통한 의식변화 유도, 성공한 지역 및 해외연수를 통한 주민조직과 공동체 활성화라 할 수 있다. 또한 리더그룹을 양성하여 역할을 분담하고 운영의 분업 구조화를 이루었고 마을 소유권은 비영리 단체, 법인 등을 설정하여 갈등을 최소화 하였다. 이로 인해 연간 1만명 이상의 체험객들이 꾸준히 방문하자 2009년에는 사단법인 '무진장 좋은 마을 네트워크'를 설립하여 고용노동부로부터 모델 발굴형 예비 사회적 기업으로 인증받았다. 이는 마을 공동체를 통한 농촌 체험마을 창업에서 새로운 지역의 자원을 결합한 지역공동체 창업을 진행하면서 귀농·귀촌인의 능력을 접목, 지역주민의 삶의 질을 향상시키기 위해 작은 도서관을 유지하여 운영하는 한편 새로운 일자리를 창출하고 있다(신동선, 2013). 능길마을의 사례는 마을 공동체 단위의 민간조직을 구성하여 이를 통한 농촌체험마을 활성화를 위한 주민교육, 지역주민간 발생할 수 있는 갈등해결, 체험프로그램 개발 등이 이루어진 민주도의 성공사례라 할 수 있다.

㉟ 양평군 농촌나드리

양평군은 토지의 대부분이 자연보전권역으로 묶여 있는 지역 특성으로 인해 지역 세수입의 주된 요인인 공단이나 산업화 단지의 조성에 한계가 있어 농업 중심의 산업구조를 지니고 있다. 이에 따라 양평군에서는 일자리 및 지역경제 활성화를 위해 관광산업으로의 전환을 모색하고 지역 특성을 반영한 농촌관광 활성화에 집중적으로 투자하고 있다. 양평군 농촌관광 활성화에 있어 가장 핵심적인 요인은 마을간 협의회 구성이었으며 이러한 배경으로 2004년 9월 지역혁신특성화 시범사업 중 포럼활동 지원사업 협약체결을 통해 양평농촌나드리가 결성되는 단초를 마련하게 되었고 2005년 물 맑은 양평농촌관광협회가 출범하여 2011년 농어촌 공동체 회사로 지정받게 되어 현재 우리나라에서 가장 모범적인 협의회로 인정받고 있다.

양평나드리는 사단법인으로 회계관리팀, 고객관리팀, 도농교류팀으로 운영하고 있으며 군비로 1억원을 지원하고 부족한 예산은 회원마을의 회비와 예약고객에 대한 수수료를 가지고 운영하고 있다. 주된 업무로는 관광객의 예약접수, 축제 및 새로운 체험프로그램을 홍보, 단위마을의 잠재적 농촌자원 개발, 단위마을별 체험프로그램 특성화 등이다. 특히 양평나드리는 민관합동으로 운영되어 농촌지역 활성화를 위한 체험마을 홍보 등은 지자체 1억원 예산을 편성·운영하고, 관광객으로부터 거둔 수익의 10% 정도를 운영예산으로 활용하고 있다. 양평나드리의 설립목적과 역할로는 새로운 농촌관광 프로그램 개발과 마을과 고객의 연계 역할, 도·농 교류 활성화를 위한 홍보와 마케팅을 공동으로 추진하고 있다.

그리고 단위마을에서 추진하고 있는 체험프로그램을 고객 니즈에 맞게 계획을 수립하고 다양한 홍보자료를 개발 보급하며, 고객의 의견을 청취하여 고객 서비스의 질을 높이고 새로운 체험프로그램을 개발하여 고객의 재방문을 유도하는 역할을 하고 있다. 또한 회원마을들을 우수, 보통, 미흡으로 평가하여 미흡한 마을들은 나드리에서 직접 관리인력을 파견하여 체험프로그램을 진행 및 운영관리 하면서 마을 주민들이 스스로 할 수 있도록 진행과 교육을 지원하고 있다(최찬원, 2015).

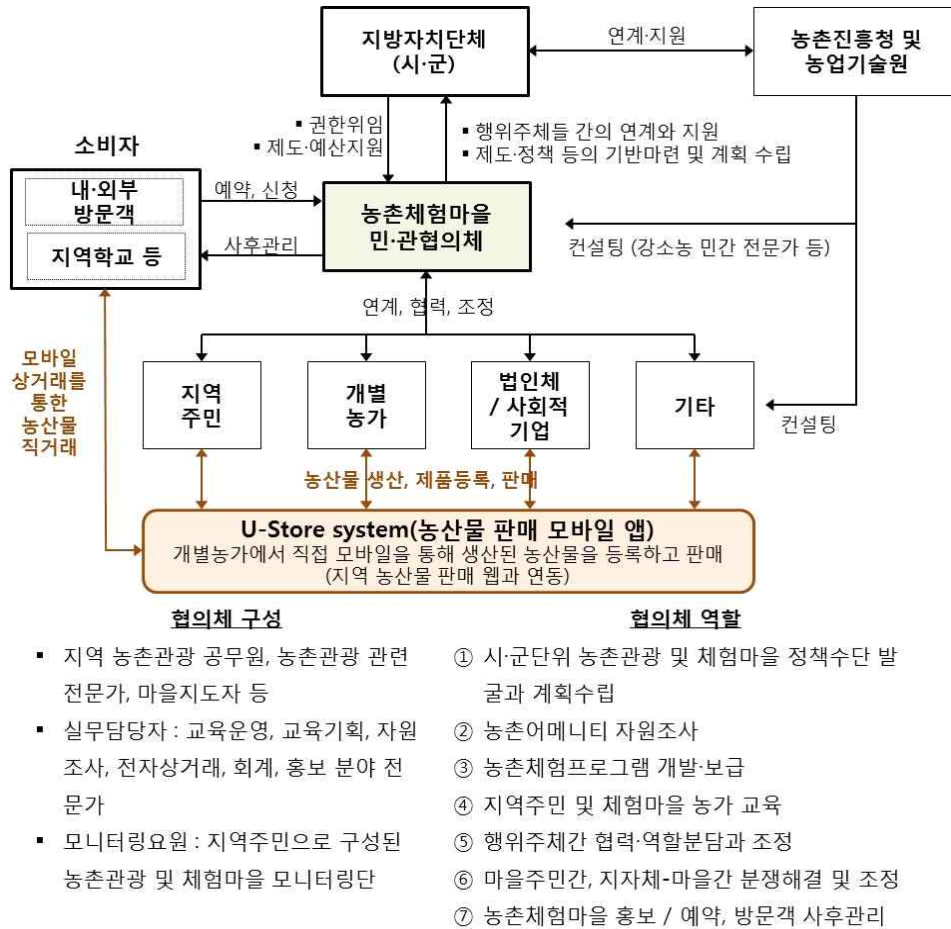
양평 농촌나드리는 민-관 협력 거버넌스 운영의 대표적인 사례지역으로 협의체를 통한 계획수립 및 평가, 지역주민 교육, 체험프로그램의 개발 및 관리, 고객 관리 등이 이루어지고 있다. 즉 지방정부와 민간단체가 공동으로 협의회를 설립하고 재정공급은 지방정부와 단체가 공동으로 공급하며 정책개발 및 운영은 민간단체에서 주도하는 거버넌스 유형의 가장 높은 단계로 정부와 민간의 파트너십 수준이 매우 높고 분권화 수준도 매우 높은 지역이라 할 수 있다. 이러한 거버넌스 모델은 농촌체험마을의 지속적 운영을 위해서 이상적인 모델이라 사료된다.

(다) U-스토어와 연계된 농촌체험마을 거버넌스 모델

안성시 I LOVE 안성마춤 학교, 진안 능길마을, 양평군 농촌나드리의 성공요인은 민간단위, 민·관협력의 거버넌스 모델의 적용이라 할 수 있다. 즉 농촌체험마을과 관련된 다양한 이해관계자들간의 협력과 연계·조정을 할 수 있는 협의체를 구성하여 이를 통해 지역특성을 고려한 장기계획을 수립하고 체험마을의 핵심이라 할 수 있는 체험프로그램 개발 및 보급, 지역주민 교육, 사업 추진간 발생하는 갈등해결 등의 역할을 담당케 하였다.

따라서 농촌체험마을이 지속적으로 관리·운영되기 위해서는 농촌체험마을 민·관협의체를 중심으로 한 거버넌스 모델이 적용되어야 하며 협의체의 역할과 조직 구성, 다양한 이해관계자들의 역할은 아래와 같다.

또한 체험프로그램에 대한 만족도가 농산물의 신뢰와 직결되는 만큼 양질의 체험프로그램을 경험한 관광객이 해당 농가에서 생산되는 농산물을 구매할 수 있는 시스템의 적용이 요구되어지며, 이는 본 과제의 기술개발 성과물인 농산물 판매 모바일 앱의 적용을 통해 농산물 직거래 활성화와 농가소득 증대를 기대할 수 있다.



[그림 166] U-스토어와 연계된 농촌체험마을 거버넌스 모델

(라) 소결

최근 여가시간의 증가로 체험관광에 대한 욕구가 증대되고 감상, 휴양위주의 관광 패러다임이 레저스포츠 활동이나 생태관광, 농어촌체험활동 등 다양한 체험관광으로 변화하면서 농촌체험마을은 새로운 농외소득원 사업으로 주목받고 있다. 이에 따라 지역사회에서는 지역개발 및 농가소득 증대를 목적으로 다양한 농촌 어메니티 자원을 활용하여 농촌체험마을을 추진해 왔으며 농촌체험마을의 성공사례 공유와 중앙정부, 지방자치단체, 민간단위에서의 적극적인 교육과 홍보 등 다양한 노력이 진행되어 현재는 많은 경험이 축적된 상태라 할 수 있다. 따라서 농촌체험마을은 새로운 형태의 관광 유형과 개념을 적용하기 보다는 현재 추진되고 있는 농촌체험마을이 지속적으로 운영될 수 있는 시스템이 마련되어야 할 것이다.

본 연구에서는 농촌체험마을 성공사례 분석과 양평군 농촌나드리의 현장조사를 통해 농촌체험마을 협의체를 중심으로 한 거버넌스 모델을 제시하였다. 이는 개별농가단위, 마을단위로 추진되고 있는 체험마을을 지역 기반의 네트워크 형성을 통해 지속적으로 운영하기 위함이다. 즉 민·관 협력 네트워크를 통해 지역특성에 적합한 계획수립, 마을 운영, 주민 교육, 갈등관리, 프로그램 개발·보급, 홍보 등 전문성과 체계를 구축하여 농촌체험마을에서 발생할 수 있는 문제점 해결과 안정적인 농가소득 및 지역경제 활성화를 기대할 수 있

다. 또한 농촌체험마을의 주된 문제점 중의 하나인 체험마을의 운영과 농산물 판매, 농가 소득증대와 연계되지 않는 부분을 해결하기 위해 본 과제의 기술개발 성과물인 생산자가 직접 농산물을 모바일앱에 등록하고 판매할 수 있는 시스템을 적용하여 소비자와 생산자의 직거래가 가능한 모델을 제시하였다. 따라서 U-스토어와 연계된 농촌체험마을 거버넌스 모델은 농촌관광의 안정적 실행과 농업·농촌의 새로운 성장 동력원으로 작용할 수 있는 근간이 될 것으로 사료된다.

다. 결론

농촌관광은 농촌의 자연경관과 전통문화를 체험하고 심신의 휴양과 즐거움을 느끼는 여가활동으로 도시민이 농촌에서의 관광활동을 통해 지역 농·특산물에 대한 긍정적 이미지 제고와 이를 통한 농가소득 및 지역경제 발전에 기여함을 목적으로 한다. 최근 중앙정부 및 지방자치단체에서는 농촌관광을 지역 활성화 사업의 일환으로 여기고 법·제도적 지원이 이루어지고 있으며, 농촌마을, 개별 농가 단위에서도 이의 활성화를 위한 다양한 노력이 지속되고 있다. 이에 따라 국내의 농촌관광 시장은 계속 증가하는 추세이며 도시인들의 농촌환경에 대한 관심도 꾸준히 성장하고 있다. 그러나 농촌관광 경험 정도 증가에 비해 관광 의향은 약간 감소세를 보이고 있으며, 농촌관광지에서의 지출은 교통비와 식비가 가장 많고 농가소득에 직접적인 영향을 미치는 특산물 구입비와 체험비는 낮게 나타났다. 또한 농산물의 신뢰에 중요한 영향을 미치는 체험프로그램에 대한 만족도가 농촌관광 구성요소 중 가장 낮게 나타났다.

따라서 이러한 농촌관광의 문제점 해결과 농업의 6차 산업화를 위해서는 농촌관광에서의 관광경험이 농산물 판매로 이어질 수 있고, 타지역과의 차별화된 서비스 제공, 지역의 농촌관광이 지속적·체계적으로 실행될 수 있는 모델이 마련되어야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 농촌관광의 여러 가지 유형 중 도보여행, 농산물 축제, 농촌체험마을과 모바일 기반의 농산물 거래 U-스토어 시스템의 연계 모델을 제시하였다.

먼저 U-스토어와 도보여행지 연계모델은 Beacon을 활용한 모바일 앱 서비스 모델이다. 걷기, 풍경감상 위주의 도보여행 관광경험에 마을길 주변의 관광 매력물에 대한 해설과 교육컨텐츠를 보여줌으로써 기존의 관광지와 차별화된 서비스를 제공하여 양질의 관광경험과 만족도를 높일 수 있다. 둘째 U-스토어와 농산물 축제와의 연계모델은 양평군 산나물 축제를 대상으로 하였으며 산나물 축제에 대한 SWOT 분석과 이에 대한 대응전략을 제시하였다. 마지막으로 U-스토어와 농촌체험마을과의 연계모델은 농촌체험마을의 성공사례와 양평나드리 현장조사를 통해 민·관협의를 중심으로 한 U-스토어 연계 거버넌스 모델을 제시하였다.

모바일 서비스를 기반으로 한 농산물 판매 U-스토어 시스템과 농촌관광과의 연계모델은 앞으로 우리나라 농촌관광의 지속적인 성장 및 농가소득, 지역경제 발전에 기여할 것으로 사료된다.

9. 전자상거래 중 적정 테스트베드 기준 선정 (M 2.2.3) - 관광유형별 특징에 따른 U-스토어 농산물 신뢰성 확보 방안 -

가. 연구목적

정보·통신 기술의 발달, 중앙정부 차원에서의 제도적 지원 등의 영향으로 농산물 전자상거래 시장의 규모가 급속히 증가하고 있으나 농산물의 특성상 생산 공급의 불안정성, 물류비 과다, 규격 표준화의 문제 등 다양한 문제점이 발생하고 있다. 특히 온라인 상에서 판매하는 농산물에 대한 신뢰의 문제가 농산물 전자상거래 확산에 주된 문제점이라 할 수 있다. 또한 여가시간 및 개인 소득의 증가, 웰빙 문화의 확산 등으로 관광 수요가 급격히 증가하고 있으며, 대중관광 뿐만이 아니라 체험관광, 생태관광, 농촌관광처럼 지역주민의 삶, 자연, 문화, 역사, 풍경 등을 체험·감상·교육하는 활동으로 그 형태가 다양화되는 추세이다. 이러한 사회적 여건 변화에 따라 지방자치단체에서는 지역경제 활성화를 위한 축제, 체험마을 조성, 도보여행길 조성 등 관광산업을 집중적으로 육성하고 있으며, 관광산업과 연계하여 지역 특산품, 농산물 등을 생산·판매하여 농어업인의 소득 증대를 도모하고 있다.

특히 농촌관광은 관광객이 농촌을 직접 방문하여 각종 농촌 어메니티 자원을 소비하고 농촌체험활동과 연계하여 농외소득을 증대시킴으로서 농촌지역에 경제적으로 긍정적인 영향을 미치고 있다. 따라서 농산물 직거래 및 농산물 전자상거래의 활성화를 위하여 관광자원의 특성과 농산물 신뢰와의 관계 규명이 요구된다. 즉 지역 관광자원에 대한 만족도가 농산물 신뢰에 영향을 미치는 요인을 규명하고 이를 활성화 할 수 있는 대안을 마련한다면 향후 농촌 관광의 지속적 실행과 안정적 농가소득을 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

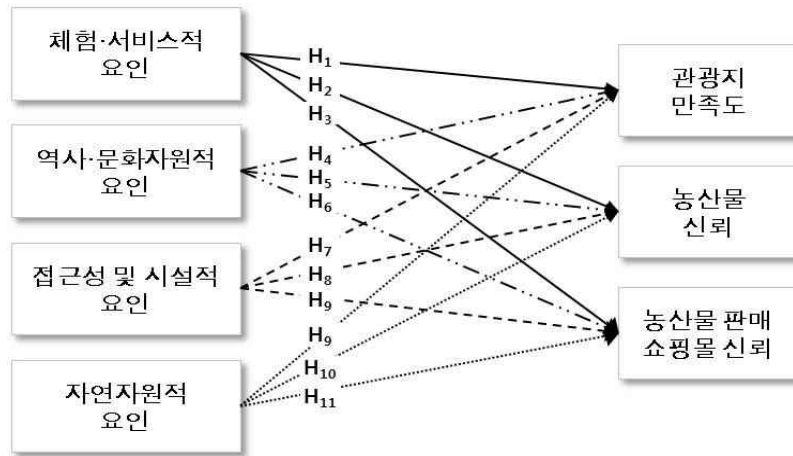
본 연구는 U-스토어 판매 농산물의 신뢰성 확보를 위한 대안을 마련하기 위하여 관광자원 특성별 만족도가 지역에서 생산되는 농산물의 신뢰와 농산물 판매 쇼핑물에 대한 신뢰에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이에 2차년도에는 양평군 도보여행지, 체험마을 방문객을 대상으로 설문을 실시하였고, 3차년도에는 농산물 축제인 괴산 유기농 엑스포를 방문한 관광객을 대상으로 관광자원에 대한 중요도와 만족도, 지역에서 생산되는 농산물과 농산물 판매 쇼핑물의 신뢰에 대하여 조사하였다. 그리고 실증분석 결과를 토대로 U-스토어 판매 농산물 신뢰성 확보에 대한 대안을 제시하였다.

나. 연구범위 및 방법

연구는 양평군 도보여행지, 체험마을 방문객과 괴산 유기농 엑스포 방문객을 대상으로 관광자원에 대한 중요도와 만족도, 지역에서 생산되는 농산물에 대한 신뢰와 모바일 쇼핑물 신뢰에 대하여 조사하였다.

먼저 선행연구 분석 및 문헌 연구를 통해 관광자원의 특성을 분류하였으며 지역 관광자원의 매력속성으로 총 18개의 항목을 도출하였다. 각 항목은 크게 자연적 요소, 역사·문화적 요소, 시설적 요소, 체험적 요소, 서비스적 요소의 5개의 유형으로 구분할 수 있다. 18개 세부항목에 대한 응답결과를 요인분석과 타당성 검증을 통해 ① 체험·서비스적 요인, ② 역사·문화자원적 요인, ③ 접근성 및 시설적 요인, ④ 자연자원적 요인을 최종 도출하였다. 이를 토대로 관광자원에 대한 만족도가 관광지에 대한 전반적 만족도, 농산물

신뢰, 농산물 판매 쇼핑물에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위하여 다음과 같이 연구 모형을 설정하였다.



[그림 167] 연구 모형

설문은 2차년도에는 2014년 9월 양평군 두물머리 및 농촌체험 프로그램 관광객을 대상으로 110부가 수집되었고 이 중 응답이 불성실한 설문 14부를 제외한 96부를 대상으로 분석하였다. 3차년도에는 2015년 괴산 유기농엑스포 방문객을 대상으로 총 143부를 수집하여 이 중 응답이 불성실한 설문 13부를 제외한 130부를 총 226부를 대상으로 분석하였다.

수집한 자료는 SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 신뢰성 분석을 통해 측정 변수의 내적 일관성을 검정하고, 요인분석을 실시하여 변수들을 요인별로 구분·통합해 내용 타당성을 검증하였다. 신뢰성 검증은 Cronbach's alpha 계수를 활용하였으며, 요인 분석은 주성분 분석과 요인구조를 명확히 알기 위하여 Varimax 회전을 실시하였다. 또한 관광자원 특성별 중요도와 만족도의 차이를 검증하기 위하여 두 집단간 평균차이에 대한 통계적 유의성을 검증하는 t-test 실시하였다.

마지막으로 다중회귀분석을 통해 양평군 관광자원의 만족도가 전체적인 관광만족도, 농산물 신뢰도, 농산물 판매 쇼핑물 신뢰도에 미치는 영향을 분석하였다.

다. 연구결과 및 고찰

(1) 표본의 인구통계적 특성

조사대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위해 성별, 연령, 학력, 직업, 연소득에 대한 빈도분석을 실시하였다. 조사 대상자는 총 266명이었으며, 이 중 남성이 89명(33.5%), 여성이 172명(64.7%)으로 여성 응답자가 많았다. 연령은 50대가 94명(35.2%)로 가장 많았고, 40대(27.0%), 30대(16.1%), 60세 이상(11.6%)의 순으로 나타났다. 학력 수준으로는 대학 졸업이 47.2%로 가장 높았고, 고졸이하(34.5%), 대학원 재학 이상(9.0%)의 순이었으며, 직업은 회사원 26.3%, 전업주부 24.1%, 기타 15.8%, 자영업 12.8%의 순이었다. 연간소득 수준은 2-3천만원 29.6%, 5천만원 이상 23.2%, 1천만원 미만 19.9% 이었다.

[표 67] 조사대상자의 인구통계적 특성

구분		빈도	퍼센트
성별	남자	89	33.5
	여자	172	64.7
	결측	5	1.9
연령	20세 이하	3	1.1
	20-29세	23	8.6
	30-39세	43	16.1
	40-49세	72	27.0
	50-59세	94	35.2
	60세 이상	31	11.6
학력	고졸 이하	92	34.5
	대학 재학	10	3.7
	대학 졸업	126	47.2
	대학원 재학 이상	24	9.0
	결측값	14	5.2
직업	학생	7	2.6
	회사원	70	26.3
	자영업	34	12.8
	전문직	27	10.2
	공무원	16	6.0
	전업주부	64	24.1
	기타	42	15.8
	결측	6	2.3
연소득	1천만원 미만	53	19.9
	2천만원-3천만원	79	29.6
	3천만원-4천만원	45	16.9
	5천만원 이상	62	23.2
	결측	27	10.1
합계		266	23.2

(2) 신뢰성 및 타당성 검증

(가) 신뢰성 검증

신뢰성이란 측정에서 가장 중요한 요소 중 하나로 측정의 일관성 및 안정성의 정도라 할 수 있으며, 본 연구에서는 내적 일관성을 검증하는 방법으로 크론 알파 계수를 활용하였다. 관광자원 특성별의 만족도에 대한 신뢰성 검증 결과 18개 항목에 대한 Cronbach's α 계수는 0.918 이었으며, 관광지 만족도는 0.886, 농산물 신뢰 0.931, 농산물 판매 쇼핑몰에 대한 신뢰 0.950으로 측정항목의 내적일관성이 유효한 것으로 분석되었다.

[표 68] 측정항목에 대한 신뢰성 검증결과

구분	지역 관광자원 특성별 만족도	관광지 만족도	농산물 신뢰	농산물 판매 쇼핑몰 신뢰
Cronbach α	.918	.886	.931	.950

(나) 타당성 검증

타당성은 정확성과 관련된 것으로 어떤 개념의 항목을 측정할 때 얼마나 정확하게 수행하였는가를 나타낸다. 타당성 검증에 있어 사용되는 방법으로는 본 연구에서 시행한 요인 분석이 있으며, 이는 개념 타당성 검증에 주로 활용되고 있다. 요인분석의 과정은 여러 변수들을 공통 요인별로 통합해줌으로써 변수들의 내용을 축소시키고 단순화하는 방법으로 이루어진다.

본 연구에서는 요인분석의 한 방법인 주성분 분석을 수행하였고, 요인구조를 명확히 알기 위해 Varimax 회전을 실시하였다. 먼저 표준형성 적절성의 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)값이 0.899, Bartlett의 구형성 검정은 2103.135, 유의 확률값은 0.000로 요인분석을 하기에 적합한 데이터가 수집되었으며, 변수 선정에도 큰 문제가 없는 것으로 나타났다. 각 요인에 대한 분산값은 추출한 요인수를 지정하기 위하여 고유값 1을 기준으로 하였는데, 요인 5의 고유값이 0.858 이므로 총 4개의 요인이 추출되었고 4개의 요인은 전체 분산의 63.8%의 설명력을 보여주었다.

[표 69] 지역 관광자원 특성의 만족도 요인추출 결과

요인	초기 고유값			추출 제공합 적재값			회전 제공합 적재값		
	합계	분산 (%)	누적 (%)	합계	분산 (%)	누적 (%)	합계	분산 (%)	누적 (%)
1	7.562	42.009	42.009	7.562	42.009	42.009	4.422	24.569	24.569
2	1.442	8.011	50.020	1.442	8.011	50.020	2.469	13.717	38.285
3	1.356	7.534	57.554	1.356	7.534	57.554	2.331	12.949	51.235
4	1.133	6.297	63.851	1.133	6.297	63.851	2.271	12.616	63.851
5	.858	4.765	68.616						
f	f	f	f						
18	.228	1.267	100.000						

* 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도 : 0.899

* Bartlett의 구형성 검정 : 근사카이제곱(2103.135), 자유도(153), 유의확률(.000)

요인 1은 '체험·서비스적 요인' 으로 관광지 체험적 요소와 관련된 체험프로그램의 교육성, 놀이성, 일탈성, 운영의 적절성이 포함되었고 또한 서비스적 요소와 관련된 지역주민의 태도 및 친절함, 다양한 안내정보서비스, 현지 쇼핑, 음식의 다양성 및 맛, 관광지 주변 숙박시설 및 가격의 적절성의 9개 항목이 포함되었다. 요인 2는 '역사·문화자원적 요인' 으로 관광지 역사·문화자원의 고유성, 교육성, 특이성의 3항목이 포함되었다. 요인 3은 '접근성 및 시설적 요인' 으로 관광지 접근교통의 편리성, 주차장의 편리성, 관광지 내 충분한 휴식시설 및 편의공간의 3항목이 포함되었다. 요인 4는 '자연자원적 요인' 관광지의 쾌적한 기후, 아름다운 경관, 풍부한 동·식물자원의 3항목이 포함되었다.

[표 70] 지역 관광자원 특성별 만족도의 타당성 검증 결과

요인	항목	회전된 성분행렬 ^a				공통성
		1	2	3	4	
체험·서비스적 요인	관광지 체험프로그램운영의 적절성	.719	.304	.121	.142	.644
	관광지 현지 쇼핑	.705	.124	.026	.154	.537
	관광지 주변 지역주민의 태도 및 친절함	.704	.083	.203	.169	.572
	관광지 체험프로그램의 교육성	.703	.183	.038	.225	.580
	관광지 음식의 다양성 및 맛	.694	.149	.253	.086	.575
	관광지 체험프로그램의 놀이성	.672	.144	.235	.202	.568
	관광지 체험프로그램의 일탈성	.622	.034	.295	.317	.575
	관광지내 다양한 안내정보 서비스	.615	.265	.147	.192	.507
	관광지 주변 숙박시설 및 가격의 적절성	.430	.420	.375	-.095	.510
역사·문화·자원적 요인	관광지 역사·문화자원의 고유성	.127	.783	.182	.262	.730
	관광지 역사·문화자원의 교육성	.221	.770	.019	.292	.727
	관광지 역사·문화자원의 특이성	.245	.758	.194	.068	.677
접근성 및 시설적 요인	관광지 접근교통의 편리성	.202	.082	.859	.104	.797
	관광지 주차장의 편리성	.147	.173	.840	.173	.787
	관광지내 충분한 휴식시설 및 편의공간	.381	.223	.552	.260	.567
자연·자원적 요인	관광지의 쾌적한 기후	.264	.105	.228	.801	.773
	관광지의 아름다운 경관	.232	.190	.180	.777	.726
	관광지의 풍부한 자연·동·식물자원	.284	.343	.015	.665	.640

(3) 관광자원 특성에 대한 만족도가 관광지 만족도, 농산물 및 판매 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향

관광자원 특성별 만족도가 관광지의 전반적 만족도, 농산물의 신뢰, 농산물 판매 쇼핑물 에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설을 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 관광자원별 요인은 18개 측정항목에 대한 요인분석 결과로 도출된 ① 체험·서비스적 요인 ② 역사·문화·자원적 요인 ③ 접근성 및 시설적 요인 ④ 자연·자원적 요인의 4가지 항목에 대하여 각 요인들의 만족도 값을 대입하여 데이터 변환을 한 수치를 독립변수로 하고, 관광지의 전반적인 관광만족을 종속변수로 하여 분석하였다.

먼저, 관광자원 특성별 만족도가 관광지 만족도에 미치는 요인은 체험·서비스적 요인 ($\beta = 0.395, P < .01$), 휴식 및 편의 공간적 요인($\beta = 0.272, P < .01$)의 2가지 요인이 관광지의 전반적 만족도에 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 역사·문화·자원적 요인, 접근성 및 시설적 요인은 유의하지 않은 것으로 분석되어, 두 요인은 관광지의 전반적인 관광만족에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다. 따라서 가설 1은 체험·서비스적 요인, 자연·자원적 요인이 전반적인 관광만족에 통계적으로 유의한 차이를 나타내어 부분 채택되었다.

[표 71] 관광자원 요인별 만족도가 관광지 만족도에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	연구 가설
	B	표준오차	베타			
(상수)	3.805	.041		93.42 4	.000	
체험·서비스적 요인	.289	.041	.395	7.072	.000**	채택
역사·문화자원적 요인	.084	.041	.114	2.047	.042	기각
접근성 및 시설적 요인	.099	.041	.135	2.415	.016	기각
자연자원적 요인	.199	.041	.272	4.872	.000**	채택

* $R = .512^a$, $R^2 = .262$, $F = 20.943$, 유의확률 = .000, $p^{**} < .01$ 수준에서 유의함

둘째 관광자원별 특성이 농산물 신뢰에 영향을 미치는 요인으로는 체험·서비스적 요인 ($\beta = 0.395$, $P < .01$), 휴식 및 편의 공간적 요인 ($\beta = 0.272$, $P < .01$)의 2가지 요인이 관광지의 전반적 만족도에 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 나타났으며, 역사·문화자원적 요인, 접근성 및 시설적 요인은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이에 가설 2는 체험·서비스적 요인, 자연자원적 요인이 전반적인 관광만족에 통계적으로 유의한 차이를 나타내어 부분 채택되었다.

[표 72] 관광자원 요인별 만족도가 농산물 신뢰에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	연구 가설
	B	표준오차	베타			
(상수)	3.776	.051		74.31 5	.000	
체험·서비스적 요인	.384	.051	.432	7.548	.000	채택
역사·문화자원적 요인	.014	.051	.015	.268	.789	기각
접근성 및 시설적 요인	.076	.051	.085	1.492	.137	기각
자연 자원적 요인	.161	.051	.181	3.155	.002	채택

* $R = .476^a$, $R^2 = .227$, $F = 17.306$, 유의확률 = .000, $p^{**} < .01$ 수준에서 유의함

마지막으로 농산물 판매 쇼핑몰 신뢰에 영향을 미치는 요인은 체험·서비스적 요인 ($\beta = 0.420$, $P < .000$)의 1가지 요인이 농산물 판매 쇼핑몰의 신뢰에 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 분석되었으며, 역사·문화자원적 요인, 접근성 및 시설적 요인, 자연자원적 요인은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 가설 3은 체험·서비스적 요인만 통계적으로 유의한 차이를 나타내어 부분 채택되었다.

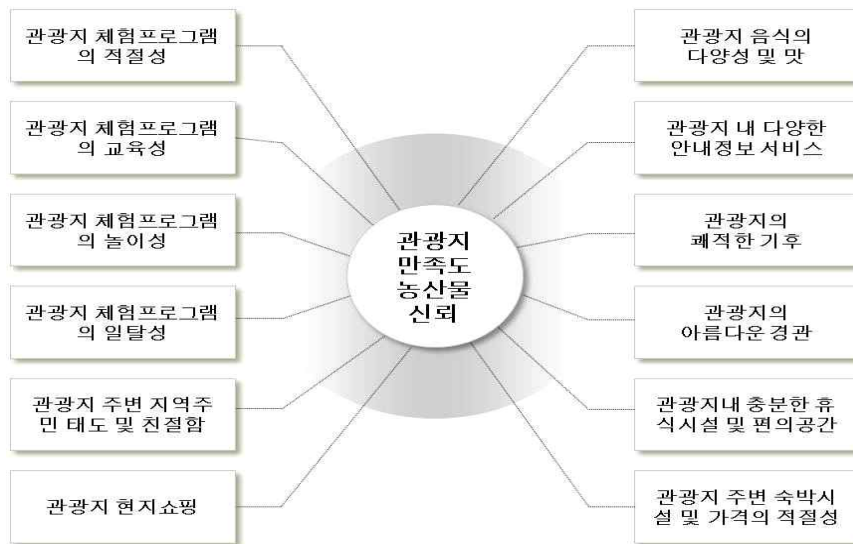
[표 73] 관광자원 요인별 만족도가 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	연구 가설
	B	표준오차	베타			
(상수)	3.548	.051		69.74 1	.000	
체험·서비스적 요인	.370	.051	.420	7.255	.000	채택
역사·문화자원적 요인	.106	.051	.120	2.077	.039	기각
접근성 및 시설적 요인	.032	.051	.037	.630	.529	기각
자연 자원적 요인	.107	.051	.122	2.104	.036	기각

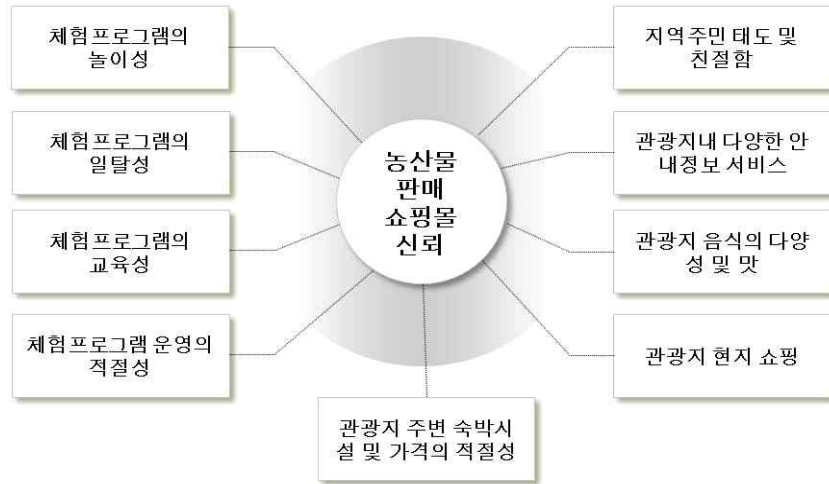
* $R = .455^a$, $R^2 = .207$, $F = 15.441$, 유의확률 = .000, $p^{**} < .01$ 수준에서 유의함

라. 결론 및 제언

본 연구는 관광자원 특성별 만족도가 지역에서 생산되는 농산물의 신뢰와 농산물 판매 쇼핑물에 대한 신뢰에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과 관광자원의 ① 체험·서비스적 요인 ② 역사·문화자원적 요인 ③ 접근성 및 시설적 요인 ④ 자연자원적 요인의 4가지 요인 중 관광지의 전체적인 만족도에 영향을 미치는 요인은 체험·서비스적 요인과 자연자원적 요인이었고, 지역에서 생산되는 농산물의 신뢰에 영향을 미치는 요인도 체험·서비스적 요인과 자연자원적 요인의 2가지로 나타났다. 마지막으로 농산물 판매 쇼핑물의 신뢰는 체험·서비스적 요인만 영향을 미치는 것으로 분석되었다[그림 168, 169].



[그림 168] 관광지 만족도, 농산물 신뢰에 영향을 미치는 요인



[그림 169] 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 영향을 미치는 요인

즉 관광지에서 체험프로그램에 참여함으로써 흥미와 재미를 느끼고, 스트레스 해소 및 기분전환과 같은 일탈적 경험과 적절한 교육환경과 내용으로 교육적 효과가 제공될 경우 지역에서 생산되는 농산물 및 쇼핑물의 신뢰에 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

관광지에서의 체험프로그램은 관광객이 직접 오감을 활용하여 참여하고, 지역 주민과의 교감을 통해 실행되는 만큼 체험프로그램의 만족도가 높을수록 지역에서 생산되는 농산물과 쇼핑물의 신뢰에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이와 같은 맥락에서 관광지의 서비스적 요인인 지역주민 태도, 관광지 음식의 다양성, 다양한 안내 정보 서비스에 대한 만족도 역시 농산물의 신뢰와 쇼핑물 신뢰에 긍정적 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그러나 관광지의 역사·문화적 자원, 접근성 및 시설적 요인은 농산물 및 농산물 판매 쇼핑물에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

연구는 농산물 직거래 및 전자상거래 활성화의 핵심적 요소라 할 수 있는 농산물 신뢰성에 미치는 영향을 관광자원의 매력 속성에 중점을 두고 분석하였고, 이의 결과를 토대로 U-스토어 판매 농산물의 신뢰성 확보를 위한 대안을 아래와 같이 제언하고자 한다.

첫째 양질의 체험프로그램 제공을 위한 중앙정부·지방정부 수준에서의 제도적 지원이 요구된다. 현재 각 지자체별, 농가별로 체험관광, 농촌관광 등을 통해 체험프로그램을 시행 중에 있지만 체험프로그램의 교육적 효과, 놀이성, 일탈성, 운영적 부분에서의 만족도는 다소 낮게 나타났다. 이의 개선을 위해서는 체험프로그램을 개발·운영할 수 있는 지도자, NGO 단체, 농가주민의 육성이 필요하다. 또한 지역의 자연환경, 역사·문화적 환경을 활용한 체험프로그램을 개발·운영하기 위해서는 농가 주민의 경험적 요인만으로는 한계가 있고 농가 주민에 대한 지속적인 교육프로그램의 운영과 NGO 단체와 개별 농가 혹은 마을 단위로 연계할 수 있는 제도적 기반이 마련되어야 할 것이다. 이의 방법으로는 지방자치단체와 NGO단체 농가주민과의 연계를 위한 협의회, 협의체의 운영을 고려해 볼 수 있을 것이다. 현재 지자체별로 지역 내 체험관광·농촌관광 상품을 홈페이지 및 별도의 사이트를 통해 정보를 제공하고 있다. 그러나 이외에도 개별 농가에서 자체적으로 운영하는 체험프로그램들이 다수 운영 중에 있으며, 이러한 상품의 경우 내용의 적절성, 운영의 미숙

등으로 전체적인 지역 관광 만족도를 저해하는 요인이 될 수 있다. 따라서 개별 농가에 대해서는 별도의 계도 및 교육 뿐만이 아니라 앞서 제시한 NGO단체와의 연계 또는 인근 지역과의 연계가 필요할 것으로 사료된다.

둘째 관광 서비스 부문에 대한 지속적인 관리·감독이 요구된다. 농산물의 신뢰, 농산물 판매 쇼핑물의 신뢰에 관광서비스적 요소가 영향을 미치는 것으로 분석되었으나, 양평군과 유기농 엑스포 모두 관광지에 대한 다양한 안내정보 서비스, 관광지 현지 쇼핑에 대한 만족도가 낮게 나타났다. 최근 스마트폰의 대중화로 웹상에서의 정보제공의 정도와 다양성이 소비자 만족에 큰 영향을 미치는 것으로 분석되고 있어, 관광지 및 체험프로그램에 대한 자세한 정보 제공이 제공되어야 한다.

이에 본 과제의 결과물인 U-스토어 시스템은 이러한 관광지에 대한 정보제공에 효과적 대안이 될 수 있다. 또한 관광지에서 소상공인들이 판매하는 농산물에 대한 안정성 및 가격 부분에 대한 관리·감독이 필요하며 이의 해결을 위해서는 지방자치단체의 인력만으로는 한계가 있고, 마을단위 조직을 활용할 수 있도록 권고 또는 제도 마련이 필요할 것으로 사료된다.

10. 농산물 거래 U-스토어에 대한 소비자 인식과 테스트베드 지역(양평군)적용방안 (M 10.5)

가. 서론

(1) 연구배경 및 목적

농산물 U-스토어서비스 모델은 모바일 기기를 통해 가상공간에서 농산물을 판매하기 위한 생산자, 유통업자 및 소비자 등 이해관계자간의 유통체계로서 모바일 기기와 네트워크를 이용하여 농업관련 상품과 서비스 정보에 대한 금전적 거래인 모바일 상거래에 포함된다. 본 모델은 지역에서 생산되는 농산물을 대상으로 지역 농촌관광자원과 연계하여 농산물의 직접 판매 혹은 농산물 판매를 유도하기 위한 다양한 서비스를 포함하고 있는 것이 주된 특징이다. 즉 농산물 거래 U-스토어는 생산자 또는 생산자 단체와 소비자를 직접 연결하는 농산물 직거래의 한 유형으로 모바일 기기와 네트워크를 이용하여 지역 농촌어메니티 지원, 관광매력물과 연계하여 지역에서 생산되는 농산물 판매, 농업관련 상품과 서비스 및 정보에 대한 금전적 거래가 이루어지는 일련의 시스템으로 정의할 수 있다. 이러한 농산물 거래 U-스토어 시스템은 최근 농산물 직거래 활성화와 농촌 에메니티자원을 2차 3차 산업과의 연계하여 새로운 부가가치를 창출하는 농업 6차 산업화 정책의 실행에 효과적인 시스템으로 활용될 수 있다.

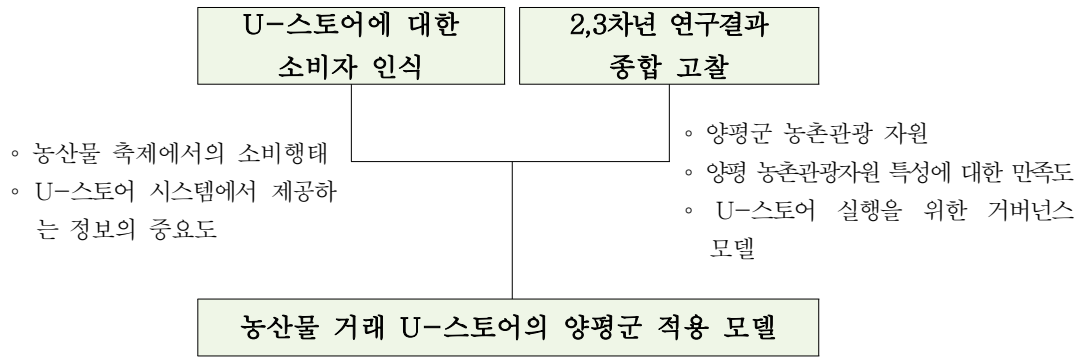
본 과제에서는 농산물거래 U-스토어 시스템의 적용과 활성화를 위해 ① 농산물 모바일 상거래에 대한 현황과 문제점 분석, 소비자 인식조사를 통한 농산물 모바일 상거래 활성화 방안 ② 생산자, 소비자, 운영자 측면에서의 농산물 전자상거래 관련 법규 분석·고찰을 기반으로 한 농산물 U-스토어의 지속적 운영·관리방안 ③ 지역 농산물 신뢰성 확보를 위해 농촌관광자원에 대한 만족도가 농산물 및 모바일 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향 분석 ④ 농산물 거래 U-스토어와 도보여행, 농촌체험마을, 농산물 축제와의 연계 모델을 제시하였

다. 즉 농산물 거래 U-스토어 시스템의 적용·활용을 위해 관련 선행연구 분석, 법·제도에 대한 분석과 고찰, 농산물 구매 소비자 및 관광객을 대상으로 한 인식조사, 관련 분야 전문가와의 인터뷰 및 현장조사 등의 방법을 적용하여 실질적인 활성화 방안과 모델이 될 수 있도록 하였다.

본 연구는 2차년에 걸쳐 조사·분석된 내용을 토대로 농산물 거래 U-스토어 시스템을 테스트베드 지역인 양평군에 적용할 수 있는 방안과 모델을 제시하는 것을 목적이다. 연구는 3차년에 걸쳐 개발된 농산물 거래 모바일 앱에 대한 소비자 인식조사를 통해 U-스토어 시스템에서 제공하는 정보의 중요도를 파악하였다. 이의 결과를 통해 향후 U-스토어 시스템이 양평군에 적용·활용되기 위해서 모바일 앱에서 제공되어야 하는 정보의 중요도를 도출하고자 하였다. 그리고 농산물 거래 U-스토어 시스템을 양평군에 적용·활용하기 위하여 양평군의 지역개발, 양평군 관광자원에 대한 소비자 만족도, U-스토어 시스템의 지속적 실행을 위한 거버넌스 모델 등 2차년에 걸쳐 연구된 내용을 종합적으로 고찰하여 농산물 거래 U-스토어 시스템의 양평군 적용 모델을 제시하고자 하였다.

(2) 연구범위 및 방법

- 연구는 농산물 거래 U-스토어에 대한 소비자 인식과 농산물 거래 U-스토어의 양평군 적용을 위한 양평군 농촌관광자원, 양평 농촌관광자원 특성에 대한 만족도, U-스토어의 지속적 실행을 위한 거버넌스 모델에 대한 2,3차년 연구를 종합적으로 고찰하여 최종적으로 농산물거래 U-스토어의 양평군 적용방안을 제시하였다.
- 먼저 농산물 거래 U-스토어에 대한 소비자 인식조사는 양평군 산나물 축제 방문객을 대상으로 하였다. 조사내용은 농산물 축제에의 방문목적, 지출비용, 지출항목, 결제수단의 소비행태에 관한 것과 U-스토어 시스템의 적용시 유용성 정도, U-스토어 시스템에서 제공하는 정보의 중요도를 조사하였다.
- 설문은 양평 산나물 축제 기간인 2015년 5월 1일~3일까지 3일간 축제장소를 방문한 관광객을 대상으로 하였으며, 총 175부가 수집되었고 이 중 응답이 불성실하거나 결측이 많은 설문 4부를 제외한 171부를 대상으로 분석하였다.
- 그리고 2,3차년 연구결과 중 양평군을 대상으로 한 문헌조사, 현장조사 결과와 관광객 인식조사 결과, U-스토어 모델의 지속적 실행을 위한 거버넌스 유형 및 모델 등을 종합적으로 재고찰하여, 농산물 거래 U-스토어 시스템의 양평군 적용모델을 제시하였다.



[그림 170] 연구방법

나. 농산물 거래 U-스토어에 대한 소비자 인식

(1) 응답자의 일반적 현황

조사대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위해 성별, 연령, 학력, 직업, 연소득에 대한 빈도분석을 실시하였다. 조사 대상자는 총 171명이었으며, 이중 남성이 76명(44.4%), 여성이 95명(55.6%)으로 여성 응답자가 많았다. 연령은 30대가 45명(26.3%)로 가장 많았고 40대 44명(25.7%), 50대 34명(19.9%)의 순으로 나타났다. 학력 수준으로는 대학 졸업이 55.6%로 가장 높았고, 고졸이하 28.7%, 대학원 재학 이상 8.2%의 순이었고, 직업은 회사원 28.1%, 전업주부 19.9%, 자영업 14.0%의 순으로 나타났다. 연간소득 수준은 2-3천만원 26.3%, 3-4천만원 26.3%, 1천만원미만 24.6% 였다.

[표 74] 조사대상자의 인구통계적 특성

구분		빈도	퍼센트
성별	남자	76	44.4
	여자	95	55.6
연령	20세 이하	7	4.1
	20-29세	19	11.1
	30-39세	45	26.3
	40-49세	44	25.7
	50-59세	34	19.9
	60세 이상	22	12.9
학력	고졸 이하	49	28.7
	대학 재학	9	5.3
	대학 졸업	95	55.6
	대학원 재학 이상	14	8.2
	결측	4	2.3
직업	학생	14	8.2
	회사원	48	28.1
	자영업	24	14.0
	전문직	14	8.2
	공무원	21	12.3
	전업주부	34	19.9
	기타	14	8.2
	결측	31	18.1
연소득	1천만원 미만	42	24.6
	2천만원-3천만원	45	26.3
	3천만원-4천만원	45	26.3
	5천만원 이상	8	4.7
	결측	171	100.0
합계		96	100.0

(2) 지역축제에서의 소비행태

먼저 농산물 축제 방문목적은 가족·지인과의 나들이, 축제감상, 농산물 구매, 문화공연 감상, 체험활동참여의 5가지 항목에 대한 우선순위를 분석한 결과 ① 가족, 지인과의 나들이 ② 축제감상 ③ 농산물 구매 ④ 체험활동 참여 ⑤ 문화공연 감상의 순으로 나타났다. 이중 가족, 지인과의 나들이가 가장 높은 비중을 차지하였고, 축제감상 및 농산물 구매는 유사한 수준의 중요도를 나타내었다.

농산물 축제는 농산물 판매와 축제 장소에서의 다양한 체험, 문화공연 등을 통해 지역 농산물 우수성을 홍보하고, 축제장소에서의 소비를 통한 경제활성화 등을 목적으로 시행하고 있다. 그러나 축제를 방문하는 관광객들은 가족과 지인들과의 여가 및 친목도모를 목적으로 방문하는 것으로 나타났다. 현장조사에서도 농산물 판매부스 보다는 상대적으로 그늘 및 휴식공간에서 가족단위, 모임단위로 소형텐트·매트 등을 설치하고 휴양활동을 즐기는 관광객이 많음을 알 수 있었다. 물론 축제부스 설치형태를 보면 관광객 휴식공간 주변으로 임산물 홍보관, 산나물 홍보관, 전시체험 판매관 등을 설치하여 관광객들이 참여할 수 있는 공간을 조성하였으나 실제 그곳을 이용하는 관광객은 드물었다. 따라서 관광객들이 농산물 구매와 소비를 촉진할 수 있는 유인책과 프로그램이 다양하게 마련되어야 할 것이다.

[표 75] 농산물축제 방문목적의 우선순위

구분	평균	표준편차	우선순위
가족, 지인과 나들이	1.82	1.008	1
축제감상	2.36	.949	2
농산물 구매	2.82	1.088	3
체험활동참여	3.29	1.055	4
문화공연감상	3.69	.680	5

다음으로 축제에서의 지출비용과 주된 지출항목이다. 관광객들이 농산물 축제에서 지출하는 비용은 10만원 미만인 109명(63.7%), 10-20만 50명(29.2%), 30-40만 8명(4.7%)로 10만원 미만의 금액을 소비하는 것으로 분석되었다.

[표 76] 농산물 축제에서 지출하는 비용

구분	10만원 미만	10만-20만	30-40만	70만원 이상	결측	합계
빈도	109	50	8	3	1	171
유효퍼센트	63.7	29.2	4.7	1.8	0.6	100.0

그리고 지출하는 비용 중 가장 많은 비중을 차지하는 것은 먹거리구매 86명(50.3%), 농산물구매 53명(31.0%), 체험활동참여 19명(11.1%)로 나타났다. 이는 축제 방문목적과 그 맥락을 같이 하는 결과라 할 수 있으며 여가 및 휴양을 목적으로 방문하여 식사, 간식 등의 먹거리 위주의 비용을 지출하고 되돌아가는 것을 알 수 있다. 인구통계적 특성에 따른 지출항목의 차이를 확인하기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령과 학력에 따라 지출항목의 차이가 있는 것으로 분석되었고, 성별·직업·연소득은 축제에서 지출하는 항목에는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

[표 77] 농산물 축제에서 주로 지출하는 항목

구분	농산물 구매	먹거리 구매	체험활동 참여	문화활동 참여	기타	결측	합계
빈도	53	86	19	3	9	1	171
유효퍼센트	31.0	50.3	11.1	1.8	5.3	.6	100.0

교차분석 결과 : 성별($x^2=3.885^a$, $p=0.422$), 연령 ($x^2=34.906^a$, $p=0.021^$), 학력 ($x^2=38.956^a$, $p=0.000^*$),

직업 ($x^2=30.976^a$, $p=0.154$), 연소득 ($x^2=12.106^a$, $p=0.437^*$)

산나물 축제에서 농산물 구매시 주로 활용하는 결제수단은 현금결제가 116명(67.8%)로 가장 높았고, 신용카드 45명 (26.3%)로 나타났다. 이는 농산물 구매시 희망하는 대금 지불방법 조사결과(신용카드 75.0%)와 상반되는 결과이다. 현재 양평 산나물 축제에서 농산물 구매, 체험프로그램 이용, 노상에서 판매하는 먹거리 구매 등은 현금으로만 결제가 가

능하다. 양평군청 관계자와의 인터뷰에서 산나물판매 업체들은 사전에 미리 등록토록 하고, 신용카드 결제가 가능하도록 단말기 대여 및 설치를 군 예산을 투입하여 시행하고 있다. 그러나 판매자들 대부분은 신용카드 결제 가능 표식을 관광객들이 알아보기 힘들 정도의 크기로 부착해 두고 있어 실질적으로 대부분의 거래가 현금으로만 가능한 상태이다. 관광객 대상으로 한 인터뷰에서도 이와 같은 부분이 시급하게 개선되어야 할 부분으로 나타났다¹⁰⁾.

[표 78] 농산물 구매를 위한 대금 지불 방법

구분	신용카드	현금결제	은행입금	기타	결측	합계
빈도	45	116	4	5	1	171
유효퍼센트	26.3	67.8	2.3	2.9	.6	100.0

양평 농산물 축제로의 방문은 여가활용, 당일 관광을 목적으로 하고 있으며, 10만원 이내의 비용을 먹거리, 농산물 구매 순으로 지출하였다. 결제수단은 신용카드 결제가 제한되어 있어 주로 현금을 이용하는 것으로 조사되었다.

(3) U-스토어 시스템에서 제공하는 정보의 중요도

모바일 앱, DID를 이용하여 농산물을 구매할 수 있는 U-스토어 시스템이 농산물 축제, 도보여행, 농촌체험마을에서 유용하게 활용될 것이라는 질문에 대한 응답은 유용할 것이다 80명(46.8%), 매우 유용하다 35명(20.5%), 보통이다 43명(25.1%), 유용하지 않을 것이다 12명(7.1%)로 나타났다. 즉 소비자들은 농산물 축제, 농촌체험마을 관광시 현금결제의 불편함, 다양한 안내정보서비스 등을 스마트 폰을 이용해 해결하고자 하며, 모바일 앱을 통한 농산물 구매와 결제, 주변 관광지 및 행사장에 대한 상세한 정보가 제공되는 U-스토어 시스템의 유용성에 대해 긍정적으로 생각하는 것으로 보인다.

[표 79] 농산물 U-스토어 시스템 적용의 유용성

구분	매우 유용치 않다	유용하지 않다	보통이다	유용할 것이다	매우 유용할 것이다	합계	비고
빈도	3	9	43	80	35	171	결측 : 1
유효퍼센트	1.8	5.3	25.1	46.8	20.5	100.0	

다음으로 U-스토어 시스템에서 제공되는 정보의 중요도에 대하여 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스, 기타정보 5가지 대항목에 대한 세부항목의 중요도를 응답토록 하였다. 분석결과 농산물 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스의 세부항목들은 평균 4.12 이상으로 대부분의 응답자가 중요한 것으로 응답하였으나, 주변 관광지·음식점·숙박시설에 대한 정보는 평균 3.77 정도 4가지 항목에 비해 상대적

10) 그리고 축제장소에 현금 입출금기가 2개소 설치되어 있었으나 1개소는 현금이 부족하여 인출이 되지 않는 상황이었고, 1개소는 축제 입구쪽에 설치되어 있어 방문객들이 현금 인출을 위해 상당한 거리를 다시 돌아와야 하는 불편함이 있었다.

으로 낮게 나타났다.

세부항목에 대한 평균값을 비교해 보면 농산물 신선도 확인 > 개인정보 보안 > 대금결제
의 간편성 > 주문과정의 편의성 > 거래 취소 및 환불 용이 > 농산물에 대한 상세설명 >
농산물의 외관 확인 > 유사상품과 비교할 수 있는 정보제공의 순이었다. 즉 소비자들은
U-스토어 시스템을 통해 본인이 구매하는 농산물의 신선도를 확인할 수 있고 간편하고
쉽게 결제 할 수 있으며 상품에 대한 취소와 환불이 용이한 시스템 구성을 희망하는 것으
로 나타났다. 특히 농산물의 신선도 확인 항목이 평균 4.61로 가장 높게 나타난 것은, 농
산물 모바일 쇼핑물 이용행태를 분석한 2차년도 연구결과와 같은 맥락이라 할 수 있다. 2
차년도 연구결과 대부분의 소비자는 모바일 쇼핑물을 통해 농산물을 구매한 경험이 없고
(50% 이상) 주로 구매하는 농산물은 비교적 유통기한이 긴 상품(쌀,잡곡 29.7%, 건강보
조식품 19.8%)이었으며, 채소류·축산물·수산물과 같은 신선식품의 경우 직접 구매하는
것을 선호하는 것으로 나타났다.

즉 농산물 전자상거래 시장 규모는 계속해서 증가하는 추세이지만 아직까지 농산물 구매
는 품질과 신선도를 오감을 통해 확인하고 구매하는 소비행태가 대부분임을 시사하고 있
다. 따라서 농산물 거래 U-스토어 시스템에서 판매하는 농산물이 신선하고 품질이 좋은
상품이라는 것을 확인할 수 있도록 하여야 할 것이다. 이는 당일 생산된 농산물, 배송될
농산물의 사진을 모바일앱에서 실시간으로 제공해 주거나, 농산물을 생산하는 농장과 생산
자의 상세한 정보를 제공해 준다면 소비자에게 판매하는 농산물에 대한 신뢰를 더욱 높일
수 있을 것으로 사료된다.

다음으로 소비자들은 대금결제가 간편하고 주문과정이 편리하며 취소와 환불이 용이한
시스템을 선호하는 것으로 분석되었다. 현재 농산물을 판매하는 모바일 앱(천하마루, 완주
로컬푸드, 굿뜨래)의 경우 신용카드, 핸드폰 결제 등의 메뉴는 구성되어 있으나 비활성화,
오류가 발생하여 소비자가 선택할 수 있는 대금결제의 수단은 현금결제(무통장 입금) 뿐이
었다. 대형 포털사이트(11번가, G마켓 등)의 편리한 결제방법과 주문과정에 익숙한 소비
자들은 상대적으로 농산물 거래 모바일 앱에 많은 불편을 느끼고 있어 이에 대한 시스템적
인 해결이 농산물 거래 U-스토어의 핵심적인 부분이라 할 수 있다.

[표 80] 농산물 U-스토어 시스템에서 제공하는 정보의 중요도

구분	항목	평균	표준 편차	매우 중요치 않다	중요치 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다	합계	비고
농산물 품질	농산물의 외관	4.14	.809	1 (0.6)	5 (2.9)	24 (14.0)	79 (46.2)	60 (35.1)	171 (100.0)	결측 : 2 (1.2)
	농산물 신선도	4.61	.713	2 (1.2)	0 (0.0)	11 (6.4)	36 (21.1)	122 (71.3)	171 (100.0)	
정보의 유용성	농산물에 대한 상세설명 (규격, 수량, 무게)	4.36	.736	1 (0.6)	0 (0.0)	20 (11.7)	64 (37.4)	84 (49.1)	171 (100.0)	결측 : 2 (1.2)
	유사 상품과 비교할 수 있는 정보 제공	4.12	.813	2 (1.2)	2 (1.2)	29 (17.0)	78 (45.6)	59 (34.5)	171 (100.0)	결측 : 1 (0.6)
거래의 안정성	거래 취소 및 환불 용이	4.37	.804	1 (0.6)	3 (1.8)	20 (11.7)	55 (32.2)	92 (53.8)	171 (100.0)	
	개인정보 보안	4.53	.792	1 (0.6)	4 (2.3)	14 (8.2)	37 (21.6)	115 (67.3)	171 (100.0)	
효율적 서비스	주문과정의 편의성	4.39	.777	2 (1.2)	1 (0.6)	16 (9.4)	62 (36.3)	90 (52.6)	171 (100.0)	
	대금결제 의 간편성	4.43	.688	0 (0.0)	0 (0.0)	19 (11.1)	58 (33.9)	92 (53.8)	171 (100.0)	결측 : 2 (1.2)
기타 정보	주변 관광지 정보 제공	3.88	.887	2 (1.2)	4 (2.3)	54 (31.6)	63 (36.8)	48 (28.1)	171 (100.0)	
	주변 음식점 정보 제공	3.83	.881	0 (0.0)	11 (6.4)	50 (29.2)	67 (39.2)	43 (25.1)	171 (100.0)	
	주변 숙박시설 정보 제공	3.60	1.003	4 (2.3)	16 (9.4)	62 (36.3)	52 (30.4)	37 (21.6)	171 (100.0)	

다. 농산물 거래 U-스토어의 양평균 적용 방안

(1) 양평균 지역 개황

(가) 양평균 자연 및 인문·사회 환경

양평균은 대한민국 경기도 동부에 있는 군으로 면적은 총 877.78km²로 서울시의 1.45배이다. 그리고 홍천군, 횡성군, 원주시, 여주시, 광주시, 남양주시, 가평군 등과 인접해 있고 서울시와 약 40km, 시간상 약 1시간 정도의 거리에 위치하고 있어 관광객 유입 및 진입을 위한 지리적 여건이 매우 우수하다. 또한 서울·양평·홍천 간의 4차선 도로 확장, 양평대교의 건설 등으로 서울 인구의 유입이 늘어나고 있으며, 북한강과 남한강변은 전원주택단지가 증가와 더불어 여관·음식점·콘도·골프장 등이 증설되면서 상업 인구가 증가하는 추세이다. 그러나 양평균 지형은 동서가 남북보다 길고 북부 일대는 산악이 이어져 있으며, 지역면적의 73%가 산림지역으로 이루어져 있다. 특히 한강이 동서로 관통하면서 수계권내 많은 지역이 상수원 보호구역으로 지정되어 있으며, 환경정책기본법, 한강수계법, 수도법, 산림법, 건축법, 수도권정비계획법, 군사시설보호법에 의해 개발이 제한받고 있다. 이로 인해 양평균은 공업단지 및 산업단지의 조성 과 자체 지역개발, 투자여건이 타 지역에 비해 상대적으로 어려운 실정이어서 군의 재정자립도는 24.4%로 경기도 하위권을 차지하고 있다.

이와 같은 지역적 한계를 극복하기 위해서 양평군은 농업의 6차 산업화를 통한 지역경제 발전을 위해 「양평친환경농업」 제1차 3단계 8개년사업을 추진하여 친환경농업 인프라 구축에 성공하였다. 특히 친환경농업의 질적인 발전을 위해 「친환경농업-21 육성」 제2차 5개년계획을 성공적으로 달성할 수 있는 기반을 다지기 위하여 특구지정을 하였다. 현재 양평군은 친환경농법으로 농산물을 생산하는 지역에 규제특례를 적용하여 각종 규제에 의한 지역적 한계를 극복하고 친환경농업의 실질적인 발전을 도모하기 위한 친환경농업 특구로 지정되어 있다.

(나) 양평군 지역 농촌관광 자원

양평군은 농업의 6차 산업화와 농촌관광과 같은 관광산업을 통해 지역경제 발전을 꾀하고 있으며 이로 인해 관광명소 및 지역축제 등 다양한 관광 콘텐츠가 발달되어 있다. 대표적인 관광명소로는 두물머리길과 물소리길이 있으며, 소나기마을, 중앙선 폐선 구간을 활용한 레일바이크 관광지, 남한강 자전거길이 있다. 또한 Do-Dream 세계 타악 페스티벌, 양평생활문화축전, 양평딸기체험축제, 양평김장문화제, 양평산수유·한우축제, 양평단월고로쇠축제, 양평산나물축제 등 양평군의 자연·사회·문화적 자원을 즐기기 위해 매년 다양한 축제가 개최되고 있다. 농업 및 농산물 관련 지역축제로는 용문산 관광단지 일원에서 개최되는 「양평 용문산 산나물 축제」와 양평군내 농촌체험마을 12개소에서 분산되어 진행되는 「양평딸기체험축제」, 우리나라에서 가장 오래된 산수유 나무가 자라는 군락지에서 진행되는 「양평 산수유 축제」, 각 마을별로 다양한 김치를 전시하고 체험할 수 있는 「양평 김장 문화제」, 그리고 가을에 농지에서 생산되는 농산물을 직접 수렵, 채집하여 구워먹는 「양평 몽땅구이 축제」 등이 있다.

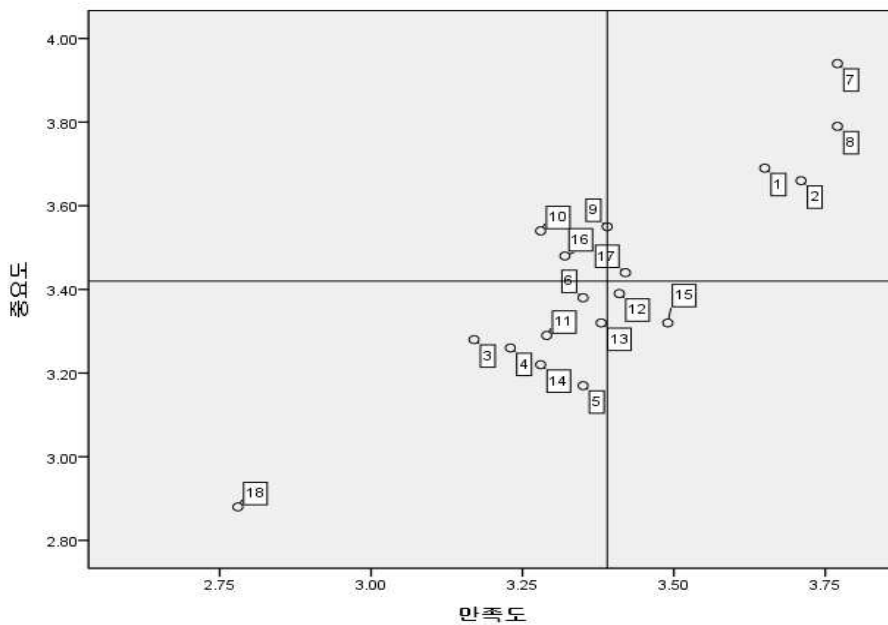
다음으로 양평 농촌체험마을은 체험마을 우수사례로 자주 등장하는 모델로 딸기만두, 딸기비누 등을 체험할 수 있는 「옹달샘꽃누름마을」, 움집원시인체험·트랙터마차 등의 체험을 할 수 있는 「뚝만지 마을」, 민물고기 생태학습관 관람·수록양용마차타기·딸기방향제 만들기 등의 프로그램을 진행하는 「수미마을」 등 다양한 체험마을이 운영되고 있다. 특히 양평군은 농촌체험마을 네트워크인 “양평나드리”가 설립되어 양평군 체험마을 홍보, 지원, 주민교육, 예약 및 고객 사후관리 등이 이루어지고 있다.

이외에도 양평군은 지역면적의 대부분이 산림지역으로 이루어져 있고 특히 보호구역으로 지정된 곳이 많아서 타 지역에 비해 상대적으로 자연·생태적 자원이 우수한 지역이다. 즉 농촌관광 개발의 핵심이 되는 농촌어메니티 자원이 매우 풍부한 지역이라 할 수 있다. 또한 양평군 지역개발 기조인 농업 6차 산업화와 관광산업 부흥은 앞으로 농촌관광 발전의 선도적인 역할을 할 가능성이 높고 본 과제에서 개발한 농산물 거래 U-스토어적용을 위한 테스트베드 지역으로 적합한 사례지이다.

(2) 양평군 관광자원 특성에 대한 관광객 만족도

양평군 관광자원 특성에 대한 중요도와 만족도 조사를 토대로 IPA 분석결과는 [그림 171]와 같다. 1사분면은 중요도가 매우 높은 영역으로 관광객들로 하여금 매우 중요한 매력 속성으로 인식되고, 실제로도 높은 만족도를 나타내는 영역이다. 따라서 관리 측면에서

지속적으로 유지되어야 하는 항목들이 이 영역에 속하게 되는데 양평군 관광자원의 특성 중 지속적으로 유지되어야 하는 항목으로는 아름다운 경관, 쾌적한 기후, 접근 및 교통의 편리성, 주차장의 편리성으로 분석되었다. 2사분면은 관광객들로 하여금 중요한 매력속성으로 인식되나 만족도가 상대적으로 낮아 집중적으로 관리가 필요한 항목이라 할 수 있다. 양평군 관광자원의 특성 중 집중적 관리가 필요한 항목으로는 충분한 휴식시설 및 편의공간, 주변 숙박시설 및 가격, 다양한 안내정보 서비스가 포함되었다. 따라서 양평군 관광지 주변에 관광객들의 편의를 위한 공간의 확충과 민간에서 운영하는 숙박시설 및 판매 상품의 가격 안정성을 담보할 수 있도록 지방자치단체 차원에서의 계도·교육이 필요할 것으로 사료되며, 관광객들이 양평군 관광자원에 대한 자세한 정보를 획득할 수 있는 다양한 방법을 강구해야 할 것이다. 3사분면은 관광객들로 하여금 중요도와 만족도가 모두 낮은 것으로 평가된 것으로 순차적 개선이 필요한 항목들이다. 양평군 관광자원의 특성 중 풍부한 자연·동·식물 자원, 역사·문화자원, 체험프로그램의 놀이성·교육성·운영의 적절성, 관광지 현지 쇼핑이 이 영역에 속하는 것으로 분석되었다. 4사분면은 관광객들로 하여금 중요도가 낮게 평가되고 있지만 만족도는 상대적으로 높아 관리가 과잉된 영역으로 투자가 크게 소요되지 않은 상태에서 만족도가 높게 유지되었다면 관리할 항목이지만, 투자 소요가 큰 상황이라면 노력을 줄일 필요도 있는 항목이다. IPA 분석결과 체험프로그램의 일탈성 즉 스트레스 해소, 기분전환, 자유로움 등의 항목과 지역주민의 태도 및 친절함이 포함되었다. 그러나 체험프로그램의 일탈성과 지역주민의 태도 및 친절함은 향후 관광지 만족도에 잠재적 영향을 끼칠 것으로 사료되어, 4사분면에 해당되는 항목이지만 현 상태를 지속적으로 유지하는 것이 바람직할 것이다.



[그림 171] 관광자원 특성에 대한 IPA 매트릭스

<p style="text-align: center;">2사분면 (집중 노력)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ A9 : 충분한 휴식시설 및 편의공간 ◦ A10 : 주변 숙박시설 및 가격의 적절성 ◦ A16 : 다양한 안내정보 서비스 	<p style="text-align: center;">1사분면 (지속적 유지)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ A1 : 아름다운 경관 ◦ A2 : 쾌적한 기후 ◦ A7 : 접근 및 교통의 편리성 ◦ A8 : 주차장의 편리성 ◦ A17 : 음식의 다양성 및 맛
<p style="text-align: center;">3사분면 (저순위)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ A3 : 풍부한 자연·동·식물 자원 ◦ A4 : 역사·문화자원의 고유성 ◦ A5 : 역사·문화자원의 교육성 ◦ A6 : 역사·문화자원의 특이성 ◦ A11 : 체험프로그램의 놀이성 ◦ A13 : 체험프로그램의 교육성 ◦ A14 : 체험프로그램의 운영의 적절성 ◦ A18 : 관광지 현지 쇼핑 	<p style="text-align: center;">4사분면 (노력 과잉)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ A12 : 체험프로그램의 일탈성 ◦ A15 : 지역주민의 태도 및 친절함

[그림 172] 관광자원 특성에 대한 IPA 매트릭스

양평군은 교통의 편리함과 경관·기후환경에 만족도가 높게 나타났고, 휴식·편의 공간에 대한 만족도가 낮게 평가되었다. 즉 양평군 관광자원의 강점은 경관과 기후, 접근 및 교통의 편리성, 음식의 다양성이며 관광객을 위한 편의공간과 주변 숙박시설에 대한 관리가 요구된다. 특히 지역에서 생산되는 농산물의 신뢰에 영향을 미치는 요인은 체험·서비스적인 요인으로 체험프로그램, 안내정보 서비스, 숙박시설에 대한 만족도는 매우 중요한 요인이다. 양평군의 경우 체험프로그램에 대한 관광객의 만족도 및 다양한 안내정보 서비스에 대한 만족도가 낮게 나타나 이에 대한 보완이 요구된다. 따라서 3차년도 연구결과물인 도보여행지 및 체험마을 주변의 다양한 관광매력물에 대한 해설과 교육컨텐츠를 제공하는 Beacon을 활용한 모바일앱 서비스와 관광지 내 또는 주변의 안내정보를 할 수 있는 모바일 앱 컨텐츠를 담고 있는 U-스토어의 시스템을 적용·활용한다면 보다 양질의 관광 경험 제공과 농산물 판매 촉진의 요인으로 작용할 것으로 사료된다.

(3) 농산물 거래 U-스토어 적용을 위한 거버넌스 모델

(가) 지방자치단체에서의 농산물 거래 U-스토어 거버넌스 유형

2차년도 연구에서는 농산물 전자상거래와 관련된 거버넌스 유형을 구분하고 이를 바탕으로 농산물 U-스토어 의 지속적 운영·관리 방안을 제시하였다. 거버넌스 유형구분은 해당 지방자치단체 사업의 현실을 진단하고 향후 개선방안을 마련함에 있어 중요한 준거가 될 수 있다. 이에 농산물 U-스토어 거버넌스 유형을 조직운영 주체를 기준으로 지방정부-농가(단체) 이원형, 지방정부-농가(단체) 위탁형, 지방정부-농가(단체) 협력형, 농가(단체)주도형으로 구분하였다. 지방정부-농가(단체) 이원형의 경우 농산물 U-스토어 운영을 위한 조직 주체 및 재정공급의 주체가 분리되어 있는 유형으로 지방정부와 농가(단체)에서

개별적으로 농산물 판매를 위한 쇼핑몰을 운영·관리하는 형태이다. 이원형 모델은 U-스토어 운영을 위한 농가의 자발적 조직간의 의사소통 네트워크는 열려 있으나 지방정부와 정책네트워크가 없는 상태인 별거형 거버넌스에 해당한다고 볼 수 있고 파트너십의 수준과 분권화 수준이 가장 낮은 단계의 지방정부 중심형 거버넌스라 할 수 있다. 지방정부-농가(단체) 위탁형은 지방정부가 재정공급의 주체가 되며, 지역 농산물 판매 U-스토어의 운영 및 농산물 전자상거래는 농가(단체)에 위탁하는 유형이다. 이 유형은 외부 환경 변화에의 대응과 정책의 지속성에 강점을 가지는 반면 자치단체장의 의지에 따라 전담기구의 존폐가 좌우되며, U-스토어의 운영을 농가(단체)에 위탁(재정지원에 따른 관리·감독·평가)함으로써 농가(단체)의 자율성을 보장하지 못하여 농가(단체)와의 갈등·대립 요인이 존재하는 유형이다. 지방정부-농가(단체) 협력형은 지역 농산물 U-스토어의 실행·운영에 있어 지방정부-농가(단체)의 공동조직이 중심이 되며, 재정공급은 지방정부가 U-스토어의 운영은 농가(단체)가 주체가 된다는 측면에서 위탁형 모델과 유사하지만 농가(단체)의 자율성이 보장되고 정책결정과정에 참여한다는 측면에서 차이점이 있다. 지방정부-농가(단체) 협력형은 지역 내 다양한 이해관계자들의 파트너십과 참여를 보장하는 반면 행위주체들의 경험이 부족하고 상호협력에 대한 여건이 성숙하지 않은 상태에서 운영할 경우 많은 시행착오와 비효율성을 초래할 수 있는 가능성이 있다. 농가(단체) 주도형은 농산물 U-스토어의 재정과 운영에 있어서 농가(단체)가 지배적인 역할을 담당하고 농가(단체)의 자율성과 다양성을 보장하지만, 농가(단체)의 높은 전문성과 신망이라는 무형자원을 보유하고 있고 정부대신 의견조정을 수행하는 등 민간의 역량이 매우 높을 경우 발생한다.

[표 81] 지방자치단체 농산물 U-스토어 거버넌스 유형

구분	지방정부-농가(단체) 이원형	지방정부-농가(단체) 위탁형	지방정부-농가(단체) 협력형	농가(단체)주도형
	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부-농가(단체) 공동	농가(단체)의 자발적 조직
재정공급	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부	지방정부 / 농가(단체)
U-스토어 농산물 판매	지방정부 농가(단체)	농가(단체)	농가(단체)	농가(단체)
정책개발 및 운영	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부-민간 공동	농가(단체)
거버넌스 유형	별거형 거버넌스, 상호독립형, 이원형	집합형 거버넌스, 정부주도형	집중형 거버넌스, 협동형, 상호의존형	네트워크형 거버넌스, NGO주도형
파트너십 수준	좁음 ← 파트너십 범위(이해관계자) → 매우 넓음			
분권화 수준	집권 ← 분권화 수준 → 분권			

* Gidron(1992), 김준기(2000), 김병진·이홍재(2000), 이원웅·최창현(2000), 이은구 외(2003), 전영평(2002), 차미숙(2003), 김동석(2014)의 연구결과를 토대로 논자가 작성

양평군 농촌관광은 지방정부-농가 협력형과 지방정부-농가 위탁형의 2가지 형태의 거버넌스 유형으로 실행되고 있다. 먼저 군내 농촌체험마을 네트워크인 ‘양평나드리’가 설립되어 양평군 농촌체험마을 관련 계획수립 및 평가, 지역주민 및 교육, 체험프로그램 개

발 및 관리, 고객 관리 등의 역할을 수행하고 있다. 법인체 운영은 양평군으로부터 재정지원을 받아 이루어지며 부족한 예산은 체험마을 운영을 통해 발생하는 수익 일부로 충당하고 있다. 지자체로부터 예산 지원을 받아 민간조직이 운영되고 있으나 사업계획 수립, 집행, 평가에 대한 부분이 지자체로부터 권한위임을 받아 활동하고 있어 매우 높은 파트너십과 활동수준을 보이고 있다. 다음으로 농산물 축제의 경우 지방정부-농가 위탁형의 거버넌스 형태를 띠고 있다. 산나물 축제의 경우 군에서 재정을 공급하고, 축제계획 수립 및 실행, 홍보 등 다양한 정책개발과 실행을 군청에서 주도하고 있다. 농가의 역할은 농산물 판매, 실적 보고 등 매우 낮은 수준의 참여가 이루어지고 있어 이에 대한 개선이 필요하다. 양평군은 ‘농촌나드리’ 라는 민·관 협력 네트워크가 형성되어 있어 향후 농촌관광의 지속적 실행을 위한 행정적·정책적 기반이 마련되어 있다. 따라서 이러한 네트워크가 자생력을 갖고 농촌관광 사업을 실행할 수 있도록 지자체 차원에서의 법률 및 조례개선 등이 요구되며, 낮은 수준의 민간참여가 이루어지고 있는 농산물 축제의 경우 농촌나드리와 같은 네트워크를 활용하여 더 높은 수준의 거버넌스 모델로 발전할 수 있도록 지자체 차원의 지원과 권한위임이 필요할 것으로 사료된다.

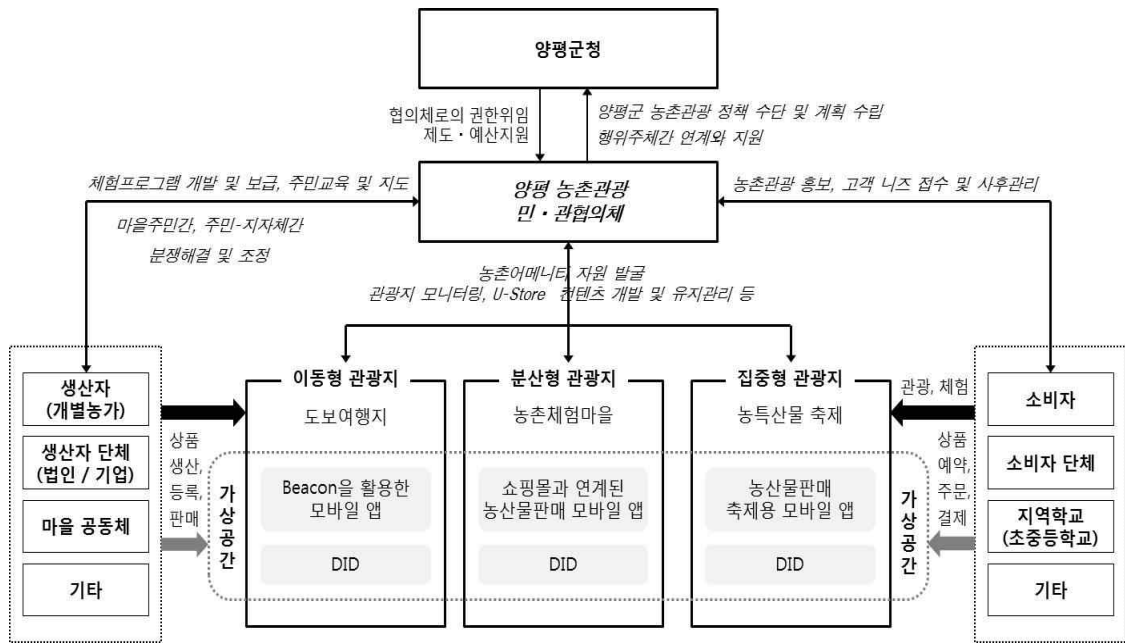
(나) 농산물거래 U-스토어와 연계된 거버넌스 모델

3차년도 연구에서는 농촌체험마을과 U-스토어 연계 모델 마련을 위해 안성시 농촌체험마을, 전라북도 진안마을, 양평군 농촌나드리의 사례를 분석하여 농촌체험마을 민·관 협의체를 중심으로 한 거버넌스 실행 모델을 제시하였다. 이는 농촌관광과 관련된 다양한 이해관계자들간의 협력과 연계·조정을 할 수 있는 협의체를 구성하여 이를 통해 지역특성을 고려한 장기계획을 수립하고 농촌관광 프로그램 개발 및 보급, 지역주민 교육, 사업 추진 간 발생하는 갈등해결 등의 역할을 수행하는 모델이다. 여기에 U-스토어 시스템을 적용하여 농산물 판매와 직접 연결될 수 있도록 하였다. 따라서 양평군의 농업 6차 산업화 및 농촌관광을 통한 지역경제 활성화에 대한 강한 의지와 ‘양평나드리’ 라는 민간조직의 활동수준과 역량을 감안할 때 본 모델을 농촌체험마을에 국한시키는 것이 아니라 양평군 농촌관광 실행의 근간으로 삼아 지방정부의 행정적, 재정적 부담을 줄이고 민간단체의 활동범위 및 수준을 확장하여 농산물 거래 U-스토어의 지속적 운영과 더불어 농산물 직거래 및 농가소득 증대를 기대할 수 있다.

(4) 농산물 거래 U-스토어의 양평군 적용 모델

농촌관광지에서의 농산물 거래 U-스토어 시스템 적용은 본 연구에서 실시한 소비자 인식조사 결과와 같이 농산물 품질에 대한 정보 제공, 주문과정 및 대금결제의 간편화 등을 통해 관광객들의 농산물 구매·소비 촉진의 수단이 될 수 있다. 또한 양평군은 U-스토어의 적용뿐만 아니라 이를 지속적으로 운영할 수 있는 민·관협의체가 발달되어 있어 모델 적용이 가능할 것으로 사료된다. 이는 양평군 농촌관광 민·관협의체를 중심으로 한 모델로서 협의체는 양평군 농촌관광 정책수단 발굴 및 계획 수립뿐만 아니라 U-스토어 시스템의 유지관리 및 새로운 콘텐츠 개발과 적용의 역할을 수행한다.

협의체는 농촌관광과 관련된 이해관계자들과의 연계·협력을 주도하는 허브로서 생산자 집단에게는 농촌관광에 대한 지속적인 교육과 지도, 체험프로그램 개발 및 보급, 농촌관광 추진 간에 발생할 수 있는 갈등해결 및 조정기제로 작용하고 소비자 집단에게는 농촌관광에 대한 홍보, 고객니즈 접수 및 사후관리 그리고 농촌 어메니티 자원의 발굴과 U-스토어 시스템의 새로운 콘텐츠를 개발·적용의 역할을 수행한다. 이러한 민·관 협의체의 구성과 운영은 초기에는 지방자치단체로부터 재정과 제도적 지원이 요구되지만, 농산물 거래 U-스토어 운영을 통해 자체적인 수익구조와 사업이 가능해짐으로써 사회적 기업의 형태로 발전할 수 있을 것으로 사료된다.



[그림 173] 농산물 거래 U-스토어의 양평군 적용 모델

라. 결론

양평군은 지역이 가진 지리적, 자연적 요인들로 인해 농업 및 관광산업을 통한 지역발전이 요구되는 지역이다. 이에 양평군은 ‘물 맑은 양평’이라는 지역 슬로건과 함께 친환경 농업특구로 지정받고 농업 6차 산업화, 농촌관광을 통한 경제개발에 주력하고 있다. 이에 양평군에서는 물소리길, 두물머리길, 남한강 자전거길 등 이동형 도보여행지와 산나물 축제, 산수유 축제, 딸기 축제와 같이 지역 특산물을 이용한 지역축제, 딸기체험마을, 소나기 마을 등 특색있는 농촌체험마을이 다양하게 구성되어 있어 여가생활 및 체험활동을 목적으로 하는 관광객들이 매년 증가하고 있다.

또한 농촌관광은 중앙정부 및 지방자치단체의 적극적인 참여와 주도로 양적성장을 거듭하여 최근에는 많은 개별농가, 단체, 마을공동체 등에서 다양한 형태·유형의 농촌관광을 실행되고 있다. 그러나 일회성 관광상품으로 인해 농가소득과 연결되지 못하고 관 주도 실행으로 농촌관광지의 지속적 관리·운영이 어려운 문제들이 제기되고 있다. 따라서 이러한 문제를 해결하고 농촌관광이 질적으로 발전할 수 있는 모델이 적용이 필요한 시점이다.

이에 본 연구에서는 모바일 기기를 이용하여 지역 농촌어메니티 자원, 관광매력물과 연

게하여 지역에서 생산되는 농산물 판매, 농업관련 상품과 서비스를 거래하는 농산물 거래 U-스토어 시스템의 양평균 적용 모델을 제시하고자 하였다. 이를 위해 농산물 축제에서 소비자들의 소비행태와 농산물 U-스토어 적용의 유용성과 제공되는 정보의 중요도를 분석·고찰하였고, 2차년도 3차년도 연구결과를 종합적으로 재고찰하여 양평균의 인문·사회적 환경과 거버넌스 수준에 적합한 농촌관광 민·관협의체를 중심으로 한 U-스토어 적용 모델을 제시하였다.

본 모델은 양평지역 농촌관광과 관련되어 있는 다양한 이해관계자들을 「양평 농촌관광 민·관협의체」라는 허브기구를 통해 거대한 네트워크를 형성하는 것으로서 농촌관광과 관련된 계획수립, 실행, 평가 및 모니터링, 갈등 및 분쟁해결, 교육프로그램의 개발 및 보급, 주민교육 및 컨설팅 등 전문성과 특정 분야의 역량을 요구하는 부분을 민간조직 중심으로 담당케 하는 모델이다.

특히 양평균은 농촌체험마을 네트워크인 ‘양평나드리’를 시작으로 2015년에는 물소리길 관리·운영 등의 업무를 물소리길 협동조합으로 권한 위임하여 민간단위에서 도보여행지를 관리하고 있다. 이러한 상황을 고려할 때 관광유형별 민간네트워크를 하나의 네트워크로 통합하는 것은 관과 민간조직의 의지와 약간의 법·제도적 지원이 있으면 충분히 적용가능할 것으로 보여진다.

그리고 농산물 거래 U-스토어를 통해 농산물판매 뿐만 아니라, 체험프로그램 예약·홍보, 고객니즈 실시간 반영, 간편한 결제수단 반영을 통한 소비자 편의 증대 및 행정비용 감소, 농촌관광·교육·IT 분야를 융합한 새롭고 차별화된 콘텐츠 제공 등 농촌관광의 실행을 위한 다양한 수단과 방법들의 적용이 가능하다. 본 연구의 결과물은 이를 통해 양평균 농촌관광의 질적 성장과 농산물 직거래 활성화와 농촌관광 경험이 농가소득 증대에 기여할 것으로 사료된다.

제 4 절 (2협동) 리테일테크

1. 전자카탈로그 및 상품관리 핵심모듈 개발 (M6.1)

가. 국내/외 전자카탈로그 기술개발 현황 및 적용사례 분석 (M6.1.1)

(1) 전자 카탈로그 표준안 개요

전자카탈로그의 원래적인 뜻으로는 상품에 대한 정보를 담은 전자적 형태의 문서로 정의할 수 있다. 여기서 상품의 의미는 상거래의 대상이 될 수 있는 유형 또는 무형의 재화 또는 서비스를 뜻한다. 정보란 상품에 대한 묘사와 상거래를 위해 필요한 부가적인 데이터, 다른 문서들과의 관련성 등을 포괄적으로 포함한 것이라 할 수 있다. 그리고, 전자문서란 컴퓨터에 저장되는 데이터의 묶음을 지칭한다. 이러한 정보를 포함한 전자문서의 형태가 웹에서 구매자에게 제공될 때 이것을 전자카탈로그라고 지칭.

전자상거래에서 전자카탈로그는 상거래의 대상이 되는 핵심기반이다. 즉, 전자상거래주체에게 적시에 정확한 제품 정보를 제공해야 하는 역할 자체가 전자카탈로그의 중요성을 설명해 준다고 할 수 있다. 이러한 전자카탈로그의 중요성으로 인해 2008년에 전자카탈로그 분류체계의 표준화 및 식별/속성체계의 표준화가 완료되어 공표되었음. 이 표준은 국제 표준을 국내 상황에 맞게 적용함으로써 국제적인 전자상거래에 있어서 구매자가 원하는 상품을 용이하게 검색하고 구매하는 행위 등의 일련의 구매 프로세스를 보다 간단하고 쉽게 진행하도록 되어 있다. 전자카탈로그에 포함될 수 있는 상품 정보에 대한 기본적인 구성요소로는 식별 표준, 분류 표준, 속성 표준으로 구분할 수 있다.

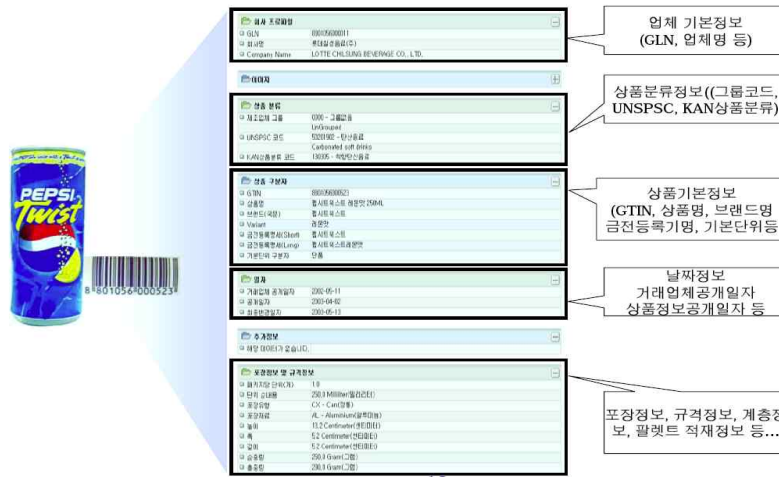
[표 82] 전자 카탈로그 항목 표준요소

구분 유형	설명
식별 표준	개별 상품에 대한 유일한 식별 기능을 제공한다.
분류 표준	유사한 여러 가지 항목을 공통의 카테고리 내로 그룹화하기 위한 목적으로 사용한다. 계층적으로 정의된 품목간의 관계, 품목과 상위 클래스간의 관계 등은 품목을 탐색하고, 카테고리별로 발생한 지출을 분석하고, 품목을 인식하기 위한 정보가 된다.
속성 표준	업종의 공통 상품 속성 및 업종별 상품 속성이 이에 해당한다. 일반적으로 이것은 상품 관련, 거래 관련, 배송 관련, 업체 관련, 소비자 보호관련 요소로 구분할 수 있다.

보다 상세한 내용을 언급하기 앞서 이 전자카탈로그 표준안은 기업 간 국제 전자상거래를 기준으로 작성되어 있기 때문에 실제적인 최종 소비자에게는 불필요한 정보들도 포함되어 있다. 예를 들면 상품의 팔렛트 규격정보가 대표적인 데 이는 기업간 거래에서는 유용하지만 최종 소비자는 필요 없는 정보가 될 수 있다.

그리고 현재 국내외에서 최종 소비자에게 제공되는 전자카탈로그에는 기업 간 거래를 위

한 정보들 중 제품에 대한 정보 위주로만 제공되고 있는 것이 현실이다.



[그림 174] 기업간 전자상거래를 위한 전자카탈로그 예

(2) 전자 카탈로그 구조

2004년 국내 전자상거래표준포럼에서 공표한 전자문서와 전자카탈로그 시스템간의 데이터연동 지침(안)에 따르면 국내 표준안은 식별분류 체계로는 국제 표준인 GTIN(Global Trade Item Number)체계를, 분류체계로는 UNSPC(The United Nations Standard Products & Services Code)체계를, 속성체계로는 GDAS(Global Data Alignment System) 체계와 호환될 수 있게 제정되었음.

[표 83] 전자 카탈로그 구조

구분 유형	체계
식별체계	상품정보 : EANUCC Code (한국 바코드) 국제상품 분류 : GTIN (Global Trade Item Number), 포장정보+바코드(EAN을 대신 사용하는 경우도 있음) 업체 정보 : GLN(Global Location Number) 등
분류 체계	UNSPC(The United Nations Standard Products & Services Code), 부수적으로는 HS(Harmonized Commodity Description and Coding System) Code사용
속성 체계	GDAS GDAS(Global Data Alignment System) 체계+업체 자체 속성 정보

2008도 당시 국내의 전체 산업에서는 국제 무역 거래 체계와의 데이터 호환 때문에 부수적으로 업체 자체 코드를 추가하여 전자카탈로그를 구축한 사례도 있지만 상품의 유통과 관련된 분야에서는 상기 표준 체계를 도입하였음. 하지만 속성체계에서는 산업별 특성의 차이들로 인해 한국 GDAS체계를 전자카탈로그 권고안 부록으로 정해 배포를 하여 속성체계는 국제 표준 체계와의 차이점을 약간은 보이고 있는 것으로 평가되고 있는 것으로 조사된다.

이러한 전자카탈로그 표준 체계 도입 이후 국내 업체들의 전자상거래용 전자카탈로그들

에는 아래의 정보들이 표준 항목으로 정착된다.

[표 84] 전자상거래용 전자카탈로그 표준 데이터 항목리스트

항목	내용
PRODUCT IDENTIFICATION (상품식별정보)	<ul style="list-style-type: none"> - 국제상품번호 : EAN/UCC (13자리 바코드) - 국제분류 : GTIN (포장코드+EAN,14자리) - 모델번호 : 자체 부여 - 대체상품 : 자체 부여 - 제상품번호 : 자체 부여 - 로컬상품번호 : 자체 부여
PRODUCTCLASSIFICATION (상품분류정보)	<ul style="list-style-type: none"> - 국제상품분류, 국제상품분류코드 : UNSPC 혹은 HS Code - 관리기관, 로컬상품분류 - 로컬상품분류코드 - 관리기관, 물질명 - 물질명언어
PARTIES (제조업체, 유통 및 판매업체정보)	<ul style="list-style-type: none"> - 판매업체나 유통업체, 국제위치번호 (GLN : Koreannet에서 공급) - 공급사 코드 - 판매업체나 유통업체 법인등록번호/사업자등록번호 - 판매업체나 유통업체명 - 판매업체나 유통업체 홈페이지 - 제조업체 국제위치번호 - 제조업체 법인등록번호/사업자등록번호 - 제조업체명
DATES (제품날짜정보)	<ul style="list-style-type: none"> - 상품구득 시작일자 - 거래시작일자, 작성일자 - 상품구득 종료일자, 거래종료일자 - 제품정보 변화일자, 카탈로그정보 유효일자
DESCRIPTIONS (제품정보기술)	<ul style="list-style-type: none"> - 상품명, 제품설명 - 상품명 언어, 상품 브랜드명 - 상품기술, 상품기술 언어
MEASURES (제품측정정보)	<ul style="list-style-type: none"> - 상품 세로, 중량, 수량 - 제품사이즈, 내부길이, 제품 총수량 - 상품 세로 측정단위, 크기, 제품총중량, 내부높이 - 내부허용높이, 측정단위, 상품 높이, 측정단위 - 강도, 상품 가로, 수량단위, 상품 가로 - 측정단위, 외부길이, 상품 지름, 외부너비 - 밀도, 상품 총중량 (포장 포함) - 상품 총중량 측정단위 - 상품 부피, 상품 부피 측정단위
PACKAGING (제품포장정보)	<ul style="list-style-type: none"> - 상품 포장 유형, - 제품포장단위 - 포장유의사항 부피
COMMERCIAL DATA (거래정보)	<ul style="list-style-type: none"> - 판매 (또는 카탈로그) 가격, 보증기간 - 통화단위, 판매 (또는 카탈로그) 가격 통화 - 세금유형, 세율 - 세금 유형, 가격, 총금액 - 보증기간 - 대금지급방법
HANDLING INFORMATION (취급정보)	<ul style="list-style-type: none"> - 상품 취급정보 - 취급유의사항 - 상품 취급정보 - 항공운송취급정보
ATTRIBUTES (배송 및 주문정보)	<ul style="list-style-type: none"> - 최저 주문량 - 배송기간 - 배송기간 - 배송방법 - 결속방법 - 보증

상기의 전자카탈로그 데이터 항목들은 모두 국제 표준 체계를 따르는 것으로 국내 업체와 글로벌 구매 업체간의 전자상거래를 기본 조건으로 하여 구성된 것이며 국내 업체들은 KoReanNet에서의 등록을 통해 전세계 업체와의 거래를 위한 전자카탈로그를 구축하게 되어 있다. 한 가지 중요한 사항은 KoreanNet에서 GLN등록 (국제 업체 위치 코드)를 부여 받고 전자카탈로그를 구축한 업체는 등록된 자료들이 미국의 UCCNET, 독일의 SINFOS와 같은 이마켓플레이스에서도 같은 정보를 공유할 수 있다는 점. 이는 KoreanNet과 국제 기구 간의 전자상거래 표준 협약에 따라 한번 입력된 전자 카탈로그 데이터는 간단한 작업을 통해 동기화가 가능하며 이를 통해 전자상거래의 원활한 수행이 가능하게 되어 있다는 점이다.



[그림 175] KOREANNet에서의 전자카탈로그 데이터 입력 화면 예

(3) 국내외 전자 카탈로그 기술개발 현황

전자 카탈로그 기술은 국제 전자상거래 표준에 따라 전체 업종에서 W3C의 XML 표준을 적용하고 있으며, 설계방식은 Schema방식을 기반으로 한 가이드라인에 따라 개발된다. 이는 원래 전자문서 표준이며 전자카탈로그는 전자 문서에 포함된 요소로서 전자문서 구축 표준인 XML/EDI기반을 따르고 있음을 의미한다.

전자상거래를 위한 정보 표현 및 전달은 이미 1990년 대부터 EDI나 SGML, HTML등의 표준을 통해 꾸준히 제안되어 왔으나 필요 이상으로 복잡하거나 또는 기능상의 결함으로 인하여 널리 받아들여지지 못하였음. 특히 그 동안 꾸준히 전자상거래 시스템에서 문서 교환의 형식으로 사용되어 왔던 EDI의 경우, 기 작성 문서포맷의 수정이 어려움, 관련 어플리케이션의 유지보수 비용, 문서 교환시 마다 발생 고비용의 사용료 등을 이유로 표준으로 널리 보급되는 데 적잖은 장애요소가 되어 왔음. 이에 반해 XML은 내용과 표현방식의 분리, 네트워크 부하 감소, 단순하면서도 확장 가능한 구조, 용이한 이식성과 적용성 등의 특성으로 인해 기업간 정보 교환에 중요한 역할을 담당할 수 있는 정보 표현방식으로 여겨지고 있다. 또한 XML은 이미 인터넷 관련 표준화 단체인 W3C에서 표준으로 채택된 상태에서 선두 산업계와 인터넷 커뮤니티에서 받아들여지고 있으며, 이로 인해 비용 문제로 기존

에 EDI에서 제외되었던 수많은 중,소형 기업들의 전자상거래 참여가 용이해짐.

XML 은 그 XML Tag 의 유연한 확장으로 인하여, Tag에 대한 공통의 합의가 이루어지지 않을 경우 표준의 부재로 인한 혼돈을 야기할 수 있다. XML이 W3C에서 표준으로 채택되긴 했지만 금융이나 통신, 유통 등 다양한 분야에서 특정 데이터를 지정하는 데 필요한 태그 규격에 대한 합의는 일부 이루어지지 않은 상태였지만 전자카탈로그에서는 표준 개발 언어로 지정되어 전자상거래를 위한 표준 개발 환경으로 채택됨

(4) 전자 카탈로그 사례 분석

전자카탈로그는 상기에서 언급한 것과 같이 그 표준 설립의 배경이 국제 기업들 간의 전자상거래를 위한 전자문서 시스템을 구축하는 것으로 시작하였음. 이러한 이유로 먼저 전자상거래용 전자 카탈로그 사례를 보면 아래와 같다.



[그림 176] 전자상거래용 전자카탈로그 중 제품 속성 사진정보

Price Sales Catalogue (PPICAT)		Product Information	
Data	Element	Code	Comments
Information Requirements At Header Level			
CATALOGUE IDENTIFICATION			
Catalogue number	BGM / 2	1004	
Catalogue date	DTM / 8	2006	137
PART IDENTIFICATION			
Supplier GLN	NAD / 7	3036	EV The receiver of the data
		SU	The sender of the data
Information Requirements At Detail Level			
PRODUCT IDENTIFICATION			
Global Trade Item Number	UNI / 89	7143	EN
Proportional variant indicator	PA / 70	7143	PV
Item description		2981	ESC
Commercial Function			
Trade Unit	IND / 71	2009	TU
Consumer Unit			CU
Allocation validity	DTM / 76	2006	194
			206
			273
ERP indicator/extension indicator	AU / 75	4180	
Include in ERP equation			X3
Remove from ERP equation			X4
HIERARCHICAL INFORMATION			
Constraned Gln	UNI / 89	7143	EV Using sub-line function
Quantity	DTM / 78	2001	ESC At sub-line level
LOGISTICAL INFORMATION			
Length	MEA / 72	6383	LN
Height			HT
Width			WD
			MIN
Pack Level	PAC / 100	2005	Y
			CU
			ESC
Gross Weight	MEA / 101	6383	AWB
Net Weight			AAA

Price Sales Catalogue (PPICAT)		Price Information	
Data	Element	Code	Comments
Information Requirements At Header Level			
CATALOGUE IDENTIFICATION			
Catalogue number	BGM / 2	1004	
Catalogue date	DTM / 8	2006	137
CURRENCY DETAILS			
Price Unit Currency	CUX / 12	6043	0
PART IDENTIFICATION			
Supplier GLN	NAD / 7	3036	EV The receiver of the data
		SU	The sender of the data
Information Requirements At Detail Level			
PRODUCT INFORMATION			
Global Trade Item Number	UNI / 89	7143	EN
Price Validity Dates	DTM / 86	2006	164
			206
			272
PURCHASING INFORMATION			
VAT Code	TAX / 83	6328	
VAT Category		6306	A
			E
			S
			Z
Gross Price	PR / 88	6125	AWB
Net Price			AAA

[그림 177] 전자상거래용 전자카탈로그 중 제품 식별 및 분류 정보

상기의 사진은 독일의 e-Market Place인 SinFos에서의 한국 케이블 제조 업체가 제시하고 있는 전자카탈로그 샘플이다. 일반적으로 소비자들에게 알려진 사진 위주의 전자 카

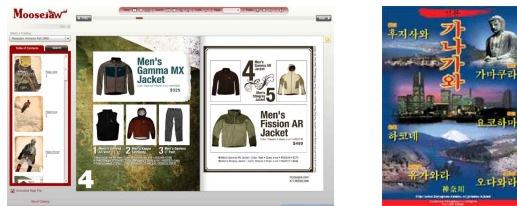
탈로그가 아닌 업체간 거래를 위해 여러 정보를 동시에 제공하게끔 되어 있다는 점을 한 눈에 알 수 있다. 상기의 사진 정보 역시 일반적인 제품 홍보가 아닌 업체 고유의 GLN정보를 제목에 표시하여 제공하고 이후 여러 데이터들을 전자 문서 형태로 제공하게 되어 있다는 점이 전자상거래용 전자 카탈로그의 특징이다.

일반 소비자를 대상으로 하는 전자카탈로그는 전자상거래용과는 달리 사진위주 이면서 대표적으로 제공하고 있는 정보들은 아래와 같다.

[표 85] 일반 소비자 대상 전자카탈로그 데이터 항목 (예)

항 목	내 용
제조처/판매처	제조처/판매처 정보 : 제조 혹은 판매를 하는 업체 정보. 브랜드 정보가 대신하는 경우도 있다.
제품 정보 (속성 정보)	제품 원산지 정보 제품 크기 정보 제품 사진 정보 제품 특징 정보 제품 가격 정보 제품 관리 정보 (기타)

상기의 표를 보듯이 일반 소비자를 대상으로 하는 전자 카탈로그는 전자상거래용 전자카탈로그의 데이터 항목들 중 극히 일부분을 사용하는 데 가장 큰 이유로는 소비자들이 원하는 정보에 대한 필요성이 극히 제한적이기 때문인 것으로 평가된다. 이외에도 일반소비자용 전자카탈로그는 관광지 등의 홍보자료로도 사용이 되기 때문에 활용성의 측면에서는 전자상거래용 보다는 넓다는 것이 특징이 되기도 한다.



[그림 178] 일반 소비자용 전자카탈로그 예 (제품 홍보, 관광지 홍보)

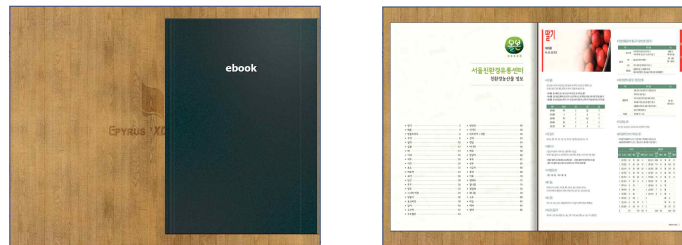
(5) 국내외 온라인 쇼핑몰에서의 전자카탈로그 사례 분석

현재 일반 소비자들을 대상으로 국내외에서 제공하는 전자카탈로그는 전자상거래용 전자카탈로그 처럼 XML기반으로 하여 온라인에서 제공하는 형태를 극히 드뭄. 대부분이 Adobe사의 PDF 문서나 이미지 형태를 취하고 있으며 제공하는 정보 항목도 제품명, 사진 등 극히 제한적이다.



[그림 179]
등산의류사의
전자카탈로그 예.

상기의 사례는 일반적인 의류 회사에서 온라인 상에서 소비자들에게 제공하는 전자 카탈로그는 PDF파일 형태로 제공되는 사례로서 그 예를 든 것이다. 이외에 농산물을 온라인상에서 제공하고 있는 친환경 유통센터의 전자카탈로그를 보면 그 예는 아래와 같다.



[그림 180] 친환경 유통센터 전자카탈로그 예

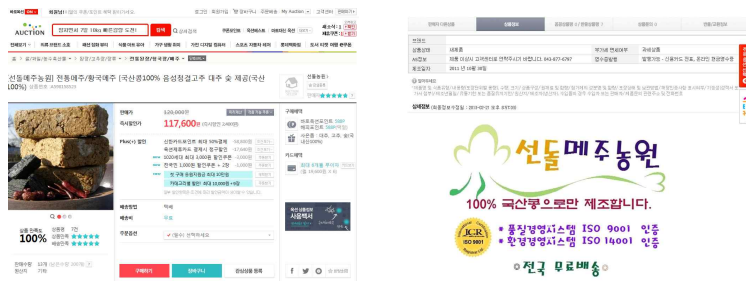
친환경 유통센터는 서울시 농수산물공사가 서울시내의 학교에 급식용 자재를 공급하기 위해 설립된 곳으로서 정보 제공 대상이 학교이다. 이곳에서 제공하고 있는 전자카탈로그는 온라인 e-book형태로서 상용 솔루션인 epyrus사의 온라인 XDF 솔루션을 사용하고 있다. 이 전자카탈로그에서 제공하는 정보로는 주요품종, 주요 생산지, 학교급식 공급규격, 시기별 품질상태, 서울친환경센터 검품기준, 제품 효능 등이다. 한 가지 참고할만한 점은 여기서도 전자카탈로그에서는 의류회사 사례처럼 가격을 제시하고 있지는 않다는 점이다. 의류회사와 친환경유통센터의 전자카탈로그 사례를 비교하면 아래와 같다.

[표 86] 일반 소비자 대상 전자카탈로그 형태 비교

항목	일반회사	친환경유통센터
형태	PDF문서의 다운로드 제공	온라인 XDF Reader 및 데이터 사용
제공정보	브랜드명 제품명 제품사진	제품명 생산지 출하시기 시기별 품질상태 학교급식공급규격 친환경센터 검품기준 출하지역 및 반입량
특징비교	-다운로드의 불편함 -업데이트 및 관리가 편함 -인터넷 속도 영향이 없음	-Reader를 다운로드해야함. -인터넷 브라우저 종류 제한 -인터넷 속도 문제. -업데이트 및 관리의 불편함.

상기의 사례를 보듯이 일반 소비자 대상의 전자카탈로그는 PDF파일 혹은 유사한 문서형태를 취하고 있으며 차이점으로는 제공 정보의 종류이다. 전자카탈로그의 형태는 모두 내용을 편집할 수 없는 형태를 가지고 있는 공통점은 있지만 제공되는 정보의 종류는 제공하는 측의 의사에 따라 결정되는 것으로 분석된다. 상기의 2가지의 사례에서는 정확히 본 과제 의 전자카탈로그에서 제공할 정보 종류를 정의할 수 없는 것이 사실이다.

이에 부가적으로 일반 소비자들을 대상으로 제품 유통 업무를 수행하고 있는 국내 오픈마켓 (예: 옥션, 인터파크 등)에서의 제품 정보 종류를 검토하기 위해 이를 분석한다.



[그림 181] 오픈마켓 “옥션”의 제품 판매예

옥션에서는 제품의 가격 정보, 제품 제조처 등의 정보가 가장 먼저 나오고 그 다음이 제품의 속성정보 (제조사진, 제품 사진 등) 순서로 나오는 것을 알 수 있다. 이러한 온라인 쇼핑몰에서 일반 소비자들에게 제공하는 정보들은 거의 유사한 형태를 취하고 있는 그 이유는 공정거래 위원회에서 제시한 온라인 쇼핑몰 제품 정보 가이드라인 때문이다. 이것은 2008년 일반 소비자 보호를 위해 발표한 것으로서 정식명칭은 「전자상거래에서의 상품 정보제공 통신판매업자 가이드라인」이다. 이 가이드라인은 의류, 영상가전, 여행상품권 등 총 31개 상품군을 온라인에서 판매할 시 반드시 소비자에게 제공해야 할 정보들을 명시하고 있는데 31개 상품군 중 농산물 제품에 대한 상품정보 가이드 라인은 아래와 같다.

[표 87] 농산물 상품판매시의 제품정보 가이드 라인 (출처 : 공정거래위원회 홈페이지)

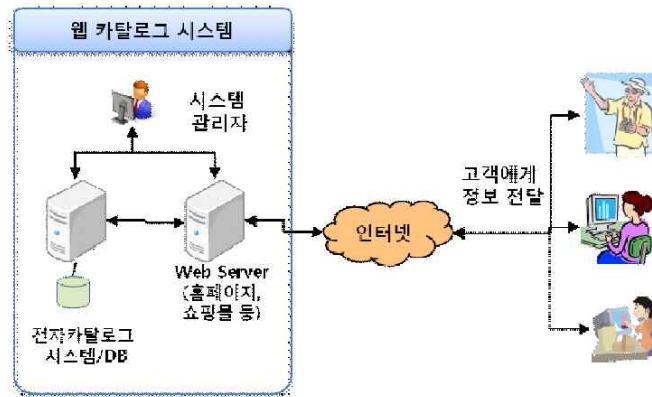
구분	내용
농산물 상품정보 표시필수항목	<ol style="list-style-type: none"> 1. 포장단위별 용량(중량), 수량, 크기 2. 원산지 3. 부위 및 등급 (축산물) 4. 생산년도 5. 생산자, 수입품의 경우 수입자 또는 판매자 6. 상품구성 7. 해당사항 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 농산물 품질인증의 표시, 우수농산물관리의 인증표시, 농산물이력 추적관리 표시 - 유전자변형농산물의 표시, 친환경농산물 인증표시, 지리적표시의 등록 - 축산물 축산물의 검사 합격 표시, 축산물이력 추적관리 표시 8. 제품문의 관련 주소 및 전화번호

상기의 가이드라인은 일반 소비자에게 제공해야 할 중요한 정보들로서 본 과제에서는 전자카탈로그의 형태를 내용 편집이 불가능한 형태를 취하며 표시할 정보는 공정거래위원회의 「전자상거래에서의 상품정보제공 통신판매업자 가이드라인」을 따라서 제공하는 것이 좋을 것으로 판단된다.

(6) 전자카탈로그 시스템 구성 현황

3장에서는 전자카탈로그가 소비자들에게 제공하는 정보의 종류와 형태에 대해 언급을 하였고 이장에서는 소비자들에게 전자카탈로그를 제공하는 시스템의 구성에 대해 분석하여 본 과제에서 취하고자 하는 형태를 설계할 수 있게 지원하고자 한다. 그래서 가장 먼저 전자카탈로그가 기업 혹은 최종소비자에게 서비스 되고 있는 시스템 전체 구성을 사례 중심으로 분석하고자 한다.

현재 세계 각국에서 서비스하고 있는 전자카탈로그들은 시스템 적인 구성에 있어 대부분이 사용자로 하여금 손쉬운 접근을 할 수 있게 인터넷 웹 형태를 기본으로 취하고 있다. 세부적으로는 회원제 혹은 비회원제 등의 서비스 차별성을 두고 있지만 전자카탈로그에 대한 접근성 측면에서는 인터넷 웹이 가장 효율적인 형태로 인정받고 있는 것이 사실이다. 이를 위해 보통 전자카탈로그를 제공하고 있는 기업들에서는 기업의 홈페이지 혹은 인터넷 쇼핑몰 등을 바탕으로 하여 전자카탈로그 시스템이나 DB를 연동해서 서비스 하고 있는 것으로 조사된다.



[그림 182] 웹카탈로그 시스템 기본 구성 형태

상기의 형태는 별도의 전자카탈로그 시스템을 Web Server연동하는 형태로 사용하고 있는 것을 언급하고 있는 것으로서 보통 기업들이 제일 많이 취하고 있는 형태이다. 이외에는 소규모 개인 사업자나 영세 업체의 경우 홈페이지 서버에 포함되어 있는 경우도 있다. 상기의 그림에서의 전자카탈로그 시스템은 다시 Flash Book이나 e-book형태로 세분화 되는 데 이는 다음 구성 형태 분석에서 좀 더 자세히 언급하고자 한다.

(7) 전자카탈로그 시스템 구성 형태 분석

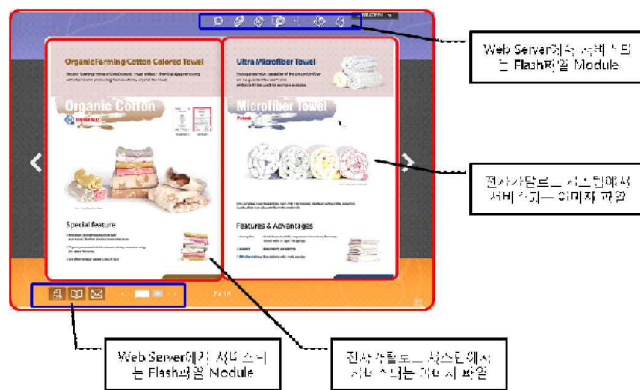
3장에서 언급한 것과 같이 전자카탈로그는 현재 PDF와 같은 보안성이 뛰어난 문서 파일 형태로 서비스되고 있는 데 이를 좀 더 자세히 살펴보면 보통 이미지 파일들을 융합해서 사용하는 flash book이나 보안 pdf 파일은 XDF, 혹은 pdf형식으로 제공하고 있다. 보통 이 형태 모두를 아울러 e-book형태로 호칭을 하고 있는데 그 구성에 있어서는 많은 차이점을 보이고 있다.

[표 88] e-book 형태별 종류 분석 (출처 : 자체 조사)

이름	구성형태	서비스 형태	장점	단점
Flash book	flash파일 + 이미지	Web Server에 Flash파일 작동. 전자 카탈로그 시스템에 이미지 파일 생성/관리	이미지 파일 추가/삭제가 손쉬움. Web Server상에서 서비스 사이즈 조정이 손쉬움.	이미지 전용으로만 구성해야 함. 초기 제작에 전문 인력 투입 필수. 모바일 연동이 힘들
XDF	XDF파일 Interfacing+XDF파일	Web Server에 X D F 파일 Interfacing모듈 설치. (Active X 형태) 전자 카탈로그에 XDF파일 생성/관리	뛰어난 보안성으로 데이터 보존력이 뛰어남. XDF파일 수정/삭제는 전용 솔루션으로 작업이 쉬움.	소비자는 PC에 Active X를 설치 운용해야하는 접근성이 어려움. 시스템 변경 시 관련 작업이 많음. 솔루션이 비교적 고가이면서 모바일 연도인 어려움
PDF	PDF파일 Interfacing+PDF파일 다운로드 기능	Web Server에 P D F 파일 Interfacing모듈 설치. (다운로드 링크) 전자 카탈로그에 PDF파일 생성/관리	PDF특유의 보안성으로 데이터 보존력이 뛰어남. Web Server는 Link Gate로서만 역할. PDF파일 수정/삭제는 전용 솔루션으로 작업이 쉬움. 모바일 연동이 쉬움.	다운로드 후 소비자 PC에서 이를 다시 호출하여 화면 표시로 시간이 비교적 많이 걸림. PDF파일 수정에 시간이 많이 걸림.

(8) 전자카탈로그 시스템 구성 형태 분석

(가) Flash Book 형태



[그림 183] Flash Book 형태의 전자카탈로그 예

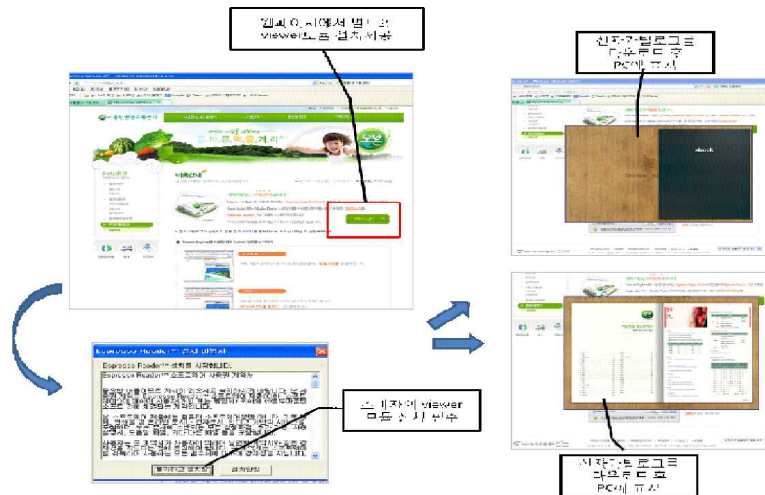
Flash Book 형태는 기본적으로 웹 홈페이지에서 Flash파일이 고객의 호출에 의해 작동하면서 세부 내용인 이미지 파일들을 전자카탈로그에서 호출을 하여 고객에게 제공하는 형태이다.

상기의 그림에서 보듯이 세부 내용은 이미지 파일이고 나머지 기능들은 고객의 편의성을 위해 제공하는 형태로서 웹서버에서 전자카탈로그 시스템을 호출하는 개념으로 제공되고

있다.

이 서비스는 고객의 측면에서는 홈페이지상의 이미지를 보는 것과 같이 별도의 작업이 필요하지 않은 편리성을 제공하고 운영자에게는 홈페이지 메뉴의 설정과 전자카탈로그 이미지 관리 등 관리의 편의성을 같이 제공하는 장점이 있지만 모바일 연동이 힘들다는 점이 제일 큰 단점으로 지적받고 있다.

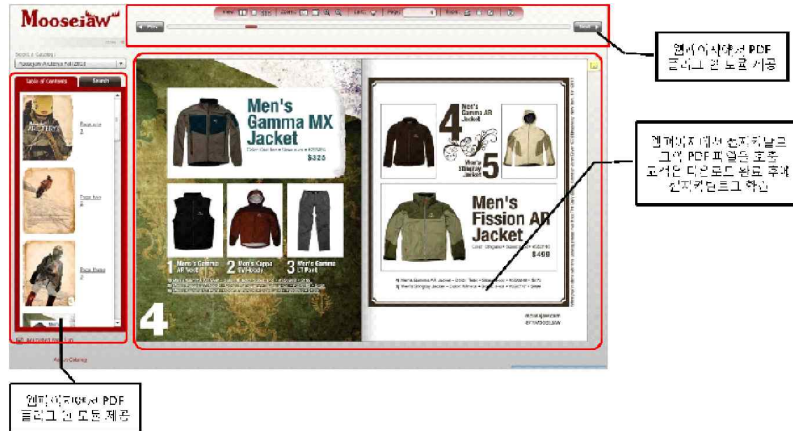
(나) XDF 파일 형태



[그림 184] XDF File형태의 전자카탈로그 예

상기의 그림에서 보듯이 XDF파일 파일형태로 제공되는 전자카탈로그는 운영자에게는 고가의 상용 솔루션을 도입, 구축해야하는 비용 부담적인 면이 강하고 고객입장에서는 전용 Viewer를 설치한 후 전자카탈로그 데이터를 다운로드하여 보는 형태로서 Flash Book 보다 접근성이 불편한 측면이 강하다. 그리고 다운로드 한 전자카탈로그 데이터는 개인 PC로 저장이 안되고 Viewr를 종료함과 동시에 삭제되는 특징이 있다. 이는 전자카탈로그 자료에 대한 보안성이 필요한 기업에게는 좋은 기능이지만 고객에게는 조금 불편할 수도 있는 기능으로 평가받고 있고 이 형태 역시 모바일 연동이 힘들다는 측면이 강하다.

(다) PDF파일 형태



[그림 185] PDF file형태의 전자카탈로그 예

상기의 그림은 3장에서 언급한 일반 기업의 PDF 형태의 전자카탈로그 서비스로서 Flash File형태와 XDF파일 형태의 서비스 구조가 섞여 있다는 점이 특징이다. Web상에서의 Plug In을 사용하여 Flash File처럼 웹브라우저에서 전자카탈로그를 볼 수 있는 데 이는 다운로드 구조를 취한 것으로서 고객은 PC에 전자카탈로그 자료의 저장이 가능하게 해 주는 측면이 있다. 파일 생성과 관리에 있어 PDF변환기가 있어야 하는 운영상의 불편함은 있지만 이 형태는 현재 전 세계적인 범용성이 뛰어나고 모바일 연동도 쉽다는 장점이 있다.

나. 전자카탈로그 구현포맷/전송 기술 연구 (M6.1.2)

전자카탈로그에서 필요한 주요 정보 정의

본 과제에서 구현하고자 하는 전자카탈로그는 최종 소비자에게 제공하고자 하는 정보의 대부분이 생산자가 입력을 하는 것을 주요 특성으로 하고 있으며 정보별 특성은 아래 표와 같다.

[표 89] 전자카탈로그 자료 특성

구분	내용	정보 속성	정보 크기	수행업무
농축산물 전자카탈로그 자료 특성	상품명	텍스트 및 이미지 (혼용 혹은 별도)	128자 이내	텍스트 및 이미지 : 생산자로부터 전송 받아 입력
	포장단위별 용량(중량), 수량, 크기	텍스트	60자 이내	생산자로부터 전송 받아 입력
	원산지	텍스트	30자 이내	생산자로부터 전송 받아 입력
	부위 및 등급 (축산물)	텍스트	30자 이내	생산자로부터 전송 받아 입력
	생산년도	숫자	8자 이내	생산자로부터 전송 받아 입력
	생산자, 수입품의 경우 수입자 또는 판매자	텍스트	30자 이내	생산자로부터 전송 받아 입력
	상품구성	텍스트 및 이미지 (혼용 혹은 별도)	128자 이내	생산자로부터 전송 받아 입력
	해당사항 표시 -농산물 : 품질인증의 표시 등 -축산물 : 축산물의 검사 합격 표시 등 -수산물 : 표준규격품의 표시 등	텍스트+이미지 (바코드, GAP 코드 등)	텍스트 : 128자 이내 이미지 : 바코드 및 GAP코드 규격	생산자로부터 전송 받아 입력 (바코드 등의 인증 번호는 생산자가 취득하여 관리)
. 제품문의 관련 주소 및 전화번호	텍스트	128자 이내	직접 입력 (생산자 및 판매자 정보 모두 입력)	

(1) 데이터베이스 설계

아래와 같이 전자카탈로그를 지원할 수 있는 데이터베이스 설계를 완료하였다.

[표 90] 전자카탈로그 디스플레이 데이터 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	U-스토어		업무구분	전자카탈로그 Display		
테이블 명	T_Item_Category		테이블ID			
테이블 설명	U-스토어의 전자카탈로그 디스플레이 데이터 테이블					
번호	컬럼 ID	Data type (Size)	Null 여부	Size	세 부 내 용	비 고
1	DIV_CD	varchar	N	4	디비전 코드	
2	DIV_NAME	varchar	N	50	디지전 명	
3	DEPT_CD	varchar	N	4	디파트먼트 코드	
4	DEPT_NAME	varchar	N	50	디파트먼트 명	
5	SECTION_CD	varchar	N	4	섹션 코드	
6	SECTION_NAME	varchar	N	50	섹션 명	
7	CLASS_CD	varchar	N	4	클래스 코드	
8	CLASS_NAME	varchar	N	50	클래스 명	
9	SUB_CLASS_CD	varchar	N	4	하위 클래스 코드	
10	SUB_CLASS_NAME	varchar	N	50	하위 클래스 명	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK		DEPT_CD, DIV_CD, SECTION_CD, CLASS_CD, SUB_CLASS_CD				
FK						
Index						
Unique						

[표 91] 전자카탈로그 상품 마스터

테이블 명세서						
프로젝트명	U-스토어		업무구분	전자카탈로그 Display		
테이블 명	T_Item_Master		테이블ID			
테이블 설명	U-스토어의 전자카탈로그 상품 마스터					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Size	세 부 내 용	비 고
1	ITEM_CD	varchar	N	13	상품코드	
2	PRODUCER_CD	varchar	N	13	생산자코드	
3	DIV_CD	varchar	N	4	디비전코드	
4	DEPT_CD	varchar	N	4	디파트먼트 코드	
5	SECTION_CD	varchar	N	4	섹션코드	
6	CLASS_CD	varchar	N	4	클래스코드	
7	SUB_CLASS_CD	varchar	N	4	하위 클래스 코드	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK		Item_CD				
FK		PRODUCER_CD, DIV_CD, DEPT_CD, CLASS_CD, SUB_CLASS_CD				
Index						
Unique						

[표 92] 전자카탈로그 상품 정보 상세

테이블 명세서						
프로젝트명	U-스토어			업무구분	전자카탈로그 Display	
테이블 명	T_Item_Detail			테이블ID		
테이블 설명	U-스토어의 전자카탈로그 상품 정보 상세					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Size	세 부 내 용	비 고
1	STORE_ID	Nvarchar	N	10	점포아이디	
2	ITEM_CD	varchar	N	13	상품코드	
3	ITEM_NM	varchar	N	50	상품명	
4	PRICE	Num			상품기본 판매가격	
5	MANUFACTUR E_DATE	datetime			상품 제조일	
6	VALID_DATE	datetime			상품 유효기간	
7	PACKING_UNIT	varchar			상품 기본 포장 단위	Code값 참조
8	WEIGHT	float			상품 기본 무게	
9	ITEM_FEATUR E	varchar	N	50	상품 특징	
10	ITEM_FEATUR E_DETAIL	varchar		100	상품을 이용한 요리법 등	
11	IMAGE_URL	varchar		100	상품 메인 이미지	
12	IMAGE_URL_SM ALL	varchar		100	상품 활용 이미지	
13	QR_CODE_LINK	varchar		100	QR코드 링크	
14	3D_PANORAMA _LINK	varchar		100	3D 파노라마 링크	
15	REG_DATE	Datetime	N		등록일	
16	MAKER	Varchar		100	제조사	
17	ITEM_QTY	Int			상품 수량	
18	COMPOSITION	Varchar		100	구성	
Key종 류	이름	컬럼				비고
PK		ITEM_CD				
FK		ITEM_CD, VALIDATION_CD (GROUP_CD), VALIDATION_CD_VALUE(GROUP_CD _VALUE)				
Index						
Unique						

[표 93] 전자카탈로그 상품 정보 상세

테이블 명세서						
프로젝트명	U-스토어		업무구분	전자카탈로그 Display		
테이블 명	T_Item_auth		테이블ID			
테이블 설명	U-스토어의 전자카탈로그 상품 정보 상세					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Size	세 부 내 용	비 고
1	ITEM_CD	varchar	N	13	상품코드	
2	VALIDATION_CD (GROUP_CD)	varchar		5	그룹코드	00001
3	VALIDATION_CD_VALUE (CODE_NUM)	varchar		5	그룹코드 값	예) 산업표준 -001 친환경- 002 GAP -0 03 등
4	VALIDATION_VALUE	varchar		50	인증코드 값	
5	SEQ1	int			칸수	
6	SEQ2	int			칸수	
7	SEQ3	int			칸수	
8	SEQ4	int			칸수	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK		ITEM_CD, VALIDATION_CD (GROUP_CD), VALIDATION_CD_VALUE (GROUP_CD_VALUE)				
FK		ITEM_CD, VALIDATION_CD (GROUP_CD), VALIDATION_CD_VALUE (GROUP_CD_VALUE)				
Index						
Unique						

[표 94] 전자카탈로그 생산자 마스터

테이블 명세서						
프로젝트명	U-스토어		업무구분	전자카탈로그 Display		
테이블 명	T_Producer_Master		테이블ID			
테이블 설명	U-스토어의 전자카탈로그 생산자 마스터					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Size	세 부 내 용	비 고
1	PRODUDER_CD	varchar	N	13	생산자 코드	
2	PRODUCER_NM	varchar	N	20	생산자 명	
3	PRODUCER_COMP ANY	varchar	N	20	제조사	
4	PRODUDER_PHON E_NUM	varchar	N	13	생산자 연락처	
5	PRODUDER _HP_NUM	varchar	N	13	생산자 핸드폰	
6	PRODUCER_ADDR ESS	varchar	N	50	생산자 주소	
7	PRODUCER_HOM EPAGE	varchar		50	생산자 홈페이지	
8	ITEM_CD	Varchar	N		상품코드	
Key종 류	이름	컬 럽				비 고
PK		PRODUDER_CD				
FK						
Index						
Unique						

[표 95] 전자카탈로그 코드 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	U-스토어		업무구분	전자카탈로그 Display		
테이블 명	T_Code_Master		테이블ID			
테이블 설명	U-스토어의 전자카탈로그 코드 테이블					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Size	세 부 내 용	비 고
1	GROUP_CD	varchar	N	5		예) 인증정보-0001
2	CODE_ NUM	varchar	N	3		예)
3	CODE_NM	varchar	N	20		산업표준 - 001 친환경 - 002 GAP - 003 우수식품 - 004 전통식품 - 005 이력추적 - 006 지리적 - 007 소고기 -008
Key종 류	이름	컬 럽				비고
PK		GROUP_CD CODE_NUM				
FK						
Index						
Unique						

[표 96] 전자카탈로그 로그 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	U-스토어		업무구분	전자카탈로그 Display		
테이블 명	T_ITEM_LOG		테이블ID			
테이블 설명	U-스토어의 전자카탈로그 로그 테이블					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Size	세 부 내 용	비 고
1	SOTRE_ID	Nvarchar	N	10	점포 아이디	
2	LOG_DATE	Varchar		8	로그 날짜	
3	PAGE_ID	Navrchar		20	페이지 아이디	
4	ITEM_CD	Nvarchar	N	20	아이템 코드	
5	LOG_TYPE	Nvarchar		20	로그 타입	
6	DEVICE_TYPE	Nvarxhar		20	디바이스 타입	
7	LOG_MSG	Nvarchar		500	로그 메시지	
8	CREATE_DATE	Datetime			로그 등록일	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK		GROUP_CD CODE_NUM				
FK						
Index						
Unique						

(2) 상품카탈로그 지원 웹 서비스 정의

국립농산물품질관리원에서 제공하는 OPEN API를 이용하여 농축수산물 이력정보를 제공하며 (미 제공 시 2차년도 이후 협의 및 연동) 상품정보 제공 Web Service는 자체 개발로 구성하여 DID 및 모바일에서 제공한다.

이러한 서비스를 개발하는 이유는 본 과제를 통해 보다 농축산물에 특화된 서비스를 만들어 시스템 및 서비스의 확보를 하기 위함이다. 물론 현재까지 모든 인증/이력정보를 농림부 등 기관에서 OPEN API에서 제공하지는 않지만 향후에 확장성을 고려하여 이를 제공할 수 있도록 시스템을 설계하였다.



[그림 186] 국립농산물
품질관리원 인증정보 서비스 화면
예

또한 상품카타로그 정보를 DID, Smart Phone 등에 전송할 수 있도록 Web Service 기
반의 I/F를 구성하여 I/F 서비스의 다양성 및 통합성을 확보하였다.

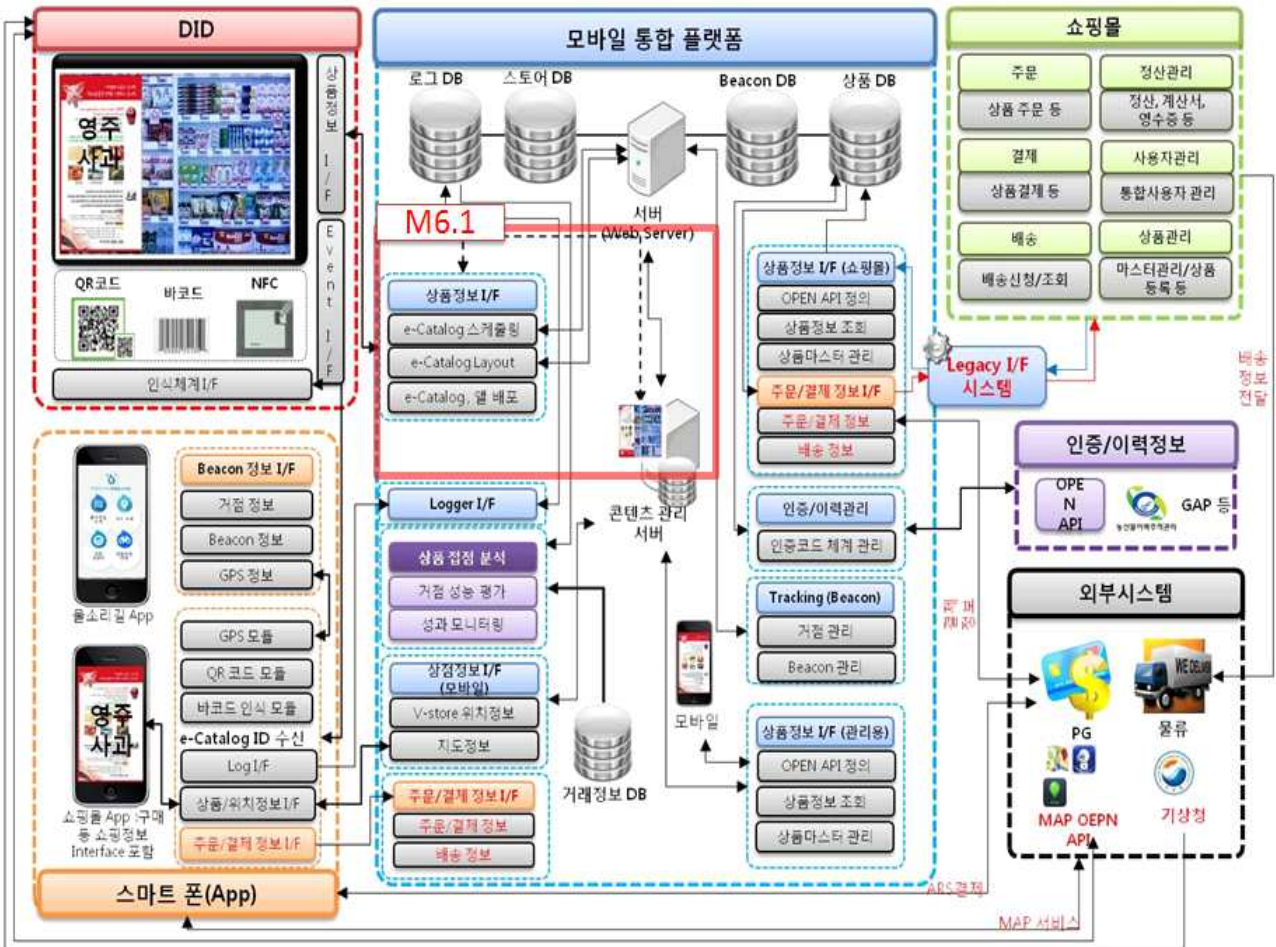


[그림 187] DID 및 모바일 연동 Web 개발 코드 예

다. 전자카탈로그 및 상품관리 핵심 모듈 설계 (M6.1.3)

본 과제에서 DID를 관리하고 모니터링하며 사용자에게 서비스를 하기위한 콘텐츠를 관리하고 로그 정보를 I/F하여 저장하기 위한 Web Service를 정의하고자 아래와 같이 시스템 아키텍처를 구성함

(1) 시스템 아키텍처



[그림 188] 시스템 아키텍처 중 전자카탈로그 컴포넌트

(2) 시스템 기능 구성

전자카탈로그 및 상품관리 핵심모듈은 Web으로 개발하도록 설계하였으며, 다음과 같이 크게 DID 관리, 메뉴 관리, 광고 관리, 배포 관리, 시스템 관리로 구분

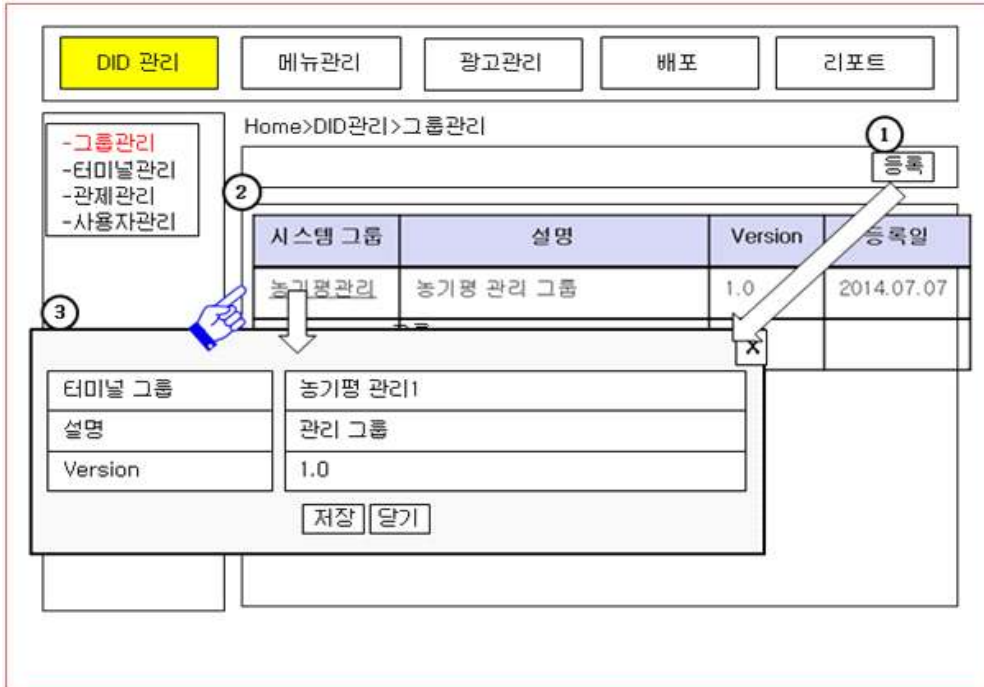
[표 97] 시스템 기능 구성

구분	기능	설명
DID 관리	그룹관리	지역별 그룹 관리 기능
	터미널 관리	그룹별 DID 등록/수정/삭제 메뉴 지정 기능
	관제 관리	그룹별 DID의 상태를 체크 컨텐츠 적용 여부 체크 지도를 이용한 DID 위치를 보여주는 기능
	사용자 관리	Admin 권한의 관리자와 User 권한의 사용자로 구분 Admin은 사용자 관리/DID 관리/상품 관리/상품 업데이트 요청에 대한 승인 권한 User는 생산자로 상품 정보를 볼 수 있고 승인된 상품에 한하여 내용을 추가할 수 있는 권한
메뉴 관리	상품 관리	지역별 쇼핑몰에서 가져온 상품 리스트 확인 DID판매 상품 리스트 지정 기능 상품 상세 정보 확인 생산자에 의한 추가 정보 확인
	레이아웃 관리	상품 리스트의 레이아웃 또는 상품 상세 화면의 레이아웃을 지정하는 기능 상품 상세 화면일 경우 상품별 또는 DID별로 레이아웃을 지정하는 기능이 될 수 있음
	안내 관리	관광 안내 이미지를 DID에서 볼 수 있도록 설정 관광 안내 이미지 업로드 기능 DID별로 이미지 배포 기능
	자전거 여행 컨텐츠 관리	DID에 보여줄 자전거 여행 컨텐츠를 업로드 기능 DID로 컨텐츠를 배포하는 기능
	교통정보 컨텐츠 관리	교통정보를 안내하기 위한 컨텐츠 업로드 기능 DID로 교통정보 컨텐츠를 배포하는 기능
	양평역사 컨텐츠 관리	양평역사 컨텐츠 업로드 기능 DID로 양평역사 컨텐츠를 배포하는 기능
	숙박업소 및 음식점 컨텐츠 관리	숙박/음식점 컨텐츠 업로드 기능 DID로 숙박/음식점 컨텐츠 배포하는 기능
배포 관리	배경 이미지 배포	지역별 선호하는 배경 이미지를 DID별로 설정 할 수 있는 기능 이미지 업로드 기능 DID별 이미지 배포 기능
	긴급 이미지 배포	긴급 이미지 업로드 기능 DID별 이미지 배포 기능 (알림 시간 세팅)
시스템 관리	U-스토어 매칭 시스템 관리	Legacy 정보를 I/F하도록 세팅하는 기능
	모니터링	I/F 모니터링 기능

(3) 화면 설계

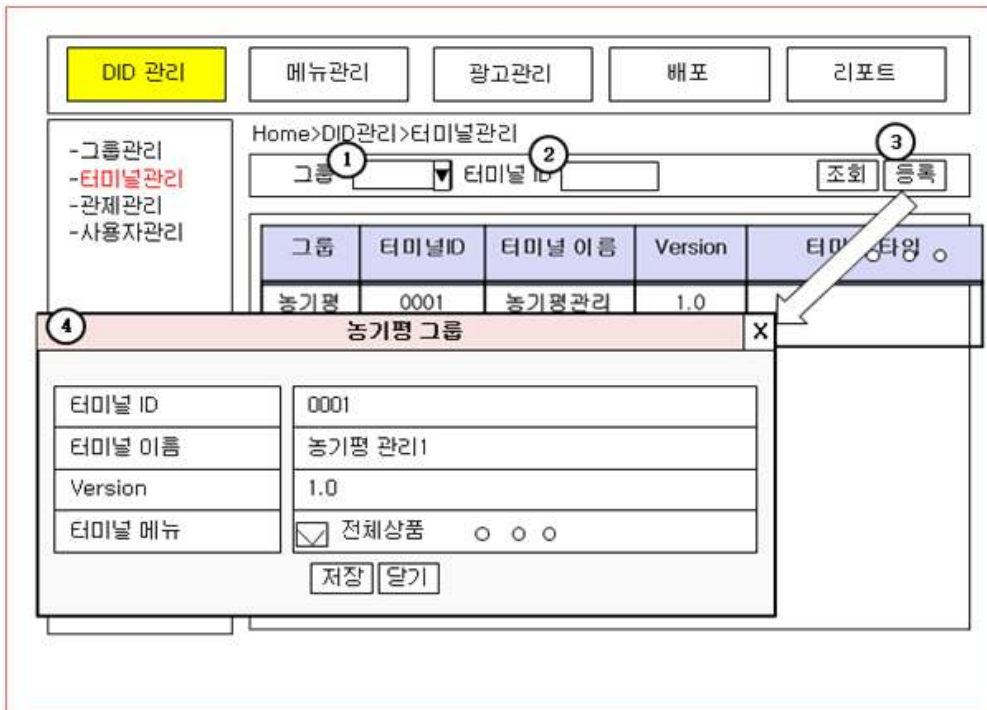
(가) DID 관리

그룹관리 : DID를 그룹으로 관리



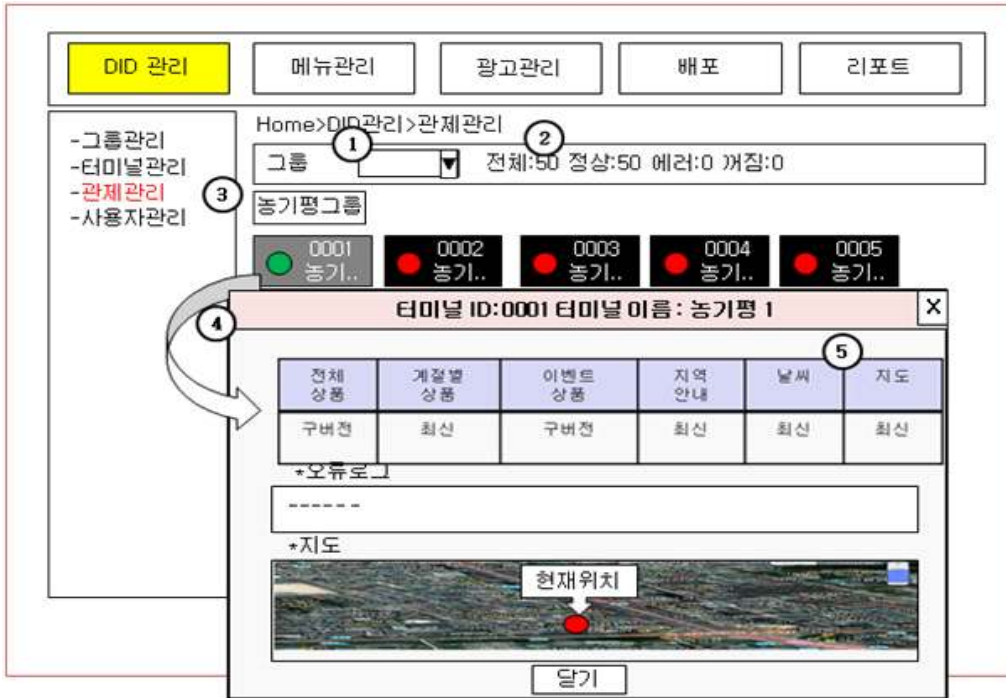
[그림 190] 그룹 관리 화면 설계

터미널관리 : 개별 DID를 터미널 ID로 관리



[그림 191] 터미널 관리 화면 설계

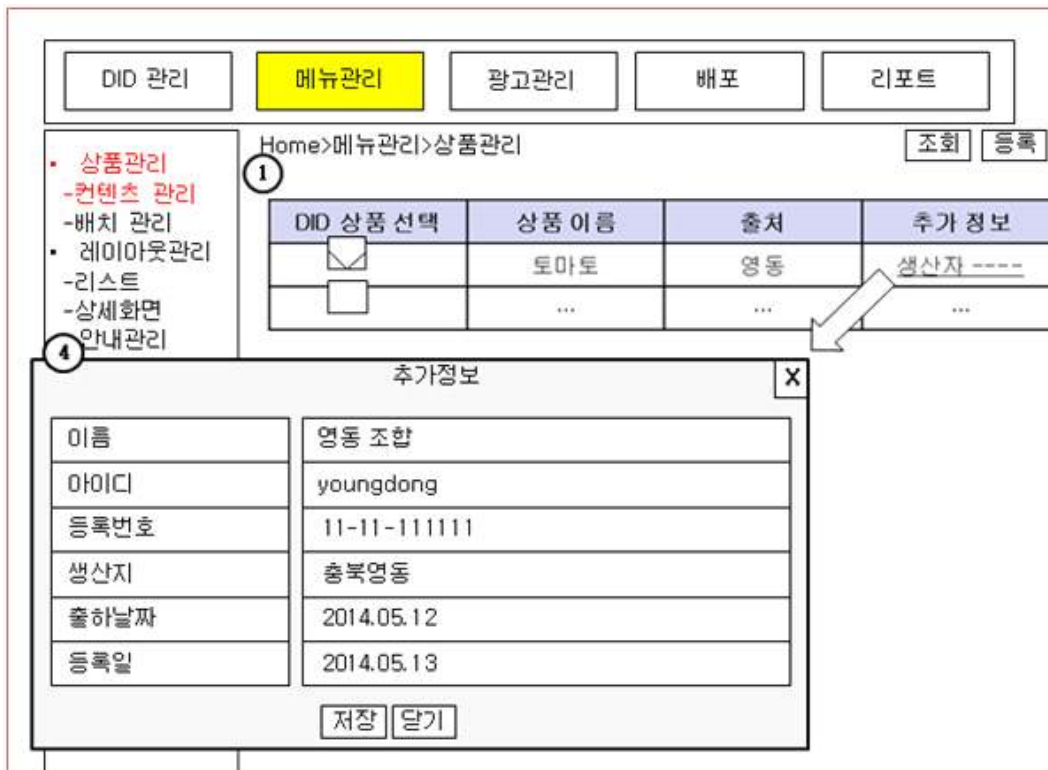
관제 관리 : 설치되어 있는 DID의 상태를 확인하고 모니터링



[그림 192] 관제 관리 화면 설계

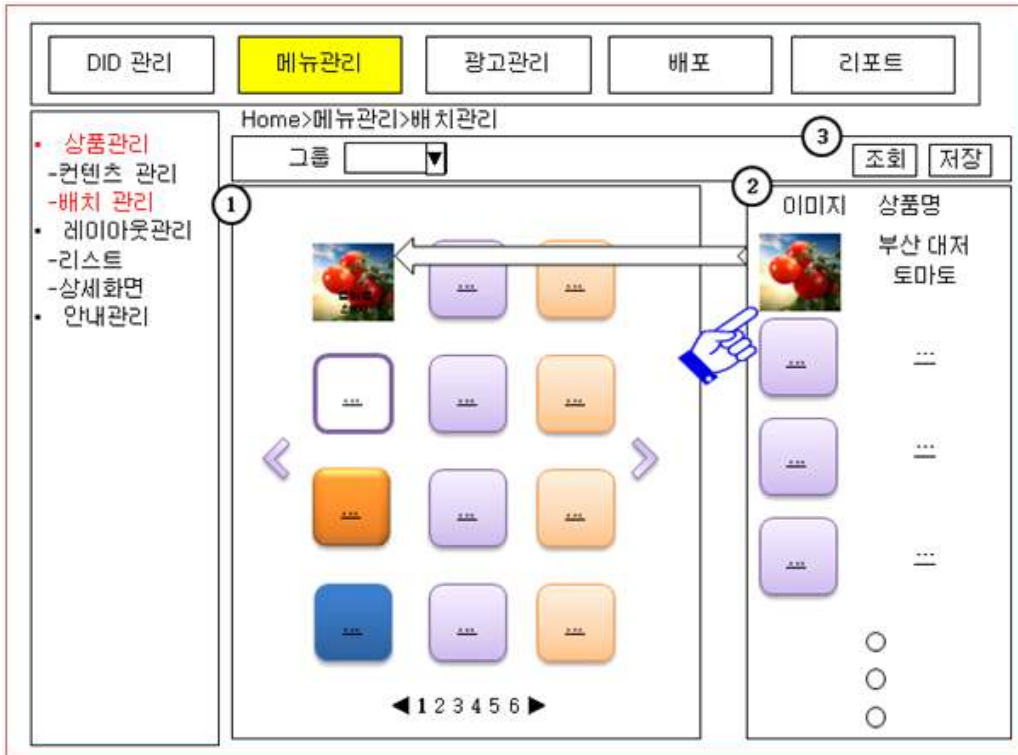
(나) 메뉴 관리

상품 관리 : 쇼핑몰로부터 I/F 받은 상품 정보를 보여줌



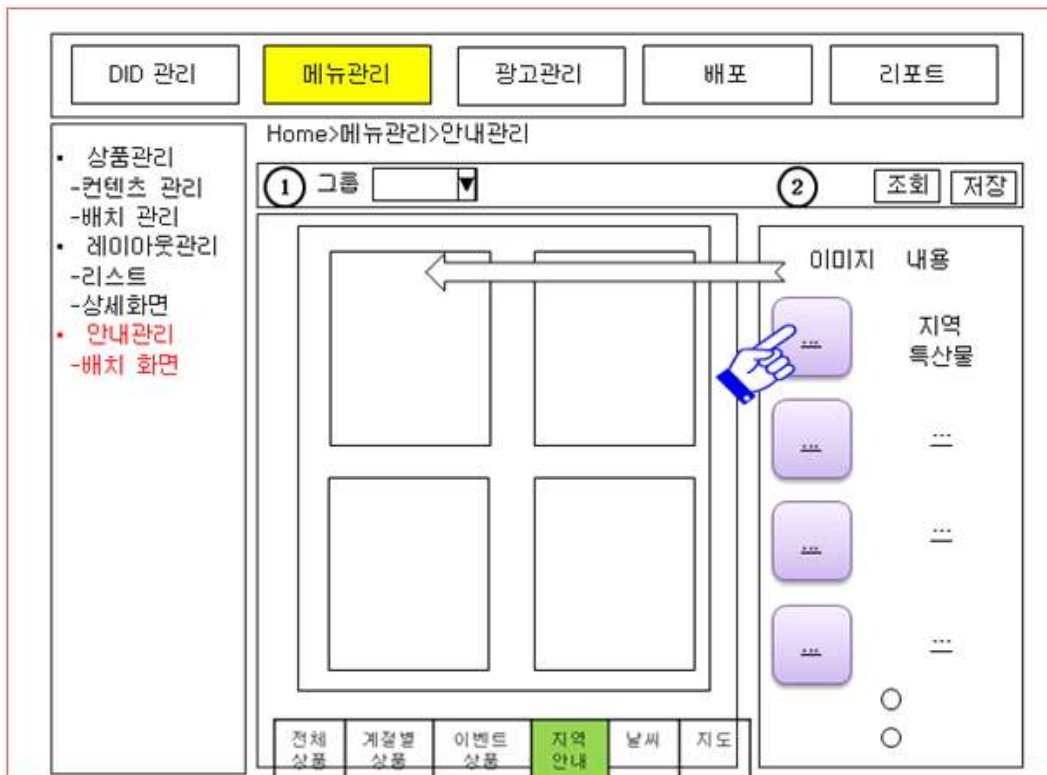
[그림 193] 상품관리 화면 설계

상품 배치 관리 : DID에 Display되는 상품 위치를 지정



[그림 194] 상품 배치 화면 설계

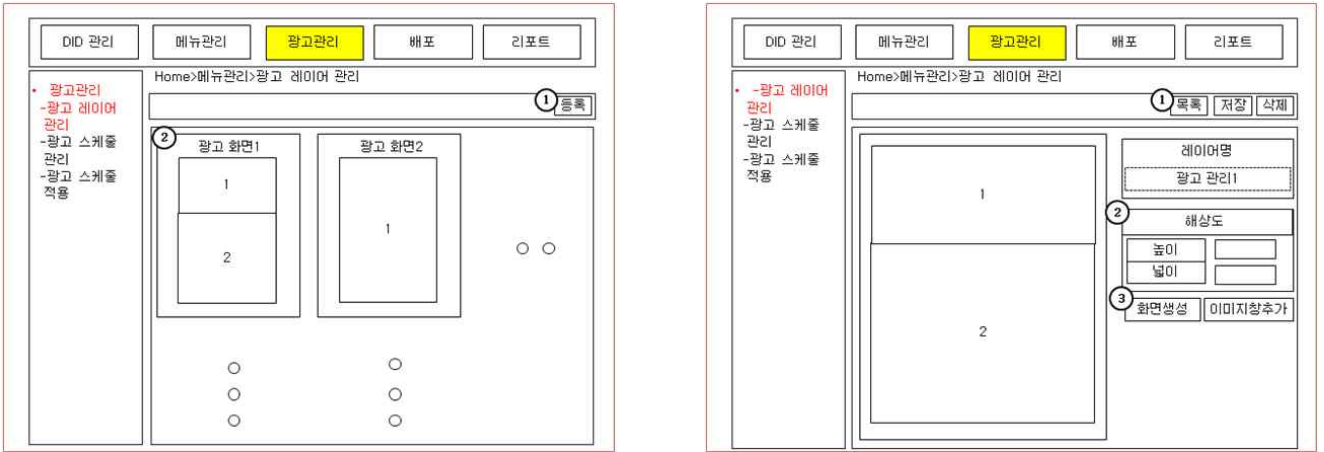
상품 배치 관리 : DID에 Display되는 상품 위치를 지정



[그림 195] 안내관리 화면 설계

(다) 광고 관리

광고 레이어 관리 : DID 화면에 보여줄 레이어 관리



[그림 196] 광고 레이어 관리 화면 설계

광고 스케줄 관리 : DID에 보여줄 광고 컨텐츠 정보와 레이어 정보를 매핑



[그림 197] 광고 스케줄 관리 화면 설계

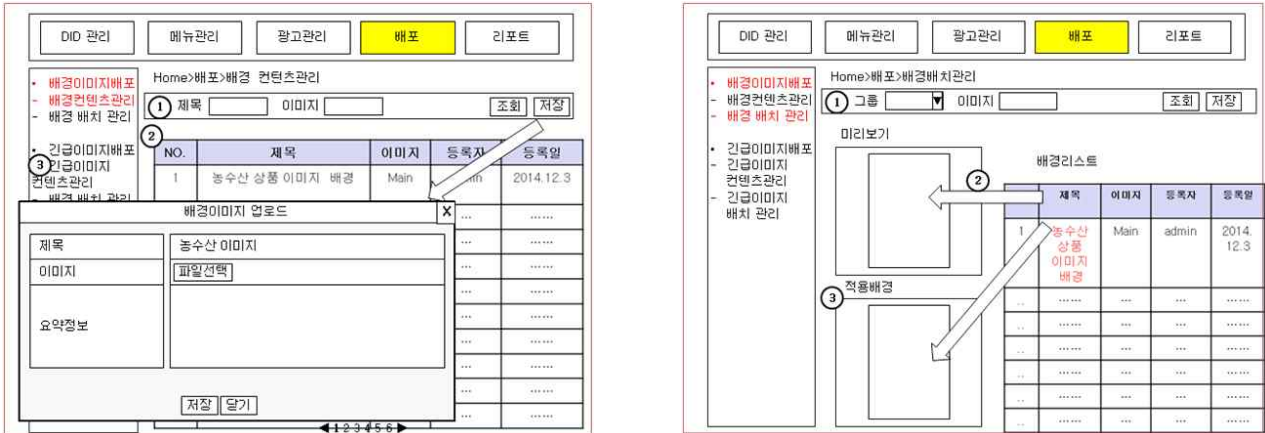
광고 스케줄 적용 : 특정 DID를 선택하여 스케줄을 배포



[그림 198] 광고 스케줄 관리 화면 설계

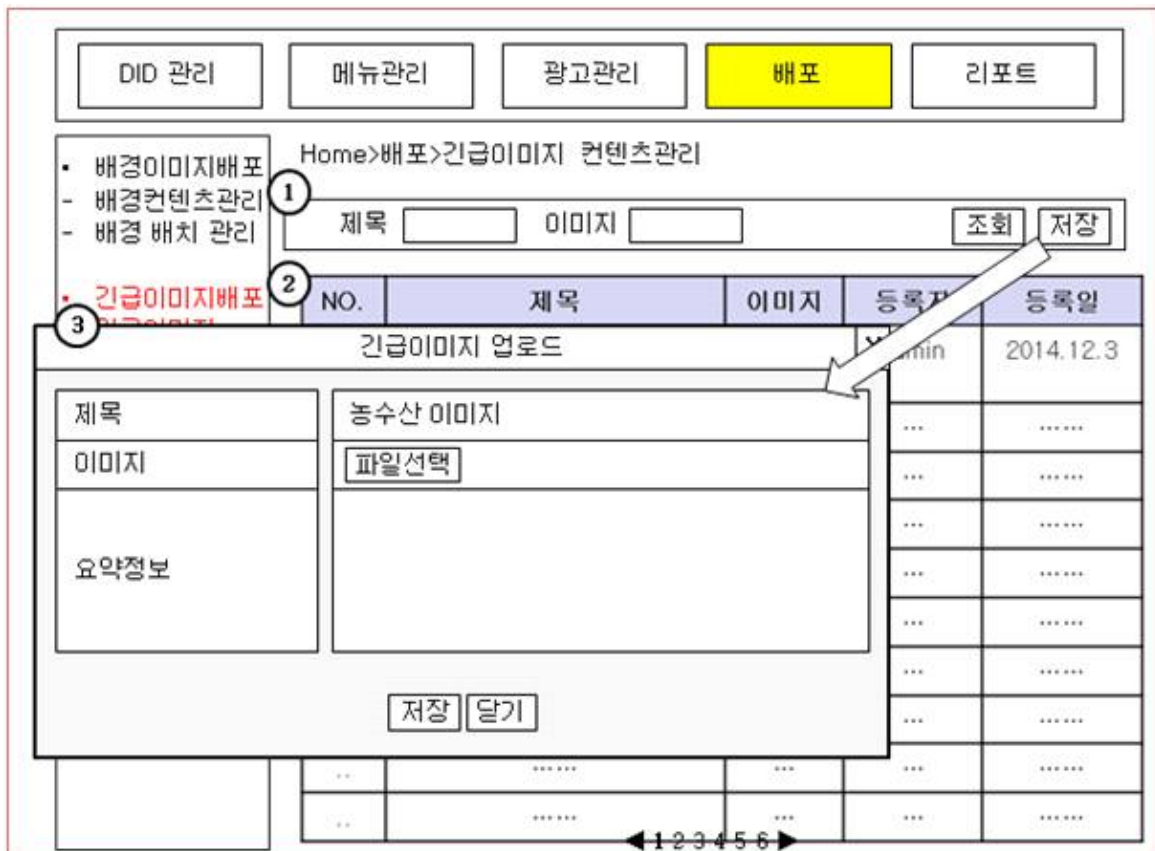
(라) 배포 관리

배경 이미지 관리 : 메뉴별 DID의 배경 이미지를 관리



[그림 199] 배경 이미지 관리 화면 설계

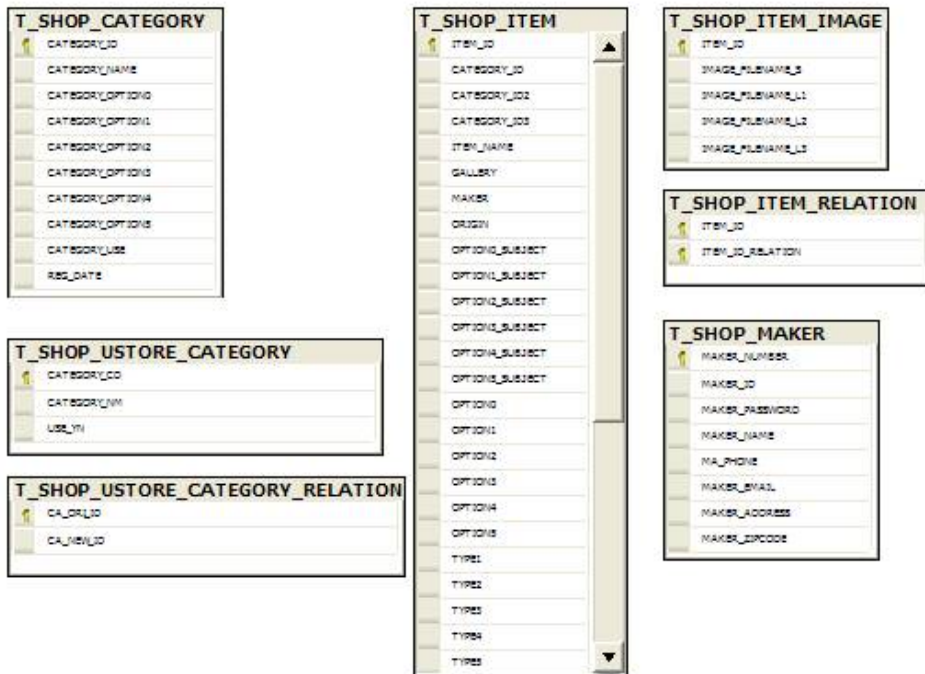
긴급 이미지 관리 : DID에 긴급히 콘텐츠를 배포하기 위한 기능



[그림 200] 긴급 이미지 관리 화면 설계



[그림 202] ERD (U-스토어 컨텐츠 테이블)



[그림 203] U-스토어 쇼핑몰 상품 테이블

[표 98] 양평나들이 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블명	T_YANGPYUNG_NADRI_GROUP			테이블ID		
테이블 설명	양평 나들이					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	GROUP_CD	int			그룹코드	
2	GROUP_NM	varchar(50)			그룹 이름	
3	USE_YN	char(1)			사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
4	CREATE_ID	varchar(50)			만든 이 ID	
5	CREATE_DATE	datetime()			만든 날짜	
Key종류	이름		컬럼			비고
PK	그룹 코드		GROUP_CD			
FK						
Index						
Uniq ue						

[표 99] 양평 나들이 그룹

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블명	T_YANGPYUNG_NADRI			테이블ID		
테이블 설명	양평 나들이 그룹					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	IDX	int			IDX	
2	GROUP_NAME	varchar(50)			그룹이름	
3	TOP_IDX	int			TOP IDX	
4	CONTENTS_NAME	varchar(200)			컨텐츠 이름	
5	PREVIEW_IMAGE	varchar(200)			미리보기 이미지	
6	DETAIL_IMAGE	varchar(200)			상세 이미지	
7	USE_YN	char(1)			사용 여부	
8	CREATE_ID	varchar(50)			만든 사람 ID	
9	CREATE_DATE	datetime()			만든 날짜	
10	DEL_YN	char(1)			삭제여부	Y : 삭제N : 미삭제
11	URL	varchar(200)	N		URL 주소	
Key종류	이름		컬럼			비고
PK			IDX			
FK						
Index						
Uniqu e						

[표 100] 코드정보 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_BICYCLE_TRIP			테이블ID		
테이블 설명	코드 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	IDX	int			IDX	
2	CONTENTS_NAME	varchar(200)			컨텐츠 이름	
3	PREVIEW_IMAGE	varchar(200)	N		전 이미지	
4	DETAIL_IMAGE	varchar(200)	N		상세 이미지1	
5	DETAIL_IMAGE2	varchar(200)	N		상세 이미지2	
6	DETAIL_IMAGE3	varchar(200)	N		상세 이미지3	
7	DETAIL_IMAGE4	varchar(200)	N		상세 이미지4	
8	DETAIL_IMAGE5	varchar(200)	N		상세 이미지5	
9	DETAIL_IMAGE6	varchar(200)	N		상세 이미지6	
10	DETAIL_IMAGE7	varchar(200)	N		상세 이미지7	
11	DETAIL_IMAGE8	varchar(200)	N		상세 이미지8	
12	DETAIL_IMAGE9	varchar(200)	N		상세 이미지9	
13	DETAIL_IMAGE10	varchar(200)	N		상세 이미지10	
14	CREATE_ID	varchar(50)			만든 이 ID	
15	CREATE_DATE	datetime()			만든 날짜	
16	USE_YN	char(1)			사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
17	DEL_YN	char(1)			삭제 여부	Y : 삭제N : 미삭제
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	IDX	IDX				
FK						
Index						
Uniqu e						

[표 101] 양평 역사 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_YANGPYUNG_HISTORY			테이블ID		
테이블 설명	양평 역사					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	IDX	Int	N		IDX	
2	SEQ	int	N		순서	
3	CONTENTS_NAME	varchar(200)	N		컨텐츠 이름	
4	IMAGE_FILE_NAME	varchar(200)	N		이미지 이름	
5	USE_YN	varchar(6)	N		사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
6	DEL_YN	char(1)	N		삭제 여부	Y : 삭제N : 미삭제
7	CREATE_ID	char(50)	N		만든 이 ID	
8	CREATE_DATE	datetime	N		만든 날짜	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	IDX	IDX				
FK						
Index						
Uniqu e						

[표 102] 양평 교통 정보 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_TRAFFIC_INFORMATION			테이블ID		
테이블 설명	양평 교통 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	IDX	int			IDX	
2	CONTENTS_NAME	varchar(200)			컨텐츠 이름	
3	TYPE	char(1)			타입	
4	IMAGE_FILE_NAME	varchar(200)			이미지 파일 이름	
5	CREATE_ID	varchar(50)			만든 이 ID	
6	CREATE_DATE	datetime()			만든 날짜	
7	USE_YN	char(1)			사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
8	DEL_YN	char(1)			삭제여부	Y : 삭제N : 미삭제
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	IDX	IDX				
FK						
Index						
Uniqu e						

[표 103] 양평 / 숙소 음식점 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_HOUSE_RESTAURANT			테이블ID		
테이블 설명	양평 숙소/음식점					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	IDX	int			IDX	
2	CONTENTS_NAME	varchar(200)			컨텐츠 이름	
3	TYPE	char(1)			타입	
4	PREVIEW_IMAGE	varchar(200)			미리보기 이미지	
5	DETAIL_IMAGE	varchar(200)			상세 이미지	
6	USE_YN	char(1)			사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
7	CREATE_ID	varchar(50)			만든 이ID	
8	CREATE_DATE	datetime()			만든 날짜	
9	DEL_YN	char(1)			삭제 여부	Y :삭제N : 미삭제
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	IDX	IDX				
FK						
Index						
Uniqu e						

[표 104] 양평 속도 / 음식점 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_HOUSE_RESTAURANT			테이블ID		
테이블 설명	양평 숙소/음식점					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	IDX	int			IDX	
2	CONTENTS_NAME	varchar(200)			컨텐츠 이름	
3	TYPE	char(1)			타입	
4	PREVIEW_IMAGE	varchar(200)			미리보기 이미지	
5	DETAIL_IMAGE	varchar(200)			상세 이미지	
6	USE_YN	char(1)			사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
7	CREATE_ID	varchar(50)			만든 이ID	
8	CREATE_DATE	datetime()			만든 날짜	
9	DEL_YN	char(1)			삭제 여부	Y :삭제N : 미삭제
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	IDX	IDX				
FK						
Index						
Uniqu e						

[표 105] 지도 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블명	MAP_APIKEY			테이블ID		
테이블 설명	지도					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	SEQ	int			순서	
2	HOST	varchar(50)			HOST	
3	APIKEY	varchar(50)				
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	순서	SEQ				
FK						
Index						
Unique						

[표 106] 은행정보 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블명	MAP_BANK_MASTER			테이블ID		
테이블 설명	은행					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	BANK_SEQ	int			순서	
2	BANK_NAME	varchar(20)			이름	
3	LATITUDE	varchar(20)			위도	
4	LONGITUDE	varchar(20)			경도	
5	reg_date	varchar(10)			등록 날짜	
6	update_date	varchar(10)	N		업데이트 날짜	
7	BANK_ID	varchar(50)	N		은행 ID	
8	GROUP_ID	varchar(5)	N		그룹 ID	
9	GROUP_NAME	varchar(20)	N		그룹 이름	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	순서	BANK_SEQ				
FK						
Index						
Unique						

[표 107] 상품 마스터 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore				업무구분	
테이블 명	MAP_PRODUCT_MASTER				테이블ID	
테이블 설명	상품 마스터 테이블					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	PRODUCT_SEQ	int			상품 순서	
2	STORE_SEQ	int			store 순서	
3	PRODUCT_NAME	varchar(20)	N		상품 이름	
4	PRICE	int	N		가격	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	상품 순서	PRODUCT_SEQ				
FK	store 순서	STORE_SEQ				
Index						
Unique						

[표 108] 상점 마스터 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore				업무구분	
테이블 명	MAP_STORE_MASTER				테이블ID	
테이블 설명	상점 마스터 테이블					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	STORE_SEQ	int			Store 순서	
2	BANK_SEQ	int	N		터미널 순서	
3	LATITUDE	varchar(20)	N		위도	
4	LONGITUDE	varchar(20)	N		경도	
5	POINT_IMAGE	varchar(50)	N		포인트 이미지 이름	
6	STORE_NAME	varchar(30)	N		Store 이름	
7	PHONE	varchar(20)	N		전화	
8	ADDRESS	varchar(50)	N		주소	
9	QR_IMAGE	varchar(50)	N		QR코드 이미지	
10	DESCRIPTION	varchar(1000)	N		설명	
11	QR_URL	varchar(100)	N		QR 코드 URL	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	store 순서	STORE_SEQ				
FK						
Index						
Unique						

[표 109] 쇼핑물 카테고리 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_SHOP_CATEGORY			테이블ID		
테이블 설명	쇼핑물 카테고리					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	CATEGORY_ID	varchar(10)		'0'	카테고리 ID	
2	CATEGORY_NAME	varchar(255)		"	카테고리 이름	
3	CATEGORY_OPTION_0	varchar(255)	N		카테고리 옵션0	
4	CATEGORY_OPTION_1	varchar(255)	N		카테고리 옵션1	
5	CATEGORY_OPTION_2	varchar(255)	N		카테고리 옵션2	
6	CATEGORY_OPTION_3	varchar(255)	N		카테고리 옵션3	
7	CATEGORY_OPTION_4	varchar(255)	N		카테고리 옵션4	
8	CATEGORY_OPTION_5	varchar(255)	N		카테고리 옵션5	
9	CATEGORY_USE	tinyint()	N		카테고리 사용 여부	
10	REG_DATE	datetime()		getdate	등록 날짜	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	카테고리 ID	CATEGORY_ID				
FK						
Index						
Unique						

[표 110] U-스토어 카테고리 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_SHOP_USTORE_CATEGORY			테이블ID		
테이블 설명	U-스토어 카테고리					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	CATEGORY_CD	varchar(4)			카테고리 코드	
2	CATEGORY_NM	varchar(50)	N		카테고리 이름	
3	USE_YN	char(1)		'Y'	사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	카테고리 코드	CATEGORY_CD				
FK						
Index						
Unique						

[표 111] U-스토어 카테고리 관련 상품

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_SHOP_USTORE_CATEGORY_RELATION			테이블ID		
테이블 설명	U-스토어 카테고리 관련상품					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	CA_ORI_ID	varchar(10)			쇼핑물 카테고리 ID	
2	CA_NEW_ID	varchar(10)			Ustore 카테고리 ID	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	쇼핑물 카테고리 ID	CA_ORI_ID				
FK						
Index						
Uniqu e						

[표 112] 쇼핑몰 아이템

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore		업무구분			
테이블 명	T_SHOP_ITEM		테이블ID			
테이블 설명	쇼핑몰 아이템					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	ITEM_ID	varchar(10)		"	아이템ID	
2	CATEGORY_ID	varchar(10)		'0'	카테고리 ID	
3	CATEGORY_ID2	varchar(10)	N		카테고리 ID2	
4	CATEGORY_ID3	varchar(10)	N		카테고리 ID3	
5	ITEM_NAME	varchar(255)		"	아이템 이름	
6	GALLERY	int		'0'	갤러리	
7	MAKER	varchar(255)		"	메이커 이름	
8	ORIGIN	varchar(255)		"	Origin	
9	OPTION0_SUBJECT	varchar(255)		"	옵션subject 0	
10	OPTION1_SUBJECT	varchar(255)		"	옵션subject 1	
11	OPTION2_SUBJECT	varchar(255)		"	옵션subject 2	
12	OPTION3_SUBJECT	varchar(255)		"	옵션subject 3	
13	OPTION4_SUBJECT	varchar(255)		"	옵션subject 4	
14	OPTION5_SUBJECT	varchar(255)		"	옵션subject 5	
15	OPTION0	text(2147483647)			옵션0	
16	OPTION1	text(2147483647)			옵션0	
17	OPTION2	text(2147483647)			옵션0	
18	OPTION3	text(2147483647)			옵션0	
19	OPTION4	text(2147483647)			옵션0	
20	OPTION5	text(2147483647)			옵션0	
21	TYPE1	tinyint()	N		타입1	
22	TYPE2	tinyint()	N		타입2	
23	TYPE3	tinyint()	N		타입3	
24	TYPE4	tinyint()	N		타입4	
25	TYPE5	tinyint()	N		타입5	
26	DESCRIPTION	text(2147483647)			설명	
27	EXPLAIN	text(2147483647)			설명	
28	IS_EXPLAIN_HTML	int		'0'	설명 html	
29	AMOUNT	int		'0'	양	
30	NONMEMBER_AMOUNT	int	N		비회원 양	
31	MEMBER_AMOUNT	int	N		회원 양	
32	SPECIAL_AMOUNT	int	N		특별 양	
33	POINT	int	N		포인트	
34	MAKER_NUMBER	int	N		메이커번호	
35	USE_YN	int		'0'	사용여부	
36	STOCK_QTY	int	N		재고수량	
37	HIT	int	N		Hit	
38	REG_DATE	datetime()			등록일	

[표 113] 쇼핑몰 아이템이미지

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블명	T_SHOP_ITEM_IMAGE			테이블ID		
테이블 설명	쇼핑몰 아이템 이미지					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	ITEM_ID	varchar(10)			아이템 ID	
2	IMAGE_FILENAME_S	varchar(50)	N		이미지 파일 이름S	
3	IMAGE_FILENAME_L1	varchar(50)	N		이미지 파일 이름L1	
4	IMAGE_FILENAME_L2	varchar(50)	N		이미지 파일 이름L2	
5	IMAGE_FILENAME_L3	varchar(50)	N		이미지 파일 이름L3	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	아이템 ID	ITEM_ID				
FK						
Index						
Unique						

[표 114] 쇼핑몰 아이템 관련 상품

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블명	T_SHOP_ITEM_RELATION			테이블ID		
테이블 설명	쇼핑몰 아이템 관련 상품					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	ITEM_ID	nvarchar(10)		"	아이템 ID	
2	ITEM_ID_RELATION	nvarchar(10)		"	아이템 관련 ID	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	아이템 ID, 아이템 관련 ID	ITEM_ID, ITEM_ID_RELATION				
FK						
Index						
Unique						

[표 115] 상품 메이커 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore				업무구분	
테이블 명	T_SHOP_MAKER				테이블ID	
테이블 설명	상품 메이커					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	MAKER_NUMBER	int			메이커 번호	
2	MAKER_ID	varchar(11)	N		메이커 ID	
3	MAKER_PASSWORD	varchar(10)	N		메이커 비밀번호	
4	MAKER_NAME	varchar(20)	N		메이커 이름	
5	MA_PHONE	varchar(11)	N		메이커 전화번호	
6	MAKER_EMAIL	varchar(255)	N		메이커 이메일	
7	MAKER_ADDRESS	varchar(255)	N		메이커 주소	
8	MAKER_ZIPCODE	varchar(6)	N		메이커 우편번호	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	메이커 번호	MAKER_NUMBER				
FK						

[표 116] 메뉴 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore				업무구분	
테이블 명	T_MENU				테이블ID	
테이블 설명	메뉴					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	MENU_PARENT_CD	varchar(4)			부모 메뉴 코드	
2	MENU_CD	varchar(4)			메뉴 코드	
3	MENU_LEVEL	int			메뉴 레벨	
4	MENU_KOR	varchar(50)			메뉴 한글 이름	
5	MENU_ENG	varchar(50)			메뉴 영어 이름	
6	MENU_SEQ	int			메뉴 순서	
7	MENU_LNK	char(1)	N		메뉴 링크	
8	PAGE_NM	varchar(50)	N		페이지 이름	
9	MENU_CAT	varchar(50)	N		메뉴	
10	COMPANY_ID	varchar(50)	N		회사 ID	
11	USE_YN	char(1)			사용 여부	
12	AUTH_LEVEL	varchar(10)	N		권한 레벨	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK						
FK						

[표 117] 메뉴 상세 테이블

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_MENU2			테이블ID		
테이블 설명	메뉴 상세					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	nvarchar(50)			회사 ID	
2	MENU_CD	nvarchar(5)			메뉴 코드	
3	ROOT_MENU_CD	nvarchar(5)	N		Root 메뉴 코드	
4	PARENT_MENU_CD	nvarchar(5)	N		부모 메뉴 코드	
5	MENU_LEVEL	int	N		메뉴 레벨	
6	MENU_TITLE	nvarchar(100)	N		메뉴 제목	
7	MENU_SEQ	int	N		메뉴 순서	
8	MENU_TYPE	nvarchar(1)	N		메뉴 타입	
9	MENU_PAGE	nvarchar(256)	N		메뉴 페이지 주소	
10	MENU_ICON	nvarchar(256)	N		메뉴 아이콘 여부	
11	USE_YN	nvarchar(1)	N		사용 여부	
12	MENU_TITLE_DESC	nvarchar(100)	N		메뉴 제목 설명	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	회사 ID, 메뉴 코드	COMPANY_ID, MENU_CD				

[표 118] 터미널 터치 로그

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_TERMINAL_TOUCH_LOG			테이블ID		
테이블 설명	터미널 터치 로그					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
2	TERMINAL_ID	varchar(5)			터미널 ID	
3	TOUCH_DATE	datetime()			터치한 날짜	
4	POINTX	int			Point x 위치	
5	POINTY	int			Point y 위치	
6	MENU_ID	int			메뉴 ID	
7	PRODUCT_ID	varchar(20)			상품 ID	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	회사 ID, 터미널 ID, 터치한 날짜	COMPANY_ID, TERMINAL_ID, TOUCH_DATE				
FK						
Index						
Unique						

[표 119] 스케줄 마스터

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore				업무구분	
테이블 명	T_SCHEDULE_MASTER				테이블ID	
테이블 설명	스케줄 마스터					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	MASTER_ID	int			마스터 ID	
2	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
3	SCHEDULE_ID	int			스케줄 ID	
4	TERMINAL_ID	varchar(5)			터미널 ID	
5	START_DATE	varchar(10)			시작 날짜	
6	START_TIME	varchar(10)			시작 시간	
7	REG_DATE	datetime()			등록일	
8	REG_USER	varchar(50)	N		등록자	
9	UPDATE_FLAG	char(1)	N	'1'	업데이트 상태 값	
10	SEND_YN	char(1)	N		보낸 여부	Y : 보냄, N : 안보냄
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	마스터 ID, 터미널 ID, 시작 날짜, 시작 시간	COMPANY_ID, TERMINAL_ID, START_DATE, START_TIME				
FK	스케줄 ID, 터미널 ID	SCHEDULE_ID, TERMINAL_ID				
Index						
Uniqu e						

[표 120] 터미널 긴급메시지

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore				업무구분	
테이블 명	T_TERMINALS_EMERGENCY				테이블ID	
테이블 설명	터미널 긴급메세지					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	TERMINAL_ID	varchar(5)			터미널 ID	
2	EMG_IMAGE_NAME	varchar(100)			긴급 이미지 이름	
3	EMG_IMAGE_NAME_BF	varchar(100)	N		(구)긴급 이미지 이름	
4	REG_DATE	varchar(10)			등록일	
5	REG_USER	varchar(50)			등록자	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK						
FK						
Index						
Uniqu e						

[표 121] 터미널

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_TERMIALNS			테이블ID		
테이블 설명	터미널					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
2	TERMINAL_ID	varchar(5)			터미널 ID	
3	TERMINAL_NM	varchar(50)	N		터미널 이름	
4	TERMINAL_GROUP	varchar(3)	N		터미널 그룹	
5	GROUP_NM	varchar(50)	N		그룹 이름	
6	IP_ADDRESS	varchar(15)	N		Ip 주소	
7	SCHEDULE_ID	int	N		스케줄 ID	
8	DESCRIPTION	varchar(1000)	N		설명	
9	USE_YN	char(1)	N		사용 여부	
10	REG_USER	varchar(50)			등록자	
11	REG_DATE	varchar(50)			등록일	
12	USER_ID	varchar(50)	N		사용자ID	
13	LAST_CONNECT_DATE	datetime()		getdate	최종 접속시간	
14	DEVICE_TYPE	varchar(5)			디바이스 타입	
15	SOLUTION_LVL	varchar(5)	N		솔루션 레벨	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	터미널 ID	TERMINAL_ID				
FK	터미널 그룹	TERMINAL_GROUP				
Index						
Uniqu e						

[표 122] 스케줄 상세

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_SCHEDULE_DETAIL			테이블ID		
테이블 설명	스케줄 상세					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
2	IDX	int			IDX	
3	SCHEDULE_ID	int			스케줄ID	
4	LAYER_ID	int			레이어 ID	
5	PARTITION_NO	int			파티션 NO	
6	RUN_DATE	varchar(10)	N		실행 날짜	
7	SEQ	int			순서	
8	PLAY_TIME	varchar(50)	N		재생 시간	
9	CONTENT_ID	int			컨텐츠 ID	
10	CD_TYPE	char(2)	N		코드 타입	
11	START_TIME	varchar(10)	N		시작 시간	
12	END_TIME	varchar(10)	N		끝 시간	
13	REG_DATE	varchar(10)			등록일	
14	USER_ID	varchar(50)	N		사용자 ID	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	IDX,스케줄 ID	IDX, SCHEDULE_ID				
FK						
Index						
Unique						

[표 123] 그룹

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블명	T_GROUP			테이블ID		
테이블 설명	그룹					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사ID	
2	GROUP_ID	varchar(3)			그룹 ID	
3	GROUP_NM	varchar(50)	N		그룹 이름	
4	DESCRIPTION	varchar(2000)	N		설명	
5	SOLUTION_LVL	varchar(5)	N		솔루션 레벨	
6	REG_USER	varchar(50)	N		등록자	
7	REG_DATE	varchar(10)	N		등록일	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	그룹 ID	GROUP_ID				
FK	회사ID	COMPANY_ID				
Index						
Unique						

[표 124] 그룹메뉴

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블명	T_GROUP_MENU			테이블ID		
테이블 설명	그룹메뉴					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
2	GROUP_ID	varchar(3)			그룹 ID	
3	SEQ	int	N		순서	
4	MENU_CD	varchar(10)			메뉴 코드	
5	REG_DATE	varchar(10)			등록일	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	그룹 ID, 메뉴 코드	GROUP_ID, MENU_CD				
FK	그룹 ID	GROUP_ID				
Index						
Unique						

[표 125] 터미널 메뉴

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_TERMINALS_MENU			테이블ID		
테이블 설명	터미널 메뉴					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	TERMINAL_ID	varchar(5)			터미널 ID	
2	SEQ	int			순서	
3	MENU_CD	varchar(10)			메뉴 코드	
4	BG_IMAGE_NAME	varchar(100)	N		큰 사이즈 이미지 이름	
5	BG_IMAGE_NAME_BF	varchar(100)	N		(구) 큰 사이즈 이미지 이름	
6	USE_YN	char(1)	N		사용 여부	
7	REG_DATE	varchar(50)			등록일	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	터미널 ID, 메뉴 코드	TERMINAL_ID, MENU_CD				
FK	터미널 ID	TERMINAL_ID				
Index						
Unique						

[표 126] 회사그룹

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_COMPNAY			테이블ID		
테이블 설명	회사 그룹					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
2	COMPANY_NM	varchar(100)			회사 이름	
3	TEL	varchar(13)			전화번호	
4	FAX	varchar(13)	N		팩스	
5	ZIPCODE	varchar(6)			우편번호	
6	ADDR	varchar(150)			주소	
7	ADDR_DETAIL	varchar(100)	N		주소 상세	
8	USE_YN	char(1)			사용 여부	
9	PROFILE	varchar(1000)	N		프로필	
10	ATT_FLAG	char(1)	N		상태	
11	REG_DATE	varchar(10)			등록일	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	회사 id	COMPANY_ID				
FK						

[표 127] 코드 마스터

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_CODE			테이블ID		
테이블 설명	코드 마스터					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
2	GROUP_CD	varchar(4)			그룹 코드	
3	GROUP_NM	varchar(50)			그룹 이름	
4	DETAIL_CD	varchar(5)			상세 코드	
5	DETAIL_NM	varchar(50)			상세 이름	
6	DESCRIPTION	varchar(255)			설명	
7	CD_TYPE	varchar(2)	N		코드 타입	
8	SEQ	int	N		순서	
9	REG_USER	varchar(50)	N		등록자	
10	REG_DATE	varchar(10)			등록일	
11	USE_YN	char(1)	N		사용여부	Y : 사용, N : 미사용
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	회사 ID, 그룹 코드, 상세 코드	COMPANY_ID, GROUP_CD, DETAIL_CD				
FK	회사 ID	COMPANY_ID				

[표 128] 사용자 마스터

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_USER			테이블ID		
테이블 설명	사용자 마스터					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	USER_ID	varchar(50)			사용자ID	
2	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
3	USER_NM	varchar(50)			사용자 이름	
4	GROUP_CD	int			그룹 코드	
5	GROUP_NM	varchar(50)			그룹 이름	
6	USER_PW	varchar(50)			사용자 비밀번호	
7	EMAIL	varchar(100)	N		이메일	
8	TEL	varchar(13)	N		전화번호	
9	MOBILE	varchar(13)	N		핸드폰 번호	
10	ZIPCODE	varchar(6)	N		우편번호	
11	ADDR	varchar(100)	N		주소	
12	ADDR_DETAIL	varchar(100)	N		주소 상세	
13	USE_YN	char(1)			사용 여부	
14	PROFILE	varchar(1000)	N		프로필	
15	NLS_SET	varchar(3)	N			
16	REG_DATE	varchar(10)			등록일	
17	USER_TYPE	varchar(10)	N	'PARENT'	사용자 타입	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	사용자ID	USER_ID				
FK	회사 ID	COMPANY_ID				

[표 129] 레이어

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_LAYERS_HEAD			테이블ID		
테이블 설명	레이어					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
2	LAYER_ID	int			레이어 ID	
3	LAYER_NM	varchar(50)			레이어 이름	
4	PART_COUNT	int			PART COUNT	
5	SCREEN_W	int		800	화면 길이	
6	SCREEN_H	int		600	화면 높이	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	회사 ID, 레이어 ID	COMPANY_ID, LAYER_ID				
FK	회사 ID	COMPANY_ID				
Index						
Uniqu e						

[표 130] 레이어 상세

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_LAYERS_DETAIL			테이블ID		
테이블 설명	레이어 상세					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사ID	
2	LAYER_ID	int			레이어ID	
3	PARTITION_NO	int			파티션 번호	
4	START_POINT_X	int			X축 시작 시점	
5	START_POINT_Y	int			Y축 시작 시점	
6	WIDTH	int			가로	
7	HEIGHT	int			높이	
8	AUTH_YN	char(1)			사용자 권한	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	회사ID, 레이어ID, 파티션 번호	COMPANY_ID, LAYER_ID, PARTITION_NO				
FK	회사ID, 레이어ID	COMPANY_ID, LAYER_ID				
Index						
Unique						

[표 131] 텍스트 정보

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_TEXT			테이블ID		
테이블 설명	텍스트 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COMPANY_ID	varchar(12)			회사 ID	
2	TEXT_ID	int			텍스트 ID	
3	TEXT_TITLE	varchar(50)			텍스트 제목	
4	TEXT_CONTENT	varchar(2000)			텍스트 내용	
5	TEXT_SCROLL	varchar(10)			텍스트 스크롤사용	
6	TEXT_WRITER	varchar(50)	N		텍스트 사용자	
7	TEXT_COLOR	varchar(20)	N		텍스트 색깔	
8	REG_DATE	varchar(10)			등록일	
9	ATTRIBUTION	char(1)	N		속성	
10	USER_ID	varchar(50)	N		사용자 ID	
11	THUMBNAIL	varchar(250)	N		썸네일	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	회사 ID, 텍스트 ID	COMPANY_ID, TEXT_ID				
FK						

[표 132] 콘텐츠

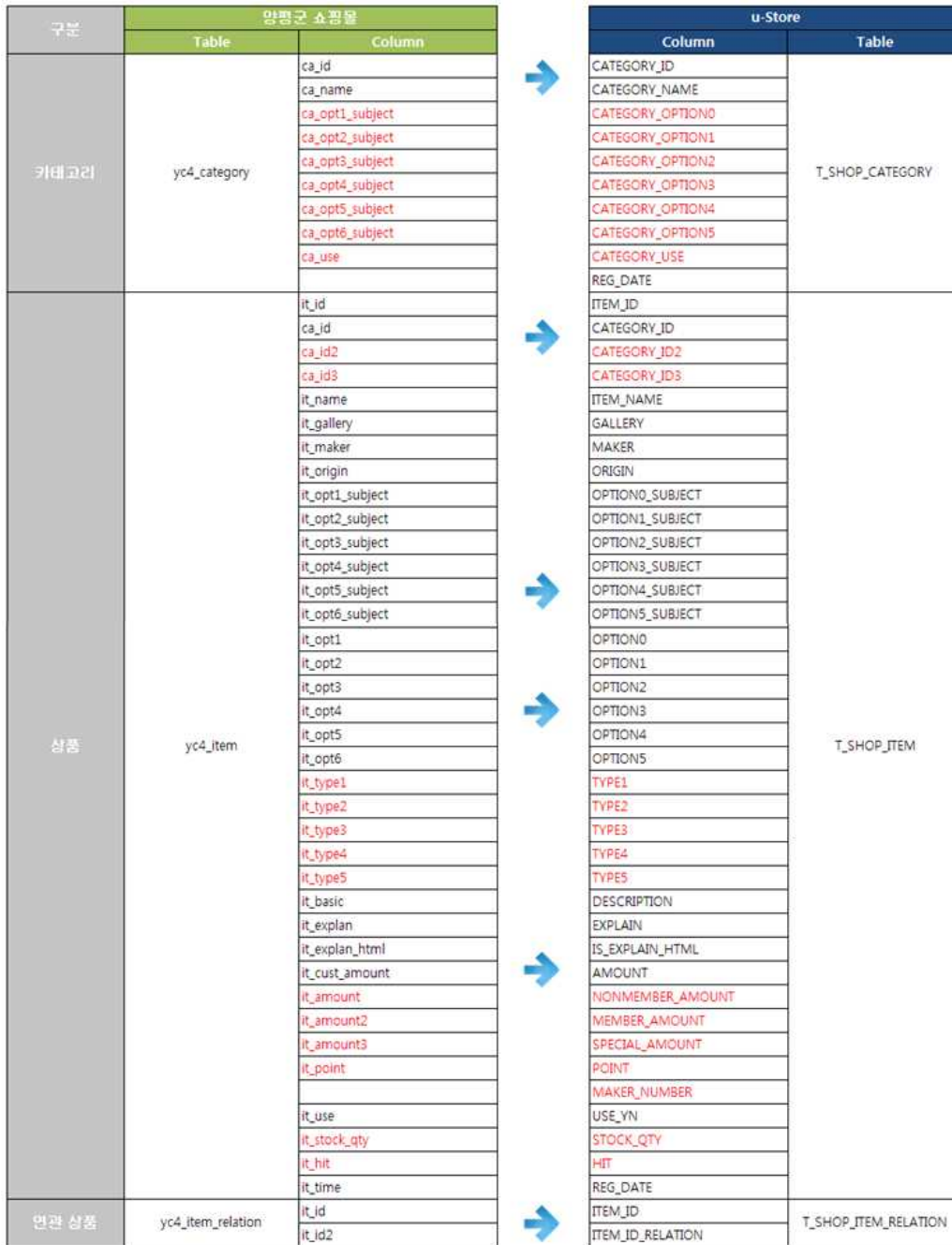
테이블 명세서						
프로젝트명	ustore		업무구분			
테이블 명	T_CONTENTS		테이블ID			
테이블 설명	콘텐츠					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	CONTENT_ID	int			콘텐츠 ID	
2	COMPANY_ID	varchar(12)	N		회사 ID	
3	MENU_CD	varchar(5)	N		메뉴코드	
4	MENU_PATH	varchar(200)	N		메뉴 경로	
5	TITLE	varchar(200)	N		제목	
6	FILE_NAME	varchar(200)			파일이름	
7	FILE_EXT	varchar(10)			파일	
8	FILE_SIZE	int			파일사이즈	
9	ATTRIBUTE	char(1)	N	'N'	속성	
10	IMAGE_W	int	N		이미지 가로	
11	IMAGE_H	int	N		이미지 높이	
12	DEVICE	varchar(20)	N	'1'	디바이스	
13	REG_USER	varchar(50)			등록자	
14	EXPIRED_DATE	varchar(10)			완료 날짜	
15	REG_DATE	varchar(10)			등록일	
16	UPLOAD_DATE	varchar(10)	N	CONVERT[varchar]10,getdate,120	업데이트 날짜	
17	USER_ID	varchar(50)	N		사용자 ID	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	콘텐츠 ID	CONTENT_ID				
FK						
Index						
Unique						

[표 133] 메뉴배경 화면

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore		업무구분			
테이블 명	MENU_BG_IMAGE_UPLOAD		테이블ID			
테이블 설명	메뉴배경 화면					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	MENU_CD	varchar(10)			메뉴코드	
2	SEQ	int			순서	
3	TITLE	varchar(50)			제목	
4	BGImageFile	varchar(100)			배경 이미지 파일	
5	DESCRIPTION	varchar(500)	N		설명	
6	REGUSER	varchar(50)			등록자	
7	REGDATE	varchar(10)			등록일	
8	MODIFYDATE	varchar(10)	N		변경 날짜	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK						
FK						
Index						
Uniqu e						

(2) 양평 쇼핑몰 상품 관련 데이터 분석

양평 쇼핑몰로부터 카테고리 정보, 상품 정보, 관련 상품 정보를 I/F 받아 U-스토어 데이터베이스에 저장



[그림 204] 쇼핑몰 상품 관련 데이터

(3) 화면 디자인 및 개발

(가) DID 관리



DID 그룹 등록



DID 모니터링



DID 그룹별 DID 터미널 관리



DID 그룹 모니터링

[그림 205] DID 그룹, 터미널 관리

(나) 메뉴 관리



[그림 206] 상품 카테고리 관리



[그림 207] 상품관리



[그림 208] 상품 상세 레이아웃 관리



안내정보 등록
- 이름, 대표이미지, 콘텐츠

안내정보 배치관리

[그림 209] 지역안내 관리



[그림 300] 자전거 여행 콘텐츠 관리



[그림 301] 교통정보 콘텐츠 관리



[그림 302] 양평 역사 관리



[그림 303] 숙박/음식점 콘텐츠 관리



[그림 304] 체험마을 그룹 관리



[그림 305] 체험마을 컨텐츠 관리

(다) 광고 관리

광고 관리는 CMS(Contents Management System)을 기반으로 콘텐츠 등록, 레이아웃 등록, 패키지(콘텐츠, 레이아웃) 등록, 스케줄 적용의 기능으로 구현되었으며 손쉽게 DID로 배포할 수 있도록 UI를 구성

■ 콘텐츠 등록

DID에 보여줄 콘텐츠를 업로드하고 설정하고 관리

■ 레이아웃 등록

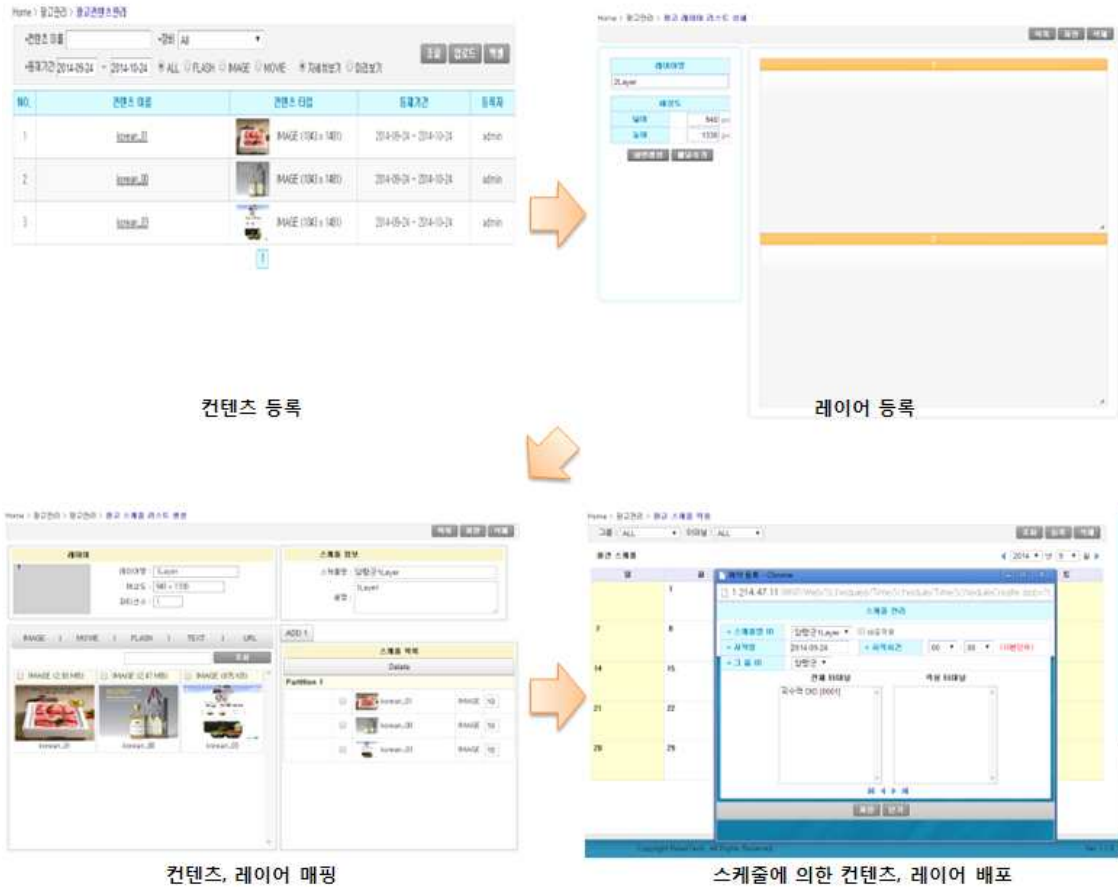
DID 화면에 보여줄 콘텐츠의 레이아웃 구성을 디자인하고 관리

■ 패키지 등록

등록된 콘텐츠를 레이아웃의 구성에 맞게 매핑하는 작업

■ 스케줄 적용

등록된 패키지를 DID로 배포하는 작업



[그림 306] 광고 콘텐츠 관리 및 배포

(4) U-스토어 매칭 시스템

매칭 시스템이란 다양한 형태의 Legacy 시스템의 데이터를 U-스토어로 가져오기 위해서 데이터 변환 작업을 손쉽게 할 수 있도록 개발된 시스템으로 다음과 같은 데이터 형식을 가져올 수 있도록 설계 및 개발

(가) File (Flat, Excel 등)

- File 기반으로 Excel은 Cell 기반 Text(Flat) 파일은 Line기반으로 처리
- 데이터의 길이는 Space, - 등 사용자가 정의한 Character 기반으로 처리
- 이를 Program에서 Parsing하여 처리할 수 있도록 함

(나) DB

- DB의 Table에 저장된 정보를 U-스토어에 가져올 수 있도록 손쉽게 설정
- 지정된 Column 정보만을 가져오도록 구성

(다) Procedure

- 가져온 데이터를 U-스토어 DB상에서 데이터 변환하기 위한 기능

(라) 매칭 시스템 관리

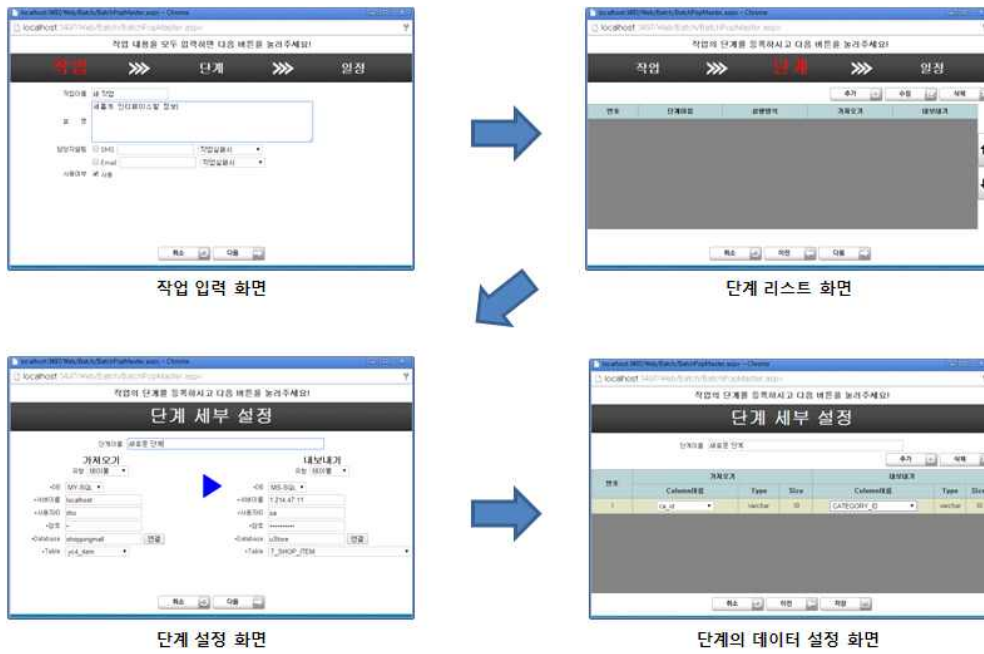
- 등록된 매칭 리스트 확인
- 매칭 상세 설정 내용 확인
- 매칭 등록 / 수정 / 삭제



[그림 307] 매칭 시스템 관리 화면

(마) 매칭 등록

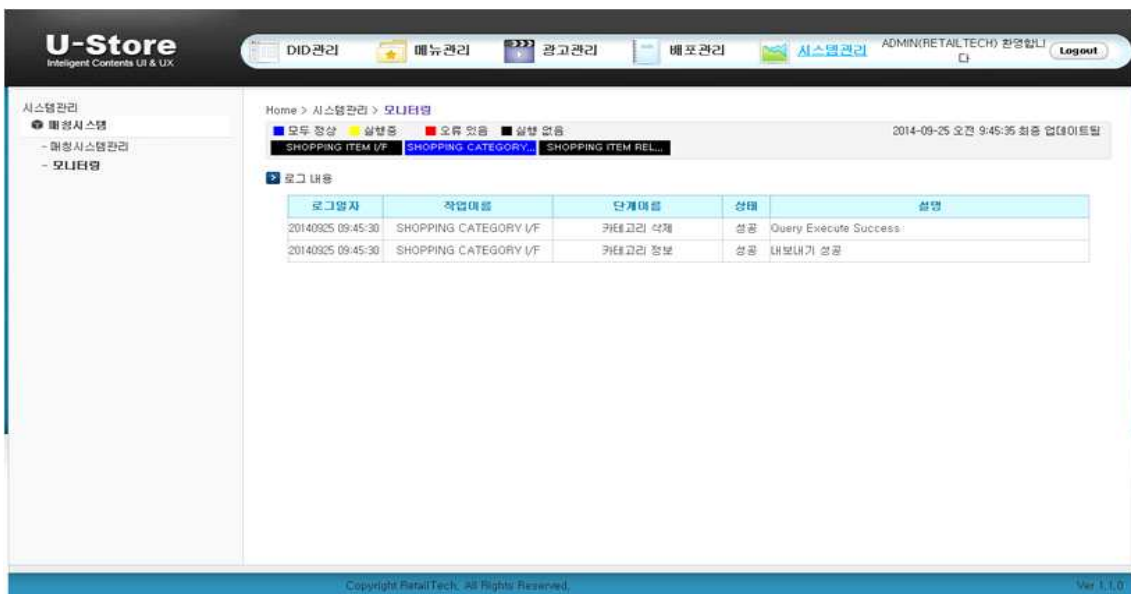
- 작업, 단계, 일정 순서로 등록
- 1개의 작업에는 여러개의 단계를 등록하여 순차적으로 실행되도록 함
- 단계별로 데이터의 형식을 선택해서 여러 가지 형태의 데이터를 U-스토어로 가져올 수 있도록 개발



[그림 308] 매칭 시스템 설정 등록 화면

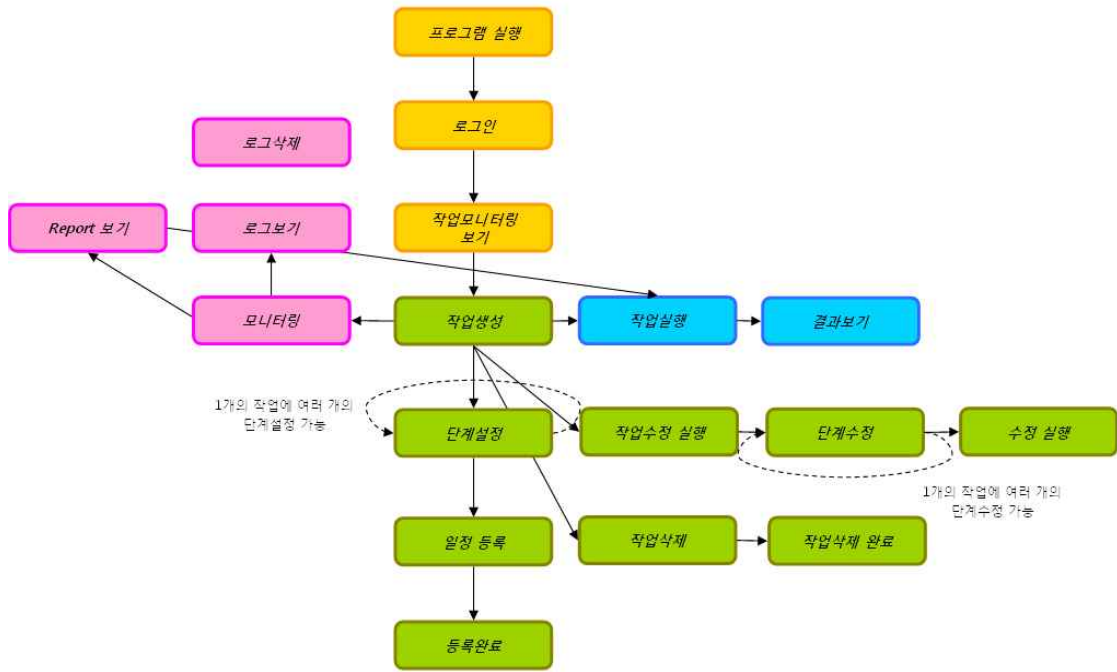
(바) 모니터링

- 등록된 작업의 실행 상태를 확인
- 로그 정보를 확인하고 Error인 경우 로그삭제나 재실행을 할 수 있도록 개발



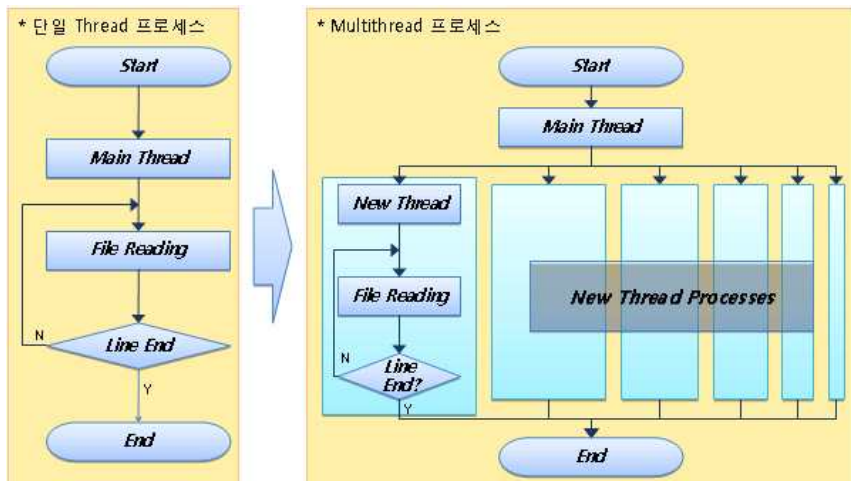
[그림 309] 매칭 시스템 모니터링 화면

(사) 상기한 시스템의 사용자 I/F를 정의하고 사용 Flow 정의



[그림 310] 사용자 인터페이스 정의 및 사용 Flow

(아) 실행되는 작업은 매번 다른 Process를 가지고 실행되어 서로 영향을 받지 않도록 설계 및 개발

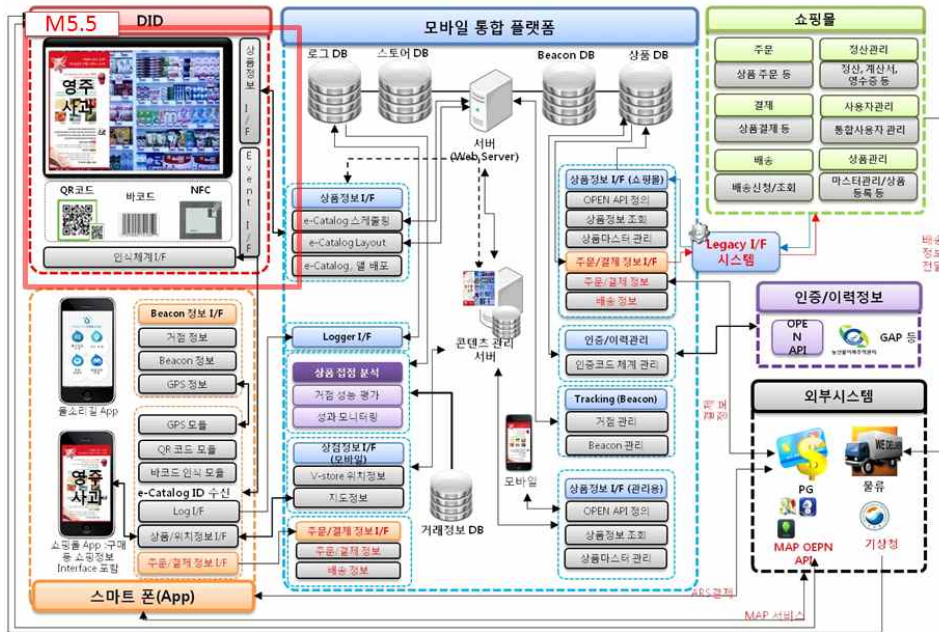


[그림 311] Thread 방식을 활용한 시스템 연동 구조도

2. U-스토어 디스플레이 및 활용시스템 개발 (M5.5)

가. 다양한 활용 시스템 설계 (M5.5.1)

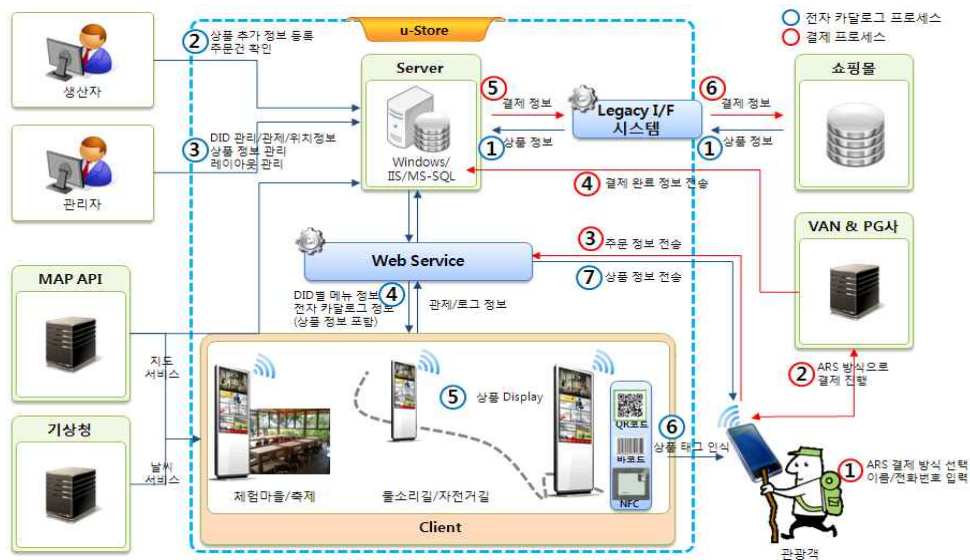
(1) 시스템 아키텍처



[그림 312] 시스템 아키텍처 중 디스플레이 및 활용시스템

(2) 시스템 구성도

본 과제에서 사용자와 직접 대면하는 시스템으로 양평군의 위치별로 다양하게 서비스를 제공할 수 있도록 하였으며, 서버와의 통신을 통하여 컨텐츠가 업데이트 되도록 설계



[그림 313] 시스템 설계 구성도

(3) DID 기반 서비스

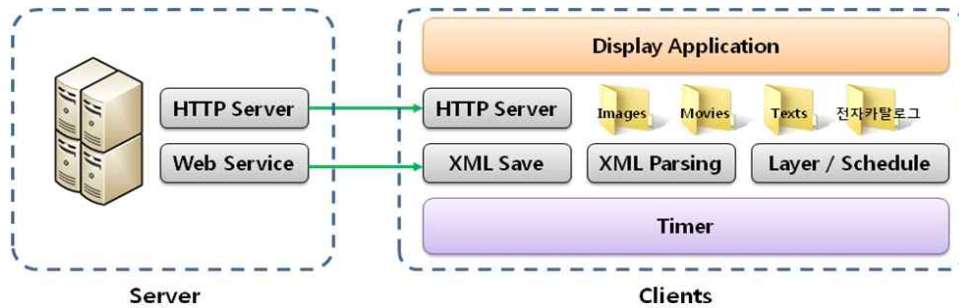
[표 134] DID를 기반으로 한 예상 서비스

구분	기능	설명
공통 배경	메뉴 설정	특정 지역이나 위치에 따라 사용하는 메뉴가 정해져 있을 것으로 보이므로, DID의 메뉴를 설정할 수 있는 기능
	배경 이미지 변경	배경 이미지를 Web의 설정에 따라 변경할 수 있는 기능
	날짜/시간 정보	현재 날짜/시간 알림 서비스
	QR Code	App 설치를 할 수 있는 QR Code 기능
	날씨 정보	기상청으로부터 현재 위치 지역의 날씨 정보 알림 서비스
	긴급 알림	긴급하게 메시지를 보여줘야 하는 경우 사용되는 서비스 (예) 갑자기 비가 올것으로 예상되는 경우 DID에 비가 올 것이라는 메시지를 띄워줌
전체 상품	상품 리스트	쇼핑몰 상품 또는 관리자에 의해 지정된 상품 리스트를 Web Service를 통해서 저장
	상품 상세	쇼핑몰 상품 상세 정보
지역 안내	관광 안내 서비스	각 지역별 안내 이미지 보여주는 서비스 서버로부터 안내 정보를 다운 받아 보여줌
날씨	시간별 날씨 정보 서비스	기상청으로부터 현재 위치 지역의 시간별 날씨 정보 서비스
지도	지도 서비스	현재 위치를 기준으로 Daum/Google/Naver의 Open Api를 사용하여 지도 서비스
광고	광고 콘텐츠 서비스	지역 특산물, 관광, 축제 정보 또는 할인 정보 등을 광고하는 서비스
자전거길	자전거 길 안내 서비스	양평에서 서비스되고 있는 자전거 길에 대한 정보를 서비스
지역	양평 역사 안내 서비스	양평의 역사를 간략하게 이미지로 보여주는 서비스
체험마을	양평 체험마을 안내 서비스	양평 나드리에서 진행하는 체험마을 서비스 정보를 서비스하고 예약 페이지로 이동할 수 있도록 QR Code 제공
숙박/음식점	숙박/음식점 정보 안내 서비스	양평의 숙박/음식점 정보를 DID에서 보여주어 여행객의 편의를 제공하는 서비스
교통정보	주변 교통 정보 안내 서비스	DID가 위치되어 있는 근방의 지하철/버스 교통 정보를 안내해주는 서비스

(4) 콘텐츠 I/F 및 Display 모듈

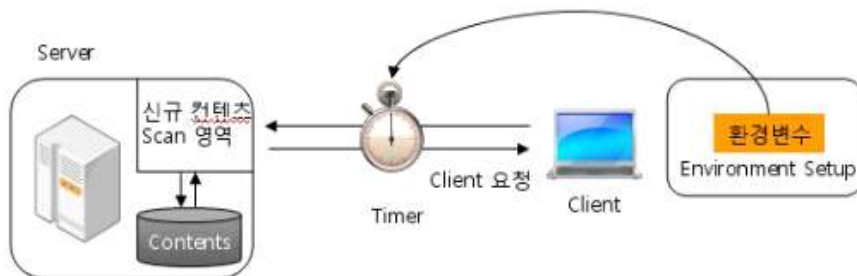
모든 콘텐츠 Data는 Server로부터 Client에 I/F되며 HTTP 방식을 이용하여 Web Service를 통하여 XML 정보를 받아 Parsing한 다음에 Client에 없는 콘텐츠 파일만을 다

다운로드 받고 Display 모듈을 통하여 화면에 Display되도록 설계



[그림 314] 클라이언트 Application의 구성

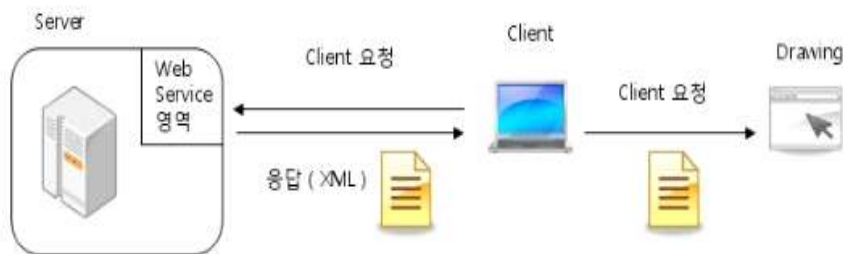
Client는 HTTP 방식을 이용하여 통신하기 때문에 Push를 받지 못하기 때문에 주기적으로 Timer에 의해 Server로부터 신규 배포 정보를 Scan하고 없는 파일만 다운로드 받도록 설계



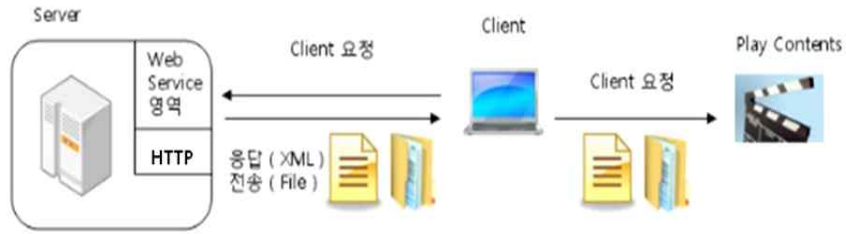
[그림 315] 타이머 동작 프로세스

(5) 광고 레이아웃 및 스케줄 모듈

광고인 경우 CMS(Contents Management System)의 Layer 정보와 Schedule 정보를 받아와서 화면에 Drawing하고 해당 Layer에 컨텐츠 정보를 Mapping하여 화면에 Display되도록 설계

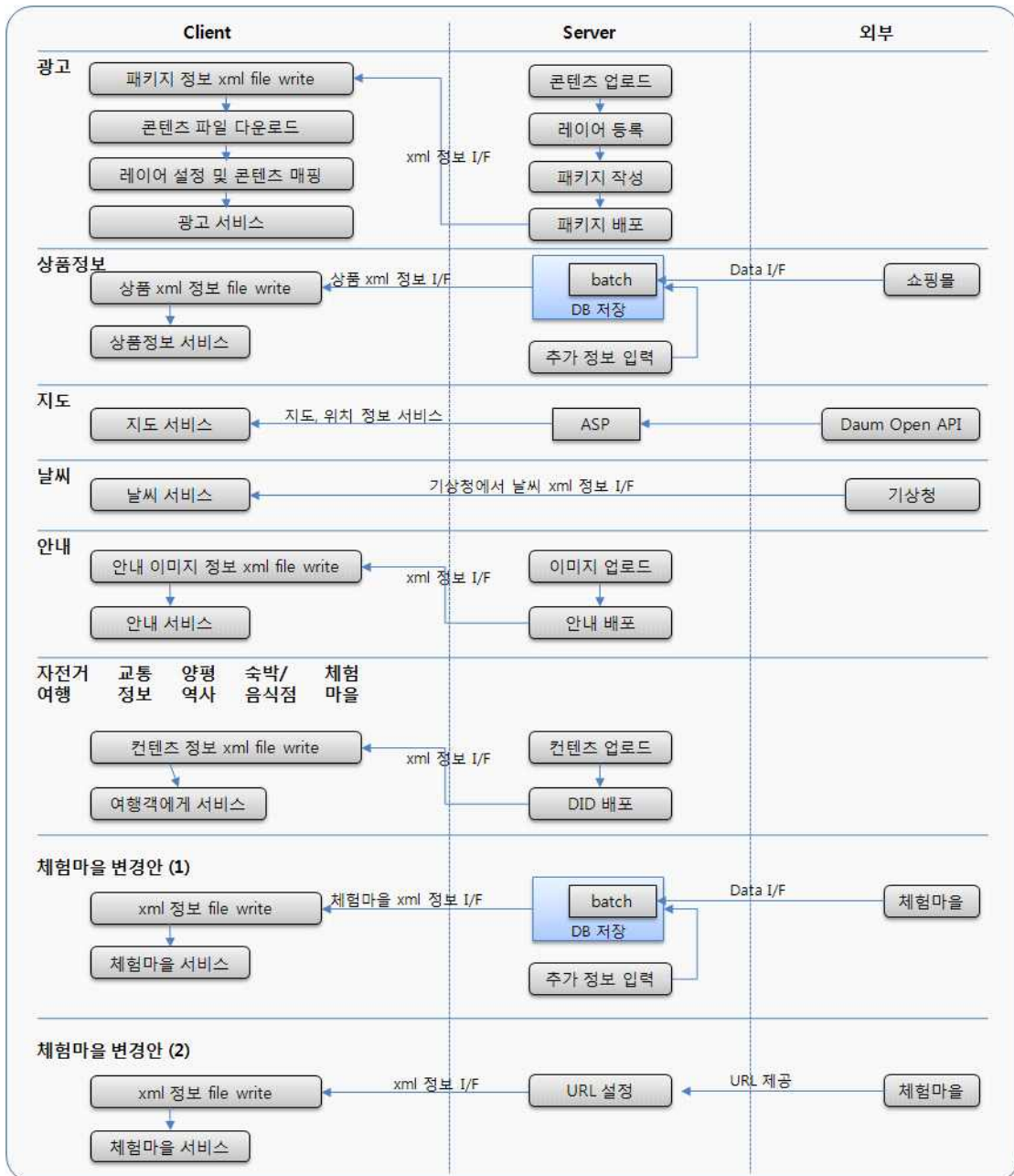


[그림 316] layer Drawing Process



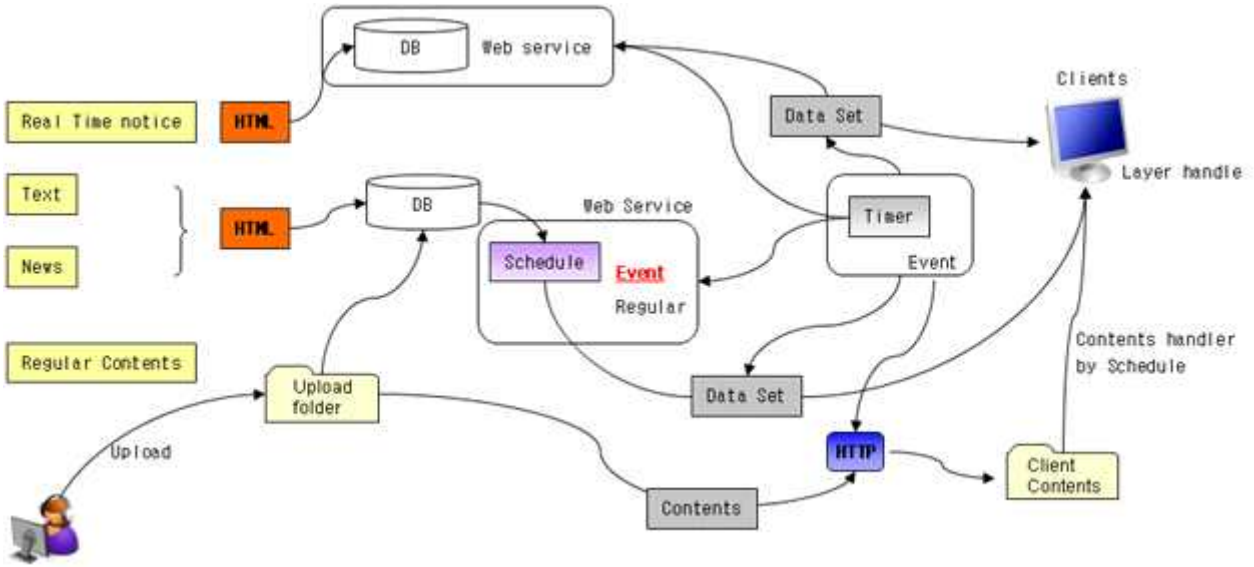
[그림 317] 디스플레이 스케줄 실행 프로세스

(6) 서비스별 데이터 흐름도



[그림 318] 각 서비스별 데이터 흐름도

(7) DFD (Data Flow Diagram)



[그림 319] DID 기본 DFD

(8) 화면 설계

아래 화면들은 DID에서 서비스 화면 예시임

(가) 공통 화면 설계

	<p style="text-align: center;">이벤트/처리로직</p> <p>① 전체 상품 쇼핑몰 상품 또는 관리자에 의해 지정된 상품 리스트를 web service를 통해서 전체 상품을 보여준다.</p> <p>②계절별 상품 쇼핑몰 상품 또는 관리자에 의해 지정된 상품 리스트를 we service를 통해서 계절별 상품을 보여준다.</p> <p>③이벤트 상품 보기 쇼핑몰 상품 또는 관리자에 의해 지정된 상품 리스트를 web service를 통해서 이벤트 별 상품을 보여준다.</p> <p>④지역 안내 해당 지역의 관광정보 특산물 정보를 받아서 보여준다.</p> <p>⑤날씨 해당지역의 설치된 위치를 기준으로 기상청의 xml 데이터를 가져와서 보여준다.</p> <p>⑥ 지도 해당지역의 설치된 위치를 기준으로 Daum/Naver/Google의 openApi를 사용해서 지도 서비스를 보여준다.</p> <p>⑦홈 기본 홈 화면으로 돌아온다 광고가 보여진다.</p> <p>⑧배경 화면 기본 바탕화면은 플래시 파일로 일정시간마다 화면이 바뀌면서 메뉴를 보여준다.</p> <p>⑨상단 화면 당일의 날짜, 시간, 날씨 정보를 간략적으로 보여준다.</p>
--	---

[그림 320] 공통 화면

(나) 지역상품

이벤트/처리로직

- ① 전체 상품 보기 리스트 화면
전체 상품을 이미지 리스트를 보여주는 화면
페이지로 구분되어서 보여진다.
이름과 가격이 보여진다.
- ② 상품 상세 페이지
상품의 상세 정보를 보여준다. 일정 시간이 지
나면 리스트 화면으로 넘어간다.
- ③ 상품 설명
상품의 이름과 제조일 수량 등의 상세 설명 정
보와 가격을 표시한다.
- ④ 상품 상세 설명
상품에 대한 상세 정보를 표시 한다.
- ⑤ 스마트 폰 연계서비스
QR코드, 바코드, nfc 등을 생성하여 쇼핑물로
연결 해서 결제를 돕는다.
- ⑥ 농수산 인증 특징
상품에 대한 인증내역 정보를 받아와서 팝업창
으로 보여준다.

[그림 321] 지역상품 화면

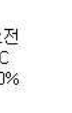

(다) 지역안내

이벤트/처리로직

- ① 지역 안내
주요 관광지 특산품 브로셔를 리스트로
배치 한다.
- ② 상세 페이지
선택했을때 브로셔의 상세 페이지를 보여준다.

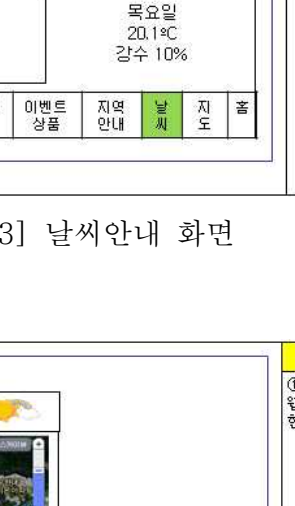
[그림 322] 지역안내 화면

(라) 날씨안내

이벤트/처리로직						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>2014년 5월 26일 12:12:00</p> <p>①  ③ 일간 주간</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>② 오늘 오전 24.1°C 강수 10%</p> <p>오늘 오후 24.1°C 강수 10%</p> <p>오늘 저녁 20.1°C 강수 10%</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>①  ③ 일간 주간</p> <p>② 월요일 24.1°C 강수 10%</p> <p>화요일 24.1°C 강수 10%</p> <p>수요일 24.1°C 강수 10%</p> <p>목요일 20.1°C 강수 10%</p> </div> </div> </div> </div>						
전체 상품	계절별 상품	이벤트 상품	지역 안내	날 씨	지 도	홈

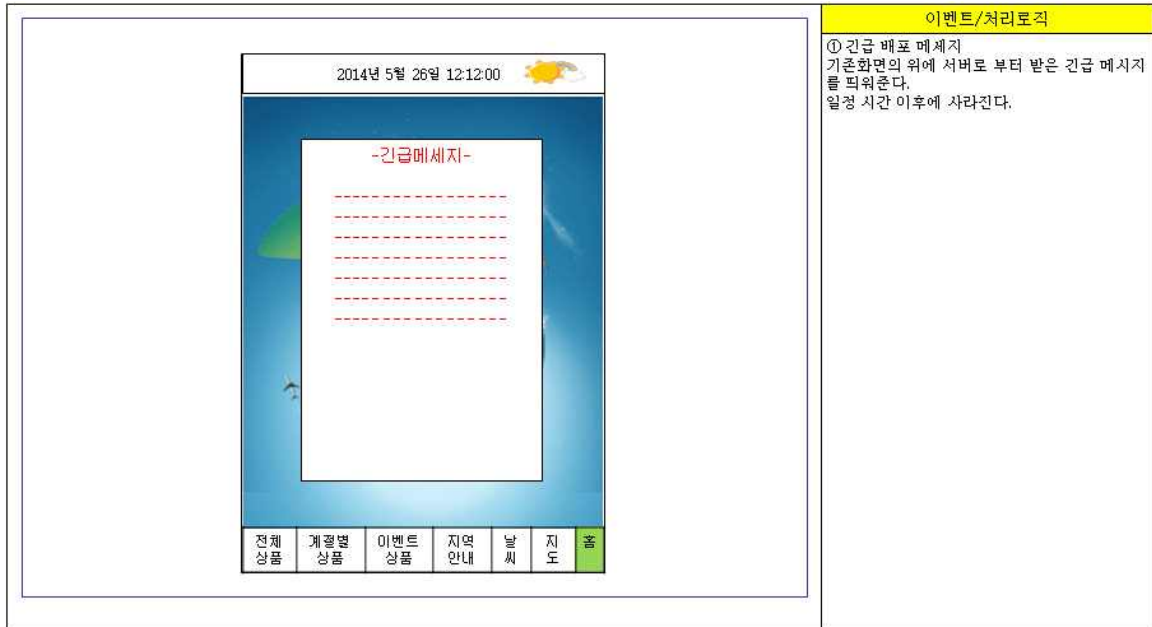
[그림 323] 날씨안내 화면

(마) 지도

이벤트/처리로직						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>2014년 5월 26일 12:12:00</p> <p>① </p> </div> </div>						
전체 상품	계절별 상품	이벤트 상품	지역 안내	날 씨	지 도	홈

[그림 324] 지도 화면

(바) 긴급메시지



[그림 325] 긴급 메시지 화면

(9) 로그 분석 데이터 수집

로그 분석이란 양평군에 방문한 여행객들이 DID의 메뉴 및 상품을 터치하는 행위에 대한 데이터를 트래킹하는 것으로 이를 모아 일반적인 통계 정보를 확인하여 고객의 성향을 파악하고 보다 나은 서비스를 하기 위함

아래 그림 과 같이 ① 메뉴 및 ② 콘텐츠를 선택할 경우 해당 로그 정보를 TXT 파일에 저장하고 다음날에 서버로 전송하여 로그 테이블에 저장하며, 추후에 로그 분석 쿼리에 의해서 사용자의 이용행태를 분석할 수 있도록 개발



[그림 326] 메뉴/컨텐츠 로그분석

	COMPANY_ID	TERMINAL_ID	TOUCH_DATE	POINTX	POINTY	MENU_ID	PRODUCT_ID
20	RETAILTECH	0001	2014-09-23 13:40:31.000	238	835	1	-1
21	RETAILTECH	0001	2014-09-23 13:40:33.000	281	834	6	-1
22	RETAILTECH	0001	2014-09-23 13:40:37.000	337	826	7	-1
23	RETAILTECH	0001	2014-09-23 13:40:44.000	372	821	8	-1
24	RETAILTECH	0001	2014-09-23 13:40:47.000	424	833	9	-1
25	RETAILTECH	0001	2014-09-23 13:41:00.000	482	824	10	-1
26	RETAILTECH	0001	2014-09-23 13:41:09.000	418	831	9	-1
27	RETAILTECH	0001	2014-09-23 14:28:04.000	431	833	9	-1
28	RETAILTECH	0001	2014-09-23 14:31:23.000	436	828	9	-1
29	RETAILTECH	0001	2014-09-23 15:25:19.000	419	848	9	-1
30	RETAILTECH	0001	2014-09-23 16:55:23.000	67	857	3	-1
31	RETAILTECH	0001	2014-09-24 04:08:49.000	20	845	2	-1
32	RETAILTECH	0001	2014-09-24 04:08:53.000	59	174	2	1389181563
33	RETAILTECH	0001	2014-09-24 04:09:33.000	438	838	10	-1
34	RETAILTECH	0001	2014-09-24 04:09:34.000	387	841	9	-1
35	RETAILTECH	0001	2014-09-24 04:09:36.000	432	842	10	-1
36	RETAILTECH	0001	2014-09-24 04:09:39.000	424	847	10	-1
37	RETAILTECH	0001	2014-09-24 04:10:16.000	376	847	9	-1
38	RETAILTECH	0001	2014-09-24 04:10:18.000	341	851	8	-1
39	RETAILTECH	0001	2014-09-24 04:10:19.000	268	847	7	-1

[그림 327] 로그 데이터

나. 다양한 활용 시스템 개발 (M5.5.2)

본 과제에서 구현하고자 하는 다양한 활용 시스템 구현은 설계 내용에 따라 개발을 진행 하였으며, 다양한 서비스를 메뉴로 구성하고자 화면 디자인함

(1) 화면 디자인 및 개발

(가) 공통화면

* 날짜/시간 서비스 : 상단에 현재 날짜와 시간 서비스

- * 날씨 서비스 : 상단에 현재 날씨 정보를 서비스
- * 메뉴버튼 : 해당 지역에 컨셉에 맞춰 DID의 메뉴버튼을 세팅할 수 있도록 서비스
예) 지하철역에 설치 시에 전체상품, 날씨, 지도, 자전거여행, 체험마을, 처음으로 6개 메뉴만 위치되도록 함



[그림 328] 공통 화면 디자인

(나) 광고 메뉴

Web상에서 광고 콘텐츠 업로드, Layer 구성하고 이를 맵핑하여 배포하게 되면 자동으로 DID의 광고 콘텐츠가 변경되어 Display



[그림 329] 광고 인터페이스 및 화면 구성

(다) 전체상품 메뉴

DID에서 쇼핑몰 정보를 Display하기 위해 U-스토어 매칭 시스템을 통해 주기적으로 쇼핑몰로부터 상품 정보를 I/F (카테고리 정보, 상품 정보, 관련 상품 정보)

쇼핑몰의 카테고리 정보는 DID에서 보여주는 카테고리 정보와 다르기 때문에 Web상에서 이를 매핑하고 DID에서는 해당 정보를 I/F하여 화면에 Display



[그림 330] 전체상품 인터페이스 및 화면 구성

```
string strCode = "000" + bpList[iRow].ITEM_ID; // Code39 바코드 코드값
string strSettings = (!string.IsNullOrEmpty("")) ? "" : "100;5;5;5;6;2;2;false;13"; // Code39 바코드 설정값(문자열 배열로 넘어옴)
string[] arrSettings = strSettings.Split(new string[] { ";" }, StringSplitOptions.None);

BarCode_Code39Settings settings = new BarCode_Code39Settings();
settings.BarCodeHeight = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[0].Trim())) ? Convert.ToInt32(arrSettings[0]) : 100;
settings.LeftMargin = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[1].Trim())) ? Convert.ToInt32(arrSettings[1]) : 5;
settings.RightMargin = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[2].Trim())) ? Convert.ToInt32(arrSettings[2]) : 5;
settings.TopMargin = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[3].Trim())) ? Convert.ToInt32(arrSettings[3]) : 5;
settings.BottomMargin = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[4].Trim())) ? Convert.ToInt32(arrSettings[4]) : 5;
settings.WideWidth = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[5].Trim())) ? Convert.ToInt32(arrSettings[5]) : 6;
settings.NarrowWidth = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[6].Trim())) ? Convert.ToInt32(arrSettings[6]) : 2;
settings.InterCharacterGap = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[7].Trim())) ? Convert.ToInt32(arrSettings[7]) : 2;
settings.DrawText = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[8].Trim())) ? Convert.ToBoolean(arrSettings[8]) : false;
//settings.DrawText = false;
settings.BarCodeToTextGapHeight = (!string.IsNullOrEmpty(arrSettings[9].Trim())) ? Convert.ToInt32(arrSettings[9]) : 13;
settings.Font = new Font(FontFamily.GenericSansSerif, 32);

Bitmap img = new BarCode_Code39(strCode.ToUpper(), settings).Paint();

pbBarcode.Image = img;
pbBarcode.Visible = true;
```

[그림 331] 바코드 이미지 추출 개발 코드

```
//QR Code 생성
QRCodeCreate("http://ustore.segaon.com/mshop/product/detail.jsp?goodsno=000" + bpList[iRow].ITEM_ID);
```

```

//QR Code 생성
private void QRCodeCreate(string strUrl)
{
    try
    {
        QRCodeEncoder qrCodeEncoder = new QRCodeEncoder();
        qrCodeEncoder.QRCodeEncodeMode = QRCodeEncoder.ENCODE_MODE.BYTE;
        qrCodeEncoder.QRCodeScale = 3;
        qrCodeEncoder.QRCodeVersion = 7;
        qrCodeEncoder.QRCodeErrorCorrect = QRCodeEncoder.ERROR_CORRECTION.Q;

        Image image;
        image = qrCodeEncoder.Encode(strUrl);
        pbQRCode.Image = image;
        pbQRCode.Visible = true;
    }
    catch { pbQRCode.Visible = false; }
}

```

[그림 332] QR Code 이미지 추출 개발 코드

```

public bool SendNFCSendCommand(byte Command, byte status, int len, byte [] data)
{
    byte[] buffer = new byte[5000];
    int ret, iLen, i = 0;
    byte crc = 0;

    buffer[i++] = STX;
    buffer[i++] = status;
    buffer[i++] = Command;
    buffer[i++] = (byte)((len >> 8) & 0xFF);
    buffer[i++] = (byte)(len & 0xFF);

    if (Convert.ToBoolean(len))
    {
        data.CopyTo(buffer, 5);
        i += len;
    }

    buffer[i++] = 0x03;

    for (iLen = 0; iLen < i; iLen++)
        crc ^= buffer[iLen];
    buffer[i++] = crc;

    try
    {
        Write(buffer);
        return true;
    }
    catch (Exception)
    {
        return false;
    }
}

```

[그림 333] NFC를 이용한 데이터 전송 코드

(라) 지역안내 메뉴

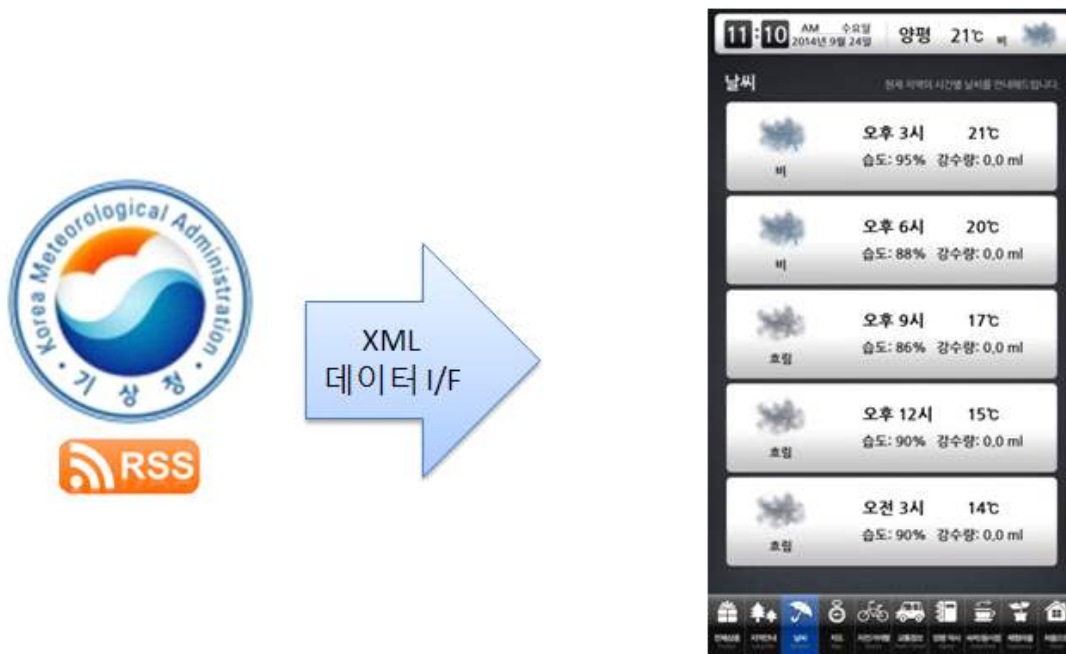
관리자에 의해서 Web상에 지역안내 콘텐츠를 업로드하고 배포
DID에서 지역안내 콘텐츠 및 스케줄을 다운로드 받아 화면에 Display



[그림 334] 지역안내 인터페이스 및 화면 구성

(마) 날씨 메뉴

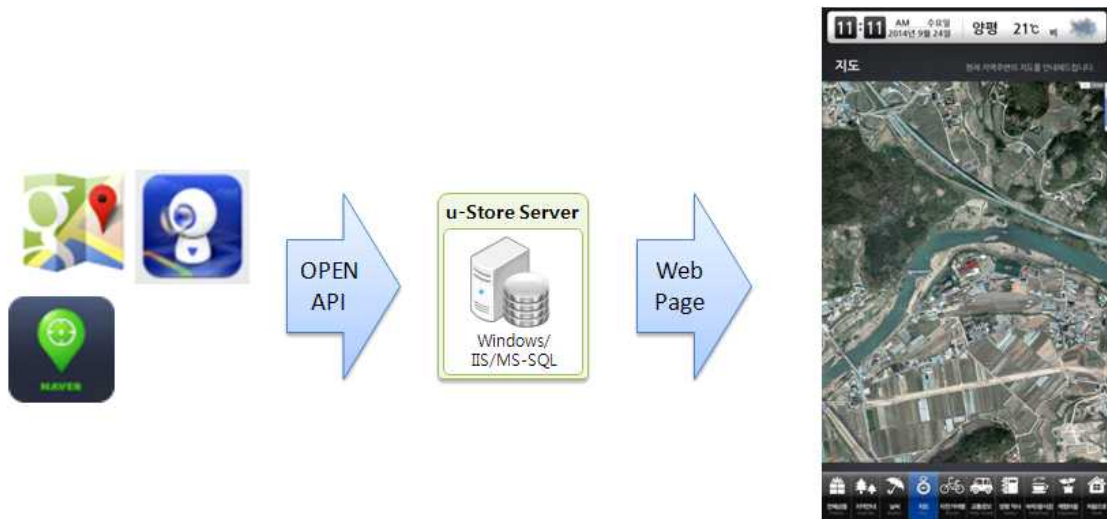
30분 단위로 기상청에 각 지역의 날씨 정보를 XML 형식으로 I/F 받아 화면에 Display



[그림 335] 날씨 정보 인터페이스 및 화면 구성

(바) 지도 메뉴

Daum에서 제공하는 OPEN API를 이용하여 지도 정보를 DID에서 서비스



[그림 336] 지도 인터페이스 및 화면 구성

(사) 자전거여행코스 메뉴

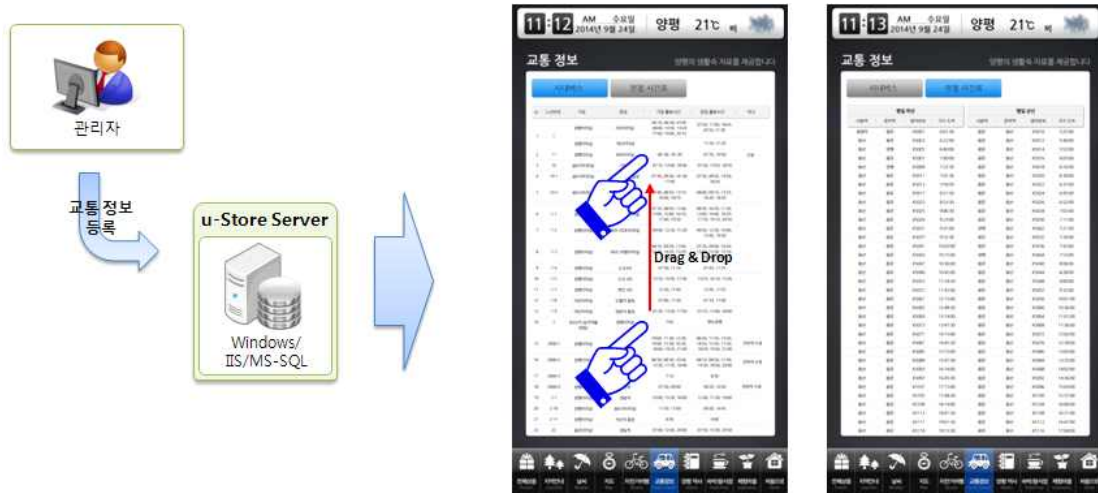
관리자에 의해서 Web상에 자전거 코스 콘텐츠를 업로드하고 배포
 DID에서 자전거 코스 콘텐츠 및 스케줄을 다운로드 받아 화면에 Display
 손가락으로 Drag & Drop하여 화면을 움직일 수 있음



[그림 337] 자전거 코스 정보 인터페이스 및 화면 구성

(아) 교통정보 메뉴

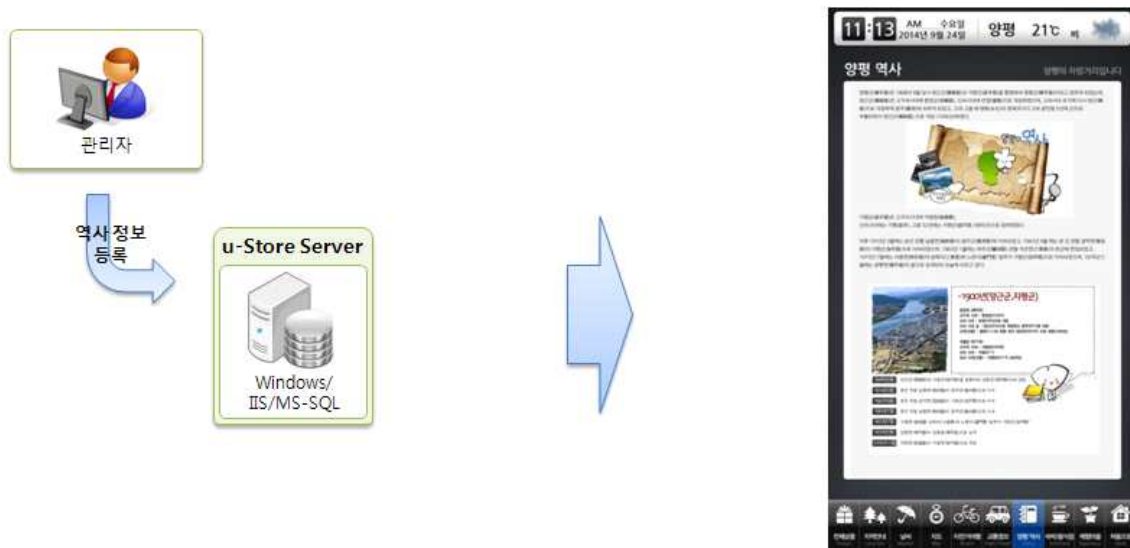
관리자에 의해서 Web상에 교통정보 콘텐츠를 업로드하고 배포
 DID에서 교통정보 콘텐츠 및 스케줄을 다운로드 받아 화면에 Display
 손가락으로 Drag & Drop하여 화면을 움직일 수 있음



[그림 338] 교통정보 인터페이스 및 화면 구성

(자) 양평역사 메뉴

관리자에 의해서 Web상에 양평 역사 콘텐츠를 업로드하고 배포
 DID에서 양평 역사 콘텐츠 및 스케줄을 다운로드 받아 화면에 Display
 양평 역사 콘텐츠가 여러개일 경우 하단에 다음, 이전 버튼 활성화되어 이동 가능



[그림 339] 양평역사 정보 인터페이스 및 화면 구성

(차) 숙소/음식점 안내 메뉴

관리자에 의해서 Web상에 숙소 및 음식점 콘텐츠를 업로드하고 배포
 DID에서 숙소 및 음식점 콘텐츠 및 스케줄을 다운로드 받아 화면에 Display



[그림 340] 숙소/음식점 정보 인터페이스 및 화면 구성

(카) 체험마을 안내 메뉴

관리자에 의해서 Web상에 체험마을 콘텐츠를 업로드하고 배포
 DID에서 체험마을 콘텐츠 및 스케줄을 다운로드 받아 화면에 Display
 상세 정보에서 QR Code를 모바일로 스캔하면 해당 Web Page로 이동
 (차후에 체험마을에서 요청하는 형식에 따라 I/F 구조 및 화면 디자인이 변경)



[그림 341] 체험마을 정보 인터페이스 및 화면 구성

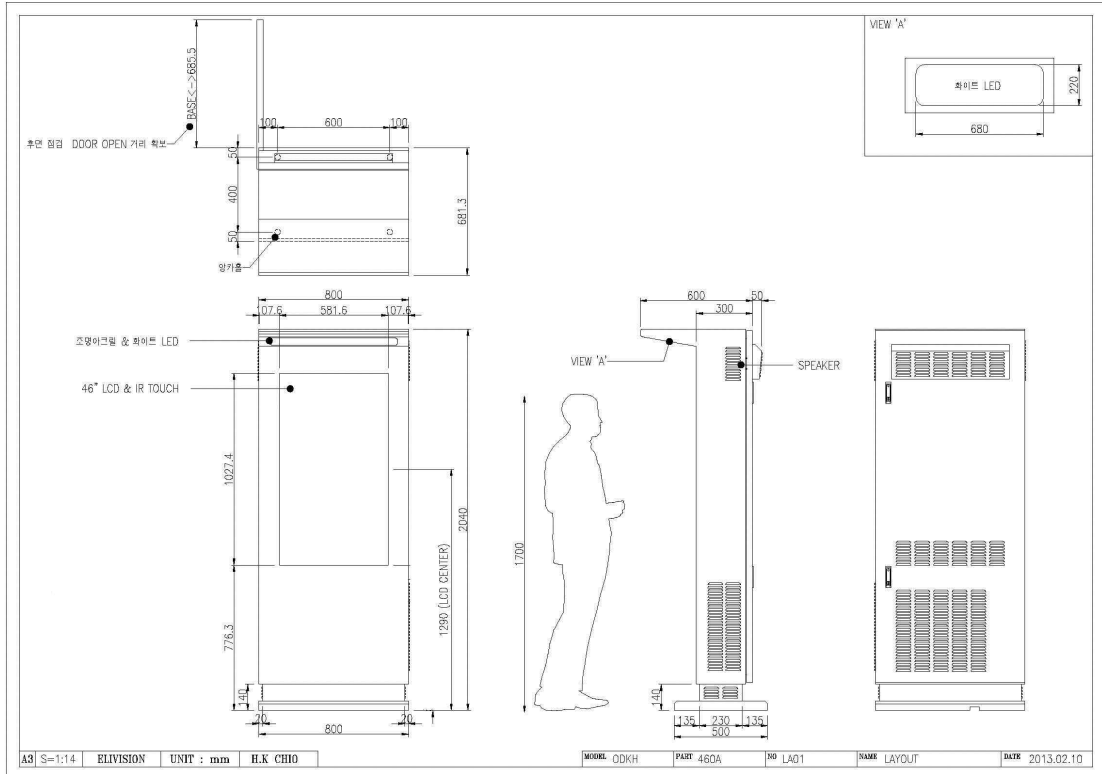
(2) H/W

(가) Spec

품 명	규 격
46" 아웃도어용 케이스	외함
46" lcd Panel, FHD	1,500CD 1080*1920
AD-BOARD, SMPS	RGB,DVI/ 46"SMPS
SPEAKER , AMP	RMS 10W * 2
COOLER	2000RPM 80MM * 2
하단부 고정베이스	베이스
산업용 에어컨, 웹캠	산업용 에어컨, 웹캠
PC 셋탑	하스웰G3240
	500G, DDR2 2G RAM
NFC리더기	NFC리더기 내장
WIN-7	Home
터치패널 46"	IR

[그림 342] H/W Spec

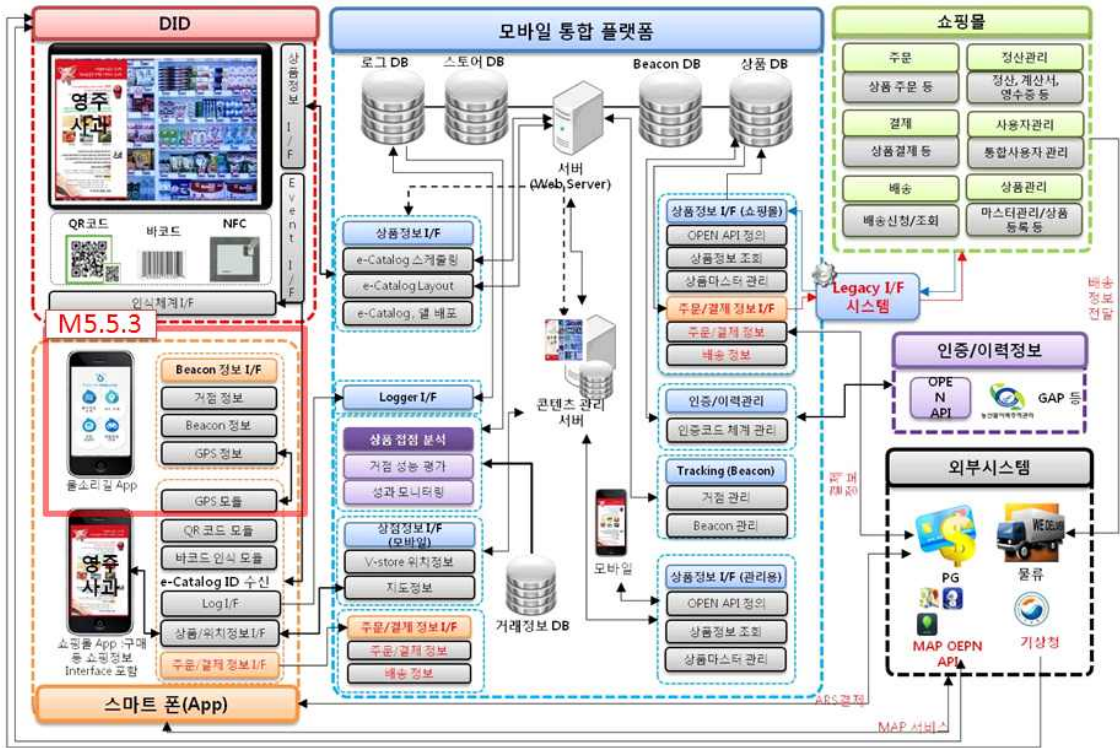
(나) 레이아웃



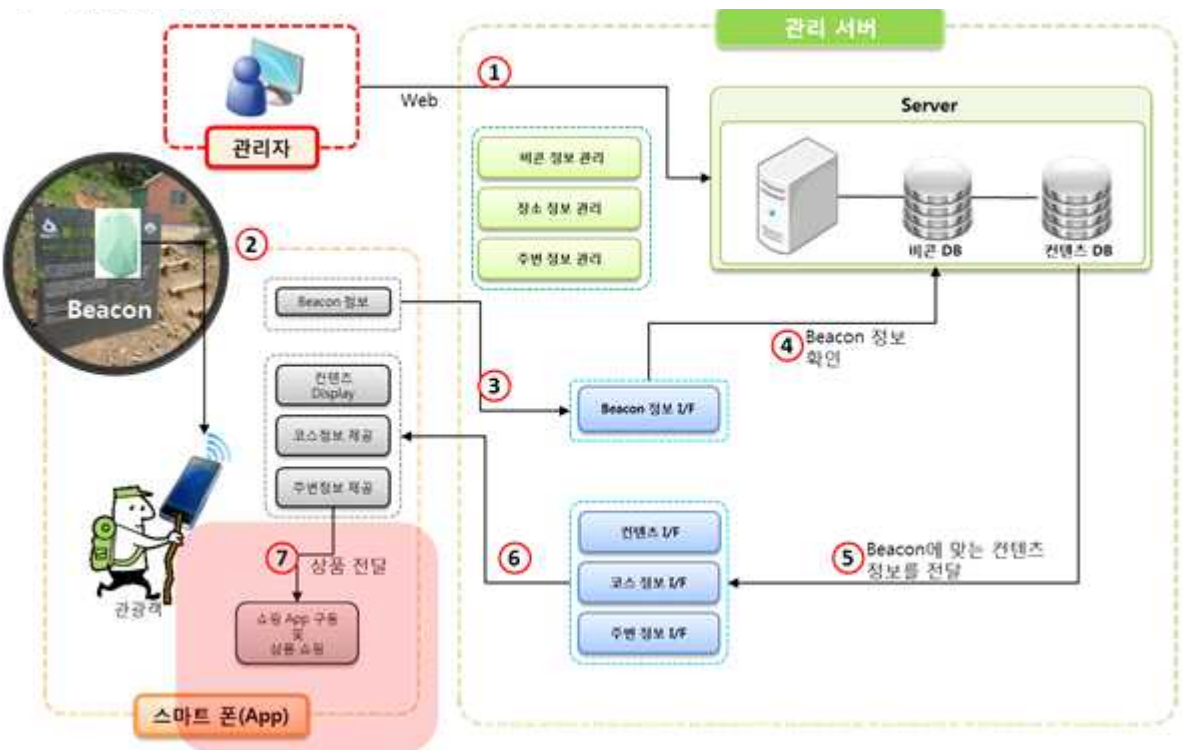
[그림 343] H/W Layout

다. Beacon 기술을 응용한 모바일 장비 Tracking(M5.5.3)

(1) 시스템 설계



[그림 344] 시스템 아키텍처 중 Beacon 기술을 응용한 모바일 장비 Tracking



[그림 345] 시스템 구성도

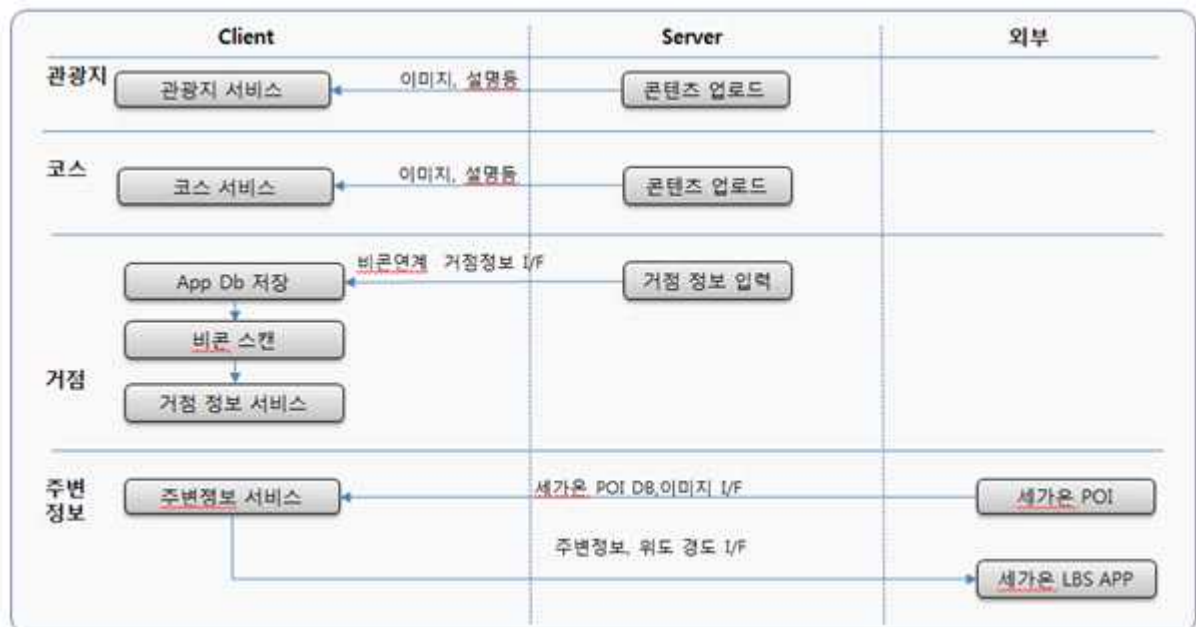
▶기능 구성도

[표 135] 기능 구성도

구분	기능	설명
관광지 관리	이미지 설정	관광지 소개 이미지 설정 기능
	관광지 설명	안전 수칙, 에티켓등 관광지등을 소개 할수 있는 설명설정 기능
	교통상황 안내	지역별 관광지 버스시간, 지하철,기차시간등을 안내하는 부분
코스 관리	코스 설정	관광 코스에 대한 이미지, 설명등을 설정 스마트폰 app 으로 interface 할수 있도록 함
거점관리	지도 표시 기능	거점이미지를 코스 이미지에 올려서 위치에 대해서 알수 있도록 하는 부분
	음성지원 설명기능	거점에 대한 설명을 음성으로 들을수 있는 기능
	비콘 연계 기능	등록된 비콘과 거점을 매칭하는 기능
주변정보관리	주변정보 연동기능	주변에 다른 거점을 등록 하고 연동 하는 기능
	주변정보 interface	다른 시스템 과의 거점 주변 정보 interface 기능 , DB 간 interface ,세가온 LBS app과 연동하는 기능

▶소프트웨어 설계

- 메뉴별 DFD 및 업무 흐름



[그림 346] 메뉴별 업무 흐름도

메뉴별 데이터 흐름과 업무 흐름을 기술한 그림이다.

- 관광지 관리 : 관리자에 의해서 등록된 정보 관광지 이미지, 소개, 안전수칙등 정보

를 받아서 DB에 저장하고 화면에 각각의 정보를 보여준다.

- 코스 관리 : 각 코스에 대한 이미지 설명등을 화면에 보여준다..
- 거점 관리 : 음성지원 파일들을 서버로 부터 받아서 비콘을 인식했을때 해당하는 거점의 설명을 들려준다. 비콘 인식은 비콘정보 interface 받아서 app에서 블루투스 스캔을 통해서 인식한다.
- 주변 정보 관리 : 세가온 POI DB를 interface 받아서 주변정보 이미지와 설명등을 가지고 와서 화면에 보여주고 세가온LBS app과 연동한다.

(2) 데이터 베이스 설계

[표 136] 관광지 정보

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_TOURIST_SPOT_ADD_INFO			테이블ID		
테이블 설명	관광지 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	SPOT_PICTURE	nvarchar(100)	N		관광지 사진	
2	SPOT_ID	nvarchar(50)	N		관광지 ID	
3	USE_YN	char(1)	Y		사용여부	Y : 사용, N : 미사용
4	REG_DATE	DATE	Y		등록일	
5	REG_USER	nvarchar(50)	Y		등록자	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	관광지 사진	SPOT_PICTURE				
FK	관광지 아이디	SPOT_ID				
Index						
Uniq ue						

[표 137] 코스 정보

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_TOURIST_COURSE			테이블ID		
테이블 설명	코스 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	COURSE_ID	nvarchar(50)	N		코스 id	
2	SPOT_ID	nvarchar(50)	N		관광지 id	
3	COURSE_NAME	nvarchar(50)	N		코스 이름	
4	COURSE_IMAGE	navrchar(100)	Y		코스 이미지	
5	COURSE_EXPLAIN	navrchar(500)	Y		코스 설명	
6	USE_YN	char(1)	Y		사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
7	REG_DATE	date	Y		등록일	
8	REG_USER	nvarchar(50)	Y		등록자	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	코스 아이디	COURSE_ID				
FK	관광지 아이디	SPOT_ID				
Index						
Unique						

[표 138] 거점 정보

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore		업무구분			
테이블 명	T_TOURIST_LOCATION		테이블ID			
테이블 설명	거점 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세부 내용	비고
1	LOCATION_ID	nvarchar(50)	N		거점 ID	
2	COURSE_ID	nvarchar(50)	N		코스 ID	
3	LOCATION_NAME	nvarchar(50)	N		거점 이름	
4	LOCATION_EXPLAIN	nvarchar(500)	Y		거점 설명	
5	LOCATION_X	float	Y		거점 x좌표	
6	LOCATION_Y	float	Y		거점Y 좌표	
7	USE_YN	char(1)	Y		사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
8	REG_DATE	date	Y		등록일	
9	REG_USER	nvarchar(50)	Y		등록자	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	로케이션 아이디	LOCATION_ID				
FK	코스 아이디	COURSE_ID				
Index						
Unique						

[표 139] 거점 추가 정보

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore		업무구분			
테이블 명	T_TOURIST_LOCATION_CON ENTS		테이블ID			
테이블 설명	거점 추가 정보 (사진,거점 나레이션 기타 정보)					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Defa ult	세 부 내 용	비 고
1	IDX	INT	N		거점 사진 이름	
2	LOCATION_ID	nvarchar(50)	N		거점 ID	
3	LOCATION_CON	nvarchar(500)	Y		거점 나레이션 이름	
4	TYPE	char(1)	Y		거점 기타정보1	
5	USE_YN	char(1)	Y		거점 기타정보2	
6	REG_DATE	date	Y		거점 기타정보3	
7	REG_USER	nvarchar(50)	Y		거점 교통정보	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	거점 사진 정보	LOCATION_PICTURE				
FK	거점 ID	LOCATION_ID				
Index						
Uniq ue						

[표 140] 주변정보

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore		업무구분			
테이블 명	T_TOURIST_NEARBY_SPOT_IN FO		테이블ID			
테이블 설명	주변 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Nul l 여 부	Defa ult	세 부 내 용	비 고
1	NEARBY_SPOT_ID	nvarchar(50)	N		거점 주변정보ID	
2	SPOT_ID	nvarchar(50)	N		거점 ID	
3	NEARBY_SPOT_NAME	nvarchar(50)	Y		거점 주변정보 이름	
4	NEARBY_SPOT_EXPLAIN	nvarchar(500)	Y		거점 주변정보 소개	
5	USE_YN	char(1)	Y		사용여부	
6	REG_DATE	date	Y		등록일	
7	REG_USER	nvarchar(50)	Y		등록자	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	거점 주변정보	NEARBY_LOCATION_ID				
FK	거점 ID	LOCATION_ID				
Index						
Unique						

[표 141] 주변정보 추가 정보

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore		업무구분			
테이블 명	T_TOURIST_NEARBY_SPOT_ADD_INFO		테이블ID			
테이블 설명	주변 정보 추가 정보 (이미지, 추가 소개)					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세부 내용	비고
1	NEARBY_SPOT_PICTURE	nvarchar(100)	N		주변정보 사진이름	
2	NEARBY_SPOT_ID	nvarchar(50)	N		주변 정보 ID	
3	NEARBY_LOCATION_TRAFFIC_INFO	nvarchar(500)	Y		주변정보 교통안내	
4	CONNECTION_URL	nvarchar(500)	Y		연결 주변정보ID	
5	NEARBY_SPOT_X	float	Y		주변정보 X좌표	
6	NEARBY_SPOT_Y	float	Y		주변정보 Y좌표	
7	USE_YN	char(1)	Y		사용여부	
8	REG_DATE	date	Y		등록일	
9	REG_USER	nvarchar(50)	Y		등록자	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	주변정보 사진	NEARBY_LOCATION_PICTURE				
FK	주변정보 아이디	NEARBY_LOCATION_ID				
Index						
Unique						

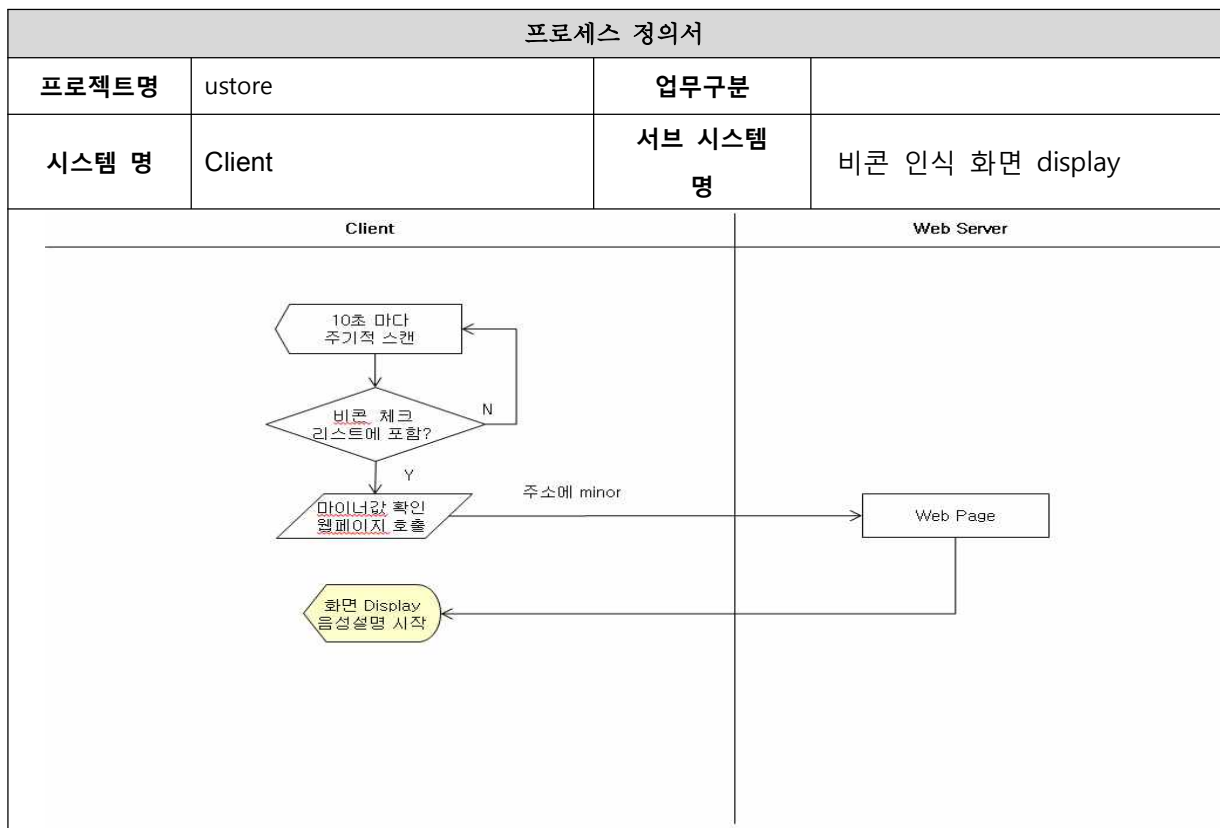
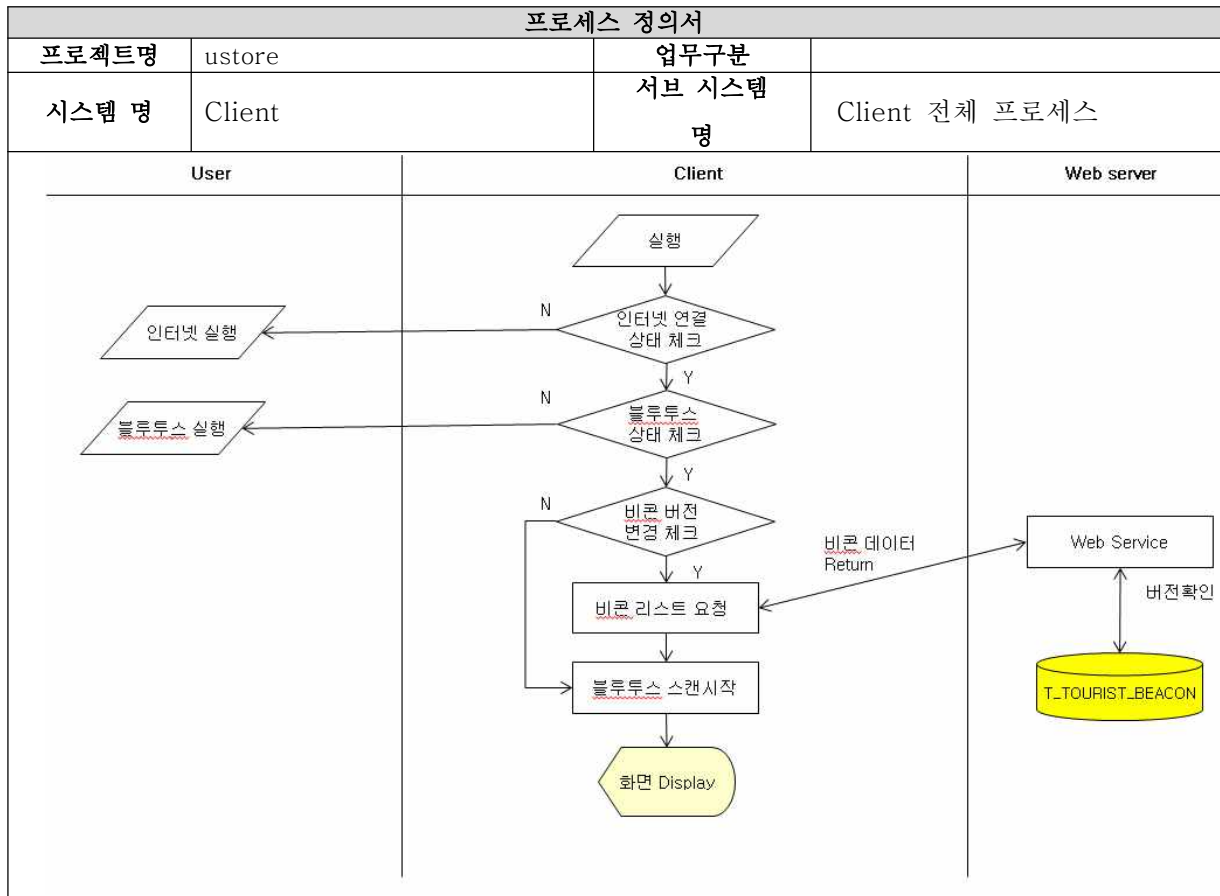
[표 142] 비콘정보

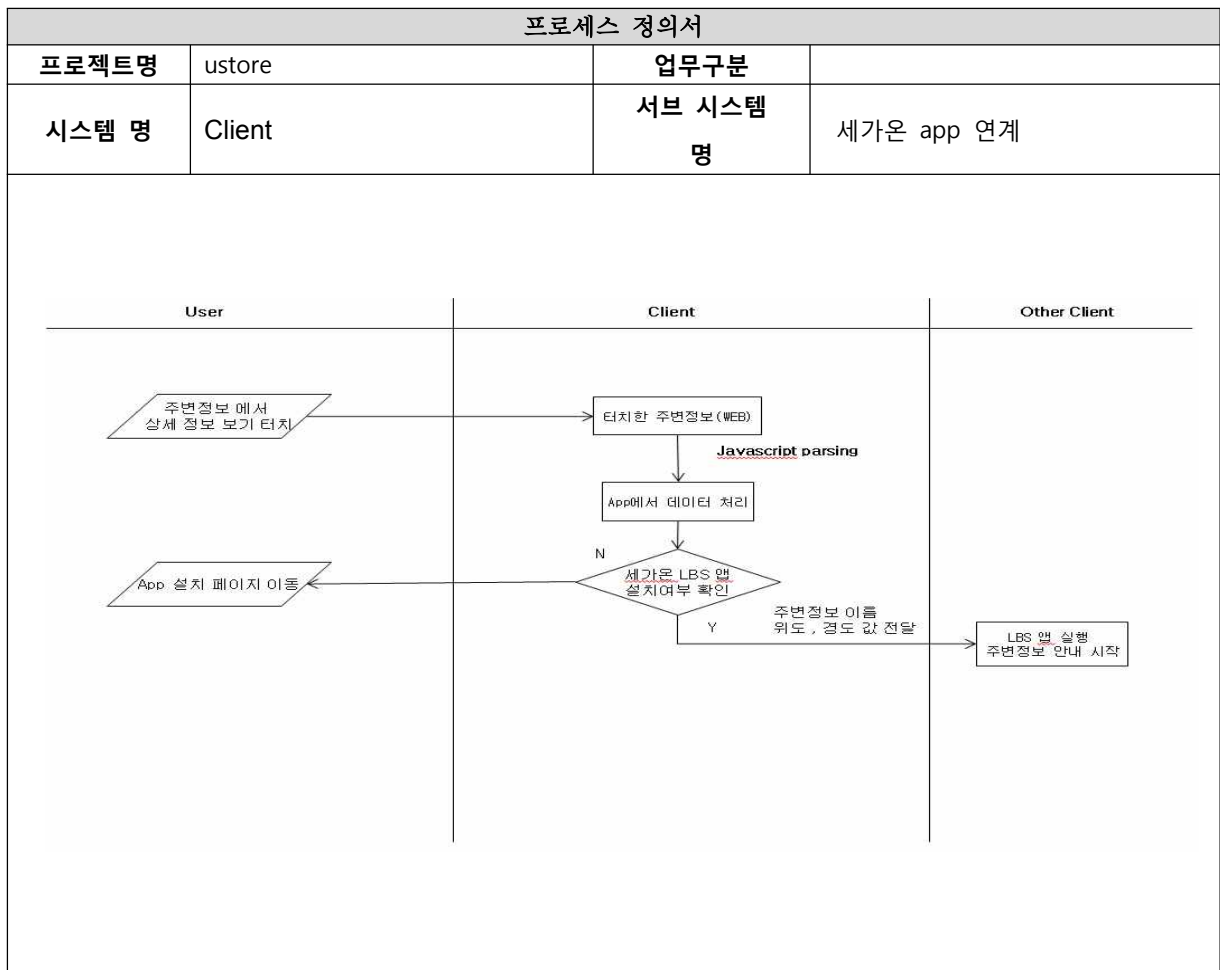
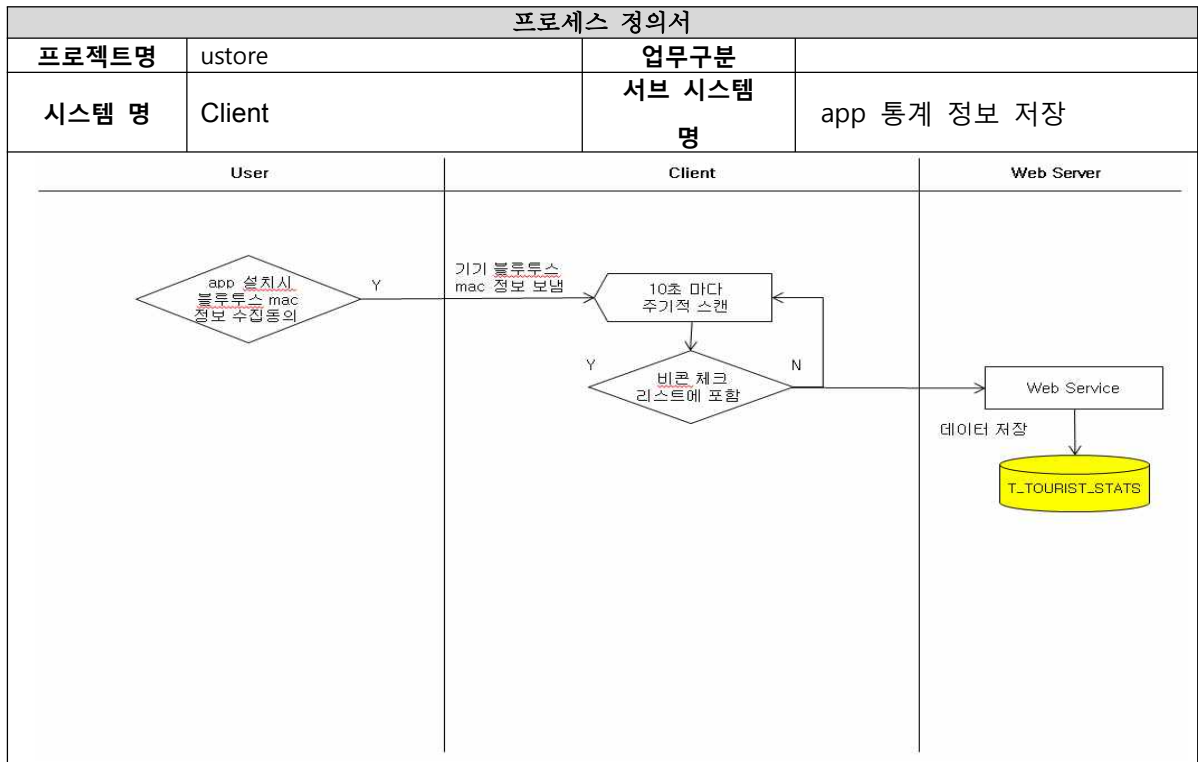
테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_TOURIST_BEACON			테이블ID		
테이블 설명	비콘 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세부 내용	비고
1	UUID	varchar(30)	N		uuid	
1	LOACTION_ID	nvarchar(50)	N		로케이션 ID	
2	MAJOR	varchar(20)	Y		major	
3	MINOR	varchar(20)	Y		minor	
4	MAKER	varchar(30)	Y		제조사	
5	VERSION	char(1)	Y		버전	
6	USE_YN	char(1)	Y		사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
7	REG_DATE	date	Y		등록 날짜	
8	REG_USER	nvarchar(50)	Y		등록자	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	Minor 값	MINOR				
FK	로케이션 ID	LOCATION_ID				
Index						
Unique						

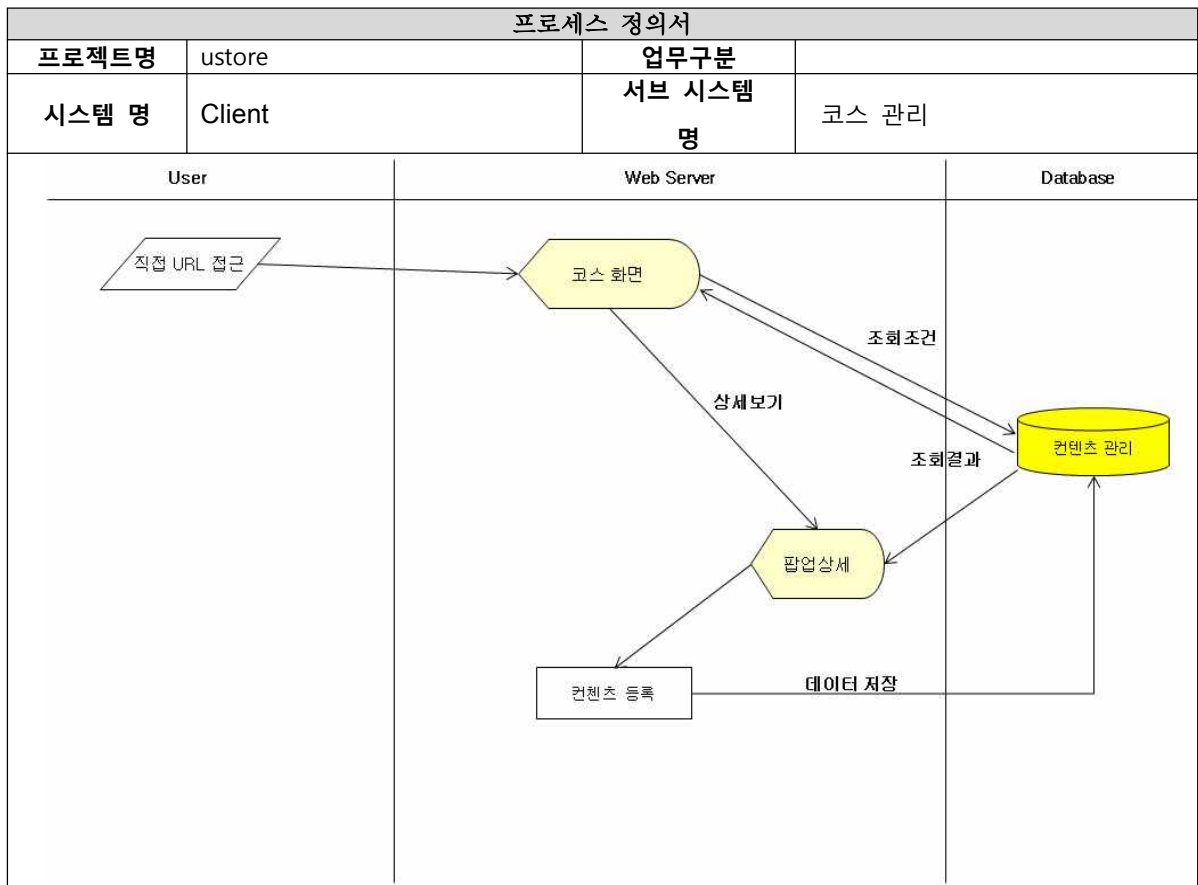
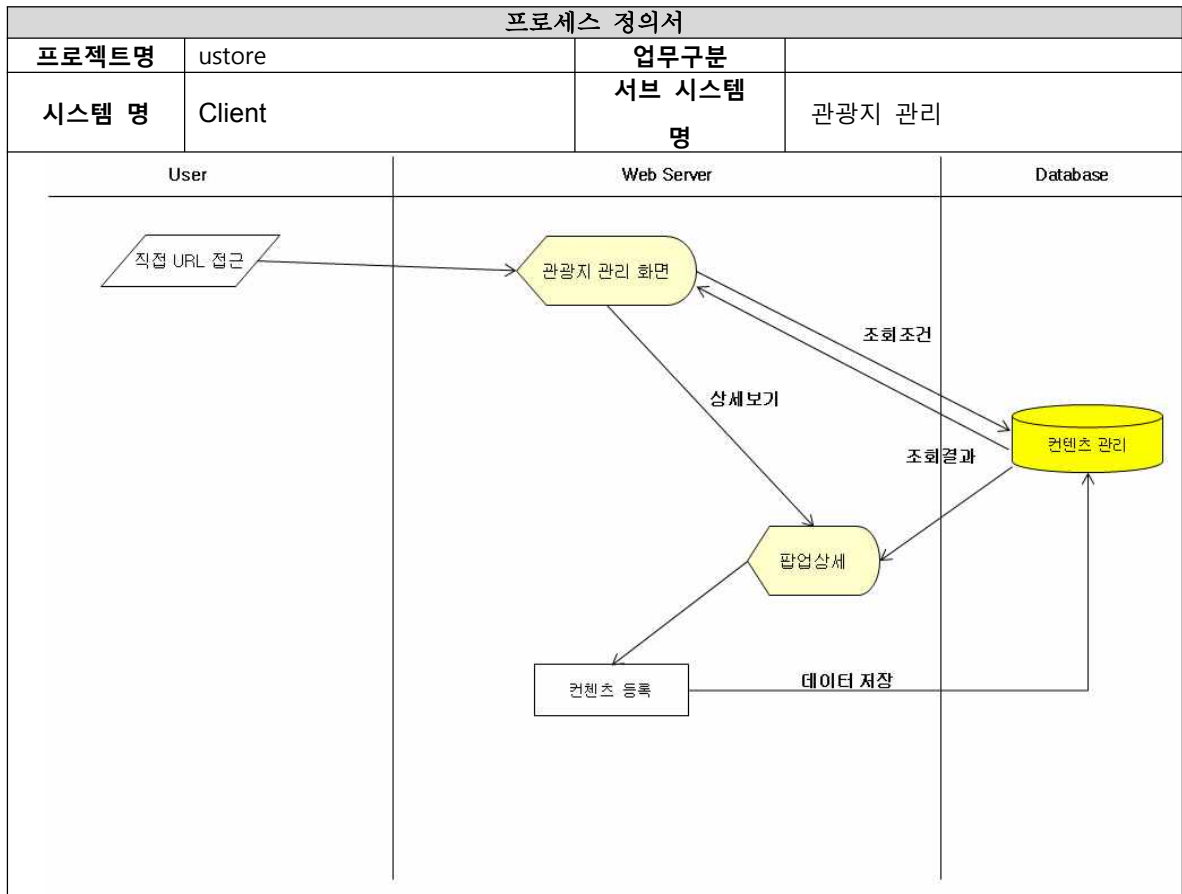
[표 143] 통계 정보

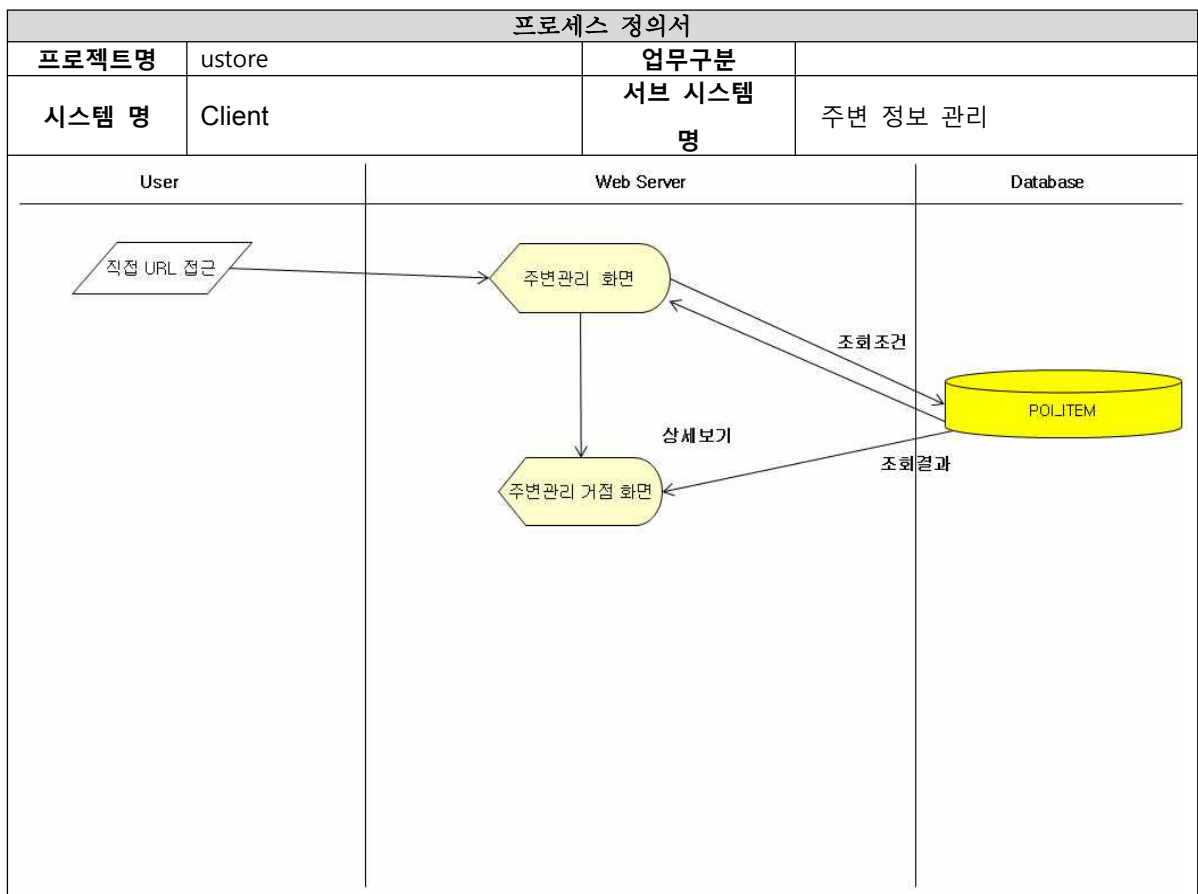
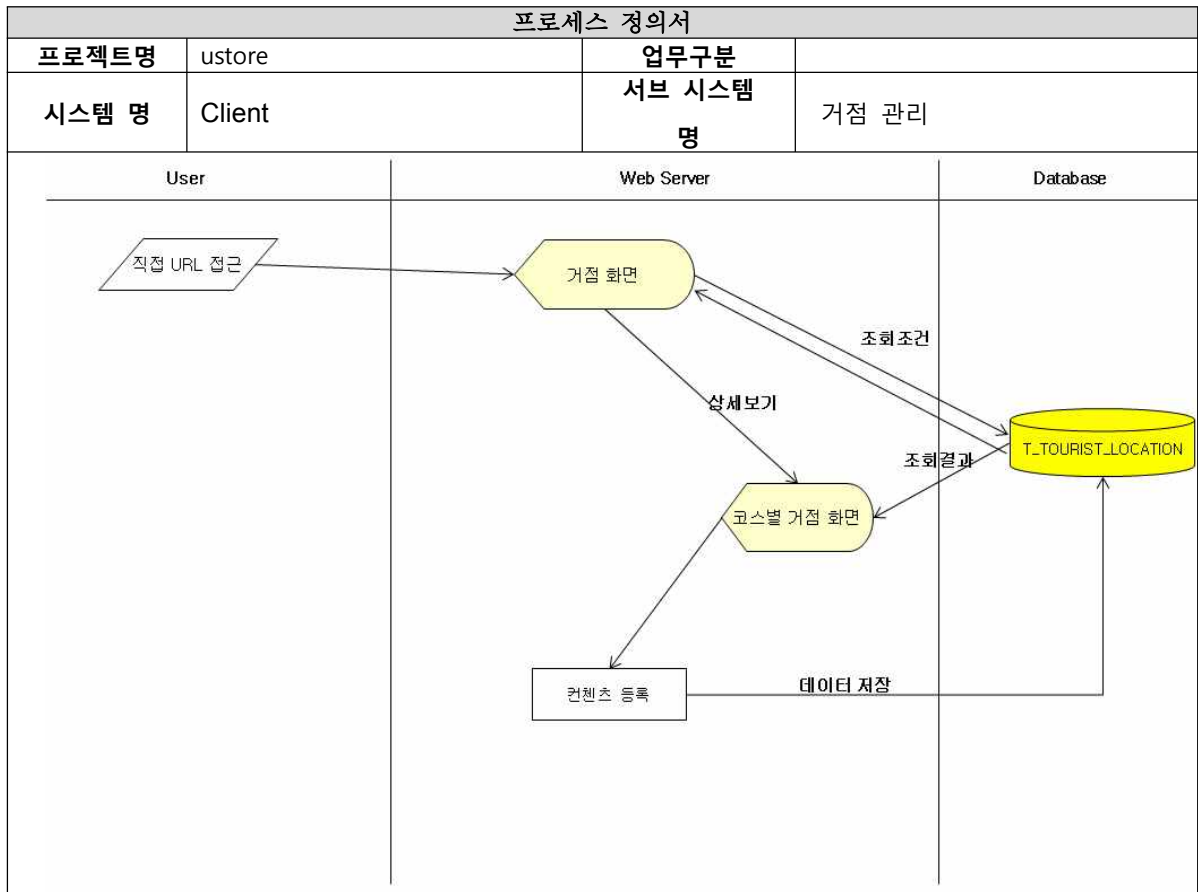
테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_TOURIST_STATS			테이블ID		
테이블 설명	통계 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	UUID	varchar(30)	N		비콘uuid	
2	MAC_ADDRESS	varchar(30)	N		스마트폰 블루투스 맥주소	
3	COUNT_DATE	char(8)	N		날짜검색용	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK						
FK						
Index						
Unique						

(3) 프로세스 목록









(4) 개발

본 과제에서 구현하고자 하는 Beacon Tracking 설계 방법에 따라 개발 했으며 관련한 콘텐츠 등으로 구현

(가) 물소리길 소개

관리자가 관광지 콘텐츠를 Web 상에 올리고 해당 내용을 등록
 등록된 콘텐츠는 app 화면에 적용됨



[그림 347] 관광지 등록 인터페이스 및 화면 구성

(나) 코스 소개

관리자가 코스 콘텐츠를 Web 상에 올리고 해당 내용을 등록
 코스에 등록된 콘텐츠를 바탕으로 세부 거점 콘텐츠를 등록
 세부 거점 콘텐츠(사진, 설명글, 설명mp3)는 app에서 비콘 신호를 인식해서
 app 화면에 제공 되거나 app 화면에서 터치를 통해 화면에
 등록된 콘텐츠는 app 화면에 적용



코스, 거점 정보 등록



[그림 348] 코스 소개 등록 인터페이스 및 화면 구성

(다) 주변 관광지

주변관광지는 세가온 POI Data를 interface
세부 정보 보기를 이용하면 세가온 LBS app 으로 연결될수 있음



주변정보 등록 / 凡



[그림 348] 주변관광지 정보 인터페이스와 화면 구성

3. 태그인식 및 통합 플랫폼 연동을 위한 핵심모듈 개발(M4.3, M5.6)

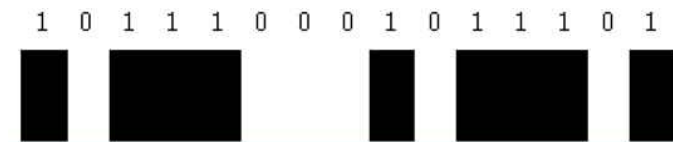
가. 태그/코드 인식 시스템 분석 (M4.3.1)

(1) 바코드 시스템 정의

바코드는 다양한 폭을 가진 Bar(검은 막대)와 Space(흰 막대)의 배열 패턴으로, 문자, 숫자 또는 특수기호를 광학적으로 판독하기 쉽게 정보를 표현하는 부호 또는 부호체계를 의미한다. 바코드로 정보를 표현하는 일과 표현된 정보를 해독하는 일은 바코드 장비를 통하여 가능 다는 것이 특징으로서 바와 스페이스는 그 폭에 따라 1개 또는 복수개의 이진 수 비트(Binary Bit : 0 또는 1)로 바뀌게 되고, 이들의 조합으로 ASCII문자를 표현하는 것으로 정의됨

(2) 바코드 구성단계 및 단위

바코드의 구성은 바코드 심볼로지를 기본으로 하며 이는 특정 심볼로지(Symbology) 데이터를 바코드로 표시하는 방법을 정한 규칙 또는 원리에 따라서 특정데이터를 바코드로 표현한 구체적인 개체임








[그림 349] 바코드 심볼로지 기본 예.

(3) 바코드의 종류

바코드 심볼로지 중 데이터를 횡축(X 방향)으로 배열하는 단순한 형태는 일차원 바코드로 불리우는 데 이 형태는 1970년대 초 이래 많은 종류가 개발되어, 심볼의 길이(데이터의 길이)가 가변적이고, 오류 검출 기능과 보다 높은 데이터 밀도를 가질 수 있게 되었으며, 모든 Alphanumeric 데이터를 표현할 수 있는 형태로 발전하였음. 일차원 바코드는 제품 정보나 물류 정보 자체보다는 이들을 담고 있는 데이터 베이스에 접근하는 데이터 키(Data Key)를 표현하는데 이용되고 있다.

이와 같이 데이터 키(Data Key)를 통하여 외부에 이미 존재하는 데이터 베이스 시스템에 접근하는 방식을 번호판(Licence Plate)구조라 부름. 이 일차원 심볼로지의 번호판 구조는 두 가지의 중요한 이점을 가지고 있다. 첫째는 상대적으로 짧은 데이터와 심볼로지로써 많은 양의 데이터를 참조할 수 있다는 점과, 둘째는 상품의 데이터베이스(Data Base)의 내용을 변경시킬 경우에도 바코드 심볼을 다시 인쇄할 필요가 없다는 점이다.

[표 144] 바코드의 종류

종류명	특징	설명	예
CODE 39	영문대문자, 숫자, 부가 기호사용 가능	Code 39 는 모든 Alphanumeric 데이터를 표현할 수 있는 불연속형 심볼로지이다.	
CODE 93	영문대문자, 숫자, 부가 기호 사용 가능	모든 ASCII 데이터를 표현할 수 있는 연속형 바코드이다. 1982년 인터맥 (Intermec) 사에 의해 개발되었는데 현재 고밀도의 데이터 응용 분야와 Code 93를 보완하는 응용 분야에 사용이 증가하고 있다.	
Interleaved 2 of 5	숫자만 사용 가능	1968 년 아이덴티콘 (Identicon) 사에 의해 개발된 수치 (Numeric) 데이터를 표현하는 불연속형, 문자 검증 심볼로지 이다. 이 심볼로지는 창고 분류 시스템, 항공 티켓, 항공 수하물 관리 등에 사용되고 있다.	
UPC-E	숫자만 사용 가능	이 심벌은 IBM 에서 고안한 것과 거의 유사한 것이며 현재 미국이나 캐나다 POS 용으로 백화점이나 슈퍼마켓의 식료품과 일상 잡화, 의료제품 등에 사용되고 있다.	
ISBN	숫자만 사용 가능	국제표준도서번호 (ISBN) 제도는 전 세계에서 간행되는 모든 도서에 고유 번호를 부여해 문헌정보와 서적 유효화를 목적으로 사용했다.	

(4) 한국 표준 바코드

현재 한국은 GS1 (한국유통물류진흥원)의 국제 바코드 표준 호환 규칙에 따라 국내 표준을 설립, 사용하고 있다. 크게 2 종류의 바코드로서 표준형 13자리, 단축형 8자리로 구성되어 있는데, 표준형 13자리 형의 경우 1990년대까지는 국내에서 KAN(Korean Artificial Number)의 약자를 사용하여 KAN-13으로 불렀고 2000년 전후반부터는 EAN-13으로 불리다가 2005년 전세계 코드관리 기관인 EAN과 UCC의 통합으로 GS1(Global Standards One)이란 통합명칭이 사용되어 현재 GS1-13으로 명칭하고 있다.

제조업체가 이 바코드를 사용하기 위해서는 GS1 Korea인 한국 유통물류진흥원에 회원 가입 후 소정의 절차를 통해 제조업체 코드를 부여 받고 사용하는 체계로 구성되어 있으며 바코드 1개당 3년의 사용기간을 소유할 수 있는 것이 특징이다. 표준형 13자리 바코드의 경우에는 아래의 코드 구성으로 이뤄져 있다.



[그림 350] 한국 표준 바코드 13자리형 코드 구성표



[그림 351] 13자리형 사용 예

단축형 바코드 8자리는 표준형과 마찬가지로 과거에는 KAN-8, EAN-8이란 명칭으로 불리다가 최근에는 GS1-8 이란 명칭으로 불리고 있는 것으로 코드 자릿수는 총 8자리의 코드이다. 표준형과 마찬가지로 단축형도 각 국가별로 사용되는 코드 구조의 자릿수 구성이 약간씩의 차이가 있다.



[그림 352] 한국 표준 바코드 8자리형 코드 구성표



[그림 353] 8자리형 사용 예

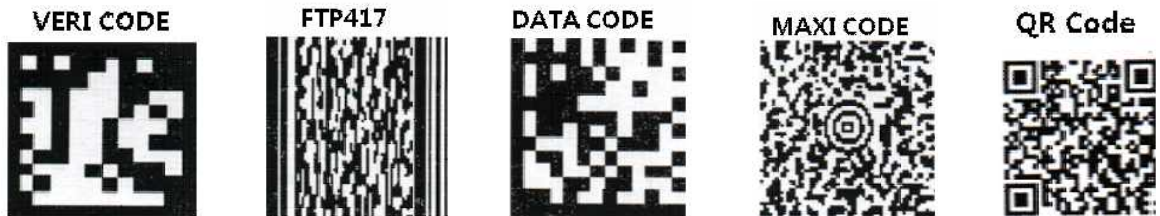
(5) QR코드 정의

앞서 언급한 바코드는 읽기 속도와 정확성, 뛰어난 조작성 등을 특징으로 여러 산업분야

에서 1990년대부터 사용이 확대, 보급되어 왔지만 그 편리성이 널리 인식됨과 동시에, 「더 많은 정보를 입력할 수 있는 코드」 「더 많은 문자종류를 표현할 수 있는 코드」 「더 작은 공간에서의 인쇄」 등 바코드를 활용하는 분야에서 여러 가지 문제와 요구사항이 대두 되었음. 이러한 요구들처럼 바코드의 정보량을 확대시키기 위해, 바코드 자릿수를 늘리거나, 복수의 바코드를 나열하거나 등 개선하기 위한 여러 가지 방법들이 시도되었지만 이 방법들은 한편으로, 표시면적을 크게 하거나, 자료를 읽기 위한 조작방법이 번잡 하거나, 인쇄비용 상승 등의 문제도 같이 발생을 시켜 2차원 바코드가 출현하게 되었음.

[표 145] 바코드의 장점 및 단점 (출처 : Denso사 QR Code홍보 홈페이지)

바코드의 장점	바코드의 단점
<ul style="list-style-type: none"> • 자료의 입력이 쉽고 빠름 • 스캐너를 사용할 때 접촉형태와 비접촉 형태 양쪽 다 사용가능 • 기존에 통용, 사용되는 프린터로 손쉽게 인쇄가능 • CCD, 레이저와 같은 다양한 형태의 Reader 선택 가능. • 바코드를 사용하는 기기와 방법들이 다른 매체 사용 방법보다 비교적 저렴 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 표현의 제약이 많음. • Binary(이진법) 데이터는 사용 불가. • 일본어 한자 등의 기타문자를 표기할 수 없음 • 경우에 따라서는 심벌을 사용하기에 너무 큼. • 정보의 기록 밀도가 낮음. • 데이터를 읽는 방향이 제한되어 있습니다. • 오염, 손상된 바코드는 복원력이 없을 뿐 더러 읽을 수 없음.



[그림 354] 2차원 바코드의 종류

2차원 바코드의 가장 큰 특징은 바코드보다 많은 자료를 담을 수 있으며 동시에 다양한 기호까지 사용할 수 있다는 것이다.

[표 146] 2차원 바코드 / 기존 바코드 비교

항목	2차원 바코드	바코드
정보량	약 2천 문자	약 20 문자
정보종류	숫자,가나,한자	숫자
기록밀도	20-100	1
데이터복원기능	있음	없음

QR코드(Quick Response Code)는 상기의 2차원 바코드 중 자료를 고속으로 읽는 것을 주목적으로 하여 일본의 DENSO사가 1994년 9월 개발, 발표한 것이다. 특징으로는 코드를 대중적, 개방형으로 자유롭게 사용할 수 있으며, 인식속도를 초고속으로 읽을 수 있도록 설계되었고. 또한, 아래와 같은 종래의 여러 2차원 코드의 장점들을 집약하여 개발한 것이다.





(가) 자료의 대용량 저장능력과 고밀도의 정보표현

(나) 초고속읽기와, 전방향 읽기

(다) 데이터 복원능력 부여

(라) 가나, 한자등 다양한 문자의 표현


[표 147] 2차원 바코드 특징 비교

구분	QR Code	PDF417	Data Matrix	Maxi Code
코드				
개발회사	DENSO	Symbol	I.D.Matrix	UPS
코드방식	Matrix방식	Stacked 바코드 방식	Matrix방식	Matrix방식
최대데이터	4,296	1,850	2,335	93
한자·가나	표준장비	binary로 대응가능	binary로 대응가능	binary로 대응가능
코드면적	1	2	1	1
인식방향	全방향(360°)	$\pm 10^\circ$	全방향(360°)	全방향(360°)
인식정확도	셀의 흑백으로 판별	바의 폭으로 측정	셀의 흑백으로 판별	셀의 흑백으로 판별
읽기 속도	고속	저속	저속	저속

(6) QR코드의 특징

QR Code는 1차원 바코드의 단점인 소량의 정보 제공 한계를 탈피하여 대량의 정보와 고속 인식, 대중성 등의 다양한 장점을 주요 특징으로 하고 있다.

[표 148] QR 코드의 주요 특징

QR 코드 주요 특징	상세 내용
공간 활용성	QR코드는 가로, 세로 양방향으로 데이터를 표현할 수 있으므로 바코드와 동일한 정보량이면 10분의 1정도 크기로 표시할 수 있다. 
자유로운 인식방향	QR코드는 360° 어느 방향에서나, 고속으로 읽을 수 있습니다. 그 비밀은 코드 속 3개소의 「반출 symbol」에 있고, 1초에 약30회의 읽기 가능.
다양한 문자의 표현	QR 코드는 「JIS제1, 제2수준의 한자」나 「가나」를 문자세트로 해서 코드규격으로 정의하고 있어 일본어 표현에서는 가나·, 한자 1문자를 13bit로 효율적으로 표현할 수 있으므로 다른 2차원코드에 비해 20% 이상 많은 정보의 입력 가능.
오염, 손상 문제 극복	QR코드는 오류정정 기능을 가지고 있으므로 코드의 일부에 오염이나 손상이 있어도 데이터를 복원할 수 있으며 데이터복원은 코드 워드단위로, 최대 약 30%를 정정할 수 있다.
코드 기밀성 부여 가능	암호키를 포함한 오리지널 QR코드를 작성하여 기밀코드 제공 가능.
연결기능	코드화하고싶은 데이터의 분할 표현이 가능. 복수의 QR 코드를 서로 링크된 하나의 데이터로써 연결시킬 수 있고 최대는 16분할, 실제 application 에서는 가늘고 긴 영역 등에도 인쇄할 수 있다.

(7) QR code의 활용 예

QR Code는 바코드와 달리 많은 정보를 저장할 수 있다는 점과 사용과 배포에 있어 아무 비용이 들지 않기 때문에 바코드처럼 제품의 유통뿐만이 아니라 프로모션, 홍보 등의 많은 분야에 사용이 가능한 것이 최대의 장점이다. 한국에서의 최초의 QR Code 사용은 대한항공에서 탑승권에 삽입하여 비행기 탑승 업무의 효율성을 제고한 것이 최초의 사례로서 QR Code의 활용이 다양할 수 있다는 점을 보여 줌. 하지만 제품의 유통 측면에서의 QR Code 사용은 바코드와 동일하게 제조국가, 제조업체, 상품코드 등의 정보를 삽입하기 위해서는 한국 유통물류 진흥원에 해당 코드(숫자)를 부여 받은 후에 사용할 수 있다.

QR Code 입장객 관리 QR Code 자산관리 QR Code 시설관리



[그림 355] QR Code 사용 예

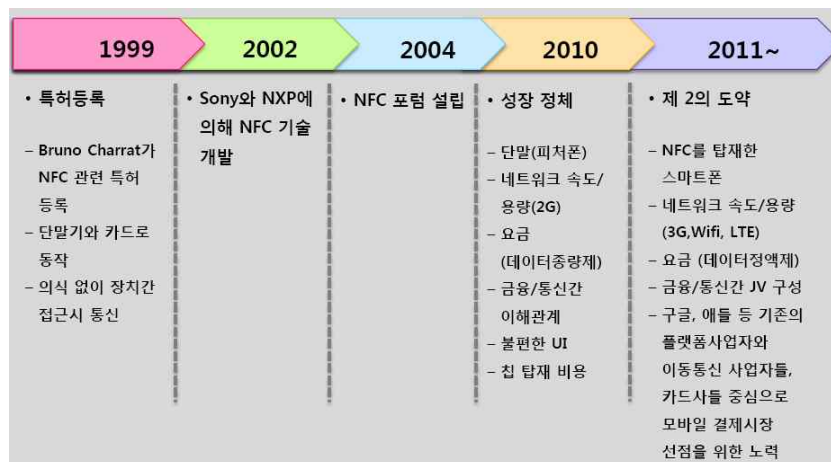
(8) NFC의 정의

NFC(Near Field Communication)는 NFC 칩이 탑재된 두 대의 단말기 간에 약 10cm 이내의 거리에서 13.56MHz 대역으로 데이터를 양방향 통신할 수 있는 비접촉 근거리 무선 통신 기술을 말한다.

NFC는 초단거리 무선통신 기술로 대략 10cm 이내 거리에서의 데이터 상호 통신을 하기 위해 ISO/IEC 14443 proximity-card standard (비접촉 카드 또는 RFID) 표준을 확장한 것으로 스마트카드와 리더기를 하나로 합쳐놓은 형태를 가지고 있다.

ISO/IEEE 14443 표준을 확장한 것이기 때문에 NFC 디바이스간 뿐만이 아니고 기존의 ISO/IEEE 14443 리더기나 스마트카드와도 통신을 할 수 있다.

2002년 소니와 NXP가 개발한 통신 규격으로서 ISO/IEC 18092, ECMA, ETSI 등의 국제 표준 기술이며 NXP, 노키아, 소니가 NFC 포럼을 설립하여 표준화 기술로 채택되었으며 초기에는 디바이스의 활용성이 낮아 정체되었지만 현재는 디바이스간의 네트워크 속도(예: 휴대폰 통신속도) 발전에 따라 차세대 신용카드 기술로 각광.



[그림 356] NFC 기술 발전 동향

(9) NFC의 특징

NFC는 크게 그 구성이 태그, 태그를 읽는 READER, 태그에 정보를 입력하는 WRITER로 이뤄져 있으며 주파수 13.56MHz 대역에서 10cm 이내의 이동통신 단말기, 가전제품, pc간 상호 통신을 지원하는 것이 가장 큰 특징으로서 세부적인 내용은 아래와 같다.

(가) 기존 RFID의 기술을 확장한 개념.

13.56MHz 주파수 대역 사용: NFC가 탑재된 기기 간에 단거리 데이터 통신을 제공하는 고대역폭 통신

ISO/IEC 14443 접근 카드 표준, 기존 펠리카(Felica), 마이페어(Mifare) 태그와 호환
데이터 전송속도: 106kbps~848kbps

(나) 다양한 저장/인식 기능을 지원

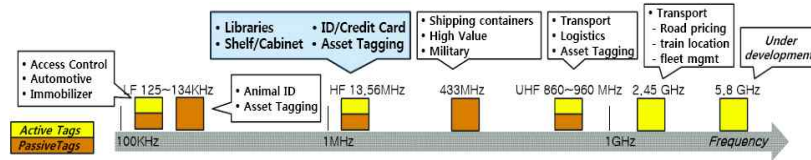
기존의 RFID와 달리 읽기와 쓰기 모두를 지원, 카드 에뮬레이션, 리더 모드, P2P 모드

를 지원

- (다) 두 단말기 간 복잡한 페어링 절차가 필요하지 않아 빠른 인식 속도 제공
0.1초 내외의 단말기 인식 시간, 최대 424Kbps의 전송속도
- (라) 암호화 기술과 10cm 이내의 짧은 통신 거리로 인한 높은 보안성 제공
- (마) 단말과 단말간 P2P 가능으로 다양한 서비스 모델에 사용 가능

[표 149] NFC와 타 통신기술 비교

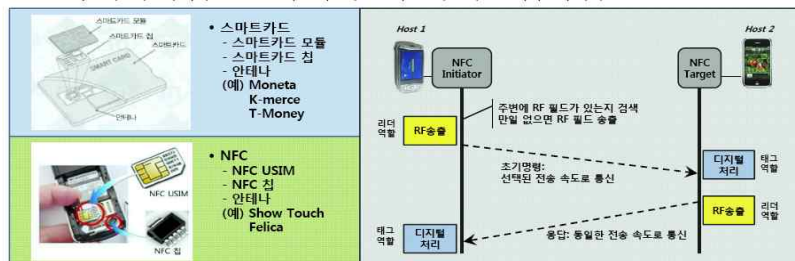
구분	NFC	Bluetooth	Zigbee	IrDa(적외선)
접속방식	P2P	P2P	Star,P2P	P2P
칩셋가격	낮음	보통	낮음	낮음
RFID호환	가능	불가능	불가능	불가능
최대도달범위	20cm (평균 10cm)	약 10m	10~20m	약 10m
전송속도	106~848kbps	24 Mbps	250Kbps	4Mbps
인식속도	0.1초 미만	6초	환경에 따라 결정	0.5초



[그림 357] RFID 주파수별 사용 분야

(10) NFC통신 구조

NFC는 그 구조가 통신하는 두 기기에 내장되어 있는 루프 안테나 사이에 발생하는 자기장을 통해 데이터 전송이 이루어지게 되어 있다. NFC는 통신 모드가 2가지가 있는데 리더와 리더 통신을 위한 Active 모드와 리더와 태그통신을 위한 Passive 모드로 구별된다. 이렇듯 NFC는 능동통신모드와 수동통신모드 두 가지 통신모드를 지원하기 때문에 근거리 통신에 있어 사용이 편리하다는 장점을 보인다.



[그림 358] NFC통신 프로세스 개념도

NFC는 능동통신모드와 수동통신모드 모두를 지원하기 때문에 실생활에서는 이 2가지 모드를 거의 동시에 사용할 수 있다.

[표 150] 실생활에서의 NFC통신 예

구분	카드 에플레이션모드 (RFID 장착 카드 형태)	리더/라이터 모드 (카드리더기로 동작)	P2P 모드 (기기간 통신 모드)
상세내용	단말기의 ON / OFF와 관계없이 항상 결제기 (리더기)를 통해 인식이 가능한 모드	NFC 활성화 상태에서 RFID Tag 정보를 인식, 휴대폰이 카드 리더기로서 작동하는 모드	두 대의 NFC 휴대폰이 카드 리더기로서 작동하여 데이터를 상호간에 전송할 수 있는 모드
특징	수동모드: NFC 이니시에이터가 RF 필드를 공급하여 데이터를 교환하는데 필요한 전력을 제공하는 모드로서 절전효과가 큼	RFID Tag를 인식하기 위한 전력이 필요	능동모드로서 데이터 전송을 위해 독자적인 RF필드를 생성해야 하므로 전력 소모량이 큼
예			

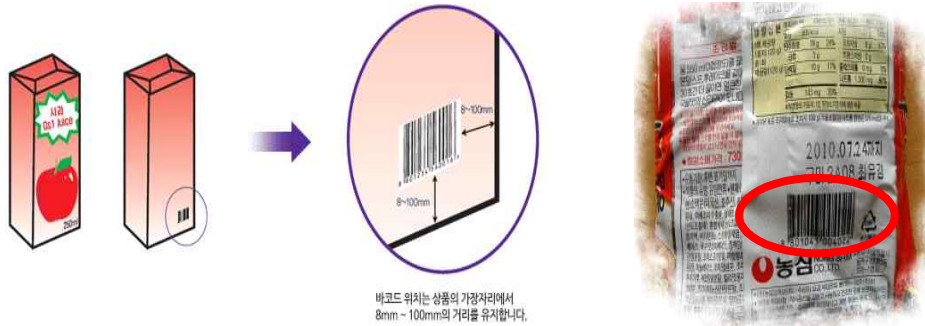
(11) 바코드 사용 사례

현재 한국에서 사용하는 바코드 표준은 상기에서 언급한 것처럼 GS 1-13 code체계를 사용하고 있다. 한국의 제조업체들은 제품을 유통하기 위해서는 이 바코드를 한국의 바코드 관리 기관인 유통물류진흥원에 유료 회원으로 가입을 한 다음 사용이 가능한데 전체 프로세스는 아래 그림과 같다.



[그림 359] 유통물류 진흥원 바코드 사용 절차

제조업체들은 상기의 등록 절차를 수행한 다음 제품을 제조, 바코드를 부착하여 국내에 유통시킬 수 있는 구조이다. 그 실제 사례는 아래 그림과 같은데 이 바코드의 부착 지침은 한국 유통물류진흥원에 따르면 포장 제품의 형태를 취해야 하며 바코드는 이 포장지의 하단 부부를 표준 위치로 권고하고 있다.



바코드 위치는 상품의 가장자리에서 8mm - 100mm의 거리를 유지합니다.

[그림 360] 바코드 인쇄 권고안 및 실제 예

(출처 : 한국 유통물류 진흥원 홈페이지 및 인터넷)

한편 본 과제와 관련하여 농산물에는 제품의 유통과 관련하여 별도의 인식체계가 있는데 그것이 바로 농산물 이력추적번호 체계이다. 이 체계는 바코드와는 달리 농산물에 한정되어 그 제조 이력을 조회할 수 있는 체계로서 그 성격을 달리 한다고 할 수 있다.

실제 유통분야에서는 농산물 역시 포장된 형태의 경우에는 제조처에서 바코드를 부착하여 판매를 하고 있는데, 이는 제품의 유통관리 측면 (입고, 출고, POS계산 등)에서 사용을 하고 있고 농산물 이력추적번호 체계는 실제 소비자가 그 농산물에 대한 생산 이력을 조회할 수 있게 하여 농산물에 대한 신뢰성을 제공하기 위해 사용되기 때문에 그 목적 자체가 틀린 것이다. 그리고 농산물 이력추적관리번호는 국립농산물품질관리원에서 부여하는 것으로 바코드와는 관리주체도 다름.

실제 바코드와 이력 추적관리번호를 비교해 보면 아래와 같다.

이 상품은 농산물 품질관리법에 의해 관리된 농산물이력추적관리품입니다.	
원산지 (시도/시군구)	GMO 여부
품목 (품종)	등급
중량/개수	
생산자 (작목반명)	수량
주소 (전화번호)	
수확 후 관리시설	사실명
주소 (전화번호)	
이력추적관리번호	00001-0600001
이력추적정보조회	홈페이지 : www.farm2table.co.kr 핸드폰 : +NATR magik.co



[그림 361] 농산물 이력추적관리 번호 및 바코드 비교.

상기의 예를 보면 농산물 이력추적관리번호는 바코드처럼 13자리 체계이지만 실제 정보는 제조업체, 제조일자, 유효기간 등으로 되어 있다. (앞자리 5자리 : 농산물 제조처 정보, 뒷자리 8자리 : 농산물 제조정보: 출하량, 유통이력 등) 그리고 인식체계 역시 광원을 써서 인식하는 바코드와는 달리 직접 PC 나 스마트폰의 QR Code인식으로 농산물 이력추적 정보 조회 홈페이지로 접속을 한 다음 번호를 수작업으로 인식을 시켜야 정보 조회가 가능하다.

결론적으로는 농산물의 유통관리를 위해서는 바코드 체계를, 일반 소비자들에게 제품의 신뢰성을 제공하기 위해서는 농산물 이력추적 번호 체계를 써야 하기 때문에 본 과제에서는 바코드와 농산물 이력추적번호 체계를 모두 사용해야 하는 것으로 판단한다.

이력추적관리품 상세조회

이동정보 생산정보 상품정보

생산자
 남원모던영농조합법인
 이력추적등록번호 01154
 입고 2009-08-01

유통자
 (유)지우
 이력추적등록번호 01165
 입고 2009-08-01
 출고 2009-08-01

판매자
 (주)신세계이마트
 이력추적등록번호 00658
 입고

이동정보

생산출하정보

출하일자	생산자	거래처	품목(종)	출하량	이력추적관리번호
출하 : 2009-08-01	남원모던영농조합법인(이재규)	(유)지우	파프리카	3kg / 817상자 (BX)	01154-0980101

유통입/출고정보

입출고일자	유통자	거래처	품목(종)	입출고량	이력추적관리번호
입고 : 2009-08-01	(유)지우	남원모던영농조합법인	파프리카	3kg / 817상자 (BX)	01154-0980101
출고 : 2009-08-01	(유)지우	(주)신세계이마트	파프리카	3kg / 817상자 (BX)	01165-0980101

[그림 362] 농산물 이력정보 조회 결과 화면에

(12) QR Code 사용 사례

QR Code는 상기의 자료에서처럼 일차원 바코드에 많은 정보를 일반 소비자에게 제공하는 것이 힘들기 때문에 등장한 것이 그 배경이다. 상기의 자료처럼 QR Code에는 4,000byte (2,000문자)의 정보를 담을 수 있기 때문에 현재 그 사용 목적 대부분이 신제품 출시 이벤트 홍보, 행사 마케팅 등에 사용하고 있다. 실제 그 사례를 보면 아래와 같다.



[그림 363] 매일유업 체다슬라이스 치즈 신제품 및 잡지에서서의 QR Code사용예.

상기의 그림 중 매일유업의 사례는 체다슬라이스 치즈 신제품을 출시하면서 제품의 포장지에 QR Code를 인쇄했는데 이를 실제 소비자가 스마트폰으로 인식하면 매일유업의 모바일용 홈페이지로 연동이 되게끔 되어 있다. 실제 이 홈페이지에서는 관련된 이벤트, 제품 광고 동영상 등을 제공하고 있다. 한가지 중요한 점은 바코드는 그 인쇄 위치가 제품 뒷면 하단 부분으로 권고되고 대부분의 기업들이 따르고 있지만 QR Code는 사용에 있어 자유롭기 때문에 제품의 전면 부분에 사용한 것을 알 수 있다. 잡지에서는 제품에 대한 실제 작동 영상을 소비자가 쉽게 확인을 할 수 있게 QR Code로 인터넷 동영상 주소 정보를 제공하는 것을 알 수 있다. 이 점이 QR Code가 현대 기업들에 있어서는 소비자들로 하여금 손쉽게 추가적인 정보 접촉이 가능하게 만들어 주기 때문에 자유로운 마케팅 수단으로 사용되고 있다고 판단된다. 본 과제에서도 이 QR Code를 사용하면 농산물 제품에 대한 추가적인 정보제공이나 결제 홈페이지 연동을 손쉽게 이룰 수 있기 때문에 농산물 유통을 위한 마케팅 수단으로 사용을 권하는 바이다.

(13) NFC사용 사례

NFC는 13.56Mhz 대역의 확장형 RFID 기술이라는 것이 상기의 자료에서 언급되어 있다. 이 기술은 현재 다른 RFID 기술이 제한적인 용도로만 사용이 되고 있는 단점을 벗어나서 여러 용도에 사용이 가능한 것이 장점인데 그 개념도를 보면 아래와 같다.



[그림 364] NFC 기술 다목적 사용 개념

상기의 그림처럼 NFC칩이 탑재된 스마트폰은 쿠폰 저장/전송, 전자지갑, 출입증 등 다용도로 사용이 가능한데 그 이유는 NFC는 능동통신과 수동통신 모두가 가능한 것이 그 이유이다. 실제 국내외에서 사용 예를 들어 그 이해를 돕고자 한다.



[그림 365] 모나코의 Smart Posters 프로젝트 (2007년)

2007년 모나코에서는 “Smart Posters” 라는 이름으로 NFC에 대한 효용성을 검증하였는데 이 프로젝트는 NFC칩이 탑재된 스마트폰을 휴대한 관광객이 모나코의 여러 장소에 설치된 Smart Poster 기기에 접촉하면 해당위치의 내역과 주변 숙박정보, 추천 관광코스 정보를 볼 수 있게 해 주는 것이다.



[그림 366] 일본 펩시의 “smart pepsi event”

2010년 일본 펩시는 자사제품의 추천 이벤트에 대한 일반 소비자들의 참여를 증대시키기 위해 지하철 및 광장 부근에 NFC칩이 내장된 포스터를 부착하여 스마트폰으로 이벤트에 손쉽게 지원할 수 있게 하여 지원객을 기존 이벤트 대비 200% 이상 증대시킴.



[그림 367] NFC Master Card

미국 Master card는 삼성전자와 협력하여 2009년 뉴욕, 보스턴 등의 대도시에서 자사의 신용카드를 NFC칩으로 대체, 휴대폰에 삽입함으로써 NFC전자지갑에 대한 검증을 실시하였고 부수적으로는 이 프로젝트를 수행하면서 타 신용카드사 보다 더 빨리 관련된 시스템에 대한 개발과 검증을 끝낸 것으로 알려 졌음.

상기의 3가지 사례는 별개의 기능을 가진 NFC칩으로 분리되는 것이 아니라 모두 한 개의 NFC칩으로 사용이 가능한 것으로 NFC의 사용범위가 다양하다는 점을 알리는 사례들이다.

본 과제에서는 QR Code와 같이 농산물에 대한 추가 정보 제공이나 이벤트 참여, 모바일 결제 수단으로서 NFC가 사용이 가능함으로써 농산물 마케팅이나 고객서비스 측면에서 반드시 사용이 되어야 할 기술로 판단한다.

나. 태그 인식 및 통합플랫폼 연동을 위한 핵심 모듈 설계(M4.3.2)

(1) U-스토어에서의 태그/코드의 역할 정의

앞 절에서는 각 태그/코드 시스템들은 현재 다양한 용도로 사용되고 있음을 언급하여 각 태그/코드 인식 시스템들에 대한 이해를 도왔기에 이 장에서는 본 과제와 관련한 각 태그/코드 시스템들의 사용 역할에 대해 정리를 하여 U-스토어통합플랫폼과의 연동을 위한 핵심 모듈 설계를 시작하고자 한다.

[표 151] 태그별 주요 기능 및 기대역할

태그/코드 시스템명	주요 기능	본 과제에서의 기대역할
바코드 (축산물 이력, GAP코드 포함)	<ul style="list-style-type: none"> 제품 유통관리 - 제조처 정보, 생산자 정보 등 유통관리에서 사용 재고관리 측면에서 제일 효율적 축산물이력 등은 국내용으로만 사용. 	판매자 : 제품의 유통 및 재고관리 구매자 : 제품의 제조 내역 확인
QR코드	<ul style="list-style-type: none"> 제품 마케팅용 - 제품 상세 정보 제공을 위한 링크 수단으로 사용 부수적으로 홍보/이벤트 시 사용 	판매자 : 제품에 대한 이벤트 홍보 수단 구매자 : 제품 구매를 위한 추가 정보 확인, 이벤트 정보 확인 등에 사용
NFC	전자결제 혹은 홍보 마케팅용으로 사용 -스마트폰 전용 서비스 (결제 모듈은 통신사와의 사전 협의 필요)	판매자 : 구매자의 구매지원을 위한 수단 혹은 제품 이벤트, 마케팅용으로 사용. 구매자 : 제품구매 혹은 이벤트, 마케팅 참가용으로 사용

(2) 바코드 데이터 구조

바코드의 데이터 구조는 앞장의 한국형 바코드 소개에 나와 있듯이 기본 13자리 코드와

단축형 8코드로 구분되어 있으며 이는 한국유통물류진흥원이 관리하고 있는 체계인데 기본 13자리형 바코드의 자료 구조는 아래와 같다.



[그림 368] 한국 표준 바코드 13자리형 코드 구성표

- (가) 국가 식별코드 : GS1에서 각국에 지정한 국가 식별 코드로 2자리 또는 3자리로 구성되며, 한국의 경우에는 “880”이 부여.
- (나) 제조업체 코드 : 각국의 GS1코드 관리기관에서 자국의 제조업체에게 부여하는 코드로 4자리에서부터 6자리까지 부여하고 있다. 한국의 경우 제조업체는 GS1 Korea인 한국유통물류진흥원에서 제조업체들을 대상으로 유료가입형 회원제로 운영. 제조업체별 바코드는 통상 3년 동안 유효하다.
- (다) 상품품목 코드 : 각국의 GS1 코드 관리 기간으로부터 제조업체코드를 부여받은 업체에서 자사가 생산하는 제품에 부여하는 상품코드로 일반적으로 국가 식별 코드와 제조업체 코드의 자릿수에 따라 5자리에서부터 3자리까지 사용.
- (라) 체크디지트 (Check Digit) : 국가 식별 코드와 제조업체 코드 그리고 상품품목코드까지 합한 총 12자리 숫자를 이용하여 Modul 10방식에 의해서 계산되는 숫자로 키보드 입력과 바코드 스캐너의 판독오류를 검증하기 위한 숫자.



[그림 369] 바코드 13자리형 사이즈 권고안

(출처 : 한국유통 물류 진흥원)

상기의 13자리 코드외에 단축형으로서 사용되는 8자리 바코드 데이터 구성은 아래와 같다.



[그림 370] 한국 표준 바코드 8자리형 코드 구성표

- (가) 국가 식별코드 : 13자리 표준형과 마찬가지로 GS1에서 부여받은 국가 식별코드가 사용되며, 한국의 경우에는 “880” 이 부여.
- (나) 제조업체 코드 : 각국의 GS1코드 관리기관에서 자국의 제조업체에게 부여하는 코드로 3자리를 부여하고 있다.표준 13자리형과 마찬가지로 GS1 Korea에서 유료 회원형태로 부여.
- (다) 상품품목 코드 : 제조업체 코드가 3자리를 사용하고 있기 때문에 사용할 수 있는 자리수는 1자리.
- (라) 체크디지트 (Check Digit) : 국가 식별 코드와 제조업체 코드 그리고 상품품목코드까지 합한 총 7자리 숫자를 이용하여 Modul 10방식에 의해서 계산되는 숫자로 키보드 입력과 바코드 스캐너의 판독오류를 검증하기 위한 숫자.



[그림 371] 바코드 8자리형 사이즈 권고안
(출처 : 한국유통 물류 진흥원)

(3) QR코드 데이터 구조

QR 코드는 체계상 2차원 바코드에 속하기 때문에 기본적인 구조는 바코드와 유사하지만 응용적인 면에선 많은 차별성을 가지고 있어 그 데이터의 사양 및 구성을 보면 아래와 같다.

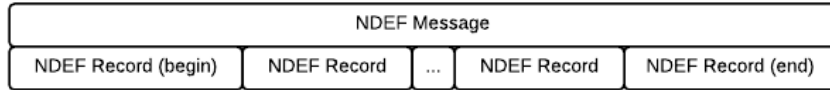
[표 152] QR코드 데이터 구성내역

항목	내용
코드의 크기	21X21 CELLS, 25X25 CELLS에서 177x177CELLS. (4 셀 간격으로 증가) 예: 만약 177셀 (0.25mm/셀)을 사용하였을 경우 공간의 크기: 0.25mm X 177 = 44.25mm
정보의 종류 및 정보량	- 숫자: 최대 7,089문자(오류정정 7%의 경우), 영 숫자 기호: 최대 4,296문자 - Binary(8Bit): 최대 2,953문자, 한자: 최대 1817문자(혼합 사용 가능)
오류 정정 능력	레벨 L: 7% 오염 손상 복원 레벨 M: 15% 오염 손상 복원 레벨 Q: 25% 오염 손상 복원 레벨 H: 30% 오염 손상 복원
연결 기능	최대 16분활

(4) NFC의 데이터 구조

NFC의 기본적인 데이터는 NDEF로 불리우는데 이는 “NFC Forum Data Exchange Format”의 약자로서 기본적인 메시지 단위 하나를 'NDEF 메시지 (NDEF Message)'라고 부름.

하나의 NDEF 메시지는 여러 개의 'NDEF 레코드 (NDEF Record)'로 구성된다.



[그림 372] NDEF 메시지 구조.

NDEF 레코드하나의 NDEF 레코드는 하나의 데이터를 담고 있는데, 이 데이터를 '페이로드'라고 한다. 이 페이로드를 전달하기 위해서 NDEF 레코드가 필요한 것인데 이 데이터는 그냥 byte 덩어리이기 때문에, 이것만 보고는 이 데이터가 그냥 텍스트인지, URL인지, 이미지인지, 동영상인지 알 수가 없어 '페이로드 타입'이 필요하다.

인터넷을 예로 들어보면 인터넷에 있는 수많은 콘텐츠들은 모두 MIME 타입이라고 하는 타입을 갖고 있다. PNG 이미지라면 'image/png', mpeg 동영상이라면 'video/mpeg', 그냥 텍스트라면 'text/plain'... 이와 마찬가지로 페이로드도 타입을 갖고 있다. 하나의 메시지에 여러 개의 레코드가 존재하므로, 어떤 레코드가 다른 레코드를 참조하는 경우가 생길 수 있어 레코드에 대한 식별자가 필요한 것이다. 이것을 페이로드 'ID'라고 한다. 대부분의 경우에는 이 ID가 필요하지 않아서 ID는 생략될 수 있다. 이렇게 '페이로드', '타입', 'ID' 세 가지가 NDEF 레코드의 주요 구성 요소가 된다. 실제로는 각 구성요소의 길이와 '레코드 헤더'가 추가되기 때문에, NDEF 레코드는 아래와 같이 구성된다.

[표 153] NDEF 레코드의 구성

항목	길이	설명
레코드 헤더 (header)	1byte	레코드에 대한 기본적인 정보
타입 길이 (type length)	1byte	데이터 타입의 길이
페이로드 길이 (payload length)	1byte 혹은 4byte	페이로드의 길이
ID 길이 (id length)	1byte	ID의 길이
타입 (type)	'타입 길이' byte	레코드가 담고 있는 페이로드의 타입
ID	'ID 길이' byte	페이로드 ID
페이로드 (payload)	'페이로드 길이' byte	레코드가 담고 있는 페이로드

앞서 언급한 구조를 가진 NDEF 메시지를 하나 만들어 보면 아래와 같다. 그 예로서 'http://blog.startnfc.com' 이라고 하는 URL을 NDEF 메시지로 만들면 “D1 01 12 55 03 62 6C 6F 67 2E 73 74 61 72 74 6E 66 63 2E 63 6F 6D”가 된다. (16진

수 데이터)

[표 154] NDEF 메시지 실제 예

항목	데이터	설명
레코드 헤더	0xD1	이진수로 하면 11010001 MB=1ME=1:첫 레코드인 동시에 마지막 레코드임 CF=0:Chunkedrecord가 아님 SR=1:따라서 페이로드 길이의 크기가 1byte임 IL=0:따라서 ID는 존재하지 않음 TNF=1 :TNF는 Well-Known type
타입 길이	0x01	타입의 길이가 1byte임
페이로드 길이	0x12	페이로드의 길이가 18byte임
타입	0x55 ('U')	Well-Known type에서 'U'는 URI를 나타냄
페이로드	0x03 0x62 ... 0x6D	실제 데이터. 첫번째 바이트 0x03은 URI 페이로드의 헤더이고, 이후 0x62부터 "blog.startnfc.com"의 아스키코드.

(5) U-스토어에서의 태그/코드 구현 알고리즘

본 과제에서 사용할 태그/코드중 바코드 및 QR코드는 그 표준에 따라 일반적인 함수 알고리즘을 바탕으로 하여 구현하고자 한다. 이렇게 함으로써 실제 Display후 사용 시 데이터 호환 등에 문제가 없을 것으로 판단하기 때문이다.

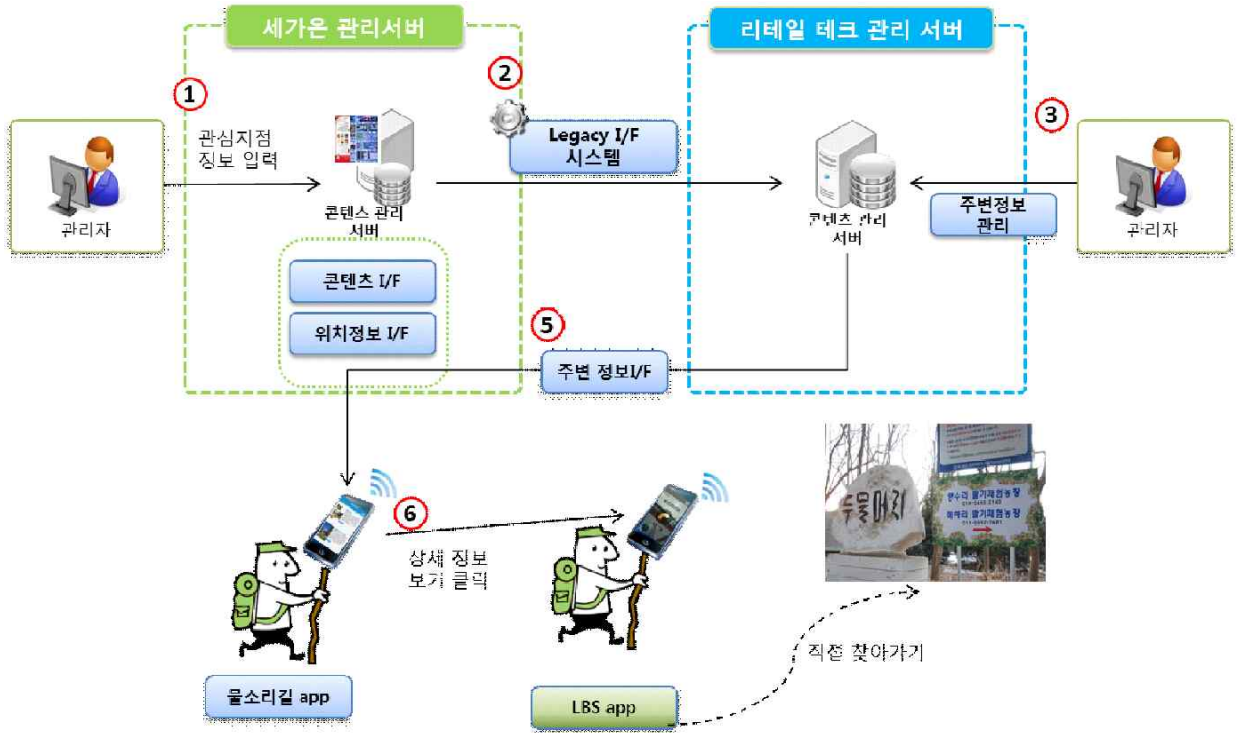
```
#region QR CODE 생성 & BarCode 생성
//QRCode, BarCode 구분 주기 위해서 qrCode 앞에는 "Q_", BarCode 앞에는 "B_"
if (!File.Exists(ApplicationPath + "###BarCode_Image###" + "Q_" + Product_Item_CD + ".gif"))
{
    //QR 코드 생성
    QRCode qrcode = new QRCode();
    qrcode.Data = "http://127.0.0.1/uStore";
    qrcode.DataMode = QRCodeDataMode.Byte;
    qrcode.UOM = UnitOfMeasure.PIXEL;
    qrcode.X = 3;
    qrcode.LeftMargin = 0;
    qrcode.RightMargin = 0;
    qrcode.TopMargin = 0;
    qrcode.BottomMargin = 0;
    qrcode.Resolution = 72;
    qrcode.Rotate = Rotate.Rotate0;
    qrcode.ImageFormat = System.Drawing.Imaging.ImageFormat.Gif;
    qrcode.drawBarcode(ApplicationPath + "###BarCode_Image###" + "Q_" + Product_Item_CD + ".gif");
}

if (!File.Exists(ApplicationPath + "###BarCode_Image###" + "B_" + Product_Item_CD + ".gif"))
{
    //바코드 생성
    BarcodeLib.Barcode.Linear barcode = new BarcodeLib.Barcode.Linear(); //바코드 생성
    barcode.Type = BarcodeLib.Barcode.BarcodeType.CODE93; //표준 코드 CODE93으로 설정
    barcode.Data = Product_Item_CD; //품목 코드로 바코드 번호를 만들
    barcode.drawBarcode(ApplicationPath + "###BarCode_Image###" + "B_" + Product_Item_CD + ".png");
}
}
```

[그림 373] 바코드 및 QR 코드 생성 알고리즘

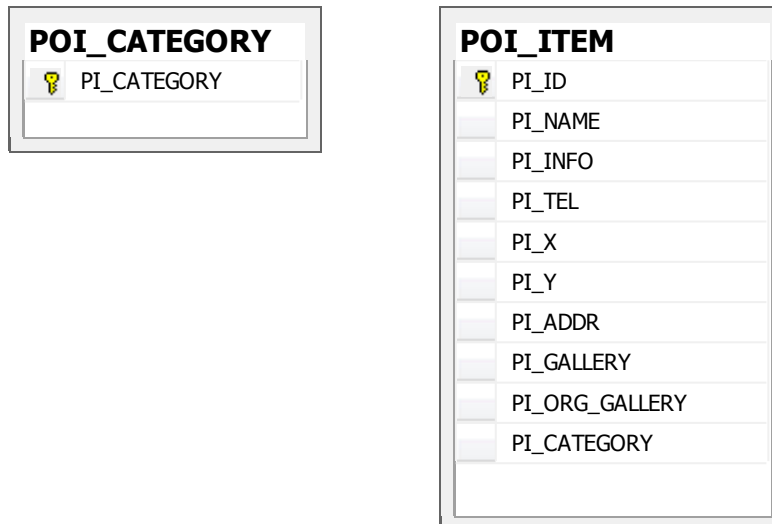
다. 태그인식체계와 모바일 플랫폼 연동 모듈 설계 (M5.6.1)

(1) 시스템 구성도



[그림 374] 태그 인식 체계와 모바일 플랫폼 연동 모듈 설계 시스템 구성도

(2) ERD 및 테이블 정의



[그림 375] ERD 및 테이블 정의

[표 155] 주변정보 카테고리

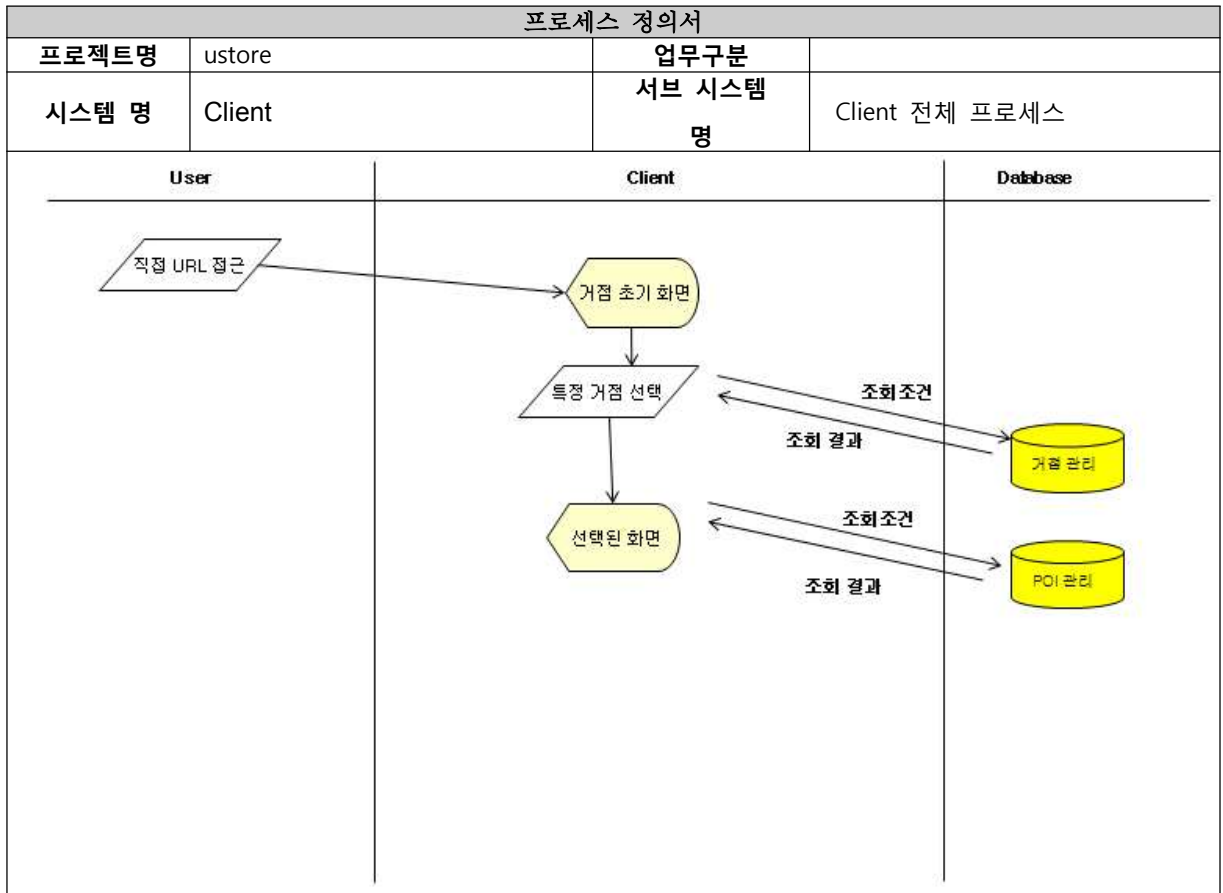
테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	POL_CATEGORY			테이블ID		
테이블 설명	주변정보 카테고리					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	PL_CATEGORY	varchar(900)	N		카테고리 정보	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	카테고리 정보	PL_CATEGORY				
FK						
Index						
Unique						

[표 156] 주변정보 값

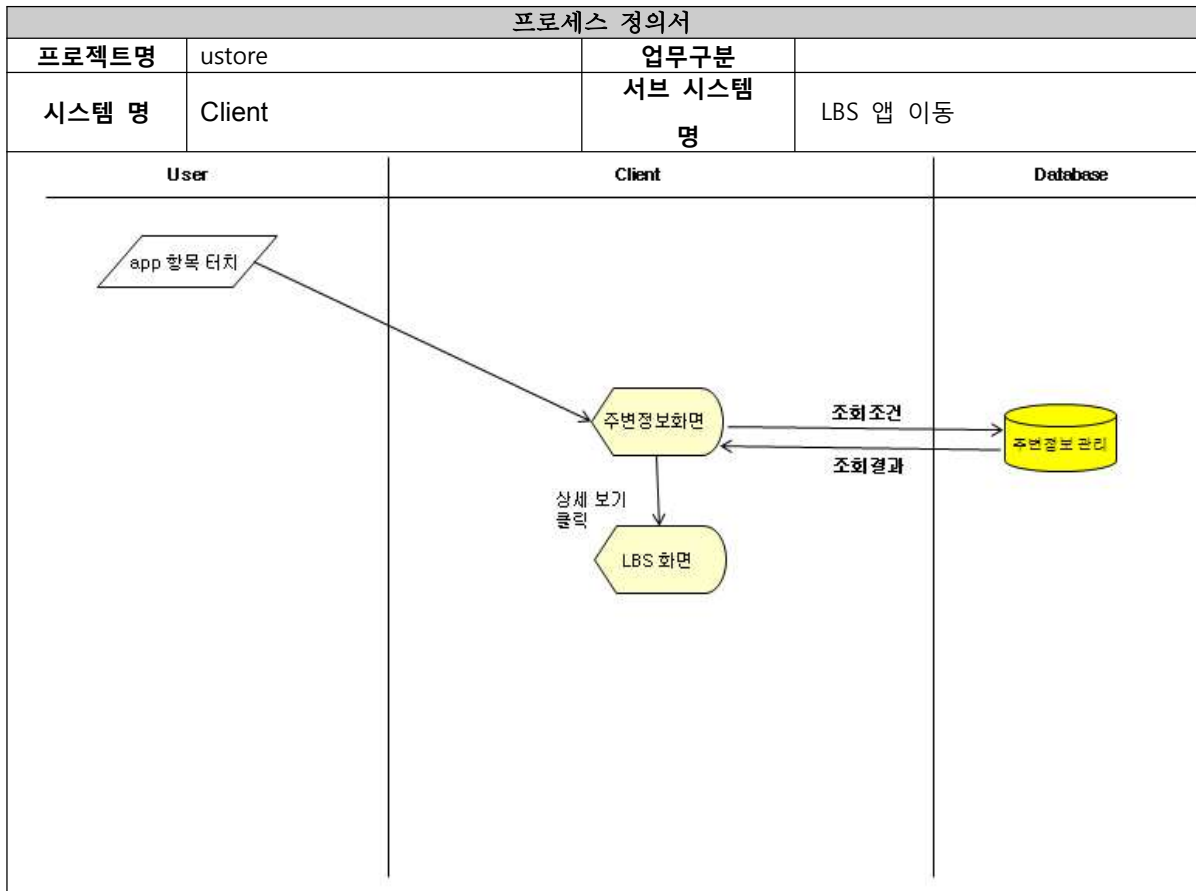
테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	POL_ITEM			테이블ID		
테이블 설명	주변정보 값					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	PL_ID	int	N		주변정보 아이디	
2	PL_NAME	varchar(5000)	Y		주변정보 이름	
3	PL_INFO	varchar(5000)	Y		주변정보 설명	
4	PL_TEL	varchar(5000)	Y		주변정보 전화번호	
5	PL_X	varchar(5000)	Y		주변정보 x좌표	
6	PL_Y	varchar(5000)	Y		주변정보 y좌표	
7	PL_ADDR	varchar(5000)	Y		주변정보 주소	
8	PL_GALLERY	varchar(5000)	Y		주변정보 사진 웹주소	
9	PL_ORG_CATEGORY	varchar(5000)	Y		주변정보 사진 명	
10	PL_CATEGORY	varchar(5000)	Y		주변정보 카테고리	
Key종류	이름	컬럼				비고
PK	주변정보 ID	PL_ID				
FK						
Index						
Unique						

(3) 프로세스 정의

[표 157] Client 전체 프로세스



[표 158] LBS 앱 이동



라. 태그인식체계와 모바일 플랫폼 연동 모듈 개발 (M5.6.2)

본 과제에서 태그 인식 체계와 모바일 플랫폼 연동 모듈 개발 설계서에 따라서 개발 주변정보 데이터를 세가온 에서 interface 받아서 web 화면에서 확인하고 app 쪽에서 관련 좌표 정보 이름 정보 등을 넘겨줌

```

private class AndroidBridge {
    @JavascriptInterface //안드로이드 4.2 부터는 @JavascriptInterface 를 붙여줘야함다

    public void DoMove(final String arg) { // must be final
        handler.post(new Runnable() {
            @Override
            public void run() {
                new AlertDialog.Builder(ocT)
                    .setTitle("Ustore app")
                    .setMessage("LBS App으로 연결 하시겠습니까?")
                    .setPositiveButton("확인", new DialogInterface.OnClickListener() {
                        @Override
                        public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                            // TODO Auto-generated method stub

                            strlat = arg.split(",")[0];
                            strlon = arg.split(",")[1];
                            strname = arg.split(",")[2];

                            strdata = "uarapp://route?lat="+strlat+"&lon="+strlon+"&name="+strname;
                            ComponentName compName = new ComponentName("com.segaon.app.uarapp",
                                "com.segaon.app.uarapp.activity.ArActivity");
                            Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_MAIN);
                            intent.addCategory(Intent.CATEGORY_LAUNCHER);
                            intent.setComponent(compName);

                            intent.putExtra("uArAppMsg", "uarapp://route?lat="+strlat+"&lon="+strlon+"&name="+strname);
                            intent.putExtra("uArAppMsg", strdata);
                            startActivity(intent);
                        }
                    })
                    .setNegativeButton("취소", new DialogInterface.OnClickListener() {
                        @Override
                        public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {
                            // TODO Auto-generated method stub
                        }
                    })
                    .setCancelable(true)
            }
        });
    }
}
    
```

[그림 376] APP 연결 소스


```

<script type="text/javascript">

function ImgClick(msg) {
    window.UstoreAndroidApp.DoMove(msg);
}

</script>

<head>
<body>
<form id="form1" runat="server">
<div style="position:fixed; margin: 0 auto; width:100%; z-index:99">
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td class="head">
<!--<td class="head">
주변 관광지
</td-->
<!--<td class="head"><div style="z-index:10; text-align:center; vertical-align:middle; margin:0 auto;">주변 관광지</div><div style="z-index:10; text-align:center; vertical-align:middle; margin:0 auto;">주변 관광지</div><div style="z-index:10; text-align:center; vertical-align:middle; margin:0 auto;">주변 관광지</div></td-->
</tr>
<tr>
<td class="menu1" style="height: 10px">
</td>
</tr>
</tr>
</table>
</div>

<div runat="server" style=" position:relative; top:60px ">
<asp:Panel ID="panPreview" runat="server" Visible="true">
<asp:DataList ID="DataList1" runat="server" RepeatColumns="1" RepeatDirection="Vertical" CellPadding="5" CellSpacing="1" BorderWidth="1">
<HeaderTemplate></HeaderTemplate>
<ItemTemplate>
<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td class="line2">
</td>
</tr>
</table>
</ItemTemplate>
</asp:DataList>
</div>
</div>

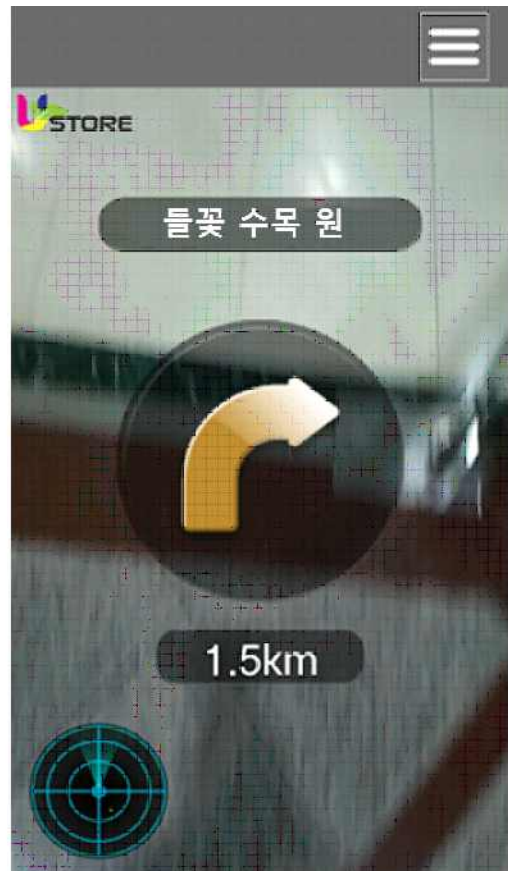
```

[그림 377] 주변정보 관리 소스



주변관광지 들소리길 app 화면

상세보기 클릭 시
LBS app 이동



새로운 LBS app 화면

[그림 378] 태그 인식체계와 모바일 플랫폼 연동 개발 화면

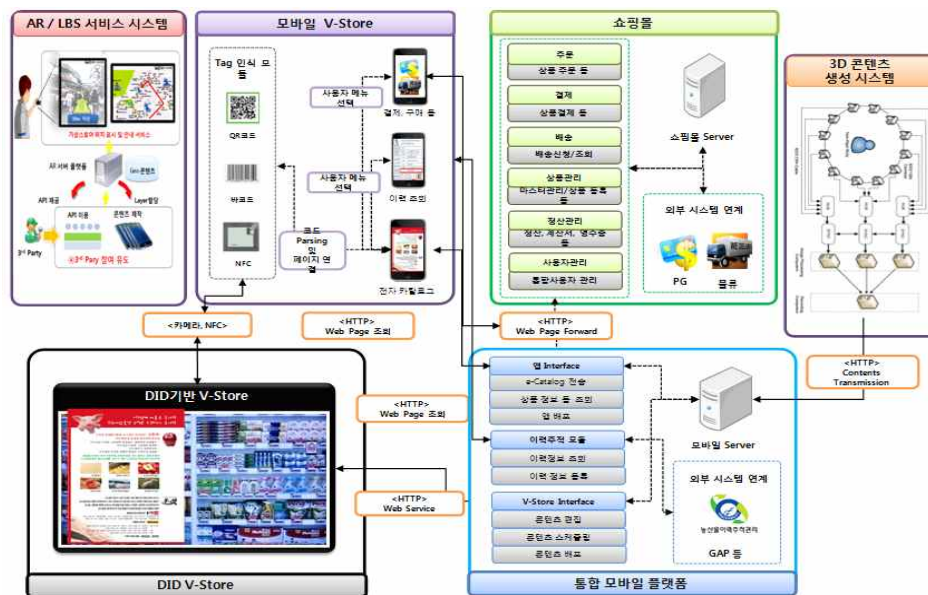
4. U-스토어 디스플레이 모듈 개발 (M5.4)

가. U-스토어 디스플레이 모듈 설계 (M5.4.1)

(1) 요구사항분석

U-스토어에서는 일반 소비자를 대상으로 하는 농산물의 유통 지원을 위하여 농산물에 대한 정보를 디스플레이 장치에 표시하여 일반 소비자들이 농산물에 대한 정보 취득과 구매행위를 지원하는 것이 U-스토어 디스플레이의 목적이다.

이에 U-스토어 디스플레이는 U-스토어 통합플랫폼에서 가공, 저장된 농산물에 대한 다양한 정보 (예 : 농산물 제품 정보, 제품 바코드/QR Code, 유통기한, 포장, 가격,etc)의 정보를 표시하고 이 정보를 취득한 일반 소비자가 구매행위를 수행한다면 이를 U-스토어 통합플랫폼과 연계하여 결제 행동까지 지원하는 것을 주된 요구사항으로 정의하고자 한다.



[그림 379] U-스토어 디스플레이 모듈과 타 시스템과의 연동 개념도

[표 159] U-스토어 디스플레이 모듈에 대한 요구 사항

구분	세부항목	내용
정보 제공	농산물 제품 정보	사진, 텍스트, 동영상 등의 제품 정보.
	제품 바코드/QR Code	농산물 제품에 대한 바코드 혹은 QR Code
	제품 지원 정보	유통기한, 포장단위, 가격 등의 부수 정보
기타 정보	프로모션	농산물 관련 행사/이벤트 등의 정보 U-스토어 통합플랫폼과 연계 QR Code 등의 표시
결제 지원	온라인 구매	결제 관련 정보를 U-스토어 플랫폼과 연동 후 처리하여 결과 표시. 예 : 주문제품명, 수량, 가격 등
		NFC 결제 관련 정보 표시 : U-스토어 플랫폼과 연동하여 결제 관련 정보 표시

(2) 데이터 Flow

U-스토어 디스플레이의 가장 큰 역할은 일반 소비자가 원하는 정보를 제공하여 일반 소비자로 하여금 구매를 할 수 있도록 지원하는 것이다. 이에 U-스토어 디스플레이는 일반 소비자가 원하는 해당 농산물 정보를 U-스토어 플랫폼으로부터 전송받아 디스플레이 하고 이후 일반 소비자의 행동에 따라 추가적인 정보 제공이나 구매 행위를 지원하는 프로세스를 수행한다. 이 프로세스 상에서는 U-스토어 디스플레이는 일반 소비자의 정보 요청 행위가 일어나기 전에는 농산물 정보외에도 농산물과 관련된 각종 이벤트/프로모션/축제 등의 정보를 제공하여 일반 소비자로 하여금 정보 요청 행위가 일어나게끔 유도하는 역할도 수행한다.



[그림 380] Display 모듈 데이터 Flow 개념도

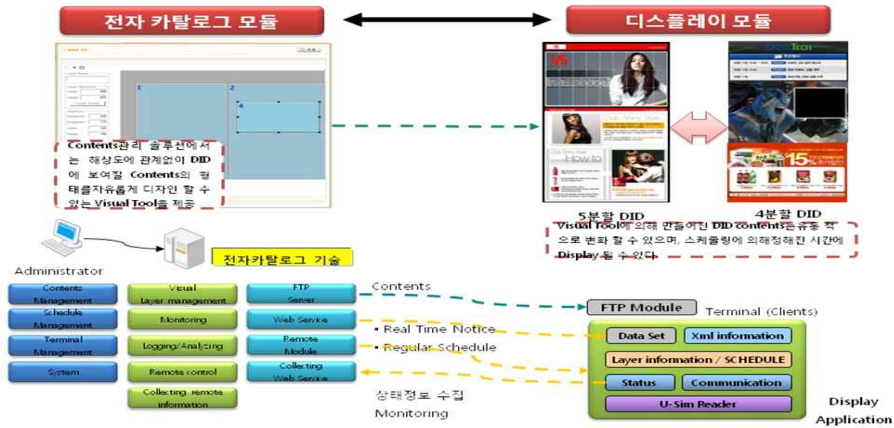
이 프로세스를 수행하기 위한 디스플레이 모듈의 데이터 Flow의 개념도는 상기의 그림과 같으며 상세한 데이터 Flow의 내용은 아래와 같다.

[표 160] U-스토어 디스플레이 모듈 데이터 Flow상세 내용

Flow번호	상세 내용
①	U-스토어 디스플레이 모듈은 디스플레이 할 농산물제품 정보를 U-스토어통합플랫폼에서 전송받아 표시한다. (HTTP 혹은 FTP방식) 농산물 제품 정보들은 전자카탈로그 DB로부터 전송받아 Templat Mapping 혹은 합성 등의 가공 작업을 거쳐 표시한다.
②	농산물 제품의 전자 카탈로그는 Template Mapping을 거쳐 출력할 수도 있다.
③	일반 소비자가 U-스토어 디스플레이 장치를 이용하지 않은 상태에서는 농산물 제품 정보 혹은 관련된 행사 정보, 동영상, 이미지 등을 순차적으로 화면에 표시하여 여러 정보를 제공한다.
④	일반 소비자가 화면을 Touch하면 해당하는 농산물 제품에 대한 상세 정보를 화면에 표시한다.
⑤	농산물 상세 정보를 조회한 일반 소비자가 구매를 원한다면 NFC로 해당 제품의 구매 관련 정보를 스마트폰으로 전송한다. 일반 소비자는 NFC로 받은 정보를 이용하여 스마트폰으로 구매를 한다.

(3) 시스템 구성도

U-스토어 디스플레이 모듈은 U-스토어 통합 플랫폼 및 유관 시스템들의 정보를 취합하여 일반 소비자에게 제공하는 역할을 수행하기 때문에 다양한 시스템과 연동되는 것을 바탕으로 하고 있다. 이에 그 시스템 구성은 아래와 같다.



[그림 381] U-스토어 디스플레이 모듈 시스템 구성도

(4) 콘텐츠 유형

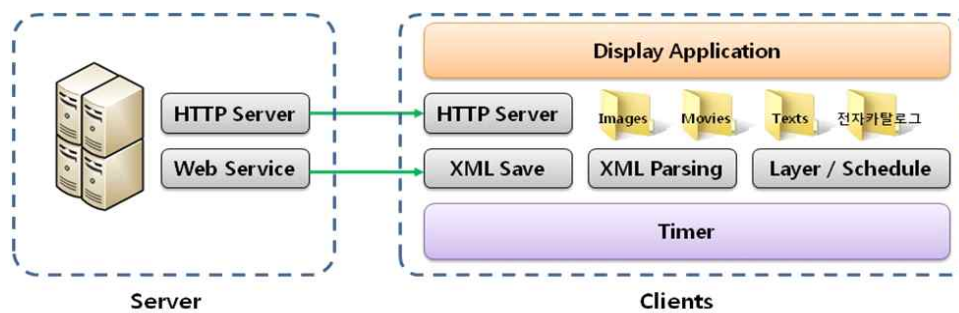
[표 161] 콘텐츠 유형별 파일 포맷과 서비스

콘텐츠 유형	파일 포맷	서비스 내용
이미지	JPG, GIF, PNG, BMP 등	이미지로 제작된 콘텐츠는 정적인 느낌의 형식이기 때문에 거의 움직임을 주지 못하다 보니 콘텐츠가 바뀔 경우에 Fade In, Fade Out과 같은 효과를 주어 약간의 움직임을 주거나, GIF 이미지인 경우는 GIF Animation을 이용하여 텍스트나 아이콘의 약간의 움직임을 주는 방법이 쓰이나 Memory 문제로 사이즈가 큰 이미지인 경우는 사용되지 않는다.
동영상	WMV, AVI, MP4, MOV 등	동영상을 디스플레이하는 방식은 Device의 OS에 따라 다르다. Windows의 경우는 자체에서 지원하는 Windows Media Player가 있으며, 안드로이드는 MX Player, Vital Player를 가장 많이 사용하고 있다. YouTube와 같이 Web Browser에서 동영상을 보여주는 서비스가 많이 이루어지고 있으며, 건물의 대형 간판에도 동영상을 디스플레이하는 방식으로 광고 효과를 보여 주기도 한다.
플래시	SWF	SWF형식의 파일은 ADOBE에서 개발한 Flash Player를 통해서만 서비스가 가능하며, 대표적으로 Web Browser를 이용하여 서비스를 많이 하고 있다. 하지만 모든 Device에서 Flash Player가 실행되는 것은 아니다. IOS가 탑재된 Device인 경우는 자체적으로 Flash Player를 서비스하지 못한다.
Text	HTML, TXT, BAT, XML, DB 등	텍스트를 정보를 광고하기 위해서는 TXT, BAT, XML 파일과 같은 텍스트 저장 파일에 정보를 저장하거나 DB에서 정보를 저장하고 필요한 때에 정보를 가져와서 보여주거나 HTML파일을 Web Browser에서 보여주는 방식을 사용한다. 또한 텍스트를 HTML 파일로 만들어

		Web Browser에 텍스트를 보여주거나 Animation효과를 주기도 한다. 하지만 배경 이미지가 없을 경우 텍스트만 있으면 광고 효과가 떨어지기 때문에 배경이미지를 같이 적용하여 Animation을 주는 방식을 사용하게 된다.
Web URL	HTML, TXT, BAT, XML, DB 등	특정 URL을 이용하여 Web Browser에 보여주는 방식으로 TXT, BAT, XML 파일에 저장되어 있는 URL을 가져오거나 DB에 연결하여 정보를 읽어오고 Web Browser에 보여주는 방식이 있으며, 로컬에 저장되어 있는 HTML 파일을 읽어서 Web Browser에 보여주는 방식 등이 있다.
전자카탈로그	DB, HTML, PDF 등	전자카탈로그는 주로 유통업체와 제조업체간에 EDI 시스템의 PDF 전자카탈로그 파일을 전송하는 방식으로 사용되고 있으며, 소비자를 위해서 Web으로 ActiveX를 이용하여 Service를 하고 있다. 또한 Web 상에서 전자카탈로그 정보를 이미지로 만들어서 e-Book 형식으로 서비스를 지원하기도 한다.

(5) 콘텐츠 디스플레이하기 위한 모듈

서버에서 설정된 정보를 클라이언트에서 전송받아 콘텐츠를 디스플레이하는 데 필요한 모듈을 정의한다.

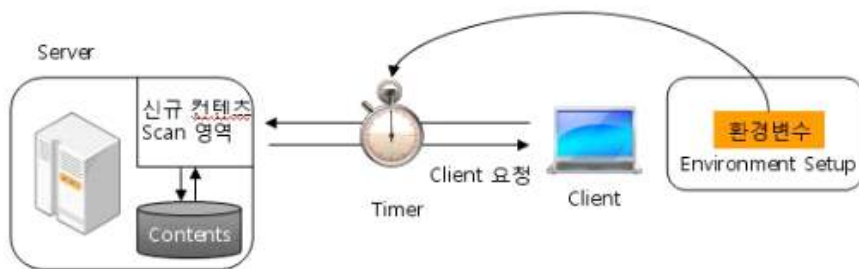


[그림 382] 클라이언트 Application의 구성

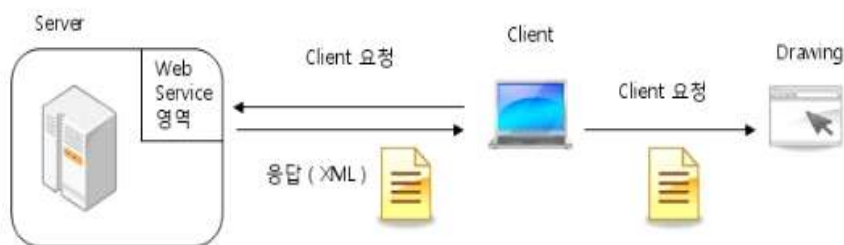
[표 162] 콘텐츠 디스플레이 모듈

모듈명	설명	관련 기술
I/F 및 통신 모듈	콘텐츠를 디스플레이하기 이전에 콘텐츠 정보 및 화면 레이어 정보가 필요하고 콘텐츠를 어떻게 분배하여 디스플레이해야 되는지 정보가 있어야 하며, 이러한 정보를 서버에서 체크하고 가져오는 통신 모듈 개발	SOAP 방식의 Web Service
XML 저장 및 Parsing 모듈	XML 파일로 저장하고 XML Parsing하여 필요할 때에 사용하도록 모듈 개발을 한다.	SAX XML Parsing, DOM XML Parsing
Timer를 이용한 실시간 정보 체크 모듈	서버에 정보가 업데이트 되면 디스플레이 프로그램도 그 정보를 실시간으로 가져와야 하기 때문에 Timer를 이용하여 특정 간격마다 서버에 콘텐츠, 레이어, 스케줄 정보를 가져오도록 모듈을 개발	Timer, Thread Timer
화면 레이어 모듈	콘텐츠를 보여줄 화면을 구성하는 모듈로 서버로부터 전송 받은 XML 정보를 Parsing하여 화면 크기, 분할된 각 레이어의 위치 및 크기 정보를 이용하도록 개발	

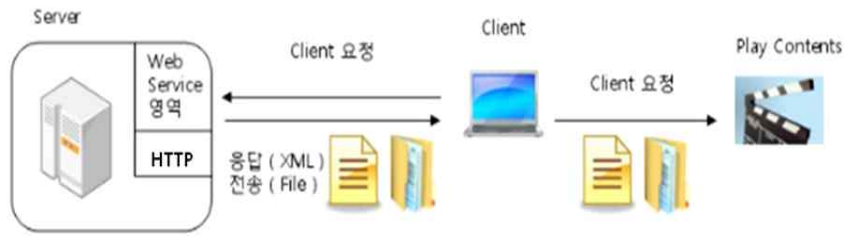
콘텐츠 스케줄 모듈	서버로부터 전송 받은 스케줄 정보에는 콘텐츠 정보, 레이어별 콘텐츠 매핑 정보를 가지고 있고, XML Parsing 모듈을 통하여 콘텐츠 정보를 이용하여 로컬에 저장되어 있지 않은 콘텐츠를 서버로부터 다운로드 받아 로컬에 저장	
이미지 디스플레이 모듈	고려되어야 할 대표적인 애니메이션 효과에 대하여 정의. <ul style="list-style-type: none"> • Fade In : 서서히 장면이 나타나는 효과 • Fade Out : 서서히 장면이 사라지는 효과 • dissolve : 화면에 셀이 흩뿌려지듯이 표현되는 효과 • Wipe-UP : 화면이 위쪽으로 평행 이동하듯이 변경되는 효과 등 	
동영상 디스플레이 모듈	동영상은 이미지와 다르게 플레이 시간을 지정하지 않고 동영상이 모두 플레이 되었을 경우 다음 콘텐츠가 디스플레이 되도록 모듈을 개발	
플래시 디스플레이 모듈	스케줄에 맞춰서 로컬에 저장된 플래시 콘텐츠 파일을 Flash Player를 이용하여 Web Browser에 보여주도록 하고 지정된 시간만큼 플레이	
Text 디스플레이 모듈	Text는 Web Browser를 이용하여 디스플레이 되도록 하며 Marquee Tag 정보도 같이 서버로부터 전송받아 텍스트 Animation이 되도록 모듈을 개발	
Web URL 디스플레이 모듈	Web Browser를 이용하여 스케줄의 URL을 보여줄 수 있도록 모듈을 개발	
전자카탈로그 디스플레이 모듈	콘텐츠 스케줄 모듈에 의해서 합성되어 저장된 전자카탈로그 이미지를 블러이미지 디스플레이 모듈에 띄워 디스플레이 되도록 하며 NFC Code가 있는 경우 고객이 NFC Code를 스캔할 수 있도록 모듈을 개발	
가비지 컬렉션(Garbage Collection) 모듈	가비지 컬렉션은 시스템에서 더 이상 사용하지 않는 동적 할당된 메모리 블럭 혹은 개체를 찾아 자동적으로 다시 사용 가능한 자원으로 회수하는 기능으로 이러한 디스플레이 기능의 프로그램은 메모리를 많이 사용하기 때문에 가비지 컬렉션 기능을 사용하여 사용하지 않는 콘텐츠의 리소스를 회수하도록 모듈을 개발한다.	



[그림 383] 타이머 동작 Process



[그림 384] Layer Drawing Process



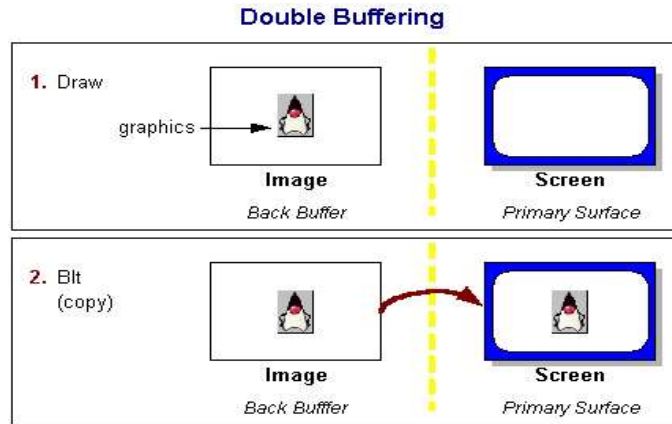
[그림 385] 디스플레이 스케줄 실행 Process



[그림 386] 디스플레이 Device에서 표시되는 여러가지 애니메이션 효과의 예

(가) Double Buffering

Double Buffering은 기본적으로 Flickering을 완화하여 부드러운 애니메이션을 하기 위해서 프레임 버퍼 메모리 두 개를 사용하는 방법이며 2개의 메모리 A, B는 각각 하나의 프레임을 저장할 수 있는 메모리가 필요하며 A에 저장된 첫 번째 프레임을 화면에 지속적으로 재생시키고 동시에 B에는 새로운 두 번째 프레임이 기록되도록 하는 방법이다. B의 내용이 지속적으로 화면에 보이는 동시에 다시 A에는 세 번째 프레임이 기록되도록 하여 이후 컨트롤러를 A로 이동한다. 이러한 기능을 3S 기기의 특성에 맞춰 모듈형태로 개발하고 그 성능과 효과를 분석하여 가장 효율적인 디스플레이 방법을 제공할 것이다.



[그림 387] Double Buffering의 동작원리

(6) 데이터 I/F정의

(가) 서버에서 설정된 정보를 데이터화하여 클라이언트로 I/F 하기 위해서는 아래와 같이 여러가지 방법들이 있다.

- DB에 Direct로 연결하여 쿼리를 이용하여 정보를 가져오는 방법
- 서버에서 데이터를 File로 저장하고 클라이언트에서 FTP 또는 HTTP로 다운로드하는 방법
- Socket 통신을 이용하여 특정 Port를 이용하여 서버로부터 데이터를 가져오는 방법
- Web Service를 이용하여 XML로 데이터를 가져오는 방법

본 과제에서 사용하는 데이터 I/F는 Web Service방식을 사용한다. Web Service는 네트워크 상에서 서로 다른 종류의 컴퓨터들 간에 상호작용을 하기 위한 소프트웨어 시스템으로 서비스 지향적이며 모든 메시지에 XML 코드를 사용하고 있어 시스템간에 상호 운용성이 높기 때문에 손쉽게 사용할 수 있으며, 80 Port를 사용할 경우 타 네트워크망에서 쉽게 연결이 가능하다. 아래 그림은 이러한 Web Service의 Stack의 구성도이다.

Tool	Layer	Business Issues		
WSFL	Service Flow	Security	Management	Quality of Service
Static→UDDI	Service Discovery			
Direct→UDDI	Service Publication			
WSDL	Service Description -Service Implementation -Service Interface			
	Secuer Messaging			
SOAP	XML-Based Messaging			
HTTP, FTP, SMTP, MQ RMI over IIOP	Transport			

[그림 388] Web Service Stack

(나) 웹서비스 스택은 크게 가장 밑단의 transport layer로부터 시작하여 가장 윗단의 서비스

플로 스택까지 여러 layer로 구성되어 있다.

■ 트랜스포트 단계 (Transport layer)

Transport layer에서는 네트워크 프로토콜로서 HTTP, HTTPS, SMTP, FTP 등의 인터넷 프로토콜들을 사용할 수 있도록 정의 되어 있다. 아울러 RMI/IIOP나 MQSeries도 쓸 수 있다.

■ XML기반 메시징 단계 (XML-based messaging layer)

SOAP은 XML을 사용한 메시지 프로토콜이다. 모든 SOAP 메시지는 웹서비스 구조의 publish, bind, find을 지원함. SOAP 메시지는 메시지 콘텐츠를 묘사하기 위한 envelope 과 엔코딩 룰, 리모트 프리시져 호출을 제공하기 위한 메커니즘으로 구성 되어 있다.

■ 서비스 설명 단계 (Service description layer)

서비스 설명은 웹서비스를 호출하는 수단에 대한 상세 정보를 제공한다. WSDL(Web Service Description Language)이 이 layer에서 서비스 실행과 인터페이스를 정의하는데 쓰이는 기본 표준.

■ 서비스 공개 단계 (Service publication layer)

UDDI registry에 웹서비스 정보를 publish하기 위해서는 WSDL을 보완한 다른 서비스 설명이 필요하다. 이 단계에서는 비즈니스 컨텍스트를 설명하기 위해 UDDI 데이터 구조를 사용한다. 서비스 클라이언트 라이프 사이클의 어느 단계에서도 WSDL 다큐먼트를 사용하게 할 수 있다. 이 단계에서 서비스 제공자(service provider)는 WSDL 다큐먼트를 서비스 클라이언트에게 보낼 수 있다. 이런 방식을 직접 공개 방식(direct publication)이라 한다. 또한 서비스 제공자는 WSDL 다큐먼트를 퍼블릭 레지스트리가 아닌 로컬 레지스트리에 공개할 수도 있다.

■ 서비스 디스커버리 단계 (Service discovery layer)

서비스 디스커버리는 서비스 공개에 의존한다. 만약 웹서비스가 공개될 수 없거나 안 되었다면 그 웹서비스를 찾을 수 없음. 서비스 클라이언트는 직접 공개(direct publish) 방식을 통해 서비스 제공자로부터 WSDL 다큐먼트를 바로 다운받을 수 있다. 이러한 방식을 static discovery라 한다. 한편 서비스 클라이언트가 public 또는 private UDDI 레지스트리를 사용하여 WSDL 다큐먼트를 바로 다운받을 수 있으며 이러한 방식을 dynamic discovery라 한다.

■ 서비스 플로우 단계 (Service flow layer)

WSFL(Web Services Flow Language)는 웹서비스 스택의 최상위 layer인 service flow layer의 표준이다. IBM이 선도적으로 W3C에 제안하였으며 업계 표준으로 자리잡아가고 있다. WSFL은 어떻게 웹서비스가 Workflow에서 상호 작용하는지를 설명하는데 쓰이고 어떻게 service-to-service communication을 수행하는가를 설명한다. 예를 들면

WSFL은 구매자, 판매자, 중개자 간에 어떻게 연동하는가에 대한 설명이다.

(다) Web Service는 SOAP 통신 프로토콜을 사용하고 있다. SOAP은 Simple Object Access Protocol의 약어로 분산 환경에서 정보를 교환하기 위한 경량의 XML-기반 프로토콜로서, 다음과 같은 정보 교환의 유형들을 지원하고 있다.

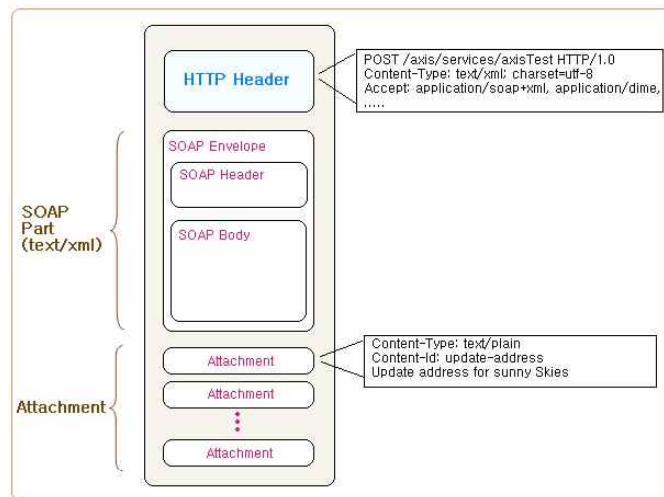
엔드포인트가 프로시저-지향 메시지를 받은 다음, 상호 관련된 응답 메시지로 대답하는 곳에서 요청-응답 프로세싱을 허용하는 Remote Procedure Call style (RPC)

메시지가 전송은 되지만 전송자가 즉각적인 응답은 기대하거나 기다리지 않는 곳에서 비즈니스 또는 다른 유형의 문서들을 교환할 필요가 있는 구성 및 애플리케이션들을 지원하는 메시지-지향 정보 교환.

(라) SOAP 은 다음과 같은 특징을 갖고 있다.

- 프로토콜 독립성
- 언어 독립성
- 플랫폼 및 운영 체제 독립성
- SOAP XML 메시지 지원

SOAP 메시지는 두 개의 데이터 구조, SOAP Header, SOAP Body 그리고 이러한 SOAP Header와 SOAP Body를 정의하기 위해 사용되는 정보 등을 포함하는 SOAP Envelope 로 구성되어 있다. 다음 그림은 이러한 Web Service의 SOAP 프로토콜의 구조를 그린 것이다.



[그림 389] SOAP 구조

SOAP 이 사용될 때에는 SOAP Body에서 정의한 요청 정보를 전달하게 된다. 예를 들어, 헤더는 트랜잭션, 보안, 컨텍스트 또는 사용자 프로파일 정보 등을 포함할 수 있으며,

본문은 웹 서비스 요청을 포함하거나 요청을 XML 포맷으로 응답을 한다.

SOAP 메시지가 웹 서비스 요청 및 응답의 전달을 위해 사용될 때에는 사용 가능한 웹 서비스의 WSDL 정의를 따를 수 있고, WSDL 은 웹 서비스 액세스를 위해 사용되는 SOAP 메시지, SOAP 메시지가 교환 가능한 프로토콜, 그리고 이 웹 서비스를 액세스할 수 있는 인터넷 장소 등을 정의할 수 있다. WSDL 디스크립터 (descriptor) 는 UDDI 또는 다른 디렉토리 서비스 내에 위치하면서, 구성 또는 SOAP 요청의 본문과 같이 다른 수단을 통해 제공될 수도 있다.

[표 163] 데이터 I/F 함수 리스트

함수명	설명	I/F 데이터
GET_LOGIN_CHECK	클라이언트에서 Configuration을 위해서 Login할 경우 ID/PW를 확인하기 위한 함수로 비밀번호와 같은 경우는 단방향 암호화하여 보안에 중점을 둠	I : ID, PW(단방향 암호화) O: True/False
GET_TERMINAL_ID	초기 Configuration을 할 경우 클라이언트의 고정 ID(Terminal ID)를 서버로부터 전송 받아 자동 세팅이 되도록 하기 위한 함수로 클라이언트가 설치될 Device의 MAC Address를 확인해서 서버로 전송	I : MAC Address O : Terminal ID
SET_CONFIG_SETTING	클라이언트에 정상적으로 Terminal ID가 세팅이 되었는지 확인하는 함수로 Device의 MAC Address를 같이 전송하여 정상 여부를 리턴 받음	I : MAC Address, Terminal ID O : True/False
GET_SCHEDULE_CHECK	서버에 설정된 스케줄 정보중에 클라이언트에 적용되어야 할 정보가 있는지 체크하는 함수로 특정 Flag를 체크하여 정상 여부를 리턴 받음	I : Terminal ID O : True/False
GET_LAYER_DATA	GET_SCHEDULE_CHECK 함수에서 True를 리턴 받은 경우 행해지는 함수로 클라이언트에 특정 Terminal ID의 레이어 정보를 전송 레이어 정보에는 전체 레이어 크기와 파티션 개수, 파티션 별로 위치, 크기 값을 전송하여 클라이언트 프로그램에서 레이어를 그릴 수 있도록 함	I : Terminal ID O : Layer ID, Layer Width, Layer Height, Partition Count, Partition Location, Partition Size
GET_SCHEDULE_DATA	GET_SCHEDULE_CHECK 함수에서 True를 리턴 받은 경우 행해지는 함수로 클라이언트에 특정 Terminal ID의 스케줄 정보를 전송 스케줄 정보에는 이미지, 동영상, 플래시, 텍스트 등의 Type이 설정된 정보와 파일명이나 문구등의 정보를 포함하며, 전자 카탈로그에 필요한 상품 정보를 포함할 수 있음	I : Terminal ID O : Schedule ID, Content ID, Image File Name, Context, Content Type, Bar Code, QR Code, NFC
SET_SCHEDULE_UPDATE	서버로부터 모든 정보를 받았다면 다시 가져오지 않도록 서버의 Flag 값을 변경하는 함수	I : Terminal ID
SET_RECORDLOGS	서버에 클라이언트 상태 로그를 전송하는 함수	I : Terminal ID, Status

(7) 태그/코드 전달 모듈

서버에 저장된 상품 정보를 디스플레이 장치에 보여주기 위해서는 상품 코드와 상품 코드에 매칭되는 상품의 정보를 사용자가 등록하게 되고 스케줄에 의해서 등록된 정보를 디스플레이 장치에 전송하고 이러한 정보를 화면에 보여주어야 하며, 이러한 상품 정보를 다른 장치에서 인식하기 위해서 다양한 태그/코드 전달 모듈을 사용한다.

(8) 바코드 모듈

바코드는 1차원 코드로 나타낼수 있는 데이터의 종류에 한계가 있어서 상품코드 정도만 I/F하는데 쓰인다. 바코드는 Font를 지정하여 화면에 보여주거나, 종이나 라벨지에 출력하는 방식으로 간단하게 쓰인다. 바코드의 종류에 대해서는 코드 인식 시스템 분석 자료와 같으며, 본 과제에서는 가장 대중적인 Code 93 Font를 사용하도록 한다.

(9) QR Code 모듈

QR Code는 2차원 코드로 1차원의 바코드보다 더욱 많은 정보를 저장할 수 있으며, 한자와 가나등 다양한 문자도 표현이 가능하며, 현재 스마트폰이 대중화 되면서 QR Code 사용이 많아지고 있다.

다음 그림은 QRCodeEncoder 모듈을 사용하여 URL 정보를 QR Code 이미지로 변경하는 코드 예시이다.

```
private void QRCodeCreate(string strUrl)
{
    try
    {
        QRCodeEncoder qrCodeEncoder = new QRCodeEncoder();
        qrCodeEncoder.QRCodeEncodeMode = QRCodeEncoder.ENCODE_MODE.BYTE;
        qrCodeEncoder.QRCodeScale = 4;
        qrCodeEncoder.QRCodeVersion = 10;
        qrCodeEncoder.QRCodeErrorCorrect = QRCodeEncoder.ERROR_CORRECTION.M;

        Image image;
        image = qrCodeEncoder.Encode(strUrl);
        pbQRCode.Image = image;
        pbQRCode.Visible = true;
    }
    catch { pbQRCode.Visible = false; }
}
```

[그림 390] QR Code 모듈 예제 소스

위의 소스코드를 보면 QRCodeEncoder Class를 이용하여 qrCodeEncoder라는 인스턴스를 생성하고 여러가지 속성값을 설정한다. 그리고 URL 정보를 Encoding하여 이미지를 생성하고 화면에 보여주고 있다.

본 과제에서는 상품을 소개거나 연관된 뉴스, 상품 정보를 알려주는 Site 정보를 저장하거나 상품 코드를 저장하는 방식으로 스마트폰에서 해당 정보를 URL로 확인해볼 수 있다.

(10) NFC 모듈

NFC 통신을 하기 위해서는 두개의 기기에 NFC 칩을 탑재해야 되며, 약 10초 이내의 거리에서 13.56MHz 대역으로 데이터를 전송하는 방식의 비접촉 근거리 무선 통신 기술이다. 이는 RFID 통신 기술을 확장한 것으로 RFID와 다른 점은 두 기기 간에 양방향으로 통신이 가능하다는 것이다.

다음은 NFC의 특징을 설명한 것임

(가) 기존 RFID의 기술을 확장한 개념의 13.56MHz 주파수 대역 사용

- NFC가 탑재된 기기 간에 단거리 데이터 통신을 제공하는 고대역폭 통신
- ISO/IEC 14443 접근 카드 표준, 기존 펠리카(Felica), 마이페어(Mifare) 태그와 호환

(나) 보다 다양한 기능을 지원

- 기존의 RFID와 달리 읽기와 쓰기 모두를 지원
- 카드 에뮬레이션, 리더 모드, P2P 모드를 지원

(다) 0.1초 내외의 단말기 인식 시간

(라) 최대 424Kbps의 전송속도

(마) 10cm 이내의 짧은 통신 거리로 인한 높은 보안성

(바) 사용자 행동의 의도를 인식해 다양한 맞춤형 서비스와 연계 가능

다음은 NFC를 이용하여 특정 코드를 스마트폰이나 기타 다른 기기에 전달하는 프로토콜이다.

Card Data Trans command (DID to NFC Module)

STX	STATUS	COMMAND	LENGTH_H	LENGTH_L	DATA	ETX	BCC
0x02	0x02	0xD1	0xXX	0xXX	T-DATA	0x03	

response (NFC Module to DID)

STX	RESPONSE	COMMAND	LENGTH_H	LENGTH_L	DATA	ETX	BCC
0x02	0x00	0xD1	0x00	0x00	No Data	0x03	

-Success Data -

STX	RESPONSE	COMMAND	LENGTH_H	LENGTH_L	DATA	ETX	BCC
0x02	0x09	0xD1	0x00	0x00	No Data	0x03	

- Error Data -

[그림 391] NFC 프로토콜

위의 프로토콜은 NFC 데이터를 DID에서 다른 기기로 전송하기 위한 프로토콜로써 NFC Tag를 DID에 연결하여 Serial 연결을 하고 이를 통해서 상품정보와 같은 특정 정보를 Byte로 바꾸어서 DATA영역에 실어 전송하게 된다.

다음은 위에서 설명한 프로토콜을 프로그램으로 만든 예제이다.

```
//Serial Port를 Open 한다.
sp.Open("COM3", 115200);

byte[] ByteArray;
//상품코드 지정
string strHan = "8809213410024";
Encoding utf8 = Encoding.UTF8;
ByteArray = utf8.GetBytes(strHan);

sp.MakeNFCFormat(ByteArray, 1);

byte[] temp = new byte[20];
temp[0] = 0x00;
temp[1] = 0xD1;
temp[2] = 0x01;
temp[3] = 0x0F;
temp[4] = 0x55;
temp[5] = 0x01;
temp[6] = 0x77;
temp[7] = 0x77;
temp[8] = 0x77;
temp[9] = 0x77;
temp[10] = 0x77;
temp[11] = 0x6E;
temp[12] = 0x61;
temp[13] = 0x76;
temp[14] = 0x65;
temp[15] = 0x72;
temp[16] = 0x2E;
temp[17] = 0x63;
temp[18] = 0x6F;
temp[19] = 0x6D;

bool result = sp.SendNFCSendCommand((byte)0xD1, (byte)0x02, 20, temp);

if (result)
{
    messageBoxC = new MessageBoxC();
    messageBoxC.MessageBoxControl("NFC 전송 성공", true);
    messageBoxC.ShowDialog();
}
}
```

[그림 392] NFC 모듈 예제 소스

위의 예제 코드를 보면 sp라는 Serial Port를 “COM3” Port로 OPEN한다. 그 다음에 상품코드 “8809213410024” 를 Byte로 만들어서 MakeNFCFormat이라는 함수에 태워서 NFC Tag로 전송할 수 있도록 프로토콜에 맞게 구성한다.

나. U-스토어 디스플레이 모듈 개발 (M5.4.2)

(1) 화면 설계

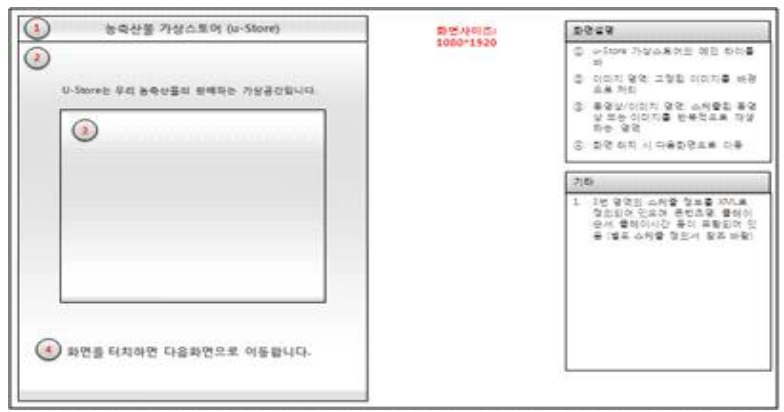
U-스토어의 디스플레이 방식은 사용자의 이벤트가 필요한지 아니면, 자동으로 상품 정보가 보여지는 지에 따라서 Touch식과 Non-Touch식으로 나눌 수 있으며, 본 과제에서는 Touch식 디스플레이 방식을 사용한다. Touch식인 경우에도 자동으로 상품 정보가 바뀌면서 사용자에게 정보를 제공하지만, 사용자가 필요한 정보가 보여질 경우 사용자의 터치에 의해서 좀 더 상세한 정보를 보여줄 수도 있고, 그 화면에서 자동 이동 기능을 멈추고 QR Code, Barcode, NFC 기능을 사용하여 모바일 기기에서 자세한 정보를 확인하게

나 상품을 구매할 수도 있다.

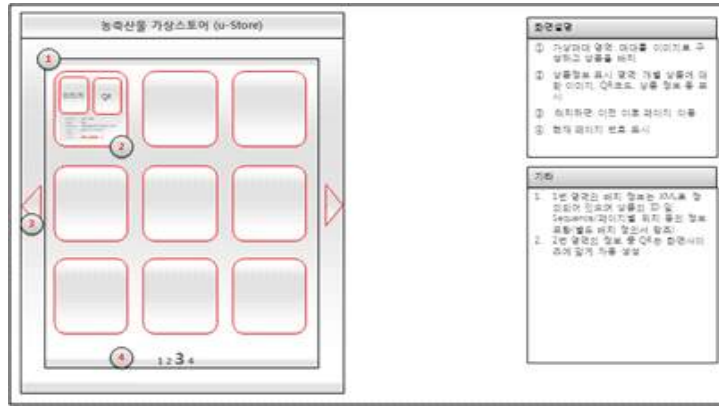
아래 그림은 전자 카탈로그에 등록된 정보를 보여줄 화면 예시이다.



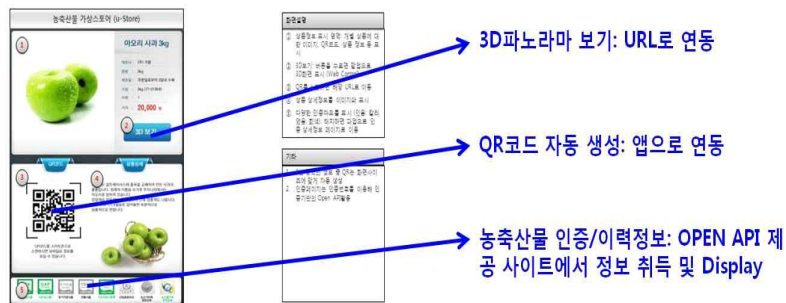
[그림 393] U-스토어 디스플레이 화면 예시



[그림 394] 메인 화면 광고 Display 설계



[그림 395] 상품정보 표시 매대 설계

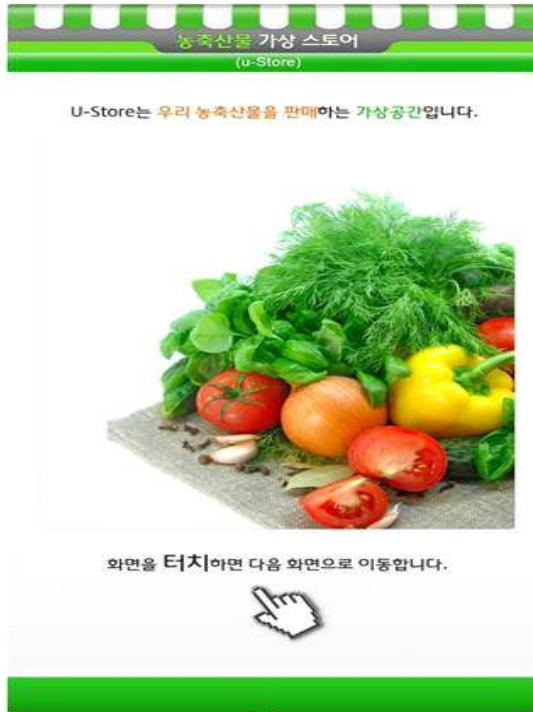


[그림 396] 상품상세 페이지 설계

(2) 로그분석

DID Display의 개발은 로그분석을 포함하고 있다. 로그분석이란 고객이 DID를 터치하고 이동하는 것을 Database 로그로 기록하여 이를 트래킹하는 것으로 이를 통해서 일반적인 통계(사용이 많은 상품 등)와 트래킹(사용자의 이용 경로) 들을 관리할 수 있도록 개발 되었음.

개별 페이지들은 시스템에 mainForm과 같이 Page ID가 있으며 이를 Database에 저장하고 이를 Event 시간과 함께 기록하여 추후 쿼리를 통해서 사용자의 이용행태를 분석할 수 있도록 개발하였음.



mainFrom

[그림 397] 메인 화면 광고 Display



ItemListView

[그림 398] 상품정보 표시 매대



[그림 399] 상품상세 페이지

점포코드	로그날짜	페이지ID	상품ID	상품명	로그타입	로그트드명	로그상세	로그상세명	메시지	생성일	장비타입	장비타입명
STORE_ID	LOG_DATE	PAGE_ID	ITEM_CD	ITEM_NM	LOG_TYPE	CODE_NM	LOG_TYPE_DETAIL	DETAIL_TYPE_NM	LOG_MSG	CREATE_DATE	DEVICE_TYPE	DEVICE_TYPE_NM
1	10000	20131001	ItemListView	8801234560002	감자	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:00:29.240	1	DID
2	10000	20131001	ItemDetail	8801234560002	감자	B003	ItemDetail3D	NULL		2013-10-01 10:00:30.897	1	DID
3	10000	20131001	ItemListView	8801234560002	마늘	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:00:37.570	1	DID
4	10000	20131001	Main	8801234560001	사과	B001	MainForm	NULL		2013-10-01 10:00:42.490	1	DID
5	10000	20131001	ItemListView	8801234560002	양파	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:01:05.680	1	DID
6	10000	20131001	ItemListView	8801234560003	한우 통삼	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:01:14.337	1	DID
7	10000	20131001	ItemDetail	8801234560003	한우 통삼	B011	ItemDetail	C008	소고기	2013-10-01 10:01:15.303	1	DID
8	10000	20131001	ItemListView	8801234560003	찜갈비	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:01:28.210	1	DID
9	10000	20131001	ItemDetail	8801234560003	찜갈비	B011	ItemDetail	C008	소고기	2013-10-01 10:01:28.790	1	DID
10	10000	20131001	ItemListView	8801234560002	고구마	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:12:44.897	1	DID
11	10000	20131001	ItemDetail	8801234560002	고구마	B003	ItemDetail3D	NULL		2013-10-01 10:12:47.947	1	DID
12	10000	20131001	ItemListView	8801234560004	감보리밥	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:12:57.320	1	DID
13	10000	20131001	Main	8801234560001	사과	B001	MainForm	NULL		2013-10-01 10:13:02.210	1	DID
14	10000	20131001	ItemDetail	8801234560001	사과	B010	ItemDetail	C007	지리력	2013-10-01 10:13:03.727	1	DID
15	10000	20131001	ItemListView	8801234560002	고구마	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:13:13.147	1	DID
16	10000	20131001	ItemDetail	8801234560002	고구마	B003	ItemDetail3D	NULL		2013-10-01 10:13:15.053	1	DID
17	10000	20131001	ItemListView	8801234560004	죽미	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:13:22.837	1	DID
18	10000	20131001	ItemListView	8801234560003	소사태	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:13:29.163	1	DID
19	10000	20131001	ItemDetail	8801234560003	소사태	B011	ItemDetail	C008	소고기	2013-10-01 10:13:30.740	1	DID
20	10000	20131001	ItemListView	8801234560005	뽕추김치	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:13:51.523	1	DID
21	10000	20131001	ItemDetail	8801234560005	뽕추김치	B003	ItemDetail3D	NULL		2013-10-01 10:13:53.193	1	DID
22	10000	20131001	ItemListView	8801234560012	당근	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:13:58.977	1	DID
23	10000	20131001	ItemListView	8801234560007	훈채오리	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:14:09.867	1	DID
24	10000	20131001	ItemDetail	8801234560007	훈채오리	B011	ItemDetail	C008	소고기	2013-10-01 10:14:11.290	1	DID
25	10000	20131001	ItemListView	8801234560021	참외	B002	ItemListView	NULL		2013-10-01 10:14:20.570	1	DID
26	10000	20131001	ItemDetail	8801234560021	참외	B010	ItemDetail	C007	지리력	2013-10-01 10:14:21.977	1	DID

예) DID의 ItemDetail 화면에서 참외라는 상품의 지리적표시 정보를 조회

[그림 400] 로그 정보 샘플

[표 164] 코드 마스터 샘플

CORUP_CD	CODE_NUM	CODE_NM	DIVICE_TYPE	DIVICE_TYPE_NM	DETAIL_TYPE	DETAIL_TYPE_NM	Comments
00002	B001	mainForm	1	DID			메인화면
00002	B002	ItemListView	1	DID			품목 리스트 화면
00002	B003	ItemDetail3D	1	DID			품목 세부화면 3D PopUP화면
00002	B004	ItemDetail	1	DID	C001	산업표준	품목 세부화면에서 산업표준 클릭 시
00002	B005	ItemDetail	1	DID	C002	친환경	품목 세부화면에서 친환경 클릭 시
00002	B006	ItemDetail	1	DID	C003	GAP	품목 세부화면에서 GAP 클릭 시
00002	B007	ItemDetail	1	DID	C004	우수식품	품목 세부화면에서 우수식품 클릭 시
00002	B008	ItemDetail	1	DID	C005	전통식품	품목 세부화면에서 전통식품 클릭 시

00002	B009	ItemDet ail	1	DID	C006	이력추적	품목 세부화면에서 이력추적 클릭 시
00002	B010	ItemDet ail	1	DID	C007	지리적	품목 세부화면에서 지리적 클릭 시
00002	B011	ItemDet ail	1	DID	C008	소고기	품목 세부화면에서 소고기 클릭 시
00002	B012	ItemDet ail	1	DID	C009	BarCode	품목 세부화면에서 BarCode클릭 시
00002	B013	Mobile	2	Mobile			WebService에서 BarCode정보를 읽었을 때

(3) 화면 디자인 및 개발



[그림 401] 상품정보
표시 매대 디자인



[그림 402] 메인 화면
광고 Display 디자인

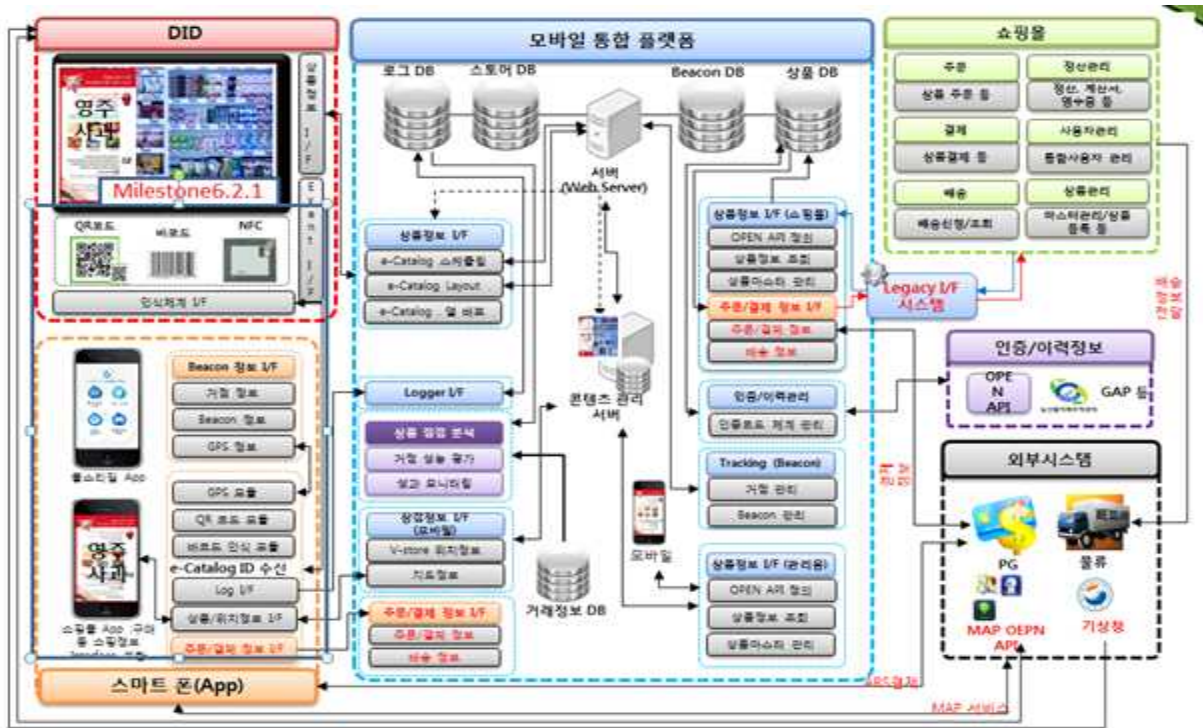


[그림 403] 상품상세
페이지 디자인

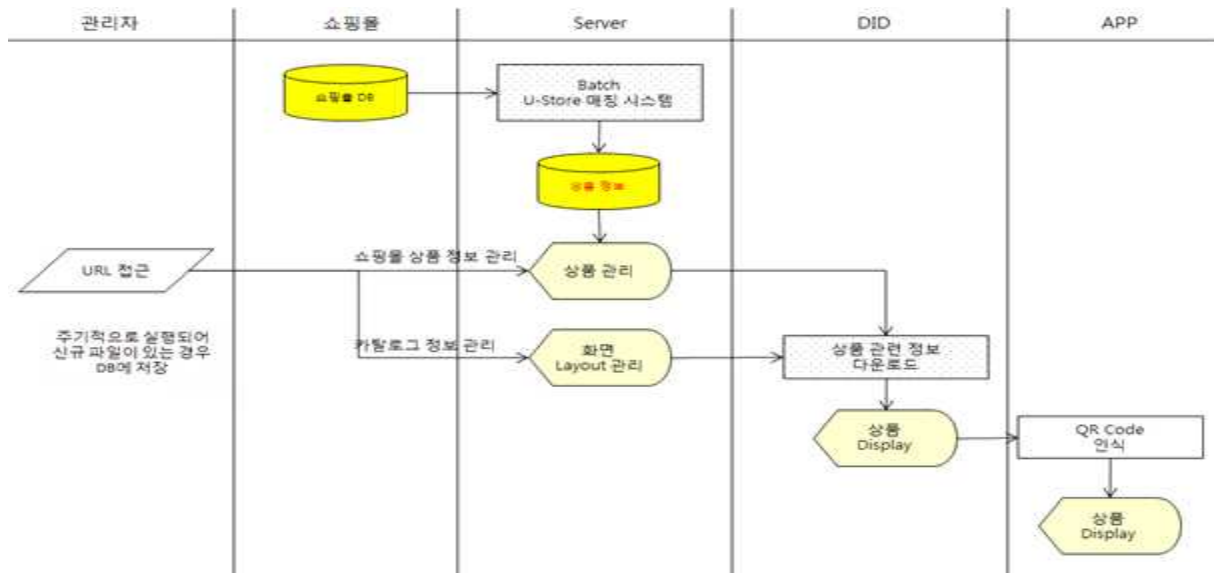
5. 전자카탈로그 및 통합 플랫폼 연계 (M6.2)

가. 전자카탈로그 및 통합 플랫폼 연계 시스템 설계 (M6.2.1)

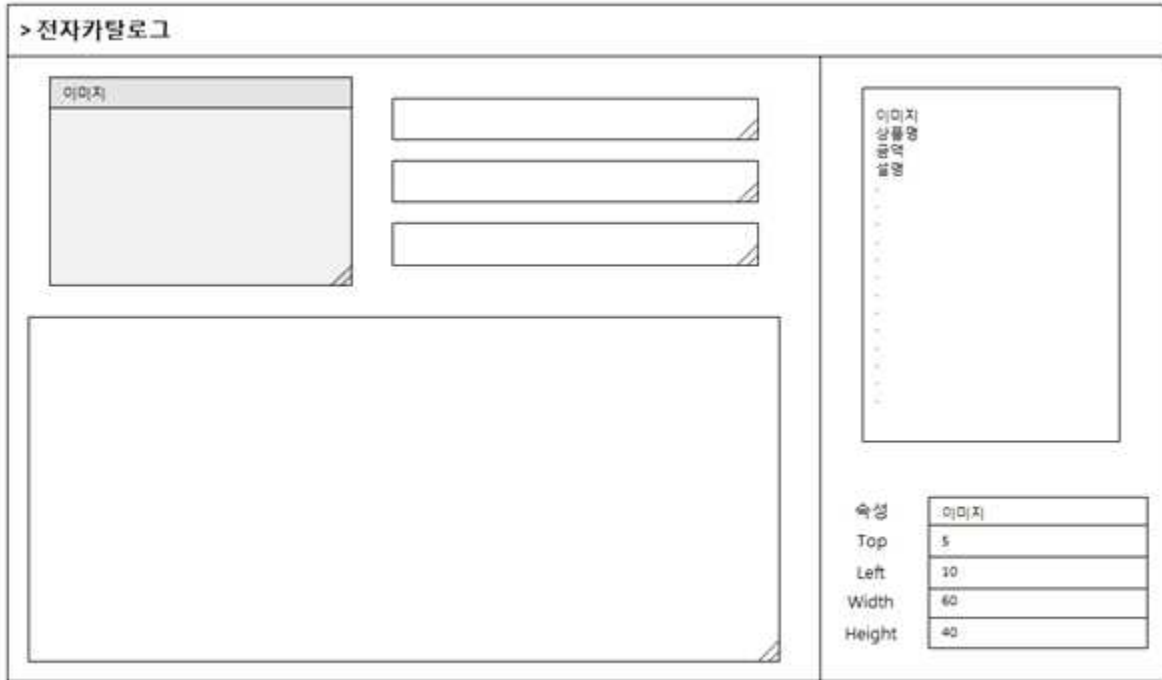
(1) 시스템 설계



[그림 404] 전체 아키텍처 중 전자 카탈로그 및 통합 플랫폼 연계 시스템 설계



[그림 405] 프로세스 흐름도



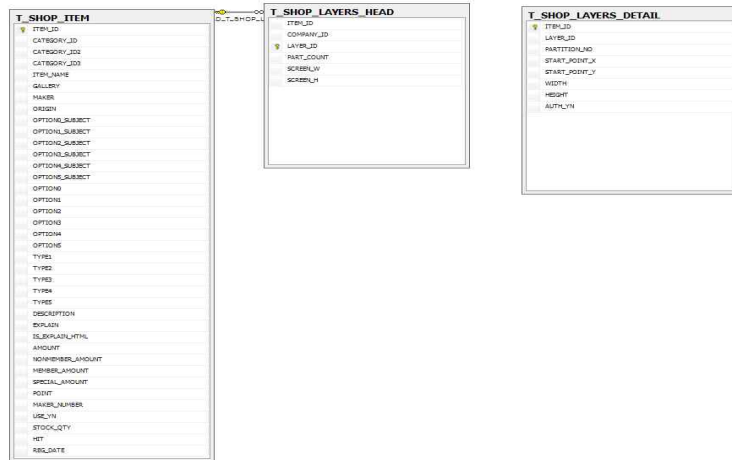
<관리자 - 전자카탈로그>

[그림 406] 관리자 카탈로그 화면



[그림 407] Client 전자 카탈로그, 화면 설계 샘플

(2) ERD 테이블 정의서



[그림 408] ERD 및 테이블 정의
[표 165] 레이어 마스터 정보

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블명	T_SHOP_LAYERS_HEAD			테이블ID		
테이블 설명	레이어 마스터 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세부 내용	비고
1	ITEM_ID	varchar(10)	N		아이템 id	
2	COMPANY_ID	varchar(12)	N		회사 id	
3	LAYER_ID	int	N		레이어 id	
4	LAYER_NM	varchar(50)	N		레이어 이름	
5	PART_COUNT	int	N		부분 카운트	
6	SCREEN_W	int	N		화면 가로	
7	SCREEN_H	int	N		화면 세로	
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	상품 ID	ITEM_ID				
PK	레이어 ID	LAYER_ID				
FK						
Index						
Unique						

[표 166] 레이어 상세 정보

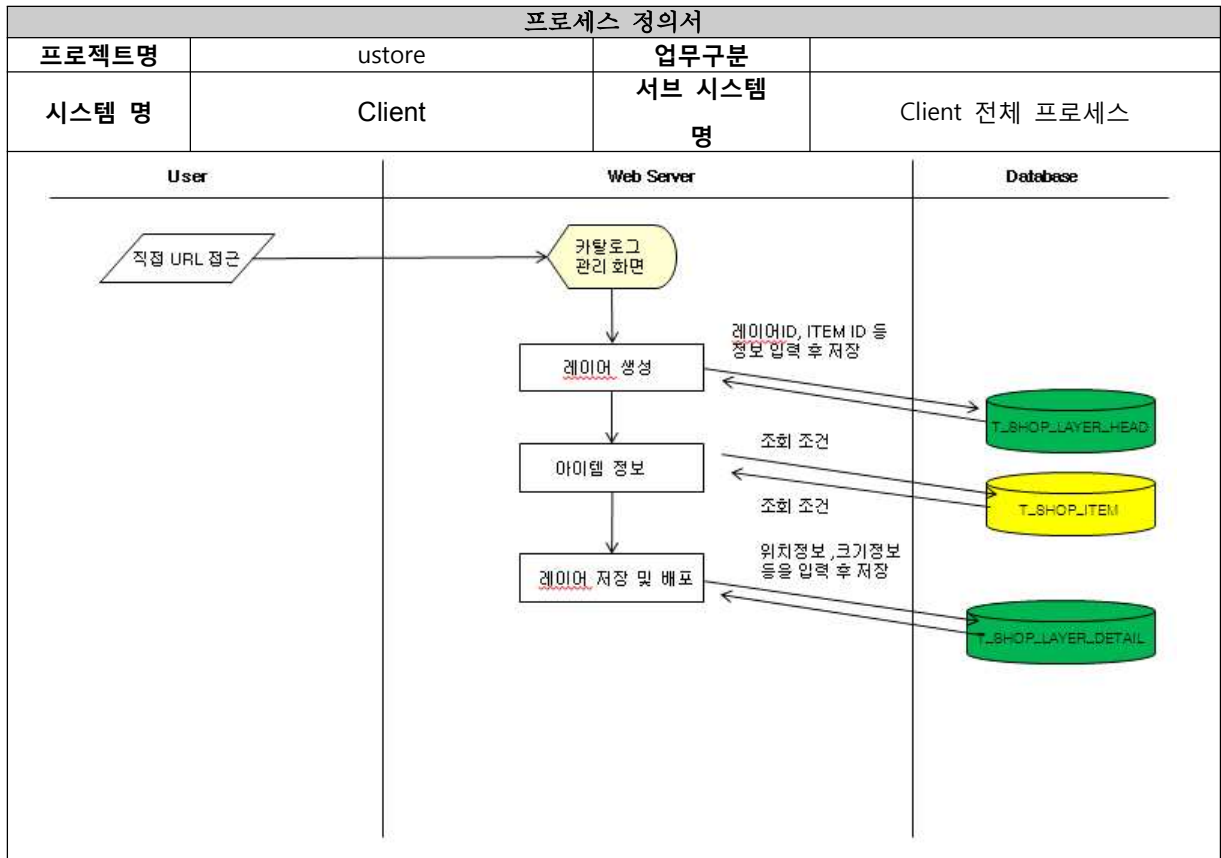
테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_LAYERS_DETAIL			테이블ID		
테이블 설명	레이어 상세 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	ITEM_ID	varchar(10)	N		아이템 id	
2	LAYER_ID	int	N		레이어 id	
3	PARTITION_NO	int	N		파티션 번호	
4	START_PORINT_X	int	N		시작 x 좌표	
5	START_PORINT_Y	int	N		시작 y 좌표	
6	WIDTH	int	N		가로	
7	HEDIGHT	int	N		세로	
8	AUTH_YN	char(1)	N		권환 여부	Y : 사용, N : 미사용
Key 종류	이름	컬럼				비고
PK	상품 ID	ITEM_ID				
FK						
Index						
Uniq ue						

[표 167] 관광지 정보

테이블 명세서						
프로젝트명	ustore			업무구분		
테이블 명	T_SHOP_ITEM			테이블ID		
테이블 설명	관광지 정보					
번호	컬럼 ID	Data Type (Size)	Null 여부	Default	세 부 내 용	비 고
1	ITEM_ID	varchar(10)	N		아이템 id	
2	CATEGORY_ID	varchar(10)	N		카테고리 id	
3	CATEGORY_ID2	varchar(10)	Y		카테고리 id2	
4	CATEGORY_ID3	varchar(10)	Y		카테고리 id3	
5	ITEM_NAME	varchar(255)	N		아이템 이름	
6	GALLERY	int	N		이미지	
7	MAKER	varchar(255)	N		상표 명	
8	ORIGIN	varchar(255)	N		원산지	
9	OPTION0_SUBJECT	varchar(255)	N		용량	
10	OPTION1_SUBJECT	varchar(255)	N		보관방법	

11	OPTION2_SUBJECT	varchar(255)	N		인증내역	
12	OPTION3_SUBJECT	varchar(255)	N		배송비	
13	OPTION4_SUBJECT	varchar(255)	N		추가 옵션	
14	OPTION5_SUBJECT	varchar(255)	N		추가 옵션	
15	OPTION0	text	N		보관방법	
16	OPTION1	text	N		단위	
17	OPTION2	text	N		인증 내역	
18	OPTION3	text	N		추가 옵션	
19	OPTION4	text	N		추가 옵션	
20	OPTION5	text	N		추가 옵션	
21	TYPE1	tinyint	Y		타입1	
22	TYPE2	tinyint	Y		타입2	
23	TYPE3	tinyint	Y		타입3	
24	TYPE4	tinyint	Y		타입4	
25	TYPE5	tinyint	Y		타입5	
26	DESCRIPTION	text	N		상품 설명	
27	EXPLAIN	text	N		상품 설명 html	
28	IS_EXPLAIN_HTML	int	N		html 타입	
29	AMOUNT	int	N		양	
30	NONMEMBER_ AMOUNT	int	Y		멤버가 아닌 양	
31	MEMBER_AMOUNT	int	Y		멤버 양	
32	SPECIAL_AMOUNT	int	Y		특별 주문	
33	POINT	int	Y		포인 트	
34	MAKER_NUMBER	int	Y		상표 숫자	
35	USE_YN	int	N		사용 여부	Y : 사용, N : 미사용
36	STOCK_QTY	int	Y		재고	
37	HIT	int	Y		인기 상품 여부	
38	REG_DATE	REG_DATE	Y		등록일	
Key종 류	이름	컬럼			비고	
PK	상품 ID	ITEM_ID				
FK						
Index						
Uniqu e						

(3) 프로세스 목록 및 정의서



나. 전자카탈로그 및 통합 플랫폼 연계 시스템 개발 (M6.2.2)

본과제에서 구현하고자하는 전자 카탈로그 및 통합 플랫폼 연계 시스템 설계를 통해 구현 하였음. 관리자(web)을 통해서 자유롭게 카탈로그 구성항목을 배치 하고 크기를 조절 할수 있으며 DID에 적용해서 확인 할 수 있음



[그림 409] 전자 카탈로그 화면 인터페이스와 관리자 적용 화면

다. 전자카탈로그 기술과 모바일 서비스 애플리케이션 통합 (M 10.4)

본 절에서는 전자카탈로그 기술과 모바일 서비스 애플리케이션 통합을 위한 인터페이스 정의에 대해 정의하도록 한다. 전자카탈로그와 모바일 서비스 애플리케이션 통합을 위해 카탈로그 아이템 카테고리 전달과 아이템 정보를 전달하는 인터페이스로 나뉘어진다. 두 인터페이스에 대한 정의는 아래와 같다.

[표 168] 카탈로그 아이템 카테고리 전달

프로젝트명		ustore		업무구분	
인터페이스 명		ItemCategory_S			
인터페이스 설명		카탈로그 아이템 카테고리 전달			
IN Data					
번호	Parameter	Type	Value	세 부 내 용	비 고
1	CATEGORY_ID	String		카테고리ID	
2					
3					
4					
5					
OUT Data					
번호	Category	Column	Type	세부 내용	
1		CATEGORY_NAME	String	카테고리 이름	
2		CATEGORY_OPTION0	String	카테고리 1차 분류	
		CATEGORY_OPTION1	String	카테고리 2차 분류	
		CATEGORY_OPTION2	String	카테고리 3차 분류	
		CATEGORY_OPTION3	String	카테고리 4차 분류	

[표 169] 아이템 정보 전달

프로젝트명	ustore		업무구분		
인터페이스 명	ItemInterface_S				
인터페이스 설명	아이템 정보를 전달				
IN Data					
번호	Parameter	Type	Value	세 부 내 용	비 고
1	ITEM_ID	String		상품의 아이디	
2					
3					
4					
5					
OUT Data					
번호	Category	Column	Type	세부 내용	
1		CATEGORY_ID	string	카테고리id	
2		ITEM_NAME	string	아이템 이름	
		GALLERY	string	이미지	
		MAKER	string	상표명	
		ORIGIN	string	원산지	
		OPTION0_SUBJECT	string	용량	
		OPTION1_SUBJECT	string	보관방법	
		OPTION2_SUBJECT	string	인증내역	
		OPTION3_SUBJECT	string	배송비	
		OPTION4_SUBJECT	string	추가 옵션	
		TYPE1	string	타입1	
		TYPE2	string	타입2	
		TYPE3	string	타입3	
		TYPE4	string	타입4	
		DESCRIPTION	string	상품 설명	
		EXPLAIN	string	상품 설명 html	
		IS_EXPLAIN_HTML	string	html 타입	
		AMOUNT	int	상품 주문 갯수	
		NONMEMBER_AMOUNT	int	비회원 상품 주문 갯수	
		MEMBER_AMOUNT	int	회원 상품 주문 갯수	
		SPECIAL_AMOUNT	int	특별 주문 개수	
		POINT	int	포인트	
		MAKER_NUMBER	int	회원 번호	
		USE_YN	string	사용여부	
		STOCK_QTY	int	재고	
		HIT	int	클릭수	
		REG_DATE	string	등록일	

제 5 절 (3협동) 세가온

1. 상품콘텐츠 생성용 모바일 클라이언트 시스템 (가칭 : “모바일 판매대”) 개발 (M8.2.1, M8.2.2)

가. 상품콘텐츠 생성용 모바일 클라이언트 어플리케이션 개발 (M 8.2.1)

(1) 어플리케이션 설계

(가) 개요

- 정의

: “모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션 시스템” 이란 “상품콘텐츠 생성용 모바일 클라이언트 어플리케이션” 과 이와 관련된 서버 시스템을 의미한다.

- 목적

: 모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션 시스템 개발의 목적은 생산자로 하여금 모바일 단말기를 통하여 상품 콘텐츠를 등록하고 관리할 수 있도록 함으로써 사용자 편의성을 증가시키는데 목적이 있다.

- 주요 기능

: 본 어플리케이션 시스템의 주요 기능은 다음과 같다.

[표 170] 어플리케이션의 주요기능

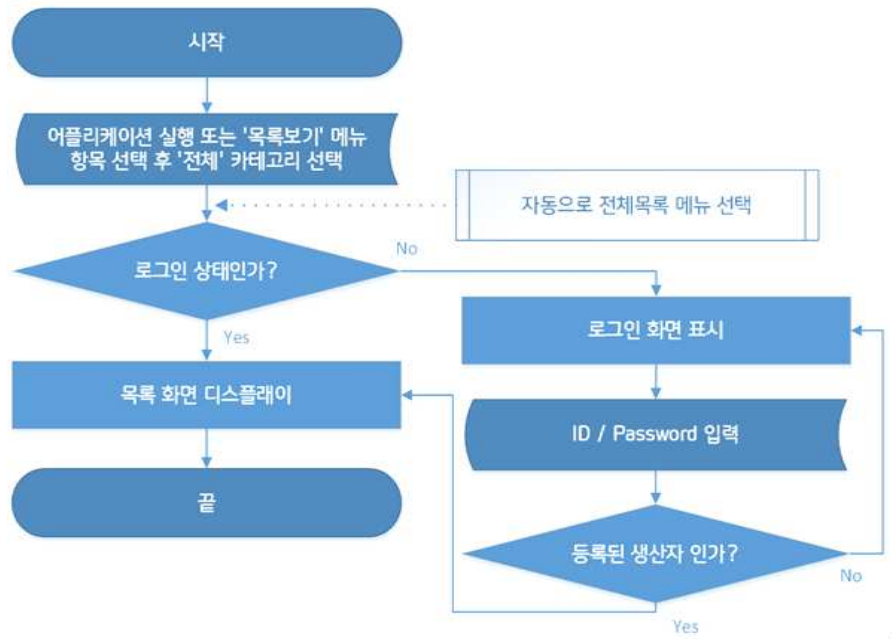
기능	설명
콘텐츠 전체 목록 보기	콘텐츠 전체 목록을 모바일 화면에 나열한다.
카테고리별 콘텐츠 목록 보기	선택된 카테고리에 속하는 콘텐츠 목록을 모바일 화면에 나열한다.
콘텐츠 세부정보 보기	선택된 콘텐츠의 세부 정보를 화면에 표시한다.
로그인	생산자 여부를 인증하기 위하여 로그인을 할 수 있다.
콘텐츠 생성	새로운 콘텐츠를 등록할 수 있다.
콘텐츠 수정	기존의 콘텐츠 정보를 수정할 수 있다.
콘텐츠 삭제	기존의 콘텐츠 정보를 삭제할 수 있다.
콘텐츠 검색	키워드를 통하여 콘텐츠를 검색할 수 있다.

(나) 기능별 구동 시나리오

본 단원에서는 주요 기능별 구동 시나리오를 순서도 형식으로 도식화한다

- 콘텐츠 전체 목록보기

: 사용자가 이전에 스마트폰을 활용하여 등록한 상품콘텐츠의 전체 목록을 확인할 수 있는 기능이며 세부적인 구동 시나리오는 다음 그림의 순서도와 같다.

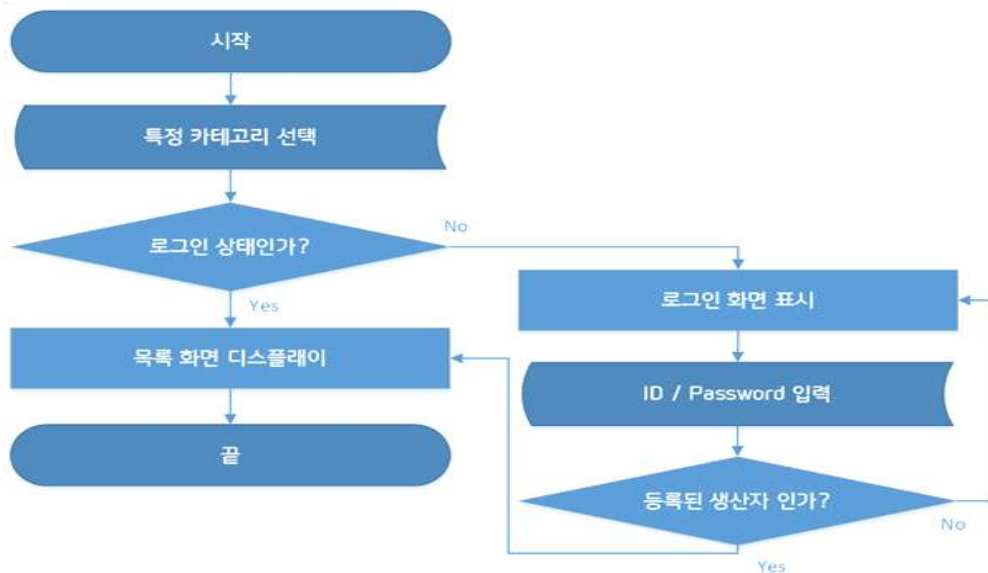


[그림 410] “콘텐츠 전체 목록보기 ” 기능의 구동시나리오

– 카테고리별 콘텐츠 목록보기

: 본 기능은 이전에 사용자가 등록했던 상품정보 목록을 확인할 수 있는 기능인데 특히, 특정 카테고리 그룹에 해당하는 상품목록만 확인할 수 있는 기능이다.

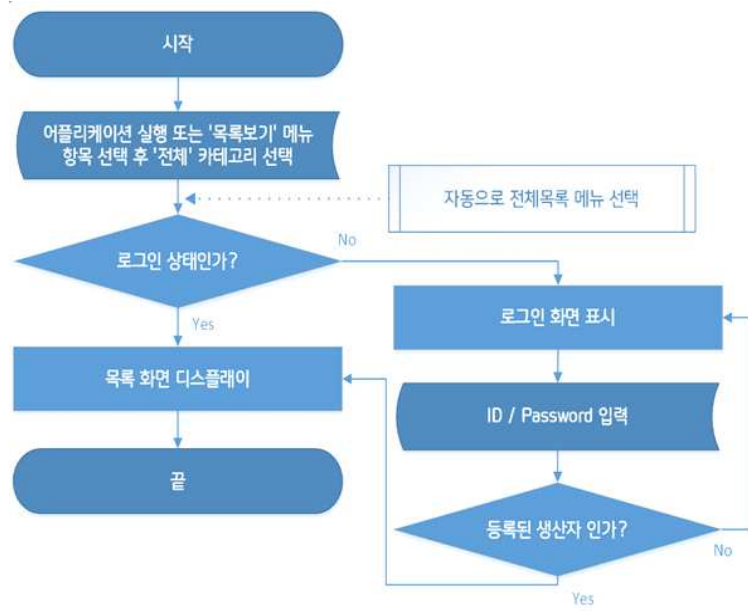
: 세부 구동 시나리오는 다음 그림과 같다.



[그림 411] “카테고리별 콘텐츠 목록보기” 기능의 구동시나리오

- 로그인

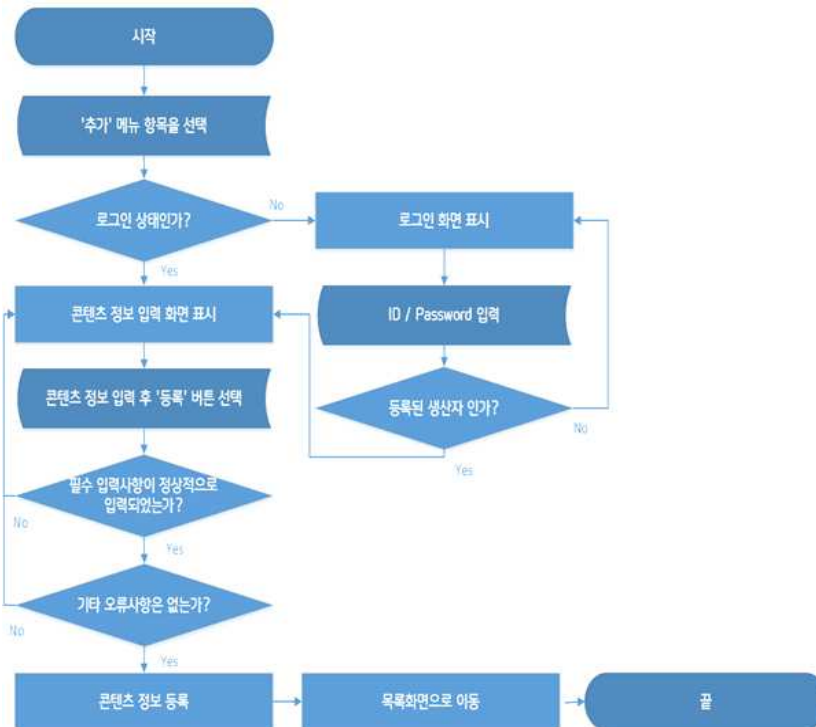
: 본 기능은 상품을 판매할 수 있는 권한을 가진 사용자인지를 인증하기 위한 기능이며 구동 절차는 다음 시나리오에서 확인할 수 있다.



[그림 412] “로그인” 기능에 대한 구동시나리오

- 콘텐츠 생성

: 본 기능은 인증된 사용자가 판매하고자 하는 상품 콘텐츠를 등록하기 위한 기능이며 이 경우는 상품등록 후 관리자의 승인을 받은 후에야 판매가 가능하도록 구현한다. 구동절차는 다음 그림과 같다.

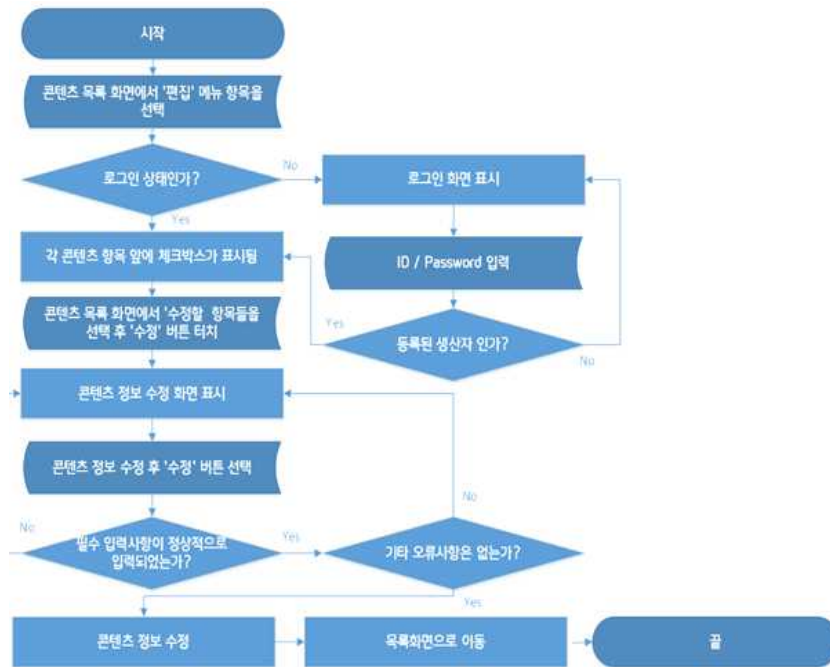


[그림 413] “콘텐츠 생성” 기능의 구동시나리오

- 콘텐츠 수정

본 기능은 인증된 사용자가 기 등록된 상품콘텐츠 정보를 수정하기 위한 기능이며 이 경우에도 정보 수정 후 관리자의 승인절차를 거친 후 상품 판매가 가능하다.

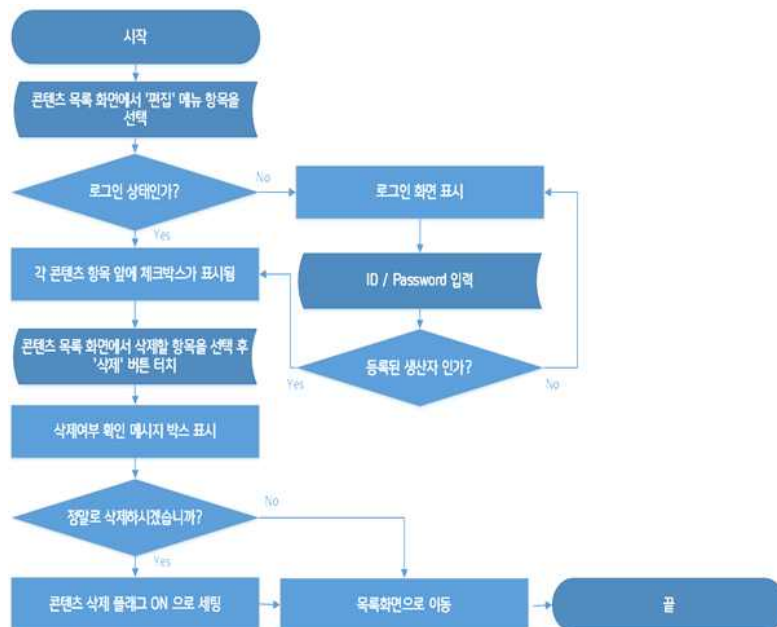
: 구동절차는 다음 그림과 같다.



[그림 414] “콘텐츠 수정” 기능의 구동시나리오

- 콘텐츠 삭제

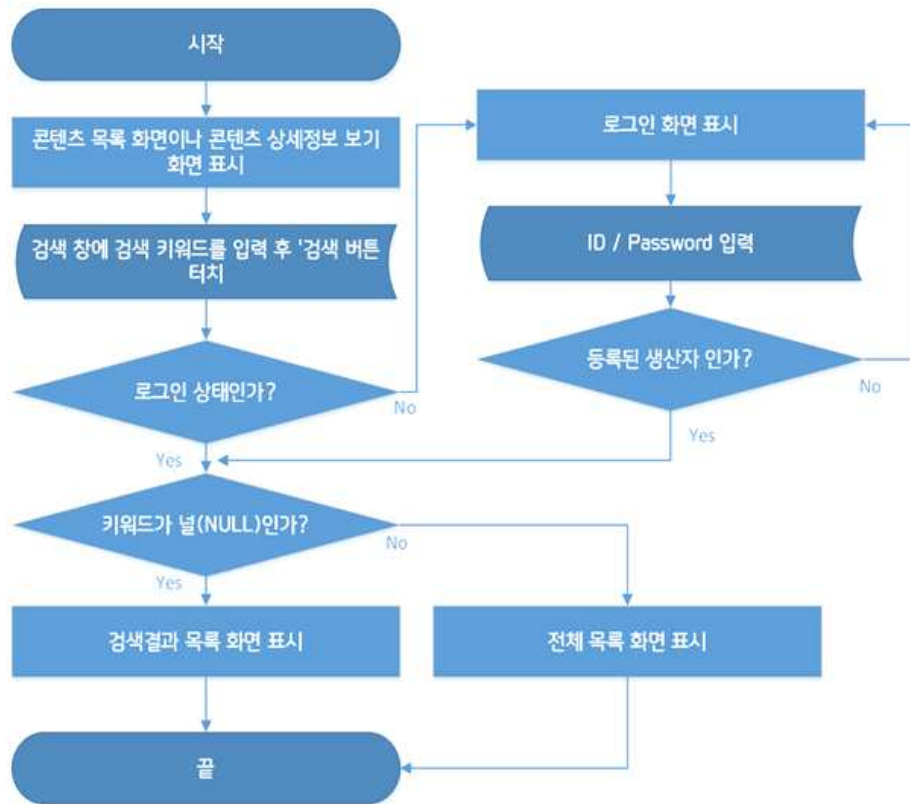
: 본 기능은 인증된 사용자가 기 등록된 상품콘텐츠 정보를 삭제하기 위한 기능이며 구동절차는 다음 그림과 같다.



[그림 415] “콘텐츠 삭제” 기능의 구동시나리오

- 콘텐츠 검색

: 본 기능은 기 등록된 상품목록 중 특정 키워드를 사용하여 검색할 수 있는 기능이며 구동 시나리오는 다음과 같다.

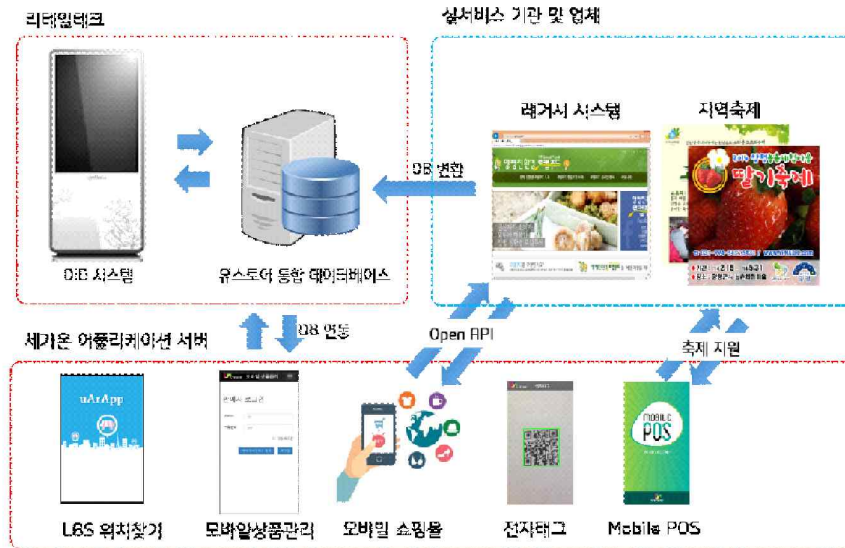


[그림 416] “콘텐츠 검색” 기능의 구동시나리오

(다) 데이터베이스 설계

본 절에서는 (나) 절에서 다루었던 구동시나리오에 맞는 데이터베이스 설계에 대한 설명을 다룬다.

본 과제의 최종 결과물간 시스템 연동 구조는 다음 그림과 같다.



[그림 417] 결과물간 시스템 연동구조

다시 말해서 U-스토어 통합 데이터베이스 서버 시스템은 제 2 협동인 ‘리테일테크사’에서 구축하고 본 기관은 어플리케이션 서버를 구축하여 서비스를 진행하는 구조로 이루어져 있다.

그러므로 본 기관에서 제작할 모든 시스템의 데이터베이스 시스템은 제 2 협동 기관의 시스템을 활용하여야 하므로 다음과 같은 시스템 사양으로 구성되어 있다.

- OS : Microsoft Windows Server 2012 R2
- Web Server : IIS 8.X
- DB : Microsoft SQL Server 2012
- Framework : Microsoft .Net framework 4.5.x

아울러 해당 데이터베이스상의 테이블 종류는 다음과 같다.

[표 171] 테이블 목록

테이블 (Table)	설명
yc4_category	상품카테고리 테이블
yc4_item	상품 테이블
yc4_order	상품주문 테이블
yc4_manufacturer	생산자 테이블

- 상품카테고리 테이블 : T_SHOP_CATEGORY
 : 상품정보테이블과 관계(Relation)를 맺을 카테고리 정보 테이블이며 세부 구조는 다음과 같다.

[표 172] T_SHOP_CATEGORY

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
CATEGORY_ID	VARCHAR	10	PK	카테고리 ID
CATEGORY_NAME	VARCHAR	255		카테고리 이름
CATEGORY_OPTION0	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION1	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION2	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION3	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION4	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION5	VARCHAR	255		
CATEGORY_USE	TINYINT			
REGDATE	DATETIME			생성일

- 상품 테이블 : T_SHOP_ITEM
 : 실질적인 상품 정보를 포함하게 될 상품 테이블 정보는 다음 표와 같다. 어플리케이션에서 상품정보를 등록하면 이 테이블에 저장된다.

[표 173] T_SHOP_ITEM

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
ITEM_ID	VARCHAR	10	PK	상품 고유 ID
CATEGORY_ID	VARCHAR	10		카테고리 id
CATEGORY_ID2	VARCHAR	10		2 차 카테고리 ID
CATEGORY_ID3	VARCHAR	10		3 차 카테고리 ID
ITEM_NAME	VARCHAR	255		상품명
GALLERY	TINYINT	4		
MAKER	VARCHAR	255		생산자
ORIGIN	VARCHAR	255		원산지
OPTION0_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 1
OPTION1_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 2
OPTION2_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 3
OPTION3_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 4
OPTION4_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 5
OPTION5_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 6

OPTION0	TEXT			상품설명 옵션내용 1
OPTION1	TEXT			상품설명 옵션내용 2
OPTION2	TEXT			상품설명 옵션내용 3
OPTION3	TEXT			상품설명 옵션내용 4
OPTION4	TEXT			상품설명 옵션내용 5
OPTION5	TEXT			상품설명 옵션내용 6
TYPE1	TINYINT	4		히트상품
TYPE2	TINYINT	4		추천상품
TYPE3	TINYINT	4		New 상품
TYPE4	TINYINT	4		인기상품
TYPE5	TINYINT	4		할인상품
DESCRIPTION	TEXT			기본설명
EXPLAIN	MEDIUMTEXT			상품설명
IS_EXPLAN_HTML	TINYINT	4		설명을 html 로 표시할 것인지 여부
AMOUNT	INT	11		시중가
NONMEMBER_AMOUNT	INT	11		비회원가
MEMBER_AMOUNT	INT	11		회원가
SPECIAL_AMOUNT	INT	11		특별회원가
POINT	INT	11		포인트
MAKER_NUMBER	INT	4		판매자 번호
USE_YN	TINYINT	4		콘텐츠 사용여부
STOCK_QTY	INT	11		재고량
HIT	INT	11		조회수
REGDATE	DATETIME			등록일

- 상품 주문 테이블 : SS_ORDER

: 판매자가 등록한 상품에 대하여 매매활동이 발생했을 경우 해당 정보가 이 테이블에 저장되며 이 테이블을 통하여 해당 정보를 확인할 수 있다.

: 해당 테이블 구조는 다음과 같다.

[표 174] SS_ORDER

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
ORDER_NO	INT			주문번호
ORDER_TITLE	VARCHAR	500		주문명
M_NO	INT		PK	회원 순번
NAME_ORDER	VARCHAR	20		주문자명
EMAIL	VARCHAR	100		이메일
PHONE_ORDER	VARCHAR	15		주문자 전화

MOBILE_ORDER	VARCHAR	15		주문자 휴대폰
NAME_RECEIVER	VARCHAR	20		수령자명
PHONE_RECEIVER	VARCHAR	15		수령자 전화
MOBILE_RECEIVER	VARCHAR	15		수령자 휴대폰
ZIPCODE	VARCHAR	10		우편번호
ADDRESS	VARCHAR	100		주소
ADDRESS_DETAIL	VARCHAR	100		상세 주소
ADMIN_MEMO	TEXT			관리자 메모
PAY_KIND	VARCHAR	30		결제 종류
PAY_PRICE	INT			결제 금액
PAY_YN	CHAR	1		결제 완료 여부
PG_APPROVAL_NO	VARCHAR	30		PG승인번호
GOODS_PRICE	INT			상품 금액
EMONEY_USE	INT			사용 적립금
DELI_MSG	VARCHAR	100		배송메시지
DELI_FEE	INT			배송료
DELI_NO	NVARCHAR	100		배송번호
ORD_STATUS	NVARCHAR	10		주문 상태
REFUND_MEMO	TEXT			환불 사유
ORD_CANCEL_DATE	DATETIME			주문 취소일
ORD_REFUND_DATE	DATETIME			환불 신청일
ORDER_DATE	DATETIME			주문일시

- 제품 생산자 테이블 : T_SHOP_MANUFACTURER

: 판매자 정보를 저장하기 위한 데이터베이스 테이블이며 세부 구조는 다음 표와 같다.

[표 175] T_SHOP_MANUFACTURER

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
MA_NUM	INT	4	PK	생산자 번호
MA_ID	VARCHAR	11		사용자 ID
MA_PASSWORD	VARCHAR	20		비밀번호
MA_NAME	VARCHAR	10		이름
MA_PHONE	VARCHAR	11		전화번호
MA_EMAIL	VARCHAR	255		이메일
MA_ADDR	VARCHAR	255		주소
MA_ZIPCODE	VARCHAR	6		우편번호

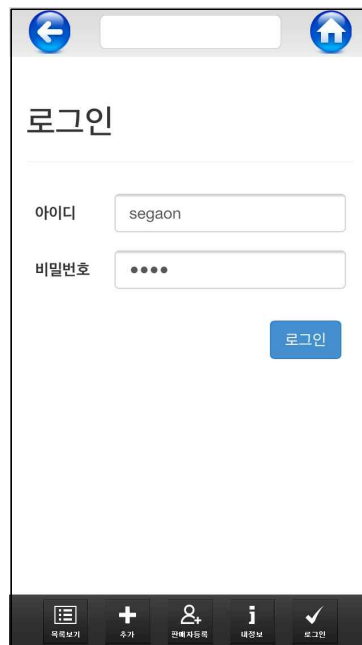
이와 같은 설계 구조대로 다음 절에서 설명될 형태의 어플리케이션을 개발하였다. 연차별 세부 연구 내용은 2차년도에 실질적인 어플리케이션은 모두 개발 완료되었고 3차년도에 테스트베드 적용 후 UX를 개선하였다.

(라) 어플리케이션 개발

본 기관에서는 “상품콘텐츠 생성용 모바일 클라이언트 어플리케이션”의 별명으로 “모바일 판매대”라고 네이밍(Naming) 하였으므로 이후 “상품콘텐츠 생성용 모바일 클라이언트 어플리케이션”을 “모바일 판매대”라고 명명한다.

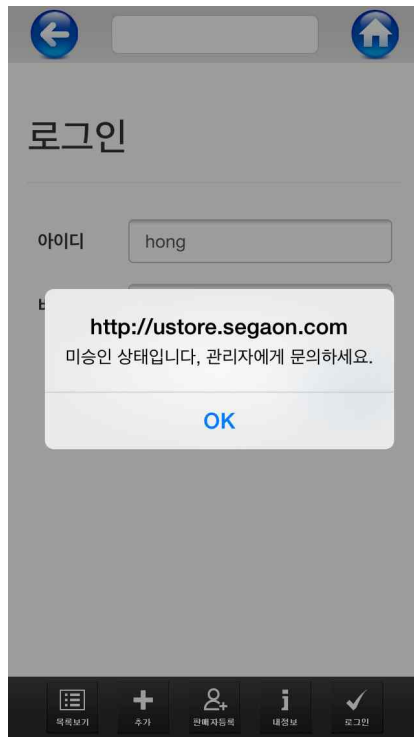
- 로그인

“상품콘텐츠 생성용 모바일 클라이언트 어플리케이션”을 실행하면 다음 그림과 같은 화면이 표시된다.



[그림 418] 로그인 화면

아이디와 비밀번호를 입력 후 ‘로그인’ 버튼을 클릭하면 판매자로서 로그인이 가능하고 만일 등록된 판매자로서 승인이 이루어지지 않은 상태라면 로그인되지 않는다.



[그림 419] 미승인 상태의
메시지 박스 표시

- 판매자 등록

어플리케이션을 실행 후 ‘판매자등록’ 버튼을 터치하면 다음 그림과 같이 화면이 표시된다.

아이디: hong

비밀번호: ●●●●

이름: 홍길동

전화번호: 010-6548-6241

이메일: hong@gmail.com

주소: 대한민국

우편번호: 524-952

등록

[그림 420] 판매자 정보 입력 화면

각 입력 필드를 적절히 입력 후 ‘등록’ 버튼을 탭하면 해당 정보가 서버에 저장된다.

선택	번호	이름	아이디	CRM	그림	적립금	구매금액	방문수	가입일	최종로그인	매점명	승인여부	성별
<input type="checkbox"/>	6	테스트1	jin123	일반회원	1,000원	0원	3	2014-10-08	17:46:26	거부		승인	남성
<input type="checkbox"/>	5	HY Cheong	hycheong	일반회원	1,000원	0원	22	2014-09-24	2014-10-07	허용		승인	여성
<input type="checkbox"/>	4	관리자	admin	관리자	18,486원	810,009원	1513	2009-03-13	18:02:47	허용		승인	여성
<input type="checkbox"/>	3	관리자	admin1	전체관리자	7,262원	0원	1016	2009-03-13	2014-09-23	허용		승인	여성
<input type="checkbox"/>	2	새가온	segaon	판매자그룹	0원	0원	4	<<<2014-09-24>>>	2014-09-24	허용		미승인	여성
<input type="checkbox"/>	1	홍길동	hong	판매자그룹	0원	0원	0	<<<2014-09-24>>>	<<<2014-09-24>>>	허용		미승인	여성

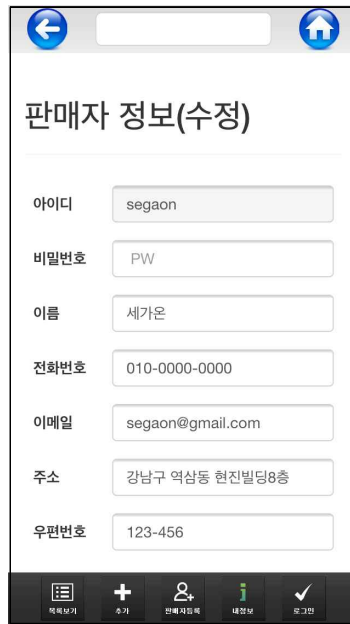
[그림 421] 관리서버 상에 판매자 정보가 등록된 모습

등록된 정보의 ‘승인 상태’는 미승인 상태로 설정되어 있음을 알 수 있다. 상태가 미

승인 상태라면 판매자는 로그인할 수 없으며 로그인이 가능하기 위해서는 관리서버에서 관리자가 승인 허가를 해주어야 판매자로 로그인할 수 있으며 상품콘텐츠를 업로드 할 수 있다.

- 판매자 정보 수정

로그인 후 ‘내정보’ 메뉴 버튼을 탭하면 다음 그림과 같이 판매자 정보를 수정할 수 있는 화면이 표시된다.



[그림 422] 판매자 정보 수정 화면

판매자 정보를 수정할 때 판매자 ID는 수정이 불가능하다.

- 상품목록 보기

판매자로 로그인한 후 ‘목록보기’ 메뉴 버튼을 탭 하면 다음 그림과 같은 화면이 표시된다.



상품명	가격	승인여부
야생 고사리	3000	YES
[10-4] 잠곡세트 6종	43000	NO
[10-3] 잠곡세트 5종	25000	YES
[10-2] 무농약 쌀 10kg	100000	YES
[10-1] 유기농 쌀 10kg	100000	YES

[그림 423] 상품목록 화면

- 상품정보 등록

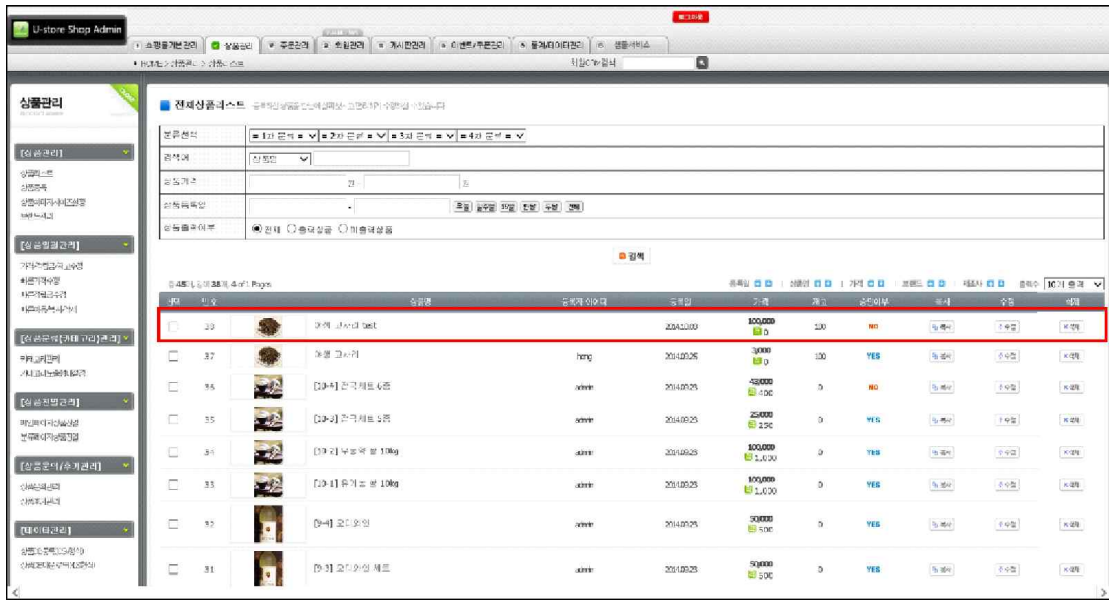
승인된 판매자 계정으로 로그인 후 ‘추가’ 버튼을 터치하면 다음 그림과 같이 상품정보를 입력할 수 있는 화면이 나타난다.



[그림 424] 상품정보 입력 화면

각 필드를 입력 한 후 ‘등록’ 버튼을 터치하면 해당 상품정보가 서버상에 저장되는데 단, 승인 상태가 ‘미승인’ 상태인 채 저장되며 서버관리자가 이를 승인해 주어야 가상스

토어에서 검색되어 구매가 가능해진다.



[그림 425] 상품콘텐츠 등록

- 상품정보 수정, 삭제

승인된 판매자 계정으로 로그인 후 콘텐츠 목록으로 이동하면 판매자 계정으로 등록된 콘텐츠 목록 중에서 수정을 원하는 콘텐츠 항목을 탭하면 다음 그림과 같이 정보를 수정할 수 있는 화면이 표시된다.



[그림 426] 상품정보 수정 화면

화면에서 해당 정보를 수정한 후 ‘수정’ 버튼을 탭하면 콘텐츠가 수정된다. 그러나 만일 승인된 상품콘텐츠를 수정할때 수정할 수 있는 항목이 매우 제한적이다. 반대로 이 화면에서 ‘삭제’ 버튼을 탭하면 삭제여부 확인 메시지박스가 나타나고 이에 ‘예’ 버튼을 탭하면 해당 콘텐츠가 삭제된다.

(마) 어플리케이션 고도화 작업

“모바일 판매대” 는 고도화 작업시 기능적으로는 기존 기능을 그대로 유지하고 단순히 아래 부분의 메뉴 버튼을 제거하고 드로어 (Drawer) 메뉴로 대체하였다.



[그림 427] “모바일 판매대” UX 수정

이는 다른 어플리케이션과 동일한 UX를 제공하기 위함이다.

나. 모바일 상품콘텐츠 관리서버 개발 (M8.2.2)

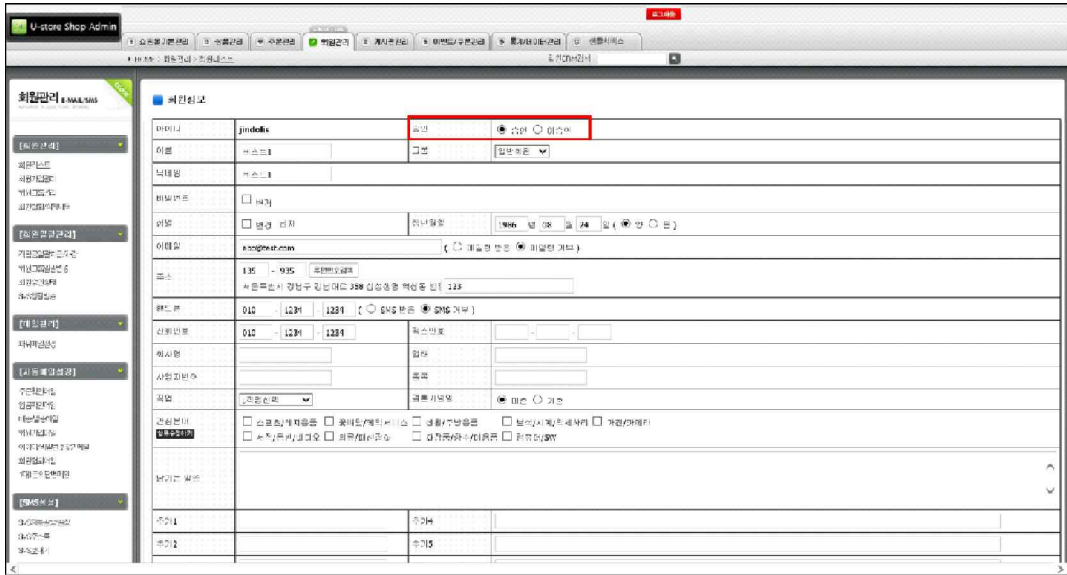
“모바일 상품콘텐츠 관리서버” (이후 “모바일 판매대 서버” 라고 명명함)의 핵심 기능은 다음과 같다.

[표 176] 모바일 상품콘텐츠 관리서버”의 핵심기능

기능	설명
판매자 승인	사용자가 판매자로 등록했을 경우 등록된 사용자가 상품을 등록하고 판매할 수 있는지를 검토한 후 승인을 해주는 기능
상품정보 승인	승인된 판매자가 등록한 상품 정보가 적절한지 여부를 승인하는 기능

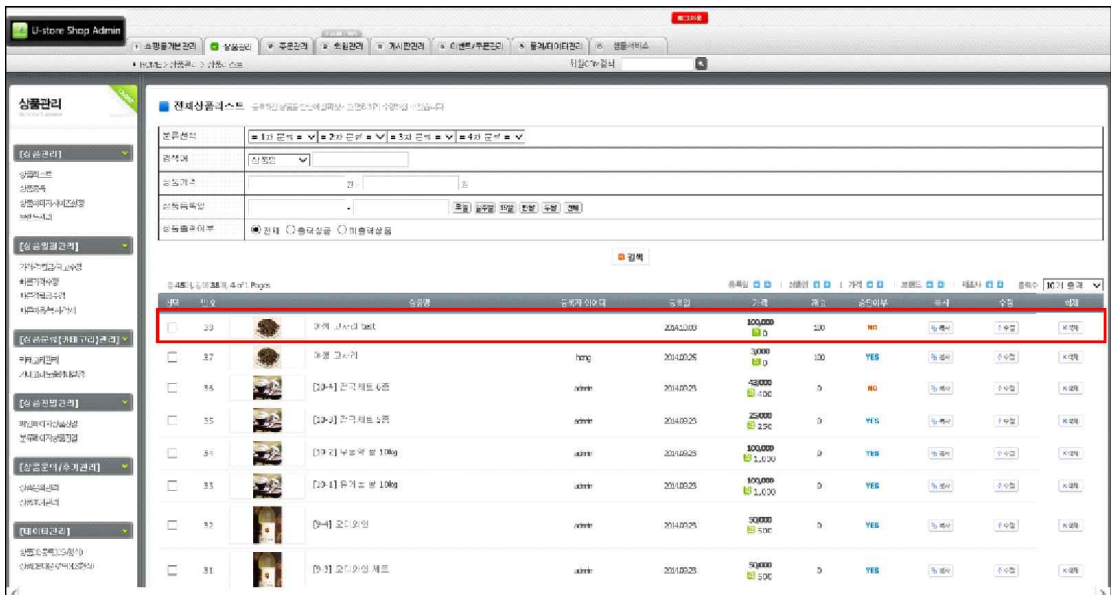
판매자 승인의 경우, 실제로 판매자로서 자격부여를 위해 필요한 정보는 매우 많지만 화면이 작고 정보를 입력하기가 다소 어려워서 모바일로는 최소한의 정보만 입력 후 판매자 정보를 등록하면 관리자는 등록자와 연락하여 다른 필수 정보들을 등록 후 승인을 해주어

야 한다.



[그림 428] 판매자 정보 승인 기능

상품정보 승인의 경우에도 실제로 상품 콘텐츠 정보로 필요한 정보는 매우 많지만 모바일로는 최소한의 정보만 입력 후 상품 콘텐츠 정보를 등록하면 관리자는 판매자와 연락하여 다른 필수 정보들을 등록 후 승인을 해주어야 한다.



[그림 429] 상품콘텐츠 정보 승인

아울러 이러한 기능들은 스마트폰으로 등록한 상품을 매매하기 위하여 모바일 쇼핑몰 시스템과 연동하여야 하기 때문에 별도 서버를 구축하는 것이 아니라 모바일 쇼핑몰 서버 시스템에 “모바일 판매대” 서버 기능을 추가하여 통합 관리하도록 하였다..

다. 모바일 상품콘텐츠 시스템 고도화 및 통합 / 연동 (M10.1, M10.2, M10.3)

본 시스템의 고도화 및 통합/연동 작업은 크게 세 가지 작업으로 구분된다.

- 어플리케이션 UI 고도화 작업
- 모바일 통합 플랫폼과의 통합작업 (M10.3)
- 모바일 통합플랫폼과의 연동 인터페이스 개발 (M10.2)
- 정보보안체계 구축 (M10.1)

2. U-스토어 서비스 클라이언트 어플리케이션 (별칭 : “여기 가자”)개발 (M9.1.1, M9.1.2, M9.1.4, M9.2.3,)

가. 모바일 클라이언트 요소기술 분석 및 설계 (M9.1.1)

본 연구개발의 핵심요소 기술이라고 한다면 증강현실 (Augmented Reality) 기술과 이와 관련된 LBS(Location-based Service) 이라고 할 수 있으므로 이들에 대한 기술에 대하여 살펴보고자 한다.

(1) 증강현실 (Augmented Reality) 의 개념

(가) 개요

증강현실(Augmented Reality)은 현실세계(Real World)위에 가상의 세계(Virtual World)를 결합하는 기술로서 기존 가상현실(Virtual Reality)은 가상의 공간과 사물만을 대상으로 하였다면, 증강현실은 사용자가 눈으로 보는 현실세계에 가상물체를 겹쳐 보여줌으로써 현실세계만으로 얻기 어려운 부가적인 정보를 제공하는 특징을 가지고 있다.

증강현실은 컴퓨터 그래픽으로 만들어진 가상환경을 사용하지만 그 주된 대상은 역시 현실 환경이며 컴퓨터 그래픽은 현실 환경에 필요한 정보를 추가적으로 제공한다.

증강현실은 또한 사용자 인터페이스를 통해 실시간으로 상호작용을 하는 특징이 있는데 이는 현실세계의 정보를 실시간으로 가상세계의 내용과 결합하여 보다 효율적인 정보를 제공해 준다.

(나) 증강현실의 분류

현재 우리가 접할 수 있는 증강현실은 사용 시스템에 따라, 크게 세 가지로 구분될 수 있다.

- 웹기반 증강현실(Web-based AR):

PC를 기반으로 하며 웹캠을 사용하여 마커(Marker), 이미지 또는 움직임(Motion) 감지를 통해 사용자에게 향상된 경험을 제공하는 것으로서, 복잡한 그래픽처리가 가능하고, 콘텐츠 구성이 용이하며 대부분 웹을 기반으로 하기 때문에 쉽게 구현이 가능하고, SNS (Social Network Service)와 쉽게 연동해 사용할 수 있는 장점이 있다.

대표적인 활용 예로는 기존에는, 의류나 장신구 등을 인터넷 쇼핑몰을 통해 구입할 경우 직접 착용해 볼 수 없다는 단점이 존재하지만 증강현실 기술을 활용하면, 다음 [그림 430] (a)와 같이 가상적으로 옷이나 장신구 등을 착용해 볼 수 있는 효과를 가져오기 때문에, 이는 추후 인터넷 비즈니스 (e-commerce)의 경쟁력을 획기적으로 높일 수 있는 기술이라 평가 받고 있다.

- 키오스크 기반 증강현실(Kiosk-based AR):

웹 기반 증강현실과 비슷하지만 증강현실을 위해 별도의 하드웨어(키오스크)를 사용함으로써, 더 강력하고 전문화된 기능들을 가질 수 있을 뿐 아니라, 3D, 얼굴인식(Face recognition)등의 기술을 통해서 보다 다양한 경험을 제공할 수 있다.

일례로, 세계적인 장난감 제작사인 레고 그룹의 경우 그림 (b)에서 보여주는 바와 같이 시범적으로 일부 자사 매장(미국 올랜도의 다운타운)에 증강현실이 구현된 키오스크를 설치하여, 레고 제품을 키오스크 앞에 가져올 경우, 해당 레고 제품의 실제 조립된 3D이미지를 보여 줌으로서 사용자로 하여금 제품을 선택하는데 많은 도움을 줄 수 있게 하였다.

이러한 키오스크 기반의 증강현실은 웹 기반 보다는 비용이 많이 들고, 고정적인 장소(주로 매장)에 배치되어야 된다는 단점들이 존재하지만, 특화된 서비스를 강력한 하드웨어 상에서 구현할 수 있는 장점이 있다.

- 모바일 증강현실(Mobile AR):

모바일 증강현실은 주로 스마트폰과 같은 모바일 기기를 대상으로 하기 때문에, 초기 제한된 입력장치 및 연산 능력으로 인해 많이 활용되지 못하였지만 활발한 네트워크의 보급 및 애플의 아이폰, 삼성의 갤럭시 같은 강력한 계산능력을 갖는 스마트폰의 보급으로 인해 모바일 기기에서도 점차 다양한 증강현실 응용들이 개발/보급되기 시작하면서 그 규모가 급속히 성장하기 시작하였다.

모바일 증강현실의 장점은 항상 사용자가 휴대하면서 사용하기 때문에 다양한 분야에서 활용 될 수 있을 뿐 아니라, 스마트폰 내에 장착된 GPS등을 활용하면 위치 기반의 서비스가 가능한 장점들이 있다.

대체적으로 최근 판매되고 있는 대부분의 스마트폰은 카메라, GPS, 중력센서(Gyroscope), 가속센서(Accelerometer), 전자 나침반(Compass) 등의 다양한 입력센서

가 탑재되어, 개인 사용자에게 다양한 기능을 제공함으로써 이러한 센싱 기술을 증강현실에 활용할 수 있는데, 예로 다음 그림의 (c)와 같이 스마트폰에 장착된 카메라로 주변을 비추면, 카메라를 통해 사용자가 보고 있는 주변 상점에 대한 정보, 전화번호 등에 대한 정보가 입체 영상으로 표기되어 사용자가 보다 편리하게 주위를 식별하고, 원하는 정보를 얻을 수 있으며. 이외에도 모바일을 중심으로 하는 증강현실 기술은 다양한 게임, 관광, 교육, 의료 등의 다양한 분야에 활용될 수 있다.



(a) 웹기반 증강현실(인터넷 쇼핑 Zugara) (b) 키오스크기반 증강 현실 (c) 모바일 증강현실(스마트폰)

[그림 430] 다양한 증강현실 응용 예

(2) 모바일 증강현실의 요소기술

여기서는 모바일 증강현실의 요소기술에 대해서 좀더 살펴보면 이러한 증강현실을 위한 요소기술은 크게, 입력기술(Input Technology), 계산기술(Computing Technology) 그리고 출력 기술(Output Technology)로 구분될 수 있다.

- 입력 기술 (Input Technology)

증강현실의 구현을 위해서 현실 세계 및 사용자를 인지하기 위해 다양한 입력 도구들이 사용되고 있다.

가장 기본적인 컴퓨터 시스템의 입력 도구인 키보드,마우스, 또는 몇 개의 버튼으로 제한적 입력 기능을 제공하는 리모트 컨트롤러에서 시작해서, 일본의 닌텐도사가 게임기에 적용하면서부터 널리 알려지기 시작한 중력센서(Gyroscope) 및 가속센서 등을 이용한 사용자의 동작 감지기술은 보다 정확하고 다양한 사용자의 동작 인지를 가상세계에 적용할 수 있도록 제공하고 있으며 모바일 증강현실에서 이러한 입력 기술들은 크게 위치/방향 추적 기술 및 카메라를 이용한 이미지 분석 기술로 나뉘어 진다.

위치/방향 추적 기술: 최근 모바일 환경에서는 움직이는 사용자의 환경을 인지하기 위해 광학센서(Optical Sensor), 사용자의 지리적 위치를 알아내기 위한 GPS, 방향이나 움직임을 알아내기 위한 전자나침반, 가속센서, 중력센서 등이 점차 시스템에 적용하기 시작하였고 기본적으로 GPS데이터를 기반으로 사용자가 위치한 지리적 위치를 파악한 후, 중력센서나, 전자 나침반, 가속센서 등을 이용하여 사용자가 어디서, 어떠한 방향으로, 어떻게 이

동하고 있는 지에 대한 정보를 파악한 후, 이를 기반으로 사용자에게 특화된 서비스를 제공하게 된다.

그러나 이러한 입력 기술들은 GPS의 오차가 상대적으로 클 뿐 아니라, 전파, 자기장의 영향에 의해 오류를 포함할 가능성이 큰 실정이며, 특히 GPS의 경우 실내로 들어 가게 될 경우 사용할 수 없기 때문에, 현재 많은 보완 기술들이 개발 중에 있다.



[그림 431] 모바일 시스템에서의 다양한 입력센서

- 이미지 분석 기술: 카메라를 활용한 이미지 분석 기술은 사용자가 보고 있는 시각적인 정보를 입력으로 받아 다양한 정보를 처리해 줄 수 있도록 하였다.

이러한 이미지 분석 기술이 사용자 주변 환경에 대한 인식뿐 아니라 사용자의 동작을 인식(Gesture recognition)하기 시작하면서, 사용자의 동작까지 자연스럽게 가상세계에 접목할 수 있게 하였으며 특히 이미지 분석 기술은 앞에서 설명한 위치/방향 추적기술과 연동하게 되면 보다 정확한 정보를 제공할 수 있는 장점이 있다.

다만 카메라를 통한 이미지 분석 기술은 카메라에 포착된 이미지를 가상세계에서 필요한 유의미한 데이터로 변환하기 위해 복잡한 알고리즘 및 분석기술을 필요로 하고, 이러한 기술들은 일반적으로 많은 계산 능력을 필요로 하기 때문에, 모바일 증강현실에서 이용하기 위해서는 계산 능력 및 자원과 관련하여 해결해야 될 많은 요소들이 존재한다.

다음 그림은 최근 출시된 애플의 아이폰4 버전에 장착된 입력 센서들로 5 Mega pixel 을 지원하는 고해상도 듀얼 카메라, 전자 나침반, GPS, 중력센서, 가속 센서 및 빛 감지 센서 등을 기본적으로 장착하고 있기 때문에 이러한 다양한 입력 센서를 기반으로 현재 수백 가지 이상의 실생활에서 사용 가능한 증강 현실 응용들이 개발되어 있는 상태이다.

- 계산 기술 (Computing Technology)

앞서 열거한 다양한 입력장치를 통해 현실세계의 정보를 입력 받았다면 이를 처리할 수

있는 다양한 기술들이 필요하다.

초기의 단순 입력 장치(키보드, 마우스)로부터 오는 정보들은 간단해서 그리 많은 계산 능력을 필요로 하지 않았지만, 점차 많은 정보 (위치, 사용자 움직임 등)들이 다양한 센서로부터 전달되기 시작하면서 이를 처리하기 위한 다양한 기술 및 많은 계산 능력을 필요로 하게 되었고 특히 카메라를 통한 이미지 분석은 기술은 이제 증강현실에서 보편적으로 사용되기 시작하였지만, 다른 입력 장치들과는 달리, 이를 위해서는 효율적인 알고리즘 및 고성능의 하드웨어가 요구된다.

이미지 분석에 사용되는 기술은 컴퓨터 비전 (computer Vision)이라고도 불리는데, 일반적인 처리과정으로 이미지 센서 즉, 카메라를 통해 입력된 이미지를 low-level 형태의 정보로 저장하고, 이를 다시 특정 이미지 값들을 제거하거나 추가하는 형태의 일정 처리 과정을 거쳐, 중간 형태 (Intermediate level)의 정보로 저장된다. 그리고, 다시 일정한 처리 과정을 통해, 최종적으로 의미 있는 정보를 찾아내게 되는데, 찾고자 하는 정보에 따라 사람의 얼굴을 인식하고 추적하는 기술 (Facial recognition and tracking), 사람의 동작을 인식하는 (Gesture recognition), 특정 상표나 형상을 인식하는 이미지 인식 기술(Image Recognition)등을 통해 다양한 사물을 인식하는 기술로 분류된다

이러한 기술들의 공통점은 대부분 상당한 컴퓨팅 자원을 요구하는 기술로서, 특히 분석하는 이미지가 고해상도일 경우 그 처리에 오랜 시간이 소요된다.

따라서 상대적으로 실시간 상호작용을 요구하는 증강현실 분야, 특히 제한된 컴퓨팅 자원이 사용되는 모바일 증강현실에는 상당히 적용하기 어려운 기술들로 인식이 되어 왔으며 모바일 기기에서 이러한 컴퓨팅 자원의 부족을 해결하기 위해 기존 대부분의 모바일 증강현실 응용에서는, 카메라로 포착된 이미지들을 서버로 보내, 복잡한 컴퓨팅은 서버환경에서 수행한 후 그 결과를 받아오는 방법을 사용하고 있다.

- 출력 기술 (Output Technology)

다양한 입력 기술을 통해 현실세계의 정보를 인지한 후 이를 다양한 계산 기술을 통해 처리/가공하였다면, 마지막 단계는 현실세계와 가상세계의 정보를 혼합하여 사용자에게 보여주는 단계이다. 모바일 기기의 특성상 현재 사용되고 있는 대부분의 출력 기술은 증강현실세계를 단순히 모바일 장치에 내장된 LCD Display를 통해 보여주게 된다. 그러나 대부분의 모바일 디바이스는 그 크기가 작을 뿐 아니라, 카메라 등의 입력 장치들도 같이 장착되어 있기 때문에 장착된 위치에 따라, 사용자가 보는 각도에 따라 카메라의 각도 (즉 입력 되는 정보)도 바뀌기 때문에 사용에 많은 불편이 따르게 된다. 따라서 이러한 점을 해결하기 위해 일반적으로 다음 그림과 같이 Head-mount Display라는 별도의 디스플레이를 사용하는 기술들이 많이 개발되었지만 크기, 실용성 문제로 널리 사용되지 못하는 실정이다.



Microvision
(Nomad)



Sony
(LDI-D100B)



MicroOptical
(Clip-on)



NTT Docomo
(AR Walker)

[그림 432] 헤드마운트(Head-Mounted) 디스플레이 개발 사례

- 효율적인 입/출력 기술의 결합 (Output Technology) 사례

대부분의 모바일 증강현실 응용들이 스마트폰에 장착 되어 있는 입출력 장치를 이용하고 있는 반면에, 최근 몇몇 회사들이 모바일 증강현실에 효율적으로 이용할 수 있는 입출력 장치들을 개발하였다.

그 중 하나가 2010년 일본에서 개최된 CEATEC에서 선보인 AR Walker로서 기존의 헤드 마운트 디스플레이 (Head-mount display) 기술들이 이를 실생활에 활용이 가능하도록 작은 사이즈로 만든 것에 중점을 두었다면, AR Walker의 경우는 기본적인 이미지 출력기능 외에, 중력센서를 함께 내장함으로써, 사용자의 시선과 디스플레이를 항상 일치시켜 보다 현실적인 증강현실의 실현을 가능케 하였음. 하나의 예로 AR Walker를 착용한 상태에서, 사용자가 정면을 바라보면서 걸을 경우, 시스템은 자동적으로 네비게이션 기능으로 전환되며, 우측 (또는 좌측)을 바라보면 그 지점에서 우측 (또는 좌측)에 사용자가 보고 있는 식당, 상점 등에 대한 정보를 자연스럽게 안경형태의 디스플레이에 표현할 수 있으며, 하늘을 보면 오늘의 날씨 등에 대해 알려주는 기능을 할 수 있으며 현재 AR Walker는 프로토타입까지 개발된 상태로 2-3년 안에 상용화 가능할 것으로 전망된다.



[그림 433] 입력/출력 기술의 효율적인 결합사례

모바일 응용의 입출력 관련해서 보다 현실적인 증강현실 사용 예를 보여준 것은, 2009년 MIT Media Lab.의 Fluid Interface연구 그룹에서 발표한 SixthSense기술이며 앞에서 제시한 것 과 같이, 스마트폰과 같은 모바일 기기를 증강현실에 그대로 적용하기에는 많은 제약이 존재한다. 이러한 문제점을 해결한 것이 MIT에서 발표한 Sixthsense기술로서, 다음 그림에서 보는 바와 같이 SixthSense기술은 웨어러블 컴퓨팅(Wearable Computing) 및 동작 제어(Gesture control) 에 기반을 둔 기술로서, 크게 프로젝터 (Pocket projector), 거울(Mirror) 및 카메라로 구성되어 있으며 이러한 구성요소들은 모두 스마트폰과 연동되어 있다. 프로젝터는 사용자가 보고 있는 실제 물체의 표면이나 벽에 영상을 비춰주는 역할을 하고, 사용자는 물체의 표면이나 벽에 투사된 영상을 보며 손으로 제어를 하면, 카메라가 사용자의 손동작 및 현실세계의 객체들을 인식하여 이를 가상세계에 반영한 후 이를 다시 프로젝터를 통해 디스플레이를 하게 됨으로써, 자연스럽게 가상 세계 및 현실세계가 연동이 되며, 이를 손동작을 통해 손쉽게 제어할 수 있게 된다. 이러한 기술은 사용자가 스마트폰의 작은 디스플레이에 의존하지 않고, 실제 현실세계의 객체에 비춰지는 가상 세계를 손동작(gesture or motion)을 통해 제어 할 수 있고, 이것이 실시간으로 가상세계에 반영된다는 점에서 그 의미를 둘 수 있다. 이러한 기술이 상용화 단계에 이르러면 여전히 해결해야 할 사항들이 존재하지만, 기존 응용에서 많은 문제가 되어 왔던 입력/출력들을 연동함으로써 보다 현실적인 증강 현실 기술이 구현 가능하다는 것을 보여준 사례로 볼 수 있다.

(3) 데이터 통신 설계

본 절에서는 “여기가자” 어플리케이션의 설계 부분을 다루는 부분인데 여기서는 어플리케이션 내부구조에 대한 부분 보다는 서버와의 인터페이스 부분에 대해서 세부적으로 다루도록 한다.

본 시스템은 플랫폼 별로 크게 두 가지 측면으로 나누어 볼 수 있다.

- 어플리케이션 부분을 포함하는 클라이언트 플랫폼
- 클라이언트와 통신하는 서버 플랫폼

[표 177] 플랫폼별 구분

기술요소	설명
클라이언트 UI	클라이언트는 기본적으로 Objective-C / Android 언어로 구현되어 있으며 컴파일러는 XCode / 이클립스 를 사용함. 이는 3차년도에 이클립스에서 안드로이드스튜디오로 변경된다.
서버 UI	모바일 서버 플랫폼은 Ubuntu Server 14.xx 버전을 사용하며 세부 환경은 다음과 같다. OS : GNU Linux 3.14.3 64Bit Web Server : Apache 2 WAS: Resin 3.1.9 JAVA : jdk 1.6

	Json Server language : XStream 1.3.1
데이터베이스 서버	데이터베이스 서버는 MySQL 서버를 사용한다. 그러나 3차년도에 데이터베이스 통합 작업으로 MS SQL 서버로 변경된다.
데이터 통신	데이터통신은 기본적으로 JSON 프로토콜을 사용하며 바이너리는 먼저 Base64 포맷으로 변환 후 JSON 프로토콜을 사용한다. 또한 데이터 통신 시 인코딩 방식은 모두 UTF-8 인코딩 방식을 사용한다.

본 시스템을 구성하기 위하여 사용된 기술요소들은 다음과 같다

먼저 본 어플리케이션에서 제공할 주요 기능들은 다음과 같다.

[표 178] 어플리케이션에서 제공할 주요 기능

기능	설명
POI 표시	현재 위치를 기준으로 특정 반경의 POI 데이터를 카메라/지도 상에 PIN 형식으로 표시하는 기능
POI 세부 내용 보기	선택한 POI 데이터의 세부 정보를 확인하는 기능
카메라 모드에서 찾아가기	선택한 지점까지의 내비게이션 역할을 수행하는 기능
지도모드에서 찾아가기	지도상에 목적지까지의 길을 표시하는 기능

이러한 기능들은 기본적으로 서버 시스템과 연동하여 데이터 통신이 필요한 기능들이며 이러한 기능들을 가능하도록 하기위한 세부 기능들은 다음과 같이 정리할 수 있다.

[표 179] 세부 기능 목록

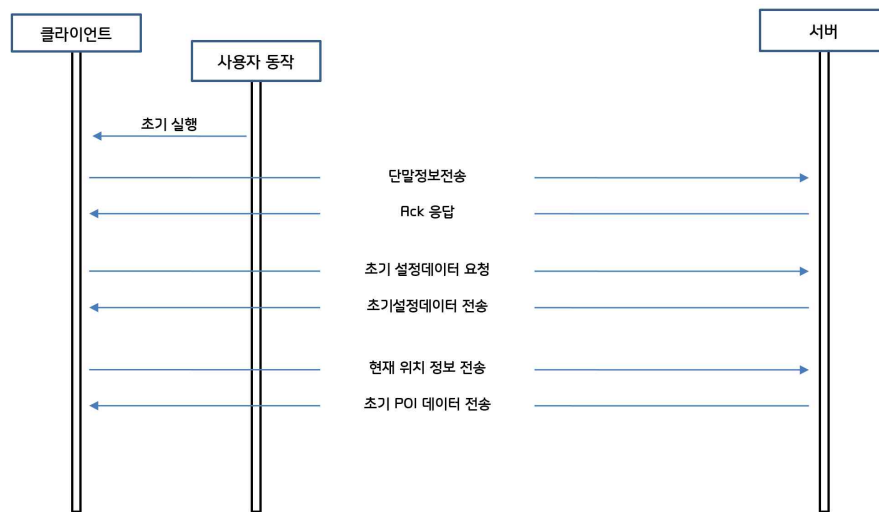
사용자 동작	기능목록	설명
초기 실행	초기설정 데이터 로드	어플리케이션이 실행될 때 필요한 정보를 서버로부터 얻어온다. (초기설정 데이터)
	초기 POI 데이터 전송	초기에 현 위치를 기준으로 해당 스토어 정보들을 얻어온다.
지역 변경	POI 데이터 전송	검색 지역을 변경하였을 경우 POI 데이터를 갱신하기 위해 해당 정보들을 얻어온다.
	로그 데이터 저장	필요한 정보를 로그데이터로 저장한다.
없음	POI 데이터 갱신	주기적으로 30초 마다 이전 위치와 비교하여 50m 이상을 이동했을 경우 POI 데이터를 갱신하기 위해 해당 스토어 정보들을 얻어온다.
반경 변경	POI 데이터 전송	검색 반경을 확대 또는 축소하였을 경우 POI 데이터를 갱신하기 위해 해당 스토어 정보들을 얻어온다.

스토어 상세보기 진입	스토어 상세보기	스토어 상세보기 페이지를 단말기상에 보여준다.
	로그데이터 저장	필요한 정보를 로그데이터로 저장한다.

이들 각각에 대한 절차는 다음과 같다.

- 초기 실행

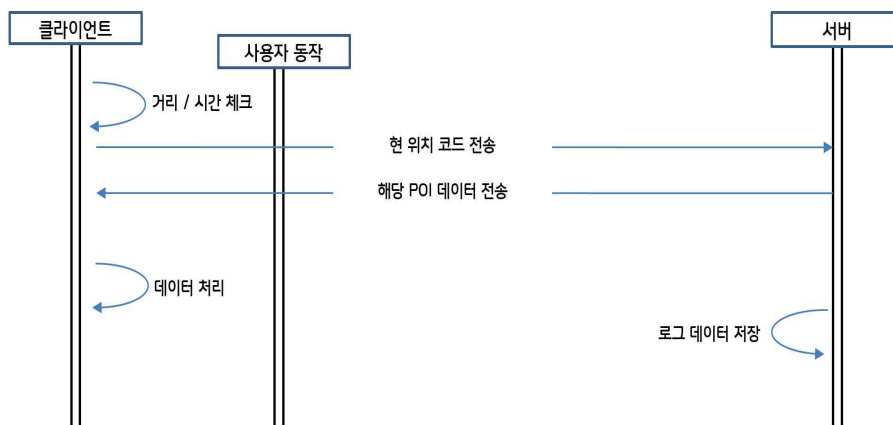
: 어플리케이션이 실행될 때 서버로부터 POI 데이터를 받아오기 위해 초기 정보를 서버로 전달한다. 이러한 초기정보에는 현재 접속한 단말기의 모델명이나 현재 위치정보등의 정보들이 내포되어 있다. 그러면 서버에서는 현재 위치정보를 기준으로 특정 반경내에 POI 정보를 클라이언트 어플리케이션으로 전송한다.



[그림 434] 초기 POI 데이터 전송

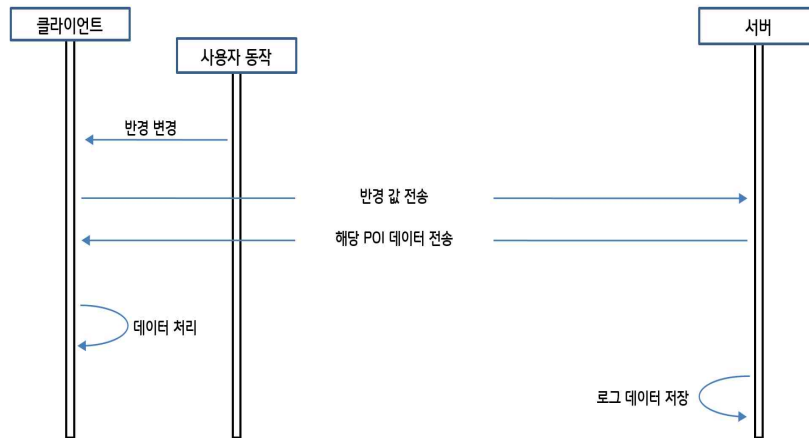
- POI 데이터 갱신

: 사용자가 단말기를 가지고 이동할 경우에 일정 시간 간격마다 주기적으로 현재 위치값을 서버로 전송하고 해당 위치에 대한 POI 데이터를 전달 받는다.



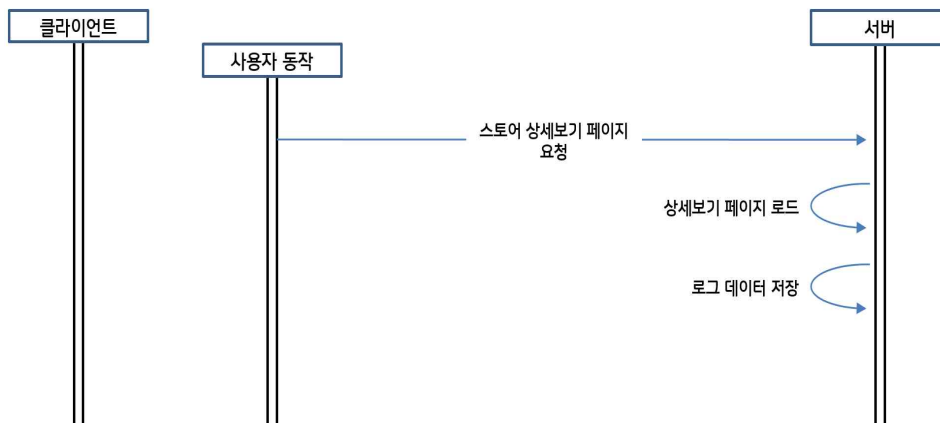
[그림 435] 주기적 POI 데이터 갱신

- 반경 변경
: 사용자가 ‘설정’ 메뉴에서 POI 검색 반경을 변경할 경우에 POI 데이터들을 서버로부터 전달 받는다.



[그림 436] 반경 변경 구동 시나리오

- POI 정보 상세보기
: 사용자가 특정 POI의 세부정보를 보기를 원할 경우 서버로부터 상세정보 데이터를 전송받는다.

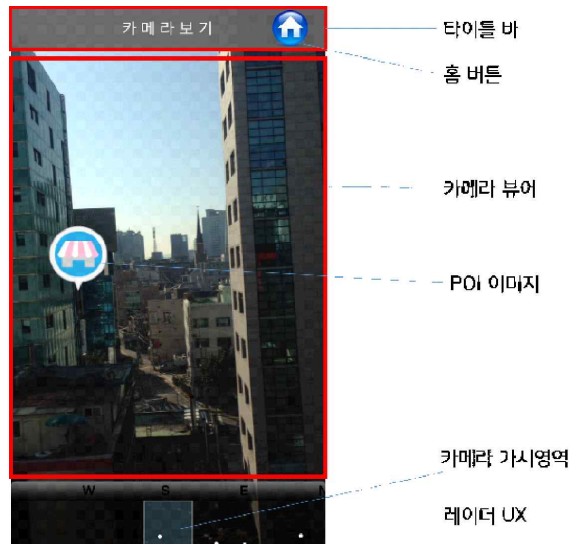


[그림 437] 스토어 상세보기 구동 시나리오

나. 모바일 클라이언트 어플리케이션(별칭 : “여기가자”) UI 설계(M9.2.3)

모바일 클라이언트 어플리케이션의 기본 UI는 크게 지도모드와 카메라 모드로 구분되며 각각 다음 그림과 같다.

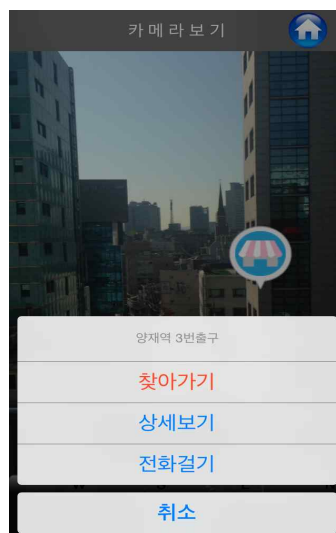
카메라 모드의 기본 UI는 다음과 같으며 증강현실 기법으로 POI를 카메라 화면상에 표시한다.



[그림 438] 카메라 모드 UI

카메라 모드를 실행하면 서버로부터 POI 목록을 전달 받아 화면상에 표시한다. 이때 어플리케이션 하단에 레이더 UX를 배치하여 사방의 POI 콘텐츠의 위치를 한눈에 파악할 수 있도록 한다.

이 그림은 현재 카메라가 가리키고 있는 방향에 1개의 POI 가 보이고 북쪽 방향에 3개의 POI 콘텐츠가 위치해 있다는 것을 보여준다. 이중 특정 POI를 탭하면 다음 그림과 같이 세 가지 기능을 활용할 수 있다.



[그림 439] 특정 POI 선택

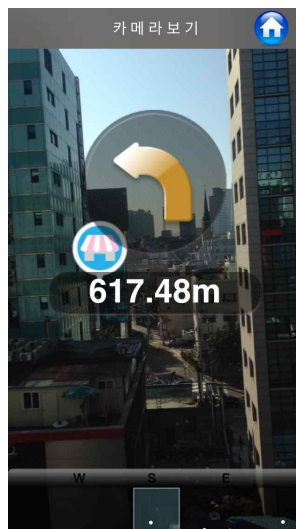
전화걸기 : 관련 전화번호로 바로 전화통화가 가능하다.

상세보기 : 관련 POI 의 세부정보를 볼 수 있다.



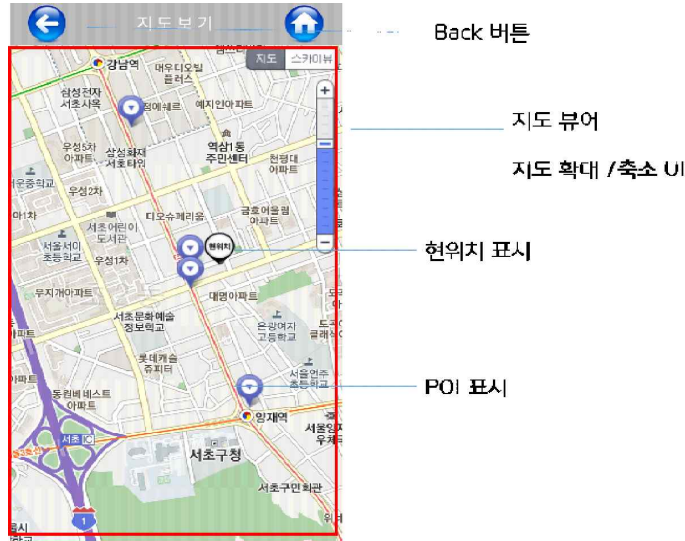
[그림 440] 상세보기 화면

찾아가기 : 현재 위치로부터 목표지점으로의 방향과 남은 거리를 표시해줘 사용자로 하여금 쉽게 목표지점까지 찾아가갈 수 있도록 한다.



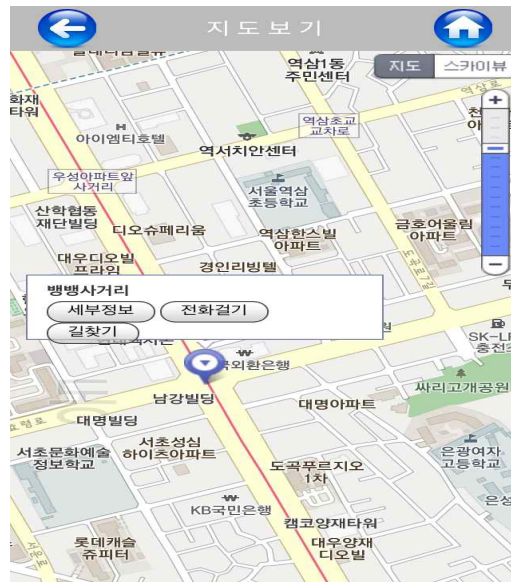
[그림 441] 찾아가기 화면

반면에 지도 모드의 기본 UI 는 다음 그림과 같으며 지도 모드를 실행하면 서버로부터 POI 목록을 전달 받아 현 위치를 기준으로 표시된 지도상에 표시한다. 기본적인 기능 컨셉은 카메라보기와 동일하나 지도를 기반으로 한다는 차이점이 있다



[그림 442] 지도 모드 UI

마찬가지로 원하는 POI를 탭하면 다음 그림과 같이 세 가지 옵션을 선택할 수 있다.



[그림 443] 특정 POI를 탭 했을 때 나타나는 UI

‘세부정보’와 ‘전화걸기’ 기능은 카메라 보기와 동일하며 ‘길찾기’ 기능을 선택하면 다음 그림과 같이 현재 위치로부터 목표 지점까지의 길을 표시해 준다.

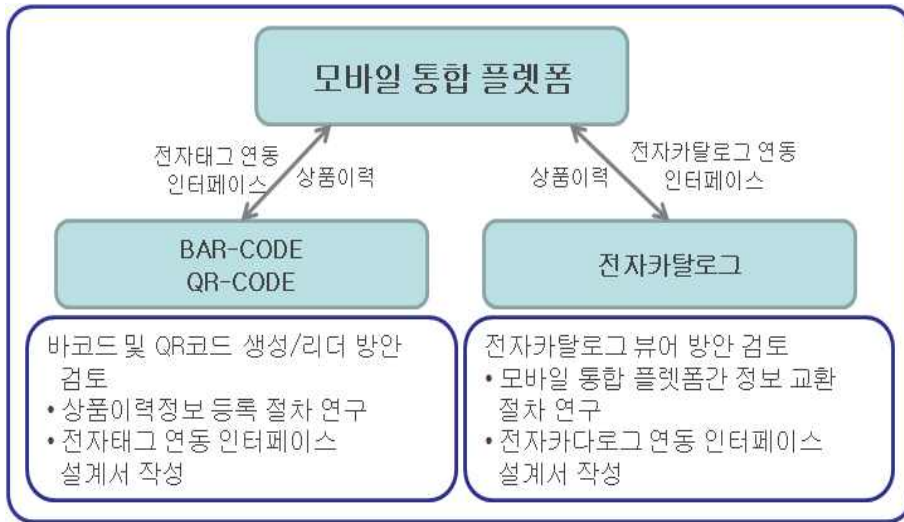
다. 시스템 통합 방안 연구

모바일 시스템 통합은 모바일 앱과 서버간 연동에 필요한 사항을 정의하고 통합시 발생할 수 있는 내용을 사전에 정의하여 원활한 통합 및 연동이 이루어지게 하는데 목적이 있다.

모바일 시스템 통합은 모바일 시스템 연동 인터페이스 부분과 상품 이력 정보 인터페이스 부분으로 나누어 진다.

모바일 통합 플랫폼과 연동하여 U-스토어를 통해 구입한 상품정보 및 이력정보를 확인하기 위한 시스템 연동 인터페이스 설계 개요는 다음과 같다.

(1) 시스템 통합 방안



[그림 444] 시스템 통합 방안

(2) 농산물 이력추적 시스템 바코드



[그림 445] 농산물 이력 추적 시스템 바코드 구성(예시)

(3) 지원 바코드 및 QR코드종류

[표 180] 지원 바코드 및 QR코드 종류

```
/**
 * Enumerates barcode formats known to this package.
 *
 * @author Sean Owen
 */
public final class BarcodeFormat {

    // No, we can't use an enum here. J2ME doesn't support it.

    /** QR Code 2D barcode format. */
    public static final BarcodeFormat QR_CODE = new
BarcodeFormat("QR_CODE");

    /** DataMatrix 2D barcode format. */
    public static final BarcodeFormat DATAMATRIX = new
BarcodeFormat("DATAMATRIX");

    /** UPC-E 1D format. */
    public static final BarcodeFormat UPC_E = new BarcodeFormat("UPC_E");

    /** UPC-A 1D format. */
    public static final BarcodeFormat UPC_A = new BarcodeFormat("UPC_A");

    /** EAN-8 1D format. */
    public static final BarcodeFormat EAN_8 = new BarcodeFormat("EAN_8");

    /** EAN-13 1D format. */
    public static final BarcodeFormat EAN_13 = new BarcodeFormat("EAN_13");

    /** Code 128 1D format. */
    public static final BarcodeFormat CODE_128 = new
BarcodeFormat("CODE_128");

    /** Code 39 1D format. */
    public static final BarcodeFormat CODE_39 = new
BarcodeFormat("CODE_39");

    /** ITF (Interleaved Two of Five) 1D format. */
    public static final BarcodeFormat ITF = new BarcodeFormat("ITF");

    /** PDF417 format. */
    public static final BarcodeFormat PDF417 = new BarcodeFormat("PDF417");

    private final String name;

    private BarcodeFormat(String name) {
        this.name = name;
    }

    public String toString() {
        return name;
    }
}
```

(4) 시스템 연동 인터페이스 설계

(가) 시스템 연동 규격

[표 181] 시스템 연동규격

웹서비스 호출 파라미터	
STORE_ID ex)10000	점포ID 현재 10000 밖에 없음
ITEM_CD ex)A1000	상품코드 A1000, A1001, A1002, A1003 Sample 상품 코드
두 파라미터를 던져주면 정보를 호출 할 수 있습니다.	
http://175.113.81.142:8900/Service1.asmx	<- 웹서비스 주소
<p>다음 작업이 지원됩니다. 형식 정의를 보려면 서비스 설명을 참조하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • GetItem 	GetItem 메소드를 호출 하면 됩니다.

(나) 예시 (GetItem 메소드에 파라미터를 던져서 나오는 샘플)

```

- <DataSet xmlns="http://tempuri.org/"
- <xs:schema xmlns="" xmlns:msdata="urn:schemas-microsoft-com:xml-msdata" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" id="NewDataSet">
- <xs:element msdata:UseCurrentLocale="true" msdata:IsDataSet="true" name="NewDataSet">
- <xs:complexType>
- <xs:choice maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
- <xs:element name="Table1">
- <xs:complexType>
- <xs:sequence>
- <xs:element name="STORE_ID" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="ITEM_CD" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="ITEM_NM" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="PRICE" minOccurs="0" type="xs:int"/>
- <xs:element name="MANUFACTURE_DATE" minOccurs="0" type="xs:dateTime"/>
- <xs:element name="VALID_DATE" minOccurs="0" type="xs:dateTime"/>
- <xs:element name="PACKING_UNIT" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="WEIGHT" minOccurs="0" type="xs:double"/>
- <xs:element name="ITEM_FEATURE" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="ITEM_FEATURE_DETAIL" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="IMAGE_URL" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="IMAGE_URL_SMALL" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="QR_CODE_LINK" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="_x0033_D_PANORAMA_LINK" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="REG_DATE" minOccurs="0" type="xs:dateTime"/>
- <xs:element name="MAKER" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="ITEM_QTY" minOccurs="0" type="xs:int"/>
- <xs:element name="COMPOSITION" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="PRODUCER_CD" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="PRODUCER_NM" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="PRODUCER_PHONE_NUM" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="PRODUCER_x0020_HP_NUM" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="PRODUCER_ADDRESS" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="PRODUCER_HOMEPAG" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="VALIDATION_CD" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="VALIDATION_CD_VALUE" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- <xs:element name="VALIDATION_VALUE" minOccurs="0" type="xs:string"/>
- </xs:sequence>
- </xs:complexType>
- </xs:element>
- </xs:choice>
- </xs:complexType>
- </xs:element>
- </xs:schema>
- <diffgr:diffgram xmlns:msdata="urn:schemas-microsoft-com:xml-msdata" xmlns:diffgr="urn:schemas-microsoft-com:xml-diffgram-v1">
- <NewDataSet xmlns="">
- <Table1 diffgr:id="Table11" msdata:rowOrder="0">
- <STORE_ID>10000</STORE_ID>
- <ITEM_CD>A1000</ITEM_CD>
- <ITEM_NM>사과</ITEM_NM>
- <PRICE>24150</PRICE>
- <MANUFACTURE_DATE>2013-09-01T00:00:00+09:00</MANUFACTURE_DATE>
- <VALID_DATE>2013-12-12T00:00:00+09:00</VALID_DATE>
- <PACKING_UNIT>포장</PACKING_UNIT>
- <WEIGHT>3.05</WEIGHT>
- <ITEM_FEATURE>마음으로 담아 전하는 선유세트</ITEM_FEATURE>
- <ITEM_FEATURE_DETAIL>마음으로 담아 전하는 선유세트</ITEM_FEATURE_DETAIL>
- <IMAGE_URL>Apple_Img</IMAGE_URL>
- <_x0033_D_PANORAMA_LINK>http://175.113.81.142:8877/smartview.html</_x0033_D_PANORAMA_LINK>
- <REG_DATE>2013-09-11T00:00:00+09:00</REG_DATE>
- <MAKER>농업회사법인(유)와들</MAKER>
- <ITEM_QTY>100</ITEM_QTY>
- <COMPOSITION>혼합과일 선유세트 배4개2.6kg 사과5개1.35kg 총 3.95kg / 실종함</COMPOSITION>
- <PRODUCER_CD>12937004</PRODUCER_CD>
- <PRODUCER_NM>와들</PRODUCER_NM>
- <PRODUCER_PHONE_NUM>010-0000-0000</PRODUCER_PHONE_NUM>
- <PRODUCER_x0020_HP_NUM>070-0232-1234</PRODUCER_x0020_HP_NUM>
- <PRODUCER_ADDRESS>서울시 관악구 신림동</PRODUCER_ADDRESS>
- <VALIDATION_CD>00001</VALIDATION_CD>
- <VALIDATION_CD_VALUE>A002</VALIDATION_CD_VALUE>
- <VALIDATION_VALUE>11234567</VALIDATION_VALUE>
- </Table1>
- </NewDataSet>
- </diffgr:diffgram>
- </DataSet>

```

[그림 446] GetItem 메소드 파라미터 샘플 예시

(5) 상품이력 정보 정의 설계

(가) 상품이력 정보 정의

U-스토어 모바일 앱 사용자가 상품 구매시 상품에 대한 품질보증제도 및 사후관리 기능을 강화하기 위해 정보에 따라 상품이력 정보를 보여준다. 이러한 상품이력 정보는 생산 시기, 생산장소, 생산자, 생산환경, 보관환경, 출하시기, 출하관리자, 품질마크 등 상품에 대한 다양한 형태의 이력정보를 데이터베이스하여 구매고객에게 보여준다.

(나) 상품이력 정보 테이블 설계

[표 182] 상품이력 정보 관리

테이블명								USTORE_PRODUCT_HISTORY_INFO							
테이블 설명								U-스토어 상품이력 정보 관리							
행 크기		테이블 크기				증가율/주기									
컬럼 명	컬럼 설명	키 구분	타입	길이	널 허용	Default 값	Data Domain								
UPH_ID	PRODUCT ID	PK	INT	16	N		자동증가모드								
UPH_CODE	PRODUCT CODE	FK	INT	16	N		BAR CODE								
UPH_NAME	PRODUCT 이름		VARCHAR	64	N										
UPH_PNAME	생산자 코드	FK	INT	16	N		UPI_CODE								
UPH_PSITE	재배지 현장		VARCHAR	64	N		재배현장 URL								
UPH_OUT_DATE	출하 일시		CHAR	14	N										
UPH_OUT_SITE	출하 장소		VARCHAR	128	N										
UPH_QNAME	품질 관리자 코드	FK	INT	16	N		UQM_CODE								
UPH_IN_DATE	입고일시		CHAR	14	N										
UPH_SNAME	판매자 코드	FK	INT	16	N		USI_CODE								
UPH_IDATE	상품이력정보 입력날짜		CHAR	14	N										
UPH_UDATE	상품이력정보 수정날짜		CHAR	14	N	0(14)									
UPH_DDATE	상품이력정보 삭제날짜		CHAR	14	N	0(14)									

[표 183] 상품 공급자 정보 관리

테이블명								USTORE_PROVIDER_INFO							
테이블 설명								U-스토어 상품공급자 정보 관리							
행 크기		테이블 크기				증가율/주기									
컬럼 명	컬럼 설명	키 구분	타입	길이	널 허용	Default 값	Data Domain								
UPI_CODE	PROVIDER CODE	PK	INT	16	N		자동증가모드								
UPI_NAME	생산자 이름		VARCHAR	64	N										
UPI_ADDRESS	생산자 주소		VARCHAR	64	N										
UPI_PHONE	생산자 전화번호		CHAR	14	N										
UPI_WEBSITE	생산자 홈페이지		VARCH	64	N		HOME PAGE								

			AR				
UPL_ANN	공지사항		VARCH AR	12 8	N		
UPL_REMARK	비고		VARCH AR	12 8	N		

[표 184] 품질관리자 정보 관리

테이블명	USTORE_QUALITY_MANAGER_INFO						
테이블 설명	U-스토어 품질관리자 정보 관리						
행 크기		테이블 크기				증가율/주기	
컬럼명	컬럼 설명	키 구분	타입	길이	널 허용	Default 값	Data Domain
UQM_CODE	QUALITY MANAGER CODE	PK	INT	16	N		자동증가모드
UQM_NAME	품질관리자 이름		VARCH AR	64	N		
UQM_ADDRESS	품질관리자 주소		VARCH AR	64	N		
UQM_PHONE	품질관리자 전화번호		CHAR	14	N		
UQM_WEBSITE	품질관리자 홈페이지		VARCH AR	64	N		HOME PAGE
UQM_ANN	공지사항		VARCH AR	12 8	N		
UQM_REMARK	비고		VARCH AR	12 8	N		

[표 185] 상품판매자 정보 관리

테이블명	USTORE_SELLER_INFO						
테이블 설명	U-스토어 상품판매자 정보 관리						
행 크기		테이블 크기				증가율/주기	
컬럼명	컬럼 설명	키 구분	타입	길이	널 허용	Default 값	Data Domain
USL_CODE	SELLER CODE	PK	INT	16	N		자동증가모드
USL_NAME	판매자 이름		VARCH AR	64	N		
USL_ADDRESS	판매자 주소		VARCH AR	64	N		
USL_PHONE	판매자 전화번호		CHAR	14	N		
USL_WEBSITE	판매자 홈페이지		VARCH AR	64	N		HOME PAGE
USL_ANN	공지사항		VARCH AR	12 8	N		
USL_REMARK	비고		VARCH AR	12 8	N		

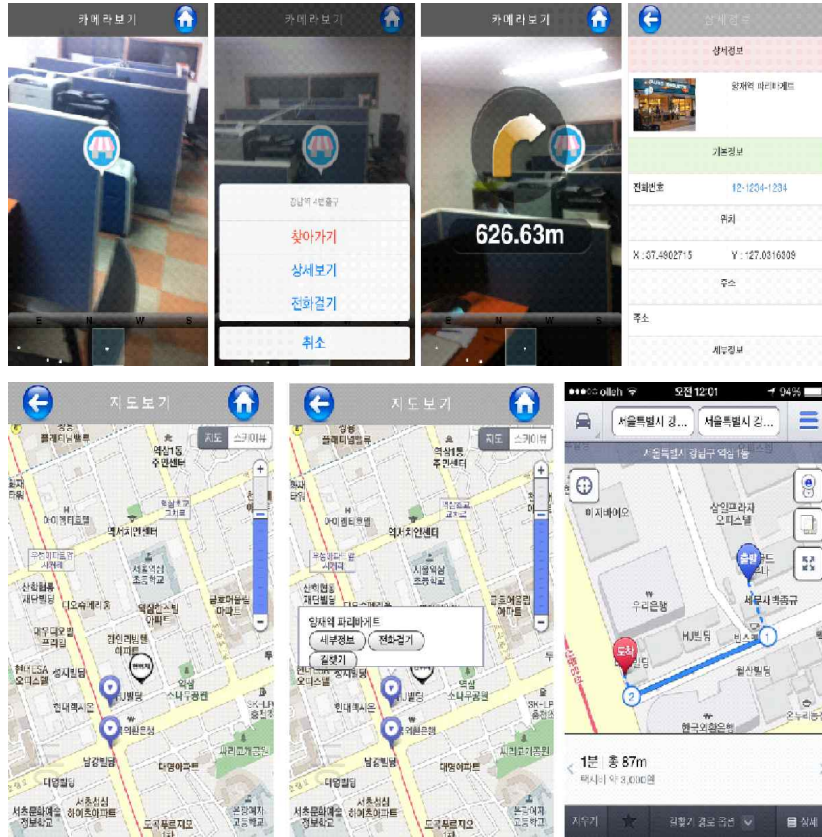
라. 모바일 클라이언트 어플리케이션 (별칭 : “여기가자”) 개발 (M9.1.2, M9.1.4)

본 기관은 1차년도에 진행한 설계내용대로 2차년도에 어플리케이션 결과물을 개발하였다.

- IOS 버전 : 아이폰에서 실행가능한 어플리케이션이며 아이폰4, 아이폰 5 모델에 최적

화 되어있다.

- Android 버전 : 안드로이드 기반의 스마트폰에서 실행가능한 어플리케이션이며 안드로이드 젤리빈 이상 삼성 갤럭시 S4 모델에 최적화되어 있다.



[그림 447] 어플리케이션 개발 결과

이에 대한 세부 설명은 가 절과 나 절에서 이미 언급했으므로 본 절에서는 생략하기로 한다.

마. 모바일 클라이언트 어플리케이션 (별칭 : “여기가자”) 고도화

“여기가자” 어플리케이션을 활용하여 직접 경기도 양평군 지역 축제때 적용해 본 후 부족한 사항들을 피드백 받아 이를 개선하는 방향으로 고도화 작업을 진행하였다.

(1) 고도화 기능 목록

고도화를 위한 기능 목록은 다음과 같다.

[표 186] 고도화를 위한 기능 목록

분류	기능
Home 버튼을 Drawer 버튼으로 교체	Drawer 메뉴 버튼 배치

	Drawer 메뉴 구성 및 화면 표시
각 모드 (Mode) 별로 분류	카메라모드 와 지도모드 분리
	리스트 모드 추가
	이벤트 모드 추가
기존 UX 변경	세부 화면에 찾아가기 버튼 추가 (by AR vs by Map)
	AR 모드에서 찾아가기 화면에서 목적지 타이틀 디스플레이
	레이더 UI 변경
카테고리 필터링 기능	AR 모드 화면, 지도 화면에 카테고리 UI 추가
	카테고리에 따른 POI 필터링
설정 UX 변경	반경 설정 확대
	공통 로고 삽입

각 기능별 세부 설명은 다음 표와 같다.

[표 187] 각 기능별 세부 설명

수정 분류	기능	설명
Home 버튼을 Drawer 메뉴 버튼으로 교체	드로어(Drawer) 메뉴버튼 배치	오른쪽 상단에 버튼 UI를 배치하고 스위치 방식으로 한번 탭하면 드로어 메뉴가 나타나고 또 한번 탭하면 들어가는 방식으로 동작한다.
	드로어 메뉴 구성 및 화면 표시	드로어 메뉴상에 다음과 같은 메뉴UI를 구성한다. -AR (디폴트) -지도 -리스트 -이벤트 -설정
각 모드별로 분류	카메라모드 와 지도모드 분리	기존의 자이로센서에 의해 카메라모드와 지도모드가 자동으로 변경되는 방식에서 드로어 메뉴 항목으로 분리
	리스트 모드 추가	POI 정보들을 목록으로 화면에 표시하는 리스트 모드를 추가.
	이벤트 모드 추가	각 지자체에서 개최하는 이벤트나 축제에 대한 정보를 제공하기 위한 이벤트 모드를 추가
기존 UX 변경	세부 화면에 찾아가기 버튼 추가 (by AR vs by Map)	세부정보 화면에 ‘카메라로 찾아가기’, ‘지도로 찾아가기’ 버튼을 추가하여 사용자 선택에 따라 두가지 방식의 찾아가기 방식을 제공함.
	AR 모드에서 찾아가기 화면에서 목적지 타이틀 디스플레이	기존의 앱에서는 현재 자신이 찾아가는 곳의 타이틀이 없어서 혼동의 우려가 있어 이를 수정함
	레이더 UI 변경	기존의 레이더 UI를 보다 가시적으로 변경
카테고리 필터링 기능	AR 모드 화면, 지도 화면에 카테고리 UI 추가	카테고리 선택 UI를 추가하여 카테고리별로 필터링 기능을 제공, 정보 검색의 편의성을 제공
	카테고리에 따른 POI 필터링	카테고리 선택박스에서 특정 항목을 선택하면 해당 카테고리로 POI 데이터가 필터링 되도록 함.
설정 UX 변경	반경 설정 확대	변화가 아닌 지역의 POI 밀도수를 감안하여 기존의 최대반경을 3km에서 5km로 확대.

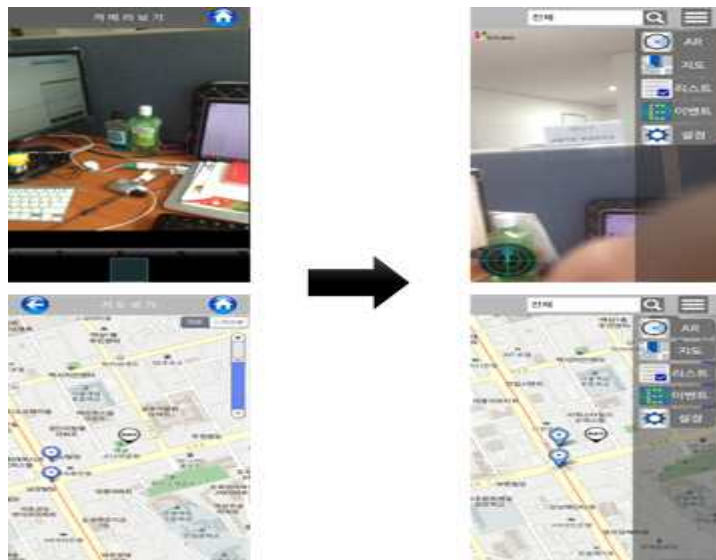
	공통 로고 삽입	U-스토어 공통로고 이미지를 앱에 삽입.
--	----------	------------------------

(2) 화면 설계

본 단원에서는 (1) 단원에서 나열된 고도화 기능들에 대한 화면 설계 부분에 대하여 다룬다.

(가) Home 버튼을 Drawer 버튼으로 교체

기존의 Home 버튼을 다음 그림과 같이 드로어 버튼 (Drawer Button)으로 변경한다.






[그림 448] 드로어 메뉴

드로어 메뉴 안에 포함될 메뉴 항목은 다음과 같다.

[표 188] 드로어 메뉴 항목

메뉴 이름	이미지
AR	

<p>지도</p>	
<p>리스트</p>	
<p>이벤트</p>	
<p>설정</p>	

- AR : 기존의 카메라 모드로 진입
- 지도 : 기존의 지도모드로 진입
- 리스트 : POI를 목록화 하여 화면에 표시 (신규 추가)
- 이벤트 : 지역 축제와 이벤트 목록을 화면에 표시 (신규추가)
- 설정 : 검색 반경을 설정

(나) 각 모드 (Mode) 별로 분류

기능적으로 AR 모드와 지도모드는 동일하나 기존의 가속도센서의 상태에 따라 변환이 발생하는 방식을 메뉴를 변경했을때만 변경하는 방식으로 수정하였다.

이는 단지 카메라 모드 와 지도모드 간 변경일뿐 기능과 화면은 동일하므로 본 문서에서는 생략한다.



[그림 449] 리스트모드

드로어 메뉴 상에 ‘리스트’ 메뉴를 선택하면 POI 목록이 화면에 나타나고 그중에 특정 항목을 터치하면 상기 그림과 같이 POI 세부 정보가 화면에 나타난다.

반면에 드로어 메뉴에서 ‘이벤트’ 메뉴를 선택하면 이벤트 목록이 화면에 나타나고 그중 특정 항목을 터치하면 세부정보가 화면에 나타난다.



[그림 450] 이벤트 모드

(다) 기존 UI 변경

- 편의성을 증대시키기 위한 기존 UI를 변경 관련하여 크게 세가지 개선 작업을 진행한다
- POI 세부정보 화면에 찾아가기 버튼 추가
 - AR 모드에서 찾아가기 화면에서 목적지 타이틀 표시
 - AR 모드에서 레이더 UI 변경

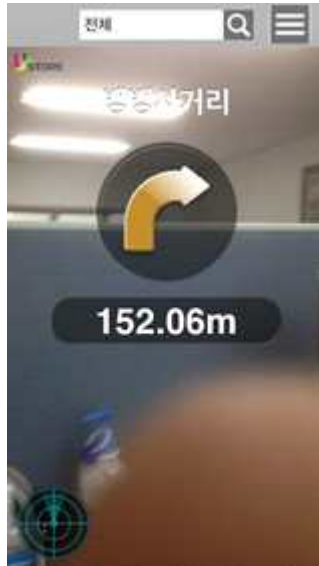
먼저 POI 검색방법이 기존의 AR 모드와 지도모드이외에 리스트 모드가 추가되면서 리스트모드에서 찾아가기 기능에 대한 프로세스가 모호하여 이에 대한 대응방안으로 POI 세부정보 화면에 찾아가기 버튼을 추가한다.



[그림 451] 찾아가기 버튼

왼쪽 버튼을 터치하면 AR 모드로 찾아가기 기능이 실행되고 오른쪽 버튼을 터치하면 지도모드로 찾아가기 기능이 실행되도록 한다.

두번째로 AR 모드에서 찾아가기 기능을 통하여 목적지로 이동 중 현재 이동하고 있는 목적지가 어디인지를 직관적으로 표시하기 위한 방안으로 찾아가기 화면에 목적지를 포함 시킨다.



[그림 452] 찾아가기 Title

마지막으로 AR 모드에서 레이더 UI의 직관성을 높이기 위하여 UI를 변경한다



[그림 453] 레이더 UI 변경

(라) 카테고리에 의한 POI 필터링 기능

AR / 지도 / 리스트 모드에서 화면 상단에 카테고리 선택 박스를 배치하여 사용자가 선

택한 카테고리에 따라 POI 데이터가 필터링 되도록 한다.



[그림 454] POI 데이터 필터링

특정 카테고리에 의한 POI 필터링 후 다시 전체 POI 데이터를 보려면 카테고리 선택박스에서 ‘전체’ 항목을 선택하면 된다.

3. 모바일 증강현실(AR)/LBS 및 POI 관리 서버 시스템 개발 (M9.2.1, M9.2.2)

가. 모바일 증강현실(AR)/LBS 및 POI 관리 서버 시스템 분석 및 설계 (M9.2.1)

LBS 및 POI 관리 서버 시스템은 ‘모바일 클라이언트 어플리케이션’ 에서 사용할 POI 콘텐츠를 관리하는 역할이 주요 기능이다. 그러므로 이와 관련된 데이터베이스 구조는 다음과 같다.

- 지역코드 테이블 : V_APP_SPOT_CODE
- : 본 테이블은 특정 POI 의 위치값을 찾기 위한 코드 테이블

[표 189] 지역코드 테이블

Column 명	Data Type	설명
TOWN_CODE	SMALLINT	대지역 코드
MID_CODE	SMALLINT	중지역 코드
SPOT_CODE	SMALLINT	소지역 코드
NAME	NVARCHAR(10)	지역명

- POI 정보 테이블 : V_APP_SPOT_CODE
- : POI 정보가 내포되는 테이블

[표 190] POI 정보 테이블

Column 명	Data Type	설명
STORE_NO	INT	업소코드
CATEGORY1	SMALLINT	대업종 코드
CATEGORY2	SMALLINT	중업종 코드
STORE_NAME	NVARCHAR(40)	업소명
PHONE	VARCHAR(15)	연락처
ZIPCODE	VARCHAR(7)	우편번호
ADDRESS	NVARCHAR(80)	주소
SALES_TIME	NVARCHAR(70)	영업시간
CLOSED_INFO	NVARCHAR(20)	휴무정보
IMG_FILE	VARCHAR(20)	사진
CITY_CODE	SMALLINT	대지역 (이미지 경로 찾기 위한 지역코드)
PLACE_CODE	SMALLINT	중지역 (이미지 경로 찾기 위한 지역코드)
TOWN_CODE	SMALLINT	대지역
MID_CODE	SMALLINT	중지역
SPOT_CODE	SMALLINT	소지역
STORE_LATITUDE	FLOAT	위도 좌표
STORE_LONGITUDE	FLOAT	경도 좌표
CITY_CODE	SMALLINT	대지역(M)
PLACE_CODE	SMALLINT	중지역(M)
TOWN_CODE	SMALLINT	대지역(O)
MID_CODE	SMALLINT	중지역(O)
SPOT_CODE	SMALLINT	소지역(O)

또한 본 서버 시스템의 주요 기능은 다음과 같음

[표 191] 주요 기능

기능	설명
POI 목록 보기	등록된 POI 목록을 나열함.
위치정보 등록	새로운 POI 정보를 등록할 수 있다.
위치정보 보기	등록된 POI 정보를 확인할 수 있다.
위치정보 수정/삭제	등록된 POI 정보를 수정하거나 삭제할 수 있다.

“여기가자” 어플리케이션 과의 통신 인터페이스에 대한 내용은 클라이언트 부분에서 이미 언급되었으므로 여기서는 생략하기로 한다.

나. 모바일 증강현실(AR)/LBS 및 POI 관리 서버 시스템 개발 (M9.2.2)

(1) POI 목록 보기

: POI 목록을 화면에 표시하는 기능

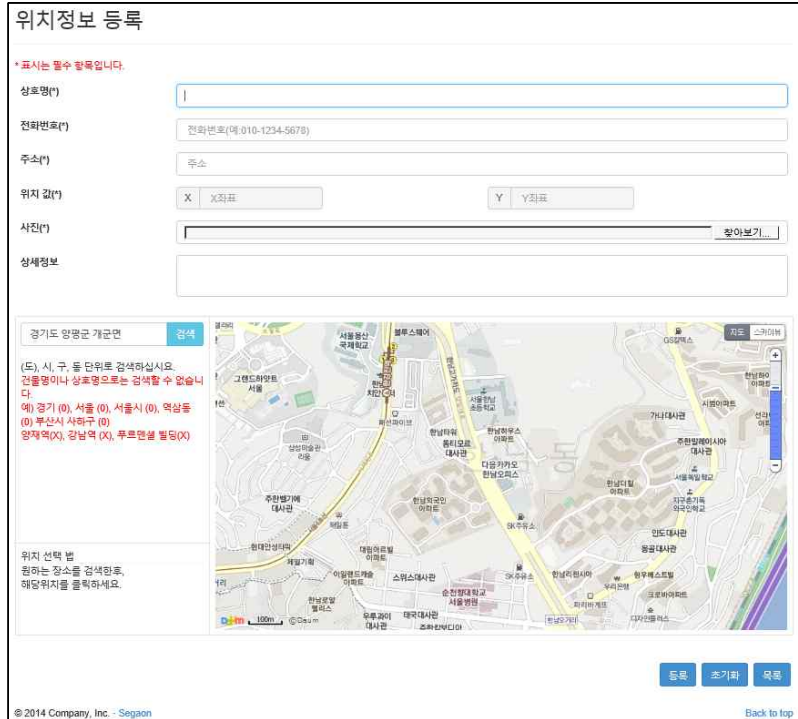
사진	상호명	전화번호	주소	삭제
	망월 웨트빌 순천초등	031-772-2341	경기도 망월읍 개운면	x
	원곡역	031-739-3842	경기도 망월읍 망월읍	x
	원곡초등학교	031-772-2341	경기도 망월읍 망월읍	x
	망월역 코리파커트	02-1234-1234	서울특별시 강남구 역삼1동	x
	망월역 4명출구	010-5555-8482	서울 강남구 역삼동	x
	망월역 3명출구	010-9999-8588	서울특별시 강남구 도곡1동	x
	별빛사거리	010-0000-0000	서울 서초구 서초동	x
	지킨메니아 망월역점	031-774-9999	경기도 망월읍 망월읍	x
	망월역입니다.	010-2222-3333	경기도 망월읍 망월읍	x
	망월운동장	010-1234-5678	경기도 망월읍 망월읍	x

[그림 455] POI 목록 보기

사진, 상호명, 전화번호, 주소 항목을 한 화면에 표시하며 각 행의 맨 오른쪽에 삭제 인터페이스가 나타난다.

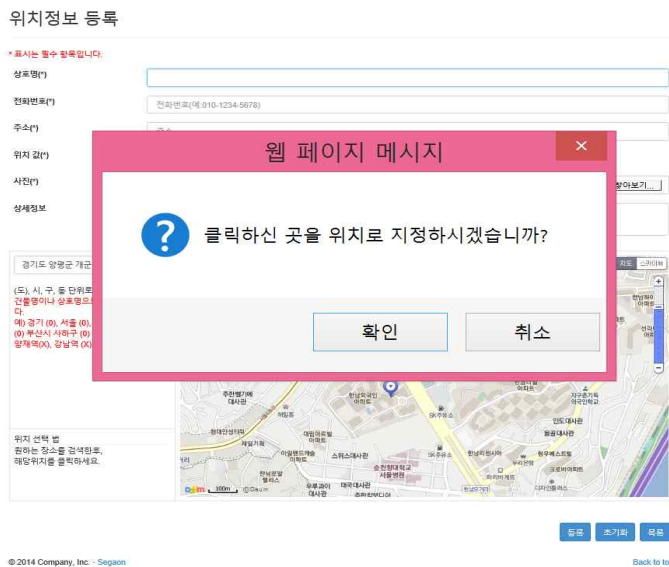
(2) 위치정보 등록

새로운 POI 정보를 등록할 수 있다. ‘목록보기’ 화면에서 오른쪽 상단에 ‘위치정보 등록’ 버튼을 클릭하면 다음 그림과 같이 화면이 표시된다.



[그림 456] 위치정보 등록 화면

각 필드 정보를 입력 후 지도상에서 원하는 지점을 클릭하면 다음 그림과 같이 메시지박스가 표시되고 해당 위치값이 표기된다.

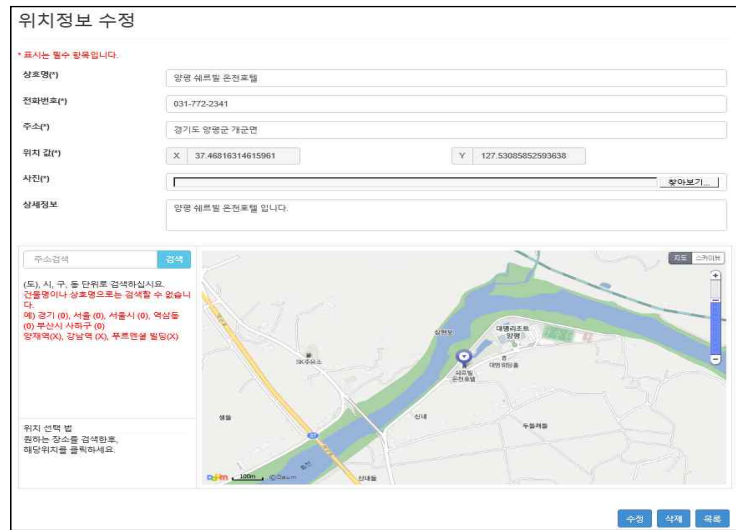


[그림 457] 위치정보 표시

또한 주소이름으로 해당 지역을 이동할 수 있으며 이러한 방식으로 해당정보를 입력 후 ‘등록’ 버튼을 클릭하면 해당 POI 데이터가 등록되며 그러면 ‘모바일 클라이언트 어플리케이션’ 에서 해당 POI가 표시된다.

(3) 위치정보 보기

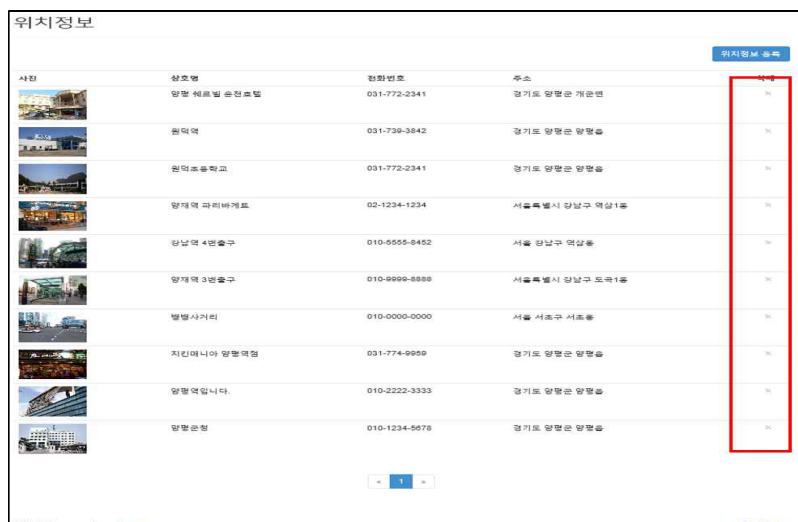
POI 목록보기 화면에서 특정 항목을 클릭하면 다음 그림과 같이 해당 정보가 디스플레이 된다.



[그림 458] POI정보 보기

(4) 위치정보 수정/삭제

POI 정보 보기 화면에서 해당 정보를 수정한 후 ‘수정’ 버튼을 클릭하면 해당 정보가 수정되고 POI 정보 보기 화면에서 각 행의 오른쪽에 X 표시를 클릭하면 해당 정보가 삭제된다.



[그림 459] POI정보 삭제 UI

4. 모바일 가상스토어 시스템 (별칭 : “온라인스토어”) 설계 및 개발 (M9.4.1, M9.4.2)

가. 가상스토어 시스템 (별칭 : “온라인스토어”) 분석 및 설계 (M9.4.1)

모바일 가상스토어 시스템의 주요 목적은 가상스토어와의 유연한 연동뿐 아니라 굳이 가상스토어를 통한 구매가 아니더라도 스마트폰 상에서 직구매를 할 수 있도록 하기 위한 서비스 시스템이다.

(1) 개요

본 어플리케이션은 다음과 같은 시스템 규격으로 개발될 예정이다.

[표 192] 어플리케이션 시스템 개발 규격

구분	설명
1. 서버 플랫폼	웹서버 : Linux / Apache 데이터베이스 서버 : MS SQL Server (Remote) 미들웨어 : Tomcat-based
2. 어플리케이션 플랫폼	Spring-based JSP
3. 클라이언트 플랫폼	IOS / Android
4. 기타	반응형 웹 형태로 개발

개발할 모바일 가상스토어 어플리케이션의 UX (User eXperience) 설계 작업을 진행한다. 즉, 모바일 가상스토어 어플리케이션의 기본 레이아웃, 화면 설계 및 각 화면별 동작 처리 방식을 포함한다.

전체적인 UI 프레임은 설치되는 단말의 프레임워크를 따르며 화면 크기도 모바일 가상스토어 어플리케이션이 설치되는 단말기의 화면 크기에 종속된다.

(2) 데이터베이스 구조

본 단원에서는 모바일 가상스토어 어플리케이션을 구축하기 위한 데이터베이스 구조에 대한 내용을 다룬다.

먼저 모바일 가상 쇼핑몰에서 사용하게 될 테이블은 13개 테이블로 구성되며 그 목록은 다음과 같다.

[표 193] 모바일 가상 쇼핑몰을 위한 테이블 목록

테이블 (Table)	설명
T_SHOP_CATEGORY	상품 카테고리 정보
T_SHOP_ITEM	상품 정보
SS_ITEM_DETAIL	상품 추가 정보
SS_ITEM_OPTION	상품 옵션 정보
SS_ITEM_IMAGE	상품 이미지 정보
SS_ITEM_DISPLAY	상품 디스플레이 정보
SS_MEMBER	회원 정보
SS_ORDER	주문 정보
SS_ORDER_ITEM	주문 상품 정보
SS_ORDER_BASKET	장바구니 정보
SS_BBS_PROD	상품 후기
SS_POINT_HISTORY	적립금 이력
SS_COMPANY	회사정보

- 카테고리 정보 : T_SHOP_CATEGORY

카테고리 정보 테이블은 상품을 카테고리로 그룹핑하고 이를 효율적으로 관리하기 위한 테이블이다.

[표 193] 카테고리 정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
CATEGORY_ID	VARCHAR	10	PK	
CATEGORY_NAME	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION0	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION1	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION2	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION3	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION4	VARCHAR	255		
CATEGORY_OPTION5	VARCHAR	255		
CATEGORY_USE	TINYINT			
REGDATE	DATETIME			

- 상품 정보 : T_SHOP_ITEM

상품을 관리하기 위한 상품 메인 테이블이다.

[표 194] 상품정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
ITEM_ID	VARCHAR	10	PK	상품 고유 ID
CATEGORY_ID	VARCHAR	10		카테고리 id
CATEGORY_ID2	VARCHAR	10		2 차 카테고리 ID
CATEGORY_ID3	VARCHAR	10		3 차 카테고리 ID
ITEM_NAME	VARCHAR	255		상품명
GALLERY	TINYINT	4		
MAKER	VARCHAR	255		생산자
ORIGIN	VARCHAR	255		원산지
OPTION0_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 1
OPTION1_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 2
OPTION2_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 3
OPTION3_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 4
OPTION4_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 5
OPTION5_SUBJECT	VARCHAR	255		상품설명 옵션명 6
OPTION0	TEXT			상품설명 옵션내용 1
OPTION1	TEXT			상품설명 옵션내용 2
OPTION2	TEXT			상품설명 옵션내용 3
OPTION3	TEXT			상품설명 옵션내용 4
OPTION4	TEXT			상품설명 옵션내용 5
OPTION5	TEXT			상품설명 옵션내용 6
TYPE1	TINYINT	4		히트상품
TYPE2	TINYINT	4		추천상품
TYPE3	TINYINT	4		New 상품
TYPE4	TINYINT	4		인기상품
TYPE5	TINYINT	4		할인상품
DESCRIPTION	TEXT			기본설명
EXPLAIN	MEDIUMTEXT			상품설명
IS_EXPLAN_HTML	TINYINT	4		설명을 html 로 표시할 것인지 여부
AMOUNT	INT	11		시중가
NONMEMBER_AMOUNT	INT	11		비회원가
MEMBER_AMOUNT	INT	11		회원가
SPECIAL_AMOUNT	INT	11		특별회원가
POINT	INT	11		포인트
MAKER_NUMBER	INT	4		판매자 번호

USE_YN	TINYINT	4		콘텐츠 사용여부
STOCK_QTY	INT	11		재고량
HIT	INT	11		조회수
REGDATE	DATETIME			등록일

- 상품 추가정보 : SS_ITEM_DETAIL

상품에 대한 배송가격이나 품질여부 등의 부가 정보들을 관리하기 위한 테이블이다.

[표 195] 상품 추가정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
ITEM_ID	VARCHAR	10	PK	상품 ID
SOLDOUT_YN	VARCHAR	1		품질 여부
DELL_TYPE	VARCHAR	10		배송비 구분
DELL_PRICE	INT			배송비
MOD_DATE	DATETIME			수정일

- 상품 옵션 정보 : SS_ITEM_OPTION

상품에 대한 판매가등의 옵션 정보들을 관리하기 위한 테이블이다.

[표 196] 상품옵션 정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
OPTION_NO	INT		PK	옵션 관리 번호
ITEM_ID	VARCHAR	10		상품 ID
OP_NAME	VARCHAR	100		옵션명
OP_SELL_PRICE	INT			판매가
OP_PRICE	INT			정가
OP_STOCK_QTY	INT			재고

- 상품 이미지 정보 : SS_ITEM_IMAGE

상품정보에 대한 이미지 정보들을 관리하기 위한 테이블이다.

[표 197] 상품이미지 정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
IMAGE_NO	INT		PK	이미지 관리 번호
ITEM_ID	VARCHAR	10		상품 ID

IMG_TYPE	VARCHAR	10		이미지 구분
ORG_FILE_NAME	VARCHAR	100		원본 파일명
FILE_NAME	VARCHAR	100		파일명

- 상품 디스플레이 정보 : SS_ITEM_DISPLAY

상품 정보 디스플레이 방법에 대한 정보들을 관리하는 테이블이다. 페이지에 어떻게 상품정보들을 디스플레이할 것인지를 결정한다.

[표 198] 상품디스플레이 정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
DISPLAY_NO	INT		PK	디스플레이 관리 번호
ITEM_ID	VARCHAR	10		상품 ID
DISP_TYPE	VARCHAR	10		디스플레이 구분

- 회원 정보 : SS_MEMBER

회원정보를 관리하기 위한 테이블이다.

[표 199] 회원정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
M_NO	INT		PK	회원 순번
M_ID	NVARCHAR	20		아이디
K_LEVEL	TINYINT			회원 등급
NAME	NVARCHAR	20		이름
PASSWORD	NVARCHAR	40		비밀번호
STATUS	TINYINT			상태
EMAIL	NVARCHAR	100		이메일
ZIPCODE	NVARCHAR	10		우편번호
ADDRESS	NVARCHAR	150		주소
ADDRESS_SUB	NVARCHAR	100		상세주소
PHONE	NVARCHAR	13		전화번호
MOBILE	NVARCHAR	13		휴대폰번호
MAILING_YN	NVARCHAR	1		메일 수신 여부
SMS_YN	NVARCHAR	1		SMS 수신 여부
EMONEY	INT			적립금
REG_DATE	DATETIME			등록일
MOD_DATE	DATETIME			수정일
API_KEY	NVARCHAR	100		api 인증키

COMPANY_NO	INT			회사번호
COMPANY_NAME	NVARCHAR	100		회사명

- 주문 정보 : SS_ORDER

상품 주문에 관련된 정보들을 관리하기 위한 테이블이다.

[표 200] 주문정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
ORDER_NO	INT			주문번호
ORDER_TITLE	VARCHAR	500		주문명
M_NO	INT		PK	회원 순번
NAME_ORDER	VARCHAR	20		주문자명
EMAIL	VARCHAR	100		이메일
PHONE_ORDER	VARCHAR	15		주문자 전화
MOBILE_ORDER	VARCHAR	15		주문자 휴대폰
NAME_RECEIVER	VARCHAR	20		수령자명
PHONE_RECEIVER	VARCHAR	15		수령자 전화
MOBILE_RECEIVER	VARCHAR	15		수령자 휴대폰
ZIPCODE	VARCHAR	10		우편번호
ADDRESS	VARCHAR	100		주소
ADDRESS_DETAIL	VARCHAR	100		상세 주소
ADMIN_MEMO	TEXT			관리자 메모
PAY_KIND	VARCHAR	30		결제 종류
PAY_PRICE	INT			결제 금액
PAY_YN	CHAR	1		결제 완료 여부
PG_APPROVAL_NO	VARCHAR	30		PG승인번호
GOODS_PRICE	INT			상품 금액
EMONEY_USE	INT			사용 적립금
DELI_MSG	VARCHAR	100		배송메시지
DELI_FEE	INT			배송료
DELI_NO	NVARCHA R	100		배송번호
ORD_STATUS	NVARCHA R	10		주문 상태
REFUND_MEMO	TEXT			환불 사유
ORD_CANCEL_DATE	DATETIME			주문 취소일
ORD_REFUND_DATE	DATETIME			환불 신청일
ORDER_DATE	DATETIME			주문일시

- 주문 상품 정보 : SS_ORDER_ITEM

주문된 상품의 가격 및 옵션 정보들을 관리하는 테이블이다.

[표 201] 주문상품정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
ORD_ITEM_NO	INT		PK	장바구니 순번
ORDER_NO	INT			회원 순번
ITEM_ID	VARCHAR	10		상품 ID
ITEM_NAME	VARCHAR	500		상품명
ITEM_OPTION	VARCHAR	100		상품 옵션 번호
QUANTITY	INT			상품 옵션
SELL_PRICE	INT			수량
POINT	INT			정가
ORDER_DATE	DATETIME			판매가

- 장바구니 정보 : SS_ORDER_BASKET
 상품을 주문 전 임시저장하기 위한 테이블이다.

[표 202] 장바구니 정보 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
BASKET_NO	INT		PK	장바구니 순번
M_NO	INT			회원 순번
ITEM_ID	VARCHAR	10		상품 ID
ITEM_NAME	VARCHAR	500		상품명
ITEM_OPTION_NO	VARCHAR	100		상품 옵션 번호
ITEM_OPTION	VARCHAR	100		상품 옵션
QUANTITY	INT			수량
PRICE	INT			정가
SELL_PRICE	INT			판매가
POINT	INT			적립금

- 상품 후기 : SS_BBS_PROD
 상품후기 정보들을 관리하기 위한 테이블이다.

[표 203] 상품후기 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
BBS_NO	INT		PK	후기 순번
ITEM_ID	VARCHAR	10		상품 ID

TITLE	VARCHAR	200		제목
CONTENT	MEMO			내용
REG_NAME	VARCHAR	20		작성자
REG_ID	VARCHAR	20		작성자 아이디
REG_DATE	DATETIME			작성일

- 적립금 이력 : SS_POINT_HISTORY
회원별 적립금 내역들을 관리하기 위한 테이블이다.

[표 204] 적립금 이력 테이블

Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
POINT_NO	INT		PK	적립금 이력 순번
M_ID	VARCHAR	20		회원 ID
POINT_CAUSE	VARCHAR	50		적립금 사유
POINT	INT			적립금
REG_DATE	DATETIME			작성일

- 회사 정보 : SS_COMPANY

[표 205] 회사정보 테이블

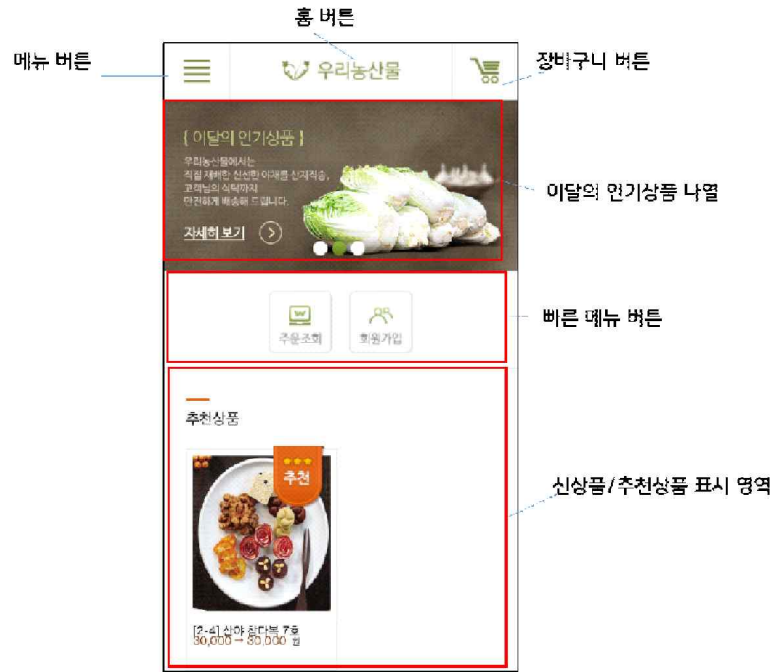
Field name	Data Type	Data Size	Relation	Description
CO_NO	INT		PK	CO_NO
CO_NAME	VARCHAR	100		CO_NAME
DEL_YN	VARCHAR	1		DEL_YN

나. 가상스토어 시스템 (별칭 : “온라인스토어”) 개발 (M9.4.2)

(1) 모바일 가상스토어 어플리케이션 개발

모바일 가상 스토어 클라이언트는 하이브리드 방식으로 개발되었으며 대부분 UI 가 웹 상에서 제작되었으므로 스마트 폰 OS에 무관하게 실행이 가능하다.

모바일 가상 스토어 클라이언트의 메인 화면은 다음과 같다.



[그림 460] 모바일 가상스토어 클라이언트 메인화면

[표 206] 주요 기능

기능	설명
회원가입/로그인	스마트폰을 통하여 모바일 가상스토어에 회원으로 가입할 수 있으며 가입된 계정으로 로그인 할 수 있음
주문조회	모바일 가상스토어를 통해 주문했던 상품들을 조회할 수 있음
장바구니	원하는 상품을 장바구니에 담아 한번에 구매할 수 있음
카테고리	상품들을 검색시 카테고리를 활용할 수 있음
상품구매	상품을 구매할 수 있음 회원구매뿐 아니라 비회원구매도 가능함
상품결제	다양한 결제방법을 지원함 특히 카드 단말이 없는 농가를 위하여 ARS 결제도 가능

- 회원가입/로그인

사용자는 다음과 같은 절차를 통하여 회원가입이 가능하다.



[그림 461] 회원가입 절차

아울러 다음 그림과 같은 화면을 통하여 로그인 가능하다.



[그림 462] 로그인 화면

비회원으로 구매하였을 경우 주문자명과 주문번호를 통하여 주문조회가 가능하다.

- 주문조회

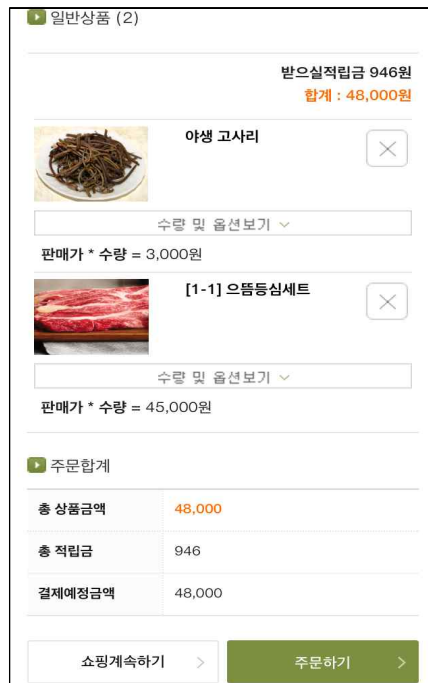
다음 그림과 같은 화면을 통하여 주문현황을 조회할 수 있다.



[그림 463] 주문조회 기능

모바일 뿐 아니라 PC 상의 쇼핑 시스템을 통하여 구매한 내역도 조회할 수 있다.

- 장바구니

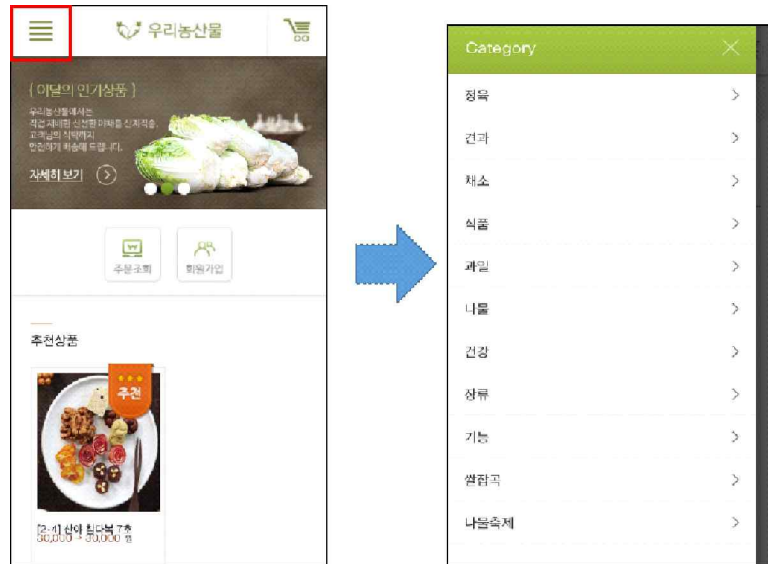


[그림 464] 장바구니 화면

사용자는 장바구니 UI를 통하여 여러 상품을 한꺼번에 구매할 수 있다.

- 카테고리

본 모바일 가상스토어 클라이언트에서는 다양한 카테고리를 메뉴로 제공함으로써 보다 빠르게 상품을 검색할 수 있도록 지원한다.



[그림 465] 카테고리 표시화면

여기서의 카테고리 데이터는 가상스토어 시스템과 기존의 PC 쇼핑몰 시스템과 동일하게 설정하여야 한다.



구매할 상품 결정

배송정보 입력

결제방식 선택

[그림 466] 상품 구매

사용자는 개별 상품 화면에서 구매하기 버튼을 탭하거나 장바구니 화면에서 '구매하

기' 버튼을 탭하거나 관심상품 화면에서 구매하기 버튼을 탭하여 상품을 구매할 수 있다. 배송 정보와 구매자 정보를 정확히 입력 후 아래 화면에서 결제방식을 선택하고 나서 '결제하기' 버튼을 탭 하면 해당 상품을 구매할 수 있다.

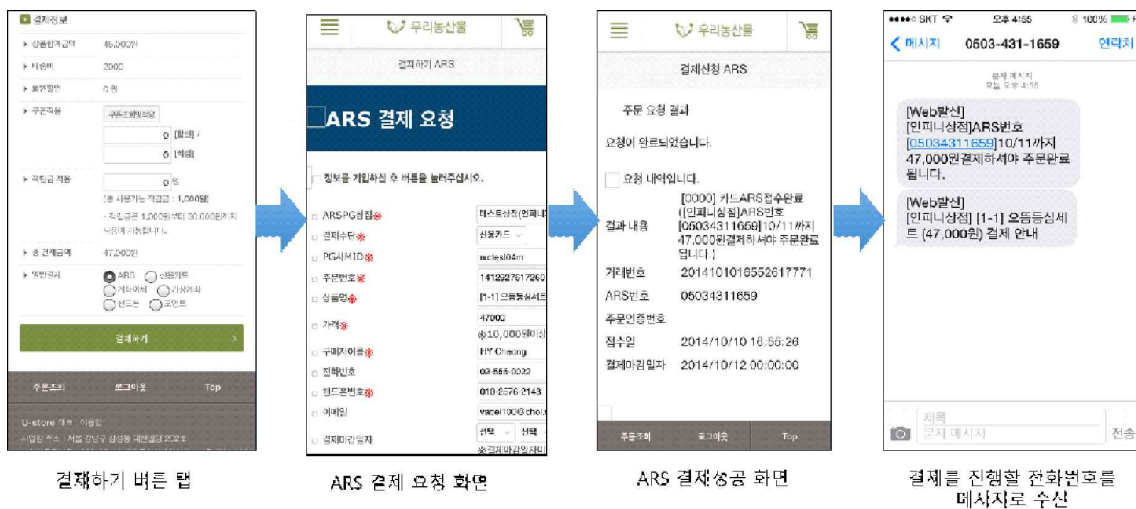
－ 상품결제

본 모바일 가상스토어 어플리케이션에서는 상품을 결제하기 위한 다양한 결제수단을 제공한다.

[표 207] 다양한 결제 방식

결제수단	설명
신용카드	신용카드를 활용하여 상품결제를 지원함.
계좌이체	계좌이체를 활용하여 상품결제를 지원함.
가상계좌	가상계좌를 활용하여 상품결제를 지원함.
핸드폰	휴대폰을 활용하여 상품결제를 지원함.
포인트	포인트를 활용하여 상품결제를 지원함.
ARS 결제	ARS를 통하여 디지털 방식으로 상품결제를 지원함.

특히 본 모바일 가상스토어 어플리케이션에서는 카드 결제 단말기를 가지고 있지 않은 농 축산가를 위하여 ARS 결제 방식을 지원한다.



[그림 467] ARS 결제

(2) 모바일 가상스토어 서버 개발

모바일 가상스토어 클라이언트 어플리케이션과 짝을 이루는 서버 시스템이다.



[그림 468] 모바일 가상스토어 서버 시스템

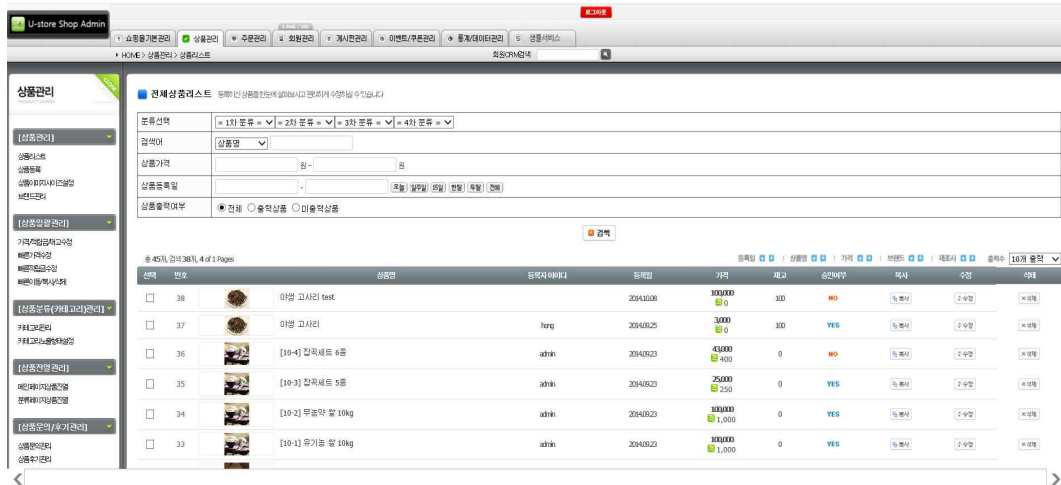
가상 쇼핑몰 서버의 주요 기능은 다음과 같다.

[표 208] 모바일 가상스토어 서버 시스템 주요 기능

기능	설명
상품관리	상품 콘텐츠를 관리할 수 있는 기능 모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션' 의 서버 역할을 수행
회원관리	회원과 판매자 관리 기능 모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션' 의 서버 역할을 수행
주문관리	사용자의 주문들을 관리하기 위한 기능
게시판 관리	공지사항, 게시판등을 관리하기 위한 기능
통계 데이터 관리	일별 주문건수 및 결제건수 등의 데이터를 가시적으로 표시하는 기능

- 상품관리

새로운 상품정보를 등록하고 기존의 상품정보를 수정하거나 삭제할 수 있는 페이지이다.



[그림 469] 상품관리

— 회원관리

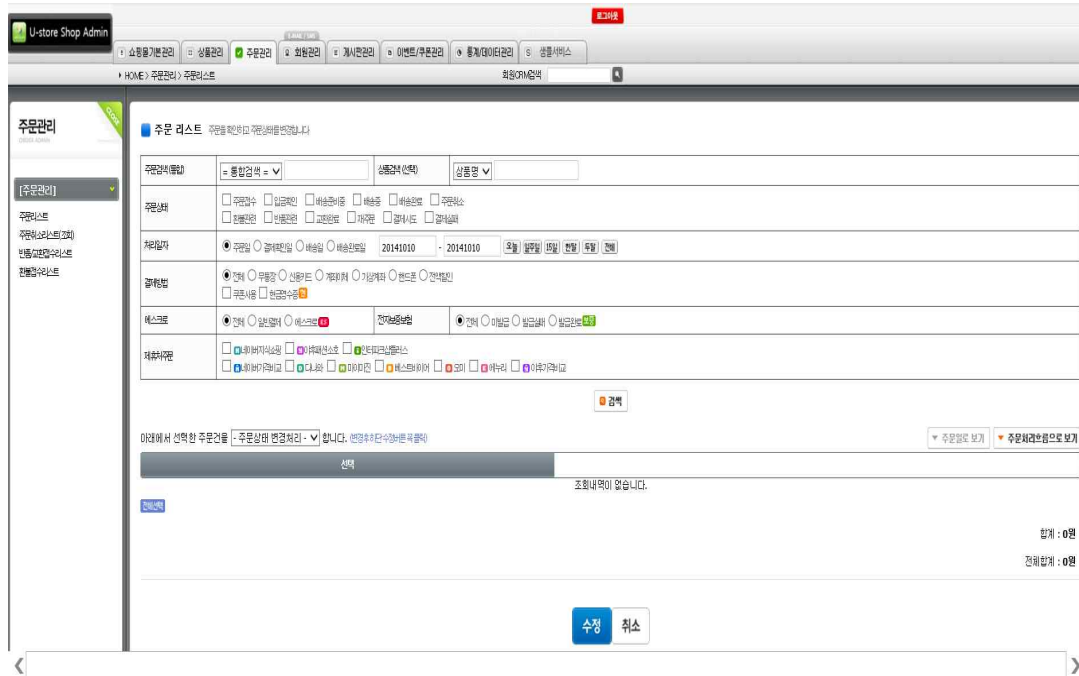
새로운 회원정보를 등록하고 기존의 회원정보를 수정하거나 삭제할 수 있는 페이지이다.



[그림 470] 회원관리

— 주문관리

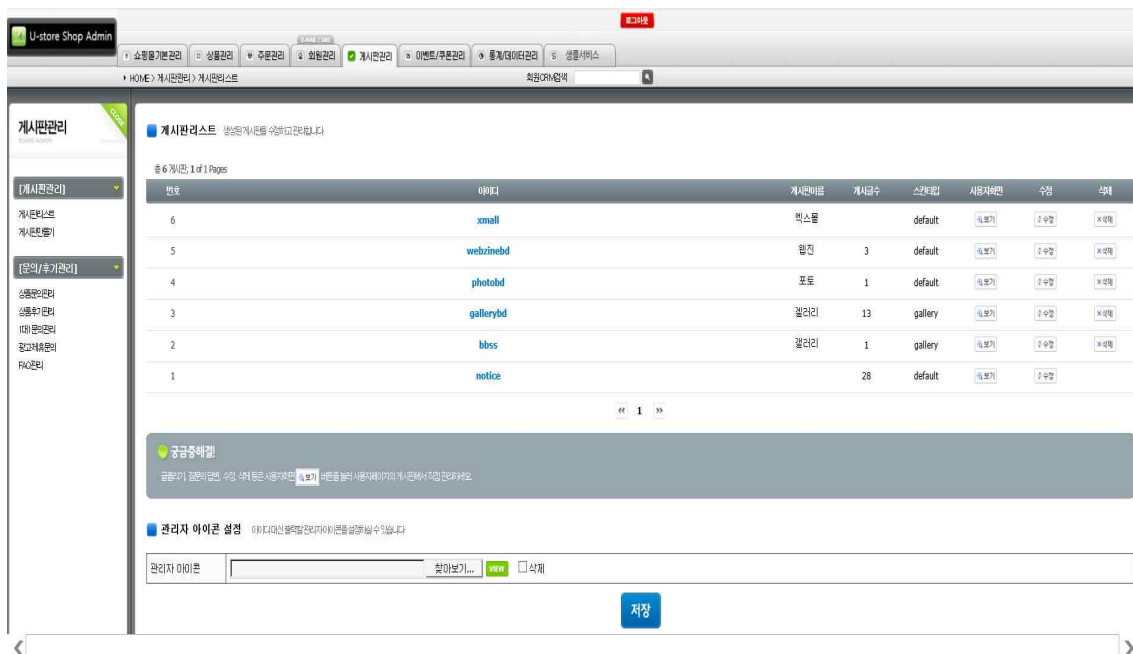
주문정보를 관리하고 이 정보들을 수정/삭제/검색 할 수 있는 페이지이다.



[그림 471] 주문관리

- 게시판 관리

다음은 상품후기들을 관리하고 이 정보들을 수정/삭제/검색 할 수 있는 페이지이다.



[그림 472] 게시판 관리

- 통계 관리

다음은 매출정보등의 데이터들을 기간별로 정리하는 등의 통계 데이터를 볼 수 있는 페이지이다.

일일통계	주문건수	주문금액	반품건수	반품금액	매출건수	매출중(배송완료)	매입금액	순매출액
2014-10-01 (수)	1	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-02 (목)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-03 (금)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-04 (토)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-05 (일)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-06 (월)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-07 (화)	16	752,000	0	0	0	0	0	0
2014-10-08 (수)	15	306,000	1	102,000	0	0	0	102,000
2014-10-09 (목)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-10 (금)	6	75,000	1	17,000	0	0	0	17,000
2014-10-11 (토)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-12 (일)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-13 (월)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-14 (화)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-15 (수)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-16 (목)	0	0	0	0	0	0	0	0
2014-10-17 (금)	0	0	0	0	0	0	0	0

[그림 473] 통계관리

다. 가상 온라인 쇼핑몰 고도화

가상 온라인 쇼핑몰 시스템을 경기도 양평군 지역 축제 기간 동안 사용해본 결과, 다음과 같은 사항들을 고도화 하였다.

[표 209] 고도화 기능

분류	기능
Home 버튼을 Drawer 버튼으로 교체	Drawer 메뉴 버튼 배치
	Drawer 메뉴 구성 및 화면 표시
기존 UX 변경	전체 화면 UI 개선 및 변경

(1) Home 버튼을 Drawer 버튼으로 교체

기존의 Home 버튼을 다음 그림과 같이 드로어 버튼 (Drawer Button)으로 변경한다.



[그림 474] 드로어 버튼으로 교체

(2) 각 메뉴별 UI 변경

U-스토어샵의 메뉴별 UI는 다음과 같이 변경한다.

- 마이페이지 메뉴

기존 기능들을 간소화하여 주문조회내역 / 적립금 / 장바구니 기능들만 제공하도록 하였다.



[그림 475] 마이페이지 고도화

- 카테고리 메뉴

기존의 카테고리를 2-depth로 분류하였으며 UI 관점에서 가시적으로 수정하였다.



[그림 476] 카테고리 메뉴

- 장바구니 메뉴

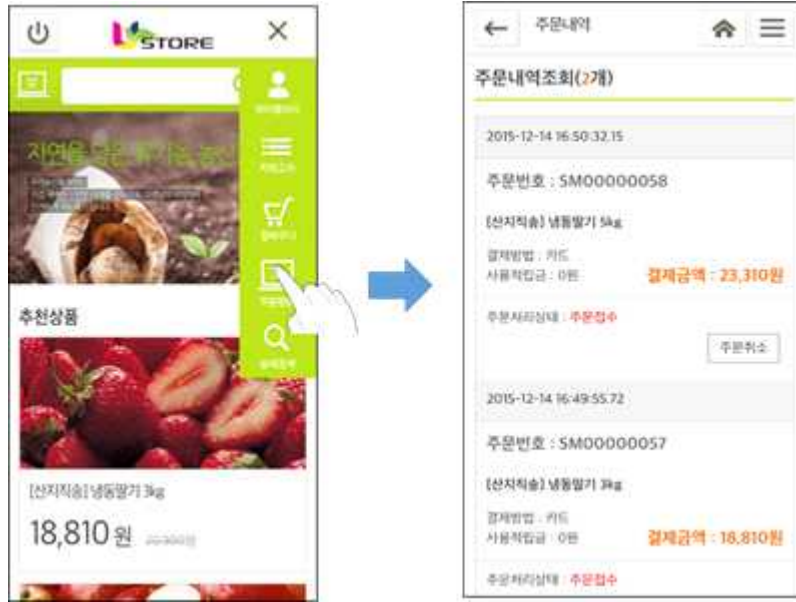
장바구니 메뉴는 기존 UI와 기능적으로는 동일하나 UI적 측면에서 통일성을 부여하기 위하여 다음과 같이 수정하였다.



[그림 477] 장바구니

- 주문현황 메뉴

주문현황 메뉴는 기존 기능과 비교해 볼 때 필요한 정보들을 한눈에 볼 수 있도록 작업을 진행하였다.



[그림 478] 주문현황 메뉴

－ 상세검색 메뉴

상세검색 메뉴는 기존 기능보다 대폭 간편화시킴과 동시에 필요한 기능들로 개발하였다.



[그림 479] 상세검색

5. Open API 인터페이스 개발 및 웹서비스 시스템 구축 (M9.3.1, M9.3.2, M9.3.3)

가. Open API 인터페이스 분석 및 설계 (M9.3.1)

“Open API 인터페이스” 란 모바일 가상쇼핑몰 서비스를 보다 효율적으로 배포하고 서비스하기 위하여 승인된 사용자만이 사용할 수 있도록 제공하는 인터페이스들을 의미한다. 이번 단원에서는 이러한 인터페이스를 설계한다.

(1) 개요

본 API를 개발하고 지원하는 배경과 목적은 다음과 같다.

모바일 가상 쇼핑물 서비스를 적용하는 방법은 고객(서비스 주최)의 상태(레거시 시스템 유무)에 따라 두 가지로 분류된다.

- 레거시 시스템이 없는 경우 : 모바일 가상쇼핑 시스템을 바로 사용하면 된다.
- 레거시 시스템이 있는 경우 : 기존의 레거시 시스템과 모바일 가상쇼핑시스템을 통합하는 작업이 필요하다.

여기서 후자의 경우 기존 레거시 시스템의 복잡도에 따라 차이가 있기는 하지만 보통 많은 시간과 노력이 필요하므로 이에 대한 보완책으로 Open API를 사용하면 보다 수월하게 통합작업을 진행할 수 있다.

이처럼 본 API는 본 과제 결과물인 모바일 쇼핑물 서비스를 보다 빨리 적용하기 위하여 다음과 같은 세 개의 인터페이스를 제공한다.

- 주문정보 인터페이스 : 모바일을 통하여 상품을 주문한 주문정보를 열람하고 조회할 수 있다.
- 구매후기 인터페이스: 모바일을 통하여 고객이 등록한 상품후기 정보들을 관리하고 제어할 수 있다.
- 매출 통계 인터페이스 : 모바일 쇼핑 서비스를 통하여 발생한 매출에 대한 기간별 누적 정보를 확인할 수 있다.

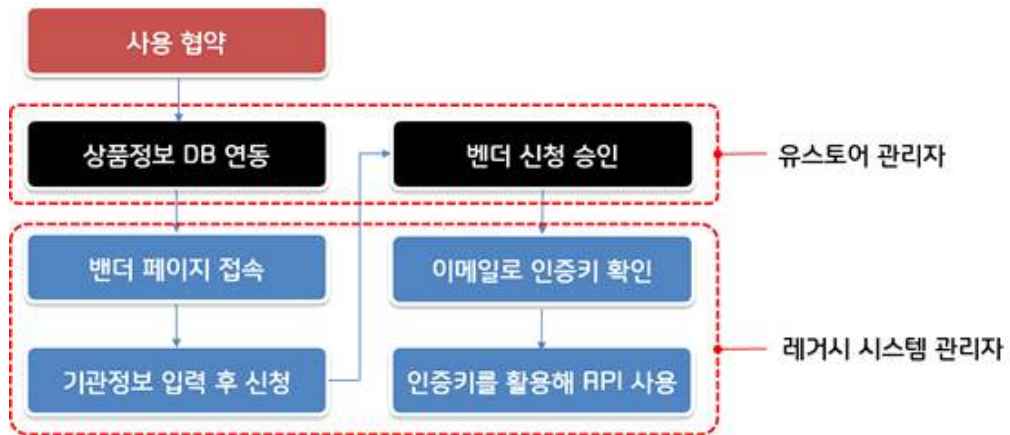
(2) 데이터베이스 세부구조

데이터베이스의 전체적인 구조는 모바일 가상쇼핑물 시스템의 데이터베이스 구조와 같다. 사실 본 데이터베이스 구조가 온전히 Open API 설계를 위한 것은 아니며 이 테이블 상에 Open API 구현을 위한 필드들을 추가하였으므로 데이터베이스 구조에 대한 설명은 산출물에서 확인가능.

(3) OPEN API 사용절차

본 과제에서 지원하는 Open API는 별도의 복잡한 프로그래밍 작업이 요구되지 않는 URL-기반의 인터페이스 들이므로 각 사용자마다 할당 받은 인증키를 활용하기만 하면 모바일 가상 쇼핑물을 통한 상품의 주문정보들을 확인할 수 있도록 한다.

이들 인터페이스들을 사용하기 위한 절차를 도식화 하면 다음 그림과 같다.



[그림 480] Open API 사용절차

1단계 : 먼저 Open API 사용을 위한 사전 작업으로써 U-스토어 관리자는 사용자의 레거시 시스템의 상품 정보를 가상 쇼핑몰 시스템에 적용하여야 하며 적용 방법은 실시간 데이터 연동 방식과 주기적 데이터 이전 방식이 있다.

- 실시간 데이터 연동방식 : 레거시 시스템을 통하여 등록된 상품 정보를 바로 모바일 가상쇼핑몰 상품 정보에 저장하는 방식
- 주기적 데이터 이전 방식 : 주기적으로 레거시 시스템의 정보들을 모아서 가상 쇼핑몰의 상품정보에 저장하는 방식

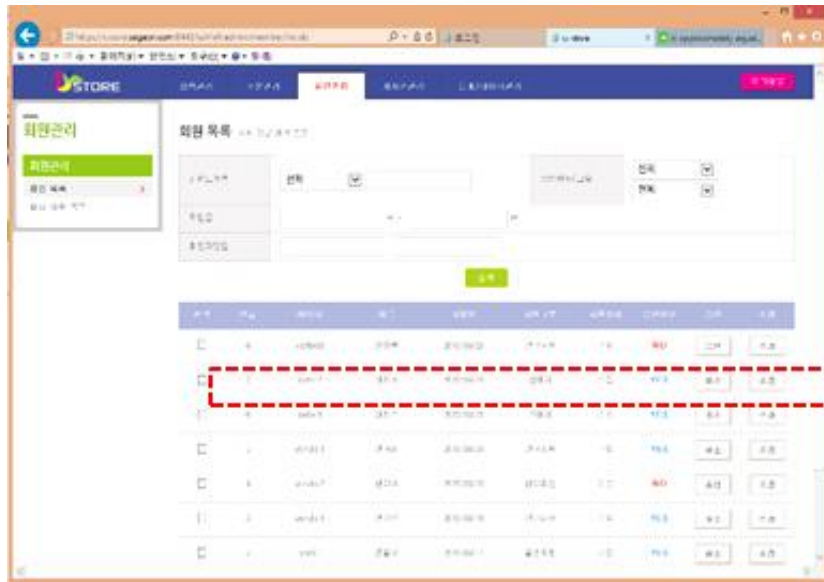
2단계 : 사용자는 특정 홈페이지를 통해 모바일 가상 쇼핑몰의 벤더 신청을 진행하는 단계. 사용자는 벤더신청을 위한 정보들을 입력 후 신청서를 전송.

[그림 481] 벤더 신청 페이지

엄밀히 말하면, 실질적인 벤더 등록은 사용 협약 시 U-스토어 관리자에 의해 등록되는

방식이며 이번 단계에서는 벤더 측 관리자가 Open API를 사용하기 위한 요청을 진행하는 단계라고 할 수 있다.

3단계 : 다음단계는 사용자가 신청한 것을 U-스토어 관리자가 승인 작업을 진행하는 단계



[그림 482] 벤더신청 관리자 승인

2단계에서 사용자가 벤더신청을 한후 U-스토어 관리자는 이를 승인해 주어야 한다.

4단계 : 이메일로 API 사용을 위한 승인 키 발송 단계이며 2단계에서 등록한 해당 이메일로 API 사용을 위한 인증키가 발송된다.

5단계 : 이전 단계에서 받은 인증키를 조합한 특정 URL에 접속하면 가상 모바일 쇼핑물을 통한 주문정보 / 구매후기 게시판 / 매출 통계 정보를 확인 할 수 있는 단계이다.

상기 5 단계를 거쳐 사용자는 본 과제에서 제공하는 Open API 를 활용할 수 있다.

(4) OPEN API 정의

본 과제를 통하여 진행할 Open API는 다음과 같이 세 가지로 나뉘어진다..

- 판매목록 화면 : 가상 모바일 쇼핑물을 통한 주문 및 판매정보를 확인하고 판매정보를 관리할 수 있다.
- 구매후기 화면 : 가상 모바일 쇼핑물을 통하여 사용자가 등록한 구매후기를 확인하고 답변을 다는 등의 관리가 가능하다.
- 매출통계 목록 : 가상 모바일 쇼핑물을 통하여 발생한 매출정보들을 기간별로 나열하

여 확인할 수 있다.

특정 URL에 다음 두개의 파라미터를 POST 방식으로 접속하도록 한다.

[표 210] Open API 파라미터

번호	파라미터	설명
1	apiKeyParam	사용자별 인증 API 키
2	apiNameParam	페이지 분류를 나타내는 문자열 - orderList : 주문목록 화면 - bbsList : 구매후기 화면 - statList : 매출 목록 화면

그러므로 특정 URL에 상기 파라미터를 다음과 같이 추가할 예정이다.

URL ?apiKeyParam= 인증키 &apiNameParam=orderList

예) http://ustore.segaon.com:8443/ /api/go.do?apiKeyParam= 인증키
&apiNameParam=orderList

나. Open API 인터페이스 개발 및 시험용 웹서비스 구축 (M9.3.1, M9.3.2)

(1) 개요

본 단위에서는 기개발된 Open API를 활용하여 웹 사이트를 구축하는 절차에 대한 내용을 다룬다. 즉, 본 과제 결과물인 모바일 가상 쇼핑몰 서비스를 활용하여 어떻게 판매정보 / 구매후기 목록 / 매출 정보 페이지를 활용할 수 있는지를 보여준다.

(2) 웹시스템 구축

본 과제에서 제공하는 Open API를 활용한 웹 서비스를 구축하기 위해서는 다음과 같은 일련의 단계가 필요하다.

- 사전 작업 단계
- 벤더 신청 단계
- 벤더 승인 단계
- API 인증키 수신단계
- 웹 페이지 활용 단계

(3) 사전작업 단계

본 단계에서는 본격적으로 인터페이스를 활용하여 웹페이지를 구축하기 전에 모바일 가

상 쇼핑몰 앱을 연동하기 위한 일련의 작업을 수행한다.

- 상품 DB 연동
- 벤더 그룹 사전 등록

상기작업들은 API 사용자가 단독으로 수행할 수 있는 작업은 아니며 U-스토어 관리자와 공동으로 작업을 수행하여야 하며 협의 과정에서 다양한 방법론이 도출될 수 있으므로 본 절차서에서는 세부적인 설명을 생략하기로 한다. (그러므로 사전 작업 관련 해서는 U-스토어에 문의 바람.)

(4) 벤더 신청 단계

벤더 신청은 모바일 가상 쇼핑몰 앱과 연동하여 발생한 주문정보 및 구매후기 등의 정보를 관리하고 매출정보를 확인할 수 있는 권한을 획득하기 위한 작업이다.

이를 위하여 다음과 같은 URL로 접속하여야 한다.

<http://ustore.segaon.com:18080/ssMall/vendor/regist.do>

상기 URL로 접속하면 다음 그림과 같은 화면이 표시된다.

The image shows a web browser window displaying a registration form titled '벤더가입' (Vendor Registration). The form is located at the URL 'ustore.segaon.com:18080/ssMall/vendor/regist.do'. It contains several input fields: '이름' (Name), '이메일주소' (Email Address), '이메일주소확인' (Email Address Confirmation), '이름' (Name), '이메일주소' (Email Address), '주소' (Address), '전화번호' (Phone Number), '휴대전화' (Mobile Phone), and '팩시밀리' (Facsimile). There are also dropdown menus for '성별' (Gender) and '연령' (Age). A prominent green '확인' (Confirm) button is at the bottom of the form.

[그림 483] 벤더 신청 화면

여기에 해당 정보를 입력 후 '확인' 버튼을 클릭하면 벤더신청이 완료된다. 여기서 입력한 이메일 주소로 추후에 'API 인증키' 를 전달 받게 된다.

밴더가입

아이디: nur81

비밀번호:

비밀번호확인:

이름: 강누리 공백없이 입력해주세요

이메일: wabe100 @ chsl.com 직접입력

주소: 463-420 우편번호
 경기 성남시 분당구 현곡역로10번길 3 (백현동)
 64 번재대로 23층

전화번호: 02 - 2014 - 1114

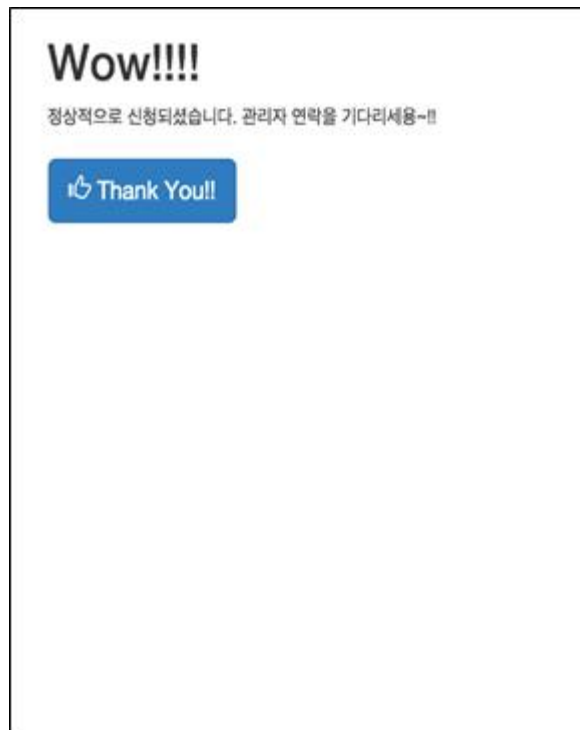
팩스번호: 010 - 2057 - 8521

밴더:

확인

[그림 484] 밴더신청 페이지

다음 그림과 같이 ‘확인’ 버튼을 클릭하면 밴더 신청이 완료된다.



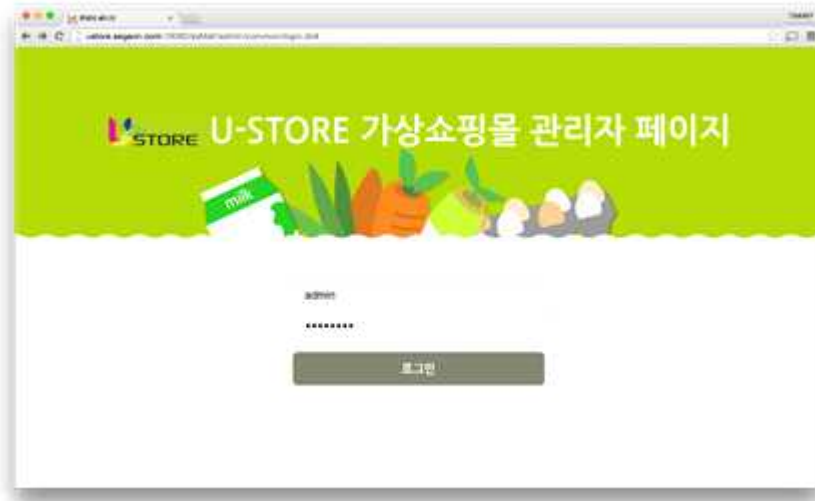
[그림 485] 밴더 신청완료

(5) 밴더 승인 단계

밴더승인 단계는 2.2 절의 밴더 신청 단계에서 신청한 사항을 승인하는 단계이며 이는

서비스 사용자가 아닌 U-스토어 관리자가 처리하여야 하는 단계이므로 참조만 하기를 바란다.

다음 그림은 모바일 가상쇼핑몰 관리자 페이지이다.



[그림 486] 모바일 가상 쇼핑몰 관리자

관리자 계정으로 로그인하면 다음 그림과 같은 관리자 메인 화면이 표시된다.



[그림 487] 쇼핑몰 관리자 메인화면

‘회원관리’ 메뉴로 이동하면 방금 추가한 벤더 정보가 화면에 나타난다.



[그림 488] 회원정보 화면

추가된 벤더정보 오른쪽 ‘승인여부’ 란에 ‘No’ 라고 표기된 것을 볼 수 있으며 그 옆에 ‘승인’ 버튼이 배치되어 있으며 ‘승인’ 버튼을 클릭하면 ‘승인여부’ 란에 ‘Yes’ 라고 변경되고 벤더 요청이 승인되었다는 의미이다.

다음으로 승인된 벤더에게 API 인증키를 발송하기 위하여 벤더 세부 정보 화면으로 이동한다.



[그림 489] 벤더 세부정보 화면

세부정보 화면에서 ‘API 인증키 발송’ 버튼을 클릭하면 해당 이메일 주소로 인증키가 발송되며 그 인증키는 10자리의 숫자로 구성되어 있다.



[그림 490] API 인증키 발송 메시지 박스

(6) API 인증키 수신단계

발송한 인증키를 등록한 이메일 주소로 수신하는 단계이며 2.3절에서 처럼 U-스토어 관리자가 API 인증키를 발송하면 신청 시 등록한 이메일 주소로 해당 인증키를 받을 수 있다.



[그림 491] API 인증키 수신

(7) 웹페이지 활용단계

본 단계는 API 인터페이스를 활용한 웹서비스 구축의 마지막 단계이며 실질적인 API인증키를 활용하여 실질적인 웹 페이지를 활용하는 단계이다.

본 과제에서는 앞서 언급한대로 세개의 URL 기반 인터페이스를 제공하며 다음의 두개의 파라미터로 구분된다.

[표 211] 인터페이스 파라미터

파라미터	설명
apiKeyParam	API인증키, 사용자를 구분하는 구분자 역할을 수행.
apiNameParam	페이지 종류를 구분하는 구분자 역할을 수행. - orderList : 주문목록 - bbsList : 구매후기 - statList : 매출정보

상기 두개의 파라미터를 POST 방식으로 전달하여 특정 URL로 접속하는 방식이다.

예)

주문정보 : <http://ustore.segaon.com:18080/api.do?apiKeyParam=853o86x6fb&apiNameParam=orderList>

구매후기 : <http://ustore.segaon.com:18080/api.do?apiKeyParam=853o86x6fb&apiNameParam=bbsList>

매출정보 : <http://ustore.segaon.com:18080/api.do?apiKeyParam=853o86x6fb&apiNameParam=statList>

주문정보 페이지



[그림 492] 주문정보 페이지

구매후기 페이지

상품 후기 목록

검색

번호	번호	상품명	수량	가격	아이디	이름	등록일	삭제
1	4	1863437705	(1+배송) 현우 1kg	정밀내보	segsan1	박민석	2015/12/06	
2	3	1863437705	(1+배송) 현우 1kg	정밀내보	segsan1	박민석	2015/12/06	

[그림 493] 구매후기 페이지

매출정보 페이지

연도별 매출통계

기간선택

조회

연도	월	주문건수	총금액	상품금액	배송비	서비스요금	부가가치세
2015	12	4	253,620	253,620	0	0	253,620
2015	11	1	18,810	18,810	0	0	18,810
2015	8	1	41,310	41,310	0	100	41,210
합계		6	41,310	41,310	0	100	41,210

[그림 494] 매출정보 페이지

이 세 종류의 페이지를 원하는 서비스 사이트에 추가하여 활용할 수 있다.

6. 모바일 통합 플랫폼과 모바일 서비스 애플리케이션 통합 (M10.3)

모바일 통합 플랫폼과의 통합작업의 주요 작업은 현재 로컬 상태의 데이터베이스 서버 (MySQL Server) 연동을 U-스토어 통합 데이터베이스 서버(MS SQL Server) 연동으로 변경하는 것이며 다음의 단계를 거쳐서 작업을 진행하였다.

1단계 : 데이터베이스 설계 수정

- 2단계 : 원격의 위치에 있는 데이터베이스 연결 및 액세스
- 3단계 : 기 구현된 기능들의 정상 동작 여부를 확인 및 검증

1 단계에서는 기존의 데이터베이스 서버와 U-스토어 데이터베이스 서버가 이기종일 경우 기존의 데이터베이스 데이터타입으로 설계되어 있는 데이터베이스 구조를 새로운 데이터 타입으로 변경하는 단계이다. 여기서는 이를 MS SQL 서버 형식으로 변경한다.

2 단계에서는 Pipe 방식의 로컬 데이터베이스 연동에서 TCP/IP 방식의 리모트 데이터베이스와의 연동 작업을 진행하는 단계이다.

3 단계에서는 마지막으로 기존의 각 기능들을 일일이 확인해 나가며 정상동작 여부를 확인하고 문제 발생 시 이를 수정하는 단계이다.

이러한 작업을 진행하여 통합작업이 이루어진 결과물은 다음과 같다.

- 모바일 상품콘텐츠 관리시스템
- 모바일 LBS / POI 관리 시스템
- 모바일 가상 쇼핑몰 시스템

이와 관련한 세부적인 내용은 기존의 설계 내용과 거의 흡사하므로 세부적인 내용은 생략하기로 한다.

7. 모바일 통합 플랫폼과의 연동 인터페이스 개발(M10.2)

안드로이드와 iOS에서 호환되는 소프트웨어를 위하여 모바일 통합 연동된 모바일 클라이언트 애플리케이션을 개발하였다. 본 절에서 자세한 설명은 산출물에서 확인할 수 있다.

8. 모바일 통합 플랫폼 및 클라이언트 정보보안체계 구축 (M10.1)

본 단원에서는 모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션 / 모바일 클라이언트 어플리케이션 / 모바일 가상 쇼핑몰 과 모바일 통합 플랫폼 간에 보안 강화를 위해 SSL 모듈을 설치 및 발급토록 하고 서버데이터 단방향 암호화를 구현하는 부분에 관하여 다룬다.

정보 보안 체계는 다음과 같이 세부적으로 나뉘어진다.

- SSL 적용
- 데이터베이스 암호화
- 실명인증 및 아이핀 인증 적용

아울러 이러한 보안체계가 적용되어야 할 결과물은 다음과 같다.

- 모바일 상품콘텐츠 관리시스템
- 모바일 LBS / POI 관리 시스템
- 모바일 가상 쇼핑몰 시스템

이들 각각의 경우에 보안체계를 적용하는 방법은 동일하므로 본 단원에서는 결과물 별로 보안체계를 구축하는 절차에 대해서는 언급하지 않는다.

가. SSL 적용

웹서버에 SSL를 적용하기 위해 다음의 두 항목이 웹서버에 설치되어 있어야 한다.

- OpenSSL 암호화 라이브러리
- Mod_ssl 모듈

상기 두 개의 항목이 이미 설치되어 있다면 다음 단계를 거쳐 SSL을 설정한다.

1단계 : 개인키 생성

2단계 : 생성된 개인키를 바탕으로 CSR 파일 생성

3단계 : 생성한 CSR 파일을 (주)한비로 에 등록하고 정식 SSL 발급

4단계 : SSL 설정 및 설치

먼저 1단계를 실행하기 전에 OpenSSL 라이브러리와 Mod_ssl 모듈이 설치되었는지 여부를 확인한다. 웹서버에 openssl 라이브러리 설치상태를 find 명령어를 활용하여 다음과 같이 확인한다.

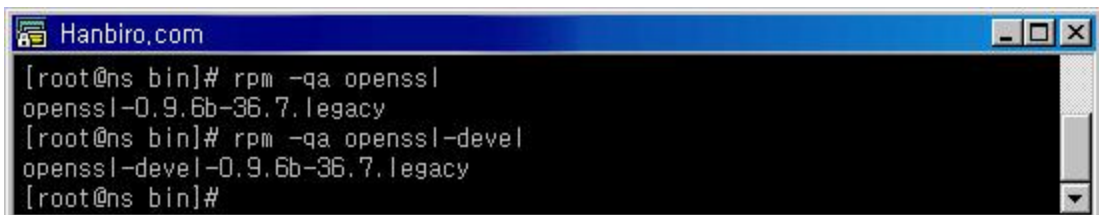


```
Hanbiro.com
[root@ns bin]# find / -name openssl
/usr/include/openssl
[root@ns bin]#
```

[그림 495] openssl 라이브러리 설치상태 확인

위와 같은 값을 보인다면 openssl 라이브러리 모듈은 rpm으로 설치된 것이고 만약에 경로가 /usr/local 하위 경로에 있다면 모듈은 소스로 설치된 것이다.

rpm으로 설치된 것이라면 rpm -qa 명령어를 사용하여 openssl-devel 설치여부도 함께 점검한다.



```
Hanbiro.com
[root@ns bin]# rpm -qa openssl
openssl-0.9.6b-36.7.legacy
[root@ns bin]# rpm -qa openssl-devel
openssl-devel-0.9.6b-36.7.legacy
[root@ns bin]#
```

[그림 496] openssl-devel 설치여부 점검

Openssl 과 마찬가지로 웹서버의 mod_ssl 설치여부도 점검합니다. 웹서버에 설치된 모듈중 mod_so.c 를 먼저 확인후 동적으로 설치된 모듈 중 mod_ssl.so 를 확인하면 된다.

```

Hanbiro.com
[root@ns bin]# /usr/local/apache/bin/httpd -l
Compiled-in modules:
  mod_ssl.c
[root@ns bin]#

```

[그림 497] 정적으로 설치된 mod_ssl 모듈확인

동적으로 설치된 경우 웹서버 설치 디렉토리의 module 이나 libexec 디렉토리내에 mod_ssl.so 의 존재여부를 확인한다.

```

Hanbiro.com
[root@ns bin]# /usr/local/apache/bin/httpd -l
Compiled-in modules:
  mod_so.c
[root@ns bin]#

```

[그림 498] 동적으로 설치된 mod_ssl 모듈확인

(1) 1 단계 : 개인키 생성

Openssl 명령어를 이용하여 웹서버의 RSA키(2048비트 암호화)를 생성한다. (sslhanbiro.key 는 임의로 지정된 키값인데 원하는 이름으로 키를 생성한다.)

이때 패스워드를 지정하게 되는데 이때 입력된 패스워드는 차후 여러 차례 사용되므로 본인만이 알 수 있는 패스워드로 지정해 주는 것이 좋다.

```

Hanbiro.com
[root@ns root]# openssl genrsa -des3 -out sslhanbiro.key 2048
Generating RSA private key, 2048 bit long modulus
.....++++++
.....++++++
e is 65537 (0x10001)
Enter PEM pass phrase:
Verifying password - Enter PEM pass phrase:
[root@ns root]#

```

[그림 499] 패스워드 지정

다음으로 패스워드를 확인하는데 이때는 키생성 시 입력한 패스워드를 입력한다. 이처럼 개인키 생성까지 완료되면 이제 CSR 생성을 한다.

(2) 2 단계 : 인증요청서(CSR) 생성

CSR (Certificate Signing Request) 이란?

- SSL 서버를 운영하는 회사의 정보를 암호화하여 인증기관으로 보내 인증서를 발급받게 하는 일종의 신청서이며 CSR은 ASCII 텍스트 파일로 생성되며 CSR을 생성할 때 서버의 식별명을 입력하게 된다.

생성된 CSR 정보는 다음과 같이 확인할 수 있다.

```

Hanbiro.com
[root@ns root]# openssl req -noout -text -in sslhanbiro.csr
Using configuration from /usr/share/ssl/openssl.cnf
Certificate Request:
Data:
  Version: 0 (0x0)
  Subject: C=KR, ST=Seoul, L=Seocho, O=Hanbiro inc, OU=Linux Team,
  .
Attributes:
  challengePassword      :
  unstructuredName      :
Signature Algorithm: md5WithRSAEncryption
a8:8f:2c:24:6c:a6:cc:72:76:b1:13:97:90:21:6d:6b:9c:d3:
d3:1b:f4:6d:49:b1:63:94:ce:12:7f:d8:df:53:16:83:dd:ff:
7a:7b:1e:3c:42:11:98:d3:f1:71:96:01:0d:b8:a9:4b:81:f4:
e7:9b:64:4f:1f:0f:a3:18:50:dd:33:28:ee:a0:6f:92:8b:2c:
.
[root@ns root]#
  
```

[그림 500] CSR 확인

(3) (주)한비로 등록

생성된 CSR 을 출력하면 아래와 같은 base64 형식의 문서를 볼 수 있다.

```

Hanbiro.com
[root@ns root]# cat sslhanbiro.csr
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIIB2DCCAUECAQAwwZcxCzAJBgNVBAYTAktSMQ4wDAYDVQQIEwVTZW91bDEPMAQG
A1UEBxMGU2VvY2hvMRQwEgYDVQQKEwtIYW51aXJvIEx0ZDETMBEGA1UECxMKTGlu
dXggVGVhbTEYMBYGA1UEAxMPd3d3LmhhbmJpcm8uY29tMSIwIAYJKoZIhvcNAQkB
FhNoYW51aXJvQGhhbmJpcm8uY29tMIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKB
gQCvFXf61bYufF9q5bt5Z0x7W0MqzfIP7C7mCOKOs/h7wy/dJlPIZ63z00cJ3wKw
upT+ALaVJLGCY81rA10RA5BPboby8oxTTwYjrCCmuyi+TJpTFQUAY7hMwdFgjWHh
tNCGLfShkZd3yvT489vhyMauhaQXIAVAC+cONNZOPwV/MwIDAQABoAAwDQVJKoZI
hvcNAQEEBQADgYEAAscC7xdnFmGvvtG1wlt4HcrdPTYZwkA1K5ohv2EVFdp4nswZl
ucfYCF8EJxIFIQ6+R5aFemGFUH40UIlpPCglJXd2NutnEQKHduOtSPRrQHatz/1T
cYrkFB9wOmz3xj4haugHfXViD7nNVWD6xsaFaR/zkr93Cv0XXIcH6JBKDgo=
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
[root@ns root]#
  
```

[그림 501] CSR 확인

이문서의 첫 줄 -----BEGIN ... 부터 마지막 줄 -----END ... 까지 복사하여 지정된 SSL 접수페이지에 복사하여 붙여 넣은 뒤 입력정보와 함께 전송하면 접수가 완료된다.

(4) 인증서 설치

접수한 CSR 파일이 정상적으로 생성되었다면 별다른 문제없이 인증서를 발급 받을 수 있으며 인증서 파일은 신청시 기록한 Email 주소를 통해 인증서를 첨부파일로 수신하게 된다.

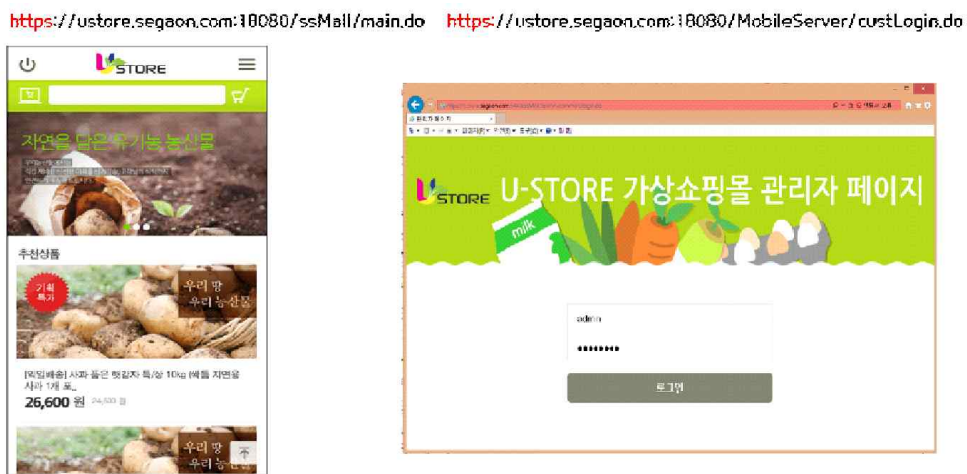
이후 다음 단계를 거쳐 인증서를 설치하면 된다.

- ① 인증서 서버에 복사
- ② 웹서버 환경설정
- ③ root 인증서 경로설정
- ④ 웹서버 재실행
- ⑤ 웹서버 포트점검
- ⑥ 웹서비스 동작상태 점검

인터넷 주소창에 <https://사용도메인> 와 입력후 해당 페이지의 정상적인 동작 여부를 점검해보면 페이지 하단을 보시면 열쇠 아이콘이 보이게 되고 아이콘을 클릭하게 되면 위와 같이 인증서 정보를 확인하실 수 있다.

(5) SSL 적용 결과

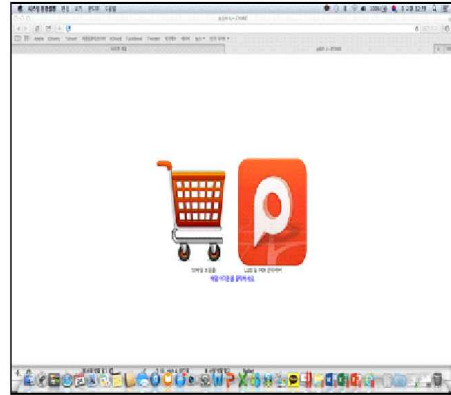
상기 방법으로 SSL 인증서를 적용한 모습이다.



[그림 502] 가상 쇼핑몰에 SSL 적용

<https://ustore.segaon.com/MobileServer/custLogin.do>

<https://ustore.segaon.com:8443/POIServer/index.jsp>



[그림 503] 모바일 상품관리 시스템 SSL 적용

나. 데이터베이스 단방향 암호화 설정

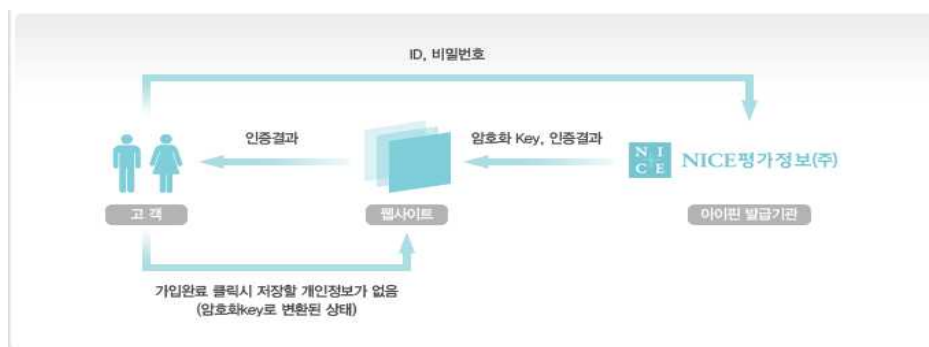
어느 데이터 필드를 암호화 할 것인지를 결정 후 해시바이트(HashByte)를 활용한 데이터 암호화한다.

HashBytes는 MD5, SHA1 등 Hash 함수를 통해서 비밀번호 등을 알아볼 수 없게 하는 방식이며 단방향 함수이며 Hash 함수를 통해 생성된 값으로부터 원래 값으로 복귀는 되지 않는다. 비밀번호를 사용하셨다면 입력받은 비밀번호와 Hash 값과 데이터베이스에 있는 값과 비교하여 같으면 비밀번호가 맞다고 할 수 있다.

다시 복호화를 원하신다면 Hashbytes 말고 대칭적 암호화 함수 등을 사용해야 한다. 여기서는 비밀번호, 생년월일 등의 개인정보를 암호화 하여 사용한다.

다. 실명인증 / 아이핀 인증

실명인증 / 아이핀 인증은 사용자 등록 및 로그인시 보안을 적용하기 위한 솔루션이다.



[그림 504] 실명인증 흐름도



[그림 505] 아이핀 인증 절차

상기 두 가지 인증은 “나이스 정보” 등의 공인인증기관과의 계약 후 인터페이스를 활용하면 되며 이 부분은 실제 테스트베드가 적용되면 공인기관과의 계약을 체결 후 작업을 진행할 예정이다.

9. 테스트 베드 구축 (M 10.6)

가. MOU 체결 및 테스트 베드

본 마일스톤은 당초 3차년도에 진행할 계획이었으나, 1차년도 연차보고 당시 심사위원들의 권고에 따라서 양평군을 대상으로 조기에 개시하게 되었다. 원활한 테스트베드 구축 및 현업의 요구조건 수렴을 목적으로 1차년도 후반부터 양평군청 담당부서인 농산물유통팀의 이종길 팀장과 이성계 주무관, 관광진흥과의 이경구 팀장, 홍중분 계장, 이동규 과장, (사)양평농촌나드리 박재호 사무국장 등과 긴밀한 협력 관계를 가져오고 있으며, 3차년도까지 원활한 협력관계를 명확히 정의할 목적으로 동국대학교 산학협력단(단장 김삼동)과 양평군(군수 김선교) 간의 상호협력각서(MOU)를 체결하였다. 이와 관련하여 중앙일보, 아주경제를 비롯한 다수의 중앙 및 지방지에 관련사실을 게재하고 홍보하였다.



[그림 506] 양평군-동국대 모바일 거래서비스 ‘U-스토어’ 양해각서 체결(출처 : 아주경제)

나. 양평 물소리길 Beacon 설치 및 현장 시연

(1) 개요

물소리길 모바일 앱 실행을 위해 주요 거점 지역에 비콘(Beacon) 설치하고, 거점 지역 도착 20~30m 이전에 설치함으로써, 거점이 관광객 시야에 들어올 때 관련된 해설과 안내가 이루어지도록 한다. 설치장소는 아래와 같다.

[표 212] 양평 물소리길 Beacon 설치 장소




번호	거점명	설치 장소	Beacon 설치개수	고정방법
1	양수역	□ 물소리길 안내판 뒤편	1개	접착제
2	정창손묘	□ 정자열 나무위 □ 물소리길 입식 안내판 뒤편	2개	케이블타이
3	목왕로편의점	□ 편의점 좌측 정자 위쪽	□ 1개	케이블타이
4	부용3교	□ 딸기체험농장 정면 나무 □ 버섯농장 간판 옆 전봇대 중간 표식 옆	□ 2개	케이블타이
5	한음 이덕형 신도비	□ 신도비 안내판 뒤편 □ 도로옆 안내판 아래	□ 2개	케이블타이
6	부용산약수터	□ 약수터 우측 물소리길 안내판 뒤편	□ 1개	케이블타이
7	몽양 여운형 생가기념과	□ 생가 주변 물소리길 정방향(1개), 역방향(1개)에 위치한 전봇대 중간 물소리길 표식 옆	□ 2개	케이블타이
8	도곡터널	□ 터널 전방 20m 앞 물소리길 안내 표식 옆	□ 2개	케이블타이
9	국수역	□ 국수역 앞 물소리길 2코스 안내판 뒤편, □ 굴렁쇠휴게소-> 국수역 중간지점 전봇대 중간 물소리길 표식 옆	□ 2개	케이블타이 접착제

거점명 설치장소

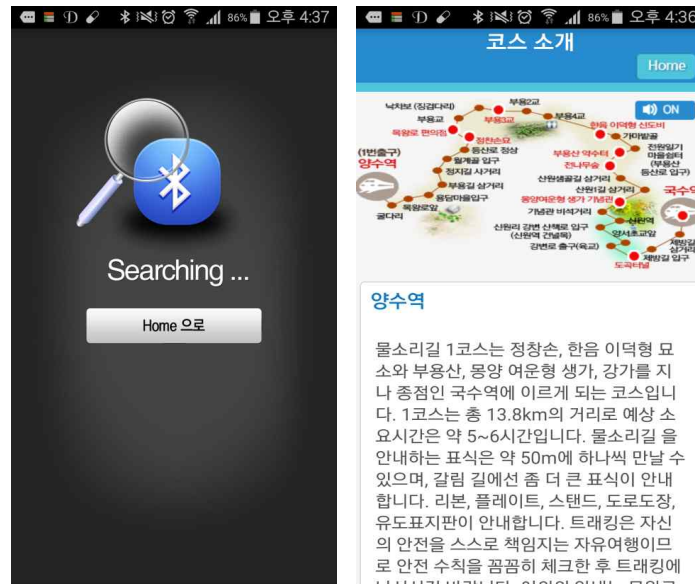


거점명	설치장소	
-----	------	--



거점명	설치장소	
여운형 생가 기념관		
도곡 터널		
국수역		
		

(2) 현장시연



[그림 507] 양평 물소리길 비콘 실행화면

양평 물소리길에 각 거점 별로 설치된 비콘(Beacon)을 이용하여 관광객이 특정 거점에 접근하게 될 경우, 양평 물소리길 관광 App이 구동되어(단, BLE 기능이 켜져 있어야 함) 거점 별 음성 안내가 진행된다.

다. 산나물 축제

(1) DID 설치

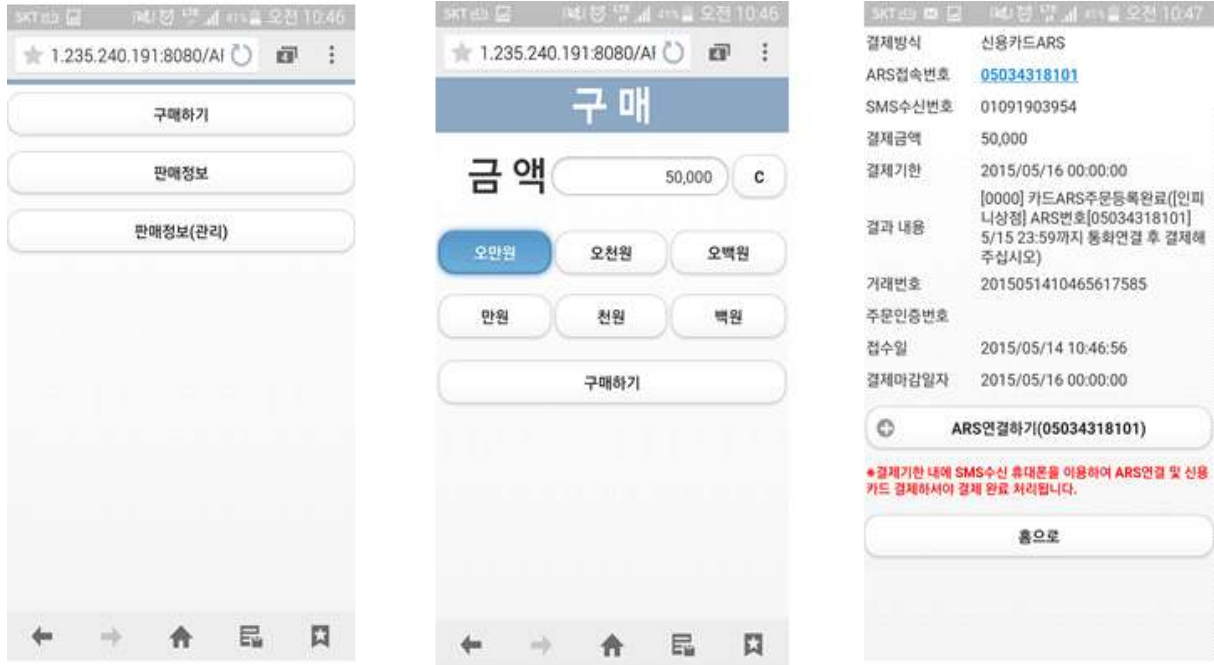
단기간 행사에서 U-스토어 모바일 플랫폼을 위해 개발된 DID(Digital Information Display)현장 적용을 위하여 ‘2015 양평 산나물 축제’ 현장에서 실제로 현장에 적용을 하였다. 설치장소는 양평군 종합 관광안내소에서 진행되었으며, 설치현장장소와 구동된 현장사진은 아래와 같다.



[그림 508] 양평 물소리길 안내소

(2) 모바일

양평 산나물 축제에서 현장 테스트를 통하여 모바일 결제 서비스의 보완 및 개선을 위하여 다음과 같이 임시 모바일 결제 서비스를 양평 산나물 축제 현장이 시험 적용을 진행하였다. 총 10명의 상인이 본 App을 적용하여 판매를 하였다.



[그림 509] 축제 현장용 모바일 결제 화면

제 4 장 목표달성도 및 관련분야에의 기여도

제 1 절 연도별 연구 목표 및 목표 달성도

1. 1차년도 (2012. 12. 18 ~ 2013. 12. 17)

세부과제명	세부연구목표	달성도 (%)	연구개발 수행내용
제1세부	(3.1.0) 소비자 접점공간체계연구	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물의 다양한 소비자 접점공간을 조사/분석하고 국내 모바일 기반 U-스토어 접점공간의 바람직한 모델들을 정의 - 산출물: U-스토어 접점공간 보고서
	(3.2.1) 소비자 접점 분석모델 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 기반 농축산물 소비자 접점의 운영성과를 모니터링하고 분석하기 위한 데이터 기반 분석모델 개발 - 산출물: U-스토어 접점분석 모델 보고서 (용역보고서 완료)
	(4.1.0) 국내외 태그, 코드 체계 조사/분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 기반의 상거래에서 활용되고 있는 국내외 태그, 코드체계의 조사/분석 - 산출물: 태그, 코드 체계 조사/분석 보고서 (완료)
	(4.2.0) 인식체계별 태그인식 방식의 표준체계 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 기반의 농축산물 U-스토어 구현을 위한 인식체계별 태그인식 표준체계 개발 -> 농림축산식품부 담당과의 권고에 따라서 기존 표준체계를 최대한 준용하는 전략 선택. 기존 표준체계를 조사분석. - 산출물: 표준체계 개발 보고서
	(5.1.0) 통합플랫폼 핵심 서비스 분석 및 아키텍처 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 기반의 농축산물 U-스토어 통합 플랫폼의 요구 서비스를 분석하고, 이를 효과적으로 수용할 수 있는 아키텍처 정의 - 산출물: 통합플랫폼 아키텍처 분석서, 통합플랫폼 아키텍처 설계서 (미완료) 2차년도 수행과정에서 보다 정확한 요구수렴이 가능하며 이를 기반으로 지속적으로 아키텍처 수정 예상.
제2세부	(7.1.1) 농축산물 기술 환경분석 및 서비스 요구사항 정의	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 기술환경 분석을 통하여 기술환경 변화에 따른 농축산물 서비스에 대한 내/외부 요구사항을 도출 - 산출물: 농축산물 기술환경 분석서, 대상자별 서비스 요구사항 도출분석서 (완료)
	(7.1.2) 타 분야의 서비스 사례 분석(Best Practice)	100%	<ul style="list-style-type: none"> 국내/외 타 분야의 서비스 사례 분석(Best Practice)을 통하여 농축수산물에 적용할 수 있는 서비스 모델 개발 - 산출물: 사례 분석서 (완료)
	(7.1.3) 농축산물 U-스토어 서비스 정의 (기능 도출 및 서비스 군 분류)	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 기술환경 분석내용 및 서비스 요구사항을 바탕으로 농축산물 U-스토어 구축을 위한 서비스를 식별/정의 - 산출물: 농축산물 U-스토어 서비스 정

			의서 (완료)
	(7.1.4) 농축산물 U-스토어 서비스 설계 (기능별 운영 시나리오 작성)	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 U-스토어 서비스를 대상자별로 운영 시나리오 작성 - 산출물: 기능별 운영 시나리오 작성 (완료)
제1협동	(1.1.1) 도보여행 탐방로에서 농축산물 유통현황 분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 유통 현장으로서의 도보여행 탐방로에 대한 현황과 가능성 탐색 - 산출물: 도보여행 탐방로에서 농축산물 유통현황 분석 보고서 (완료)
	(1.1.2) 농촌체험마을에서 농축산물 유통현황 분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 유통 현장으로서의 농촌체험마을에 대한 현황과 가능성 탐색 - 산출물: 농촌체험마을 농축산물 유통현황 분석보고서(완료)
	(1.1.3) 문화관광축제에서 농축산물 유통현황 분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 유통 현장으로서의 문화관광축제에 대한 현황과 가능성 탐색 - 산출물: 문화관광축제에 농축산물 유통현황 분석보고서(완료)
	(1.2.1) 농축산물 유통 및 소비패턴 현황 분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 유통 현장에서 소비패턴에 대한 현황을 분석 - 산출물: 농축산물 유통 및 소비패턴 현황 분석보고서 (완료)
	(1.2.2) 농축산물 인터넷 쇼핑몰 유통현황 분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 유통 현장으로서의 인터넷 쇼핑몰에 대한 현황과 가능성 탐색 - 산출물: 농축산물 인터넷 쇼핑몰 유통현황 분석 보고서 (완료)
	(1.2.3) 농축산물 모바일 유통현황 분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 유통 현장으로서의 모바일에 대한 현황과 가능성 탐색 - 산출물: 농축산물 모바일 유통현황 분석 보고서 (완료)
제2협동	(4.3.1) 태그/코드 인식 시스템 분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> 통합 플랫폼 연동을 위해서 타 시스템의 바코드, QR코드, NFC 인식기술 분석 - 산출물: 태그/코드 인식 시스템 분석서 (완료)
	(4.3.2) 태그인식 및 통합 플랫폼 연동을 위한 핵심모듈 설계 (2013.06.18. - 2014.12.17.)	100%	<ul style="list-style-type: none"> 바코드, QR코드, NFC 등의 태그 인식 방법을 이용하여 통합 플랫폼 연동을 위한 모듈 개발 - 산출물: 인터페이스 정의서, 프로세스 목록 및 정의서, 프로그램 소스(DID) (작성중)
	(5.4.1) U-스토어 디스플레이 모듈 설계	100%	<ul style="list-style-type: none"> Display 장치의 콘텐츠 Control 및 Viewer 모듈 설계 - 산출물: 시스템 설계서, 프로세스목록 및 프로세스정의서(완료)
	(5.4.2) U-스토어 디스플레이 모듈 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> Display 장치의 콘텐츠 Control 및 Viewer 모듈 개발 - 산출물: 프로세스 목록 및 프로세스 정의서, 핵심 모듈 프로그램 소스(DID) (완료)
	(6.1.1) 국내/외 전자카탈로그 기술개발 현황 및 적용사례 분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> 현재 전자카탈로그의 기술 현황 및 적용 사례를 분석 - 산출물: 기술개발 현황 및 적용사례 분석 보고서 (완료)
	(6.1.2) 전자카탈로그 구현포맷/	100%	<ul style="list-style-type: none"> 전자카탈로그 제작 및 관리 시스템, 전

	전송 기술 연구		송 모듈 설계 - 산출물: 메뉴 구조도, 화면 설계서 (완료)
제3협동	(8.1.0) 3D 콘텐츠 생성 솔루션 분석 및 설계	100%	<ul style="list-style-type: none"> U-스토어에서 활용할 농수산물 제품에 대한 3차원 이미지 콘텐츠를 생성하기 위한 카메라 시스템과 3차원 콘텐츠 소프트웨어 시스템 분석/설계 - 산출물: 3D 콘텐츠 생성 시스템 설계서 (완료)
	(8.3.0) 카메라 시스템 및 이미지 동기화 시스템 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> U-스토어에서 활용할 다중 카메라 하드웨어 시스템을 구축하고 이와 관련한 카메라 이미지 동기화 소프트웨어 개발 - 산출물: 다중 카메라 H/W 시스템 (완성도 90%) 현업의 요구에 부합하지 않기 때문에 현 수준에서 종료기로 결정함.
	(9.1.1) 모바일 클라이언트 애플리케이션 분석 및 설계	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 통합 플랫폼을 이용한 모바일 U-스토어 애플리케이션 개발하기 위하여 요구사항 분석, 모바일 앱 (Android/iOS) 설계 - 산출물: 모바일 클라이언트 요소기술 분석서, 모바일 클라이언트 요소기술 설계서, 모바일 클라이언트 요구사항 정의서 (완료)
	(9.1.3) 시스템 통합 방안 연구	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 통합 플랫폼과 연동(바코드/QR 코드, 전자카탈로그)하여 U-스토어를 통해 구입한 상품 이력을 확인하기 위한 시스템 연동 인터페이스 설계 - 산출물: 전자카탈로그 연동 인터페이스 설계서, 전자태그 연동 인터페이스 설계서 (완료)
	(9.1.5) 클라이언트 애플리케이션 UI 설계	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 클라이언트 애플리케이션의 UI를 설계 - 산출물: 애플리케이션 UI 시나리오 설계, 애플리케이션 UI 디자인 (완료) (마일스톤 2차년도로 변경(9.2.3))

(8.3.0) 카메라 시스템 및 이미지 동기화 시스템 개발(2년차) -> 1년차로 변경

(9.1.1) 모바일 클라이언트 애플리케이션 분석 및 설계 -> 모바일 클라이언트 요소기술 분석 및 설계

(9.1.5) 모바일 클라이언트 애플리케이션 UI 설계(1년차) -> (9.2.3) 모바일 클라이언트 애플리케이션 UI 설계 2년차 변경

2. 2차년도 (2013. 12. 18 ~ 2014. 12. 17)

세부과제명	세부연구목표	달성도 (%)	연구개발 수행내용
제1세부	(3.2.2) 소비자 접점 분석시스템 설계	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 기반의 소비자 접점의 운영성과를 모니터링하고 분석하기 위한 데이터 기반 분석시스템의 분석 및 설계 - 산출물: U- 접점분석 시스템 설계서
	(3.2.3) 소비자 접점 분석시스	100%	<ul style="list-style-type: none"> 소비자 접점의 운영성과를 모니터링 및

	템 구현		분석하기 위한 분석 시스템을 구현
	(5.2.1) 이력추적관리시스템 연계모듈 분석/설계	100%	<ul style="list-style-type: none"> 기존 농축산물 이력추적시스템 및 농산물 인증정보 조사 및 U-스토어 서비스와 연계시키기 위한 시스템 분석 설계 - 산출물: 분석서, 연계모듈 설계서
	(5.2.2) 이력추적관리시스템 연계모듈 구현	100%	<ul style="list-style-type: none"> 연계모듈 분석서 및 설계서를 기반으로 U-스토어 서비스와 연계시키기 위한 시스템 구현
제2세부	(7.1.4) 농축산물 U-스토어 서비스 설계 (기능별 운영 시나리오 작성)	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농축산물 점점 공간별, 이해관계자 별 서비스 운영에 관한 서비스 운영에 관한 시나리오를 작성함. 농축산물 점점 공간별, 품목 별로 이해집단과의 서비스를 Mapping하여 서비스 set을 구성하고, 운영에 필요한 시나리오 도출 - 산출물: 기능별 운영 시나리오 작성
	(7.2.0) 농축산물 U-스토어 서비스 타당성 평가모델 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> 기술, 제품, 생산자, 사회·문화적 측면의 영역별 접근성 정도에 따른 지역 인프라에 맞는 U-스토어 서비스 모델을 구축할 수 있도록 영역 별 평가모델 및 세부 가이드라인 제시 - 산출물: 농축산물 U-스토어 서비스 모델의 평가지표
	(7.3.0) 농축산물 U-스토어 서비스 평가(검증) 및 단계별 실행방안 도출	100%	<ul style="list-style-type: none"> 지역 인프라에 맞는 U-스토어 서비스 평가 모델에 따른 확산방안을 도출하여 로드맵을 구축함 - 산출물: 농축산물 U-스토어 로드맵, 농축산물 U-스토어 서비스 모델 구축 가이드라인(안)
제1협동	(2.1.1) 농축산물 가상스토어 관련 정책 조사	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농산물 모바일 상거래의 개념 정의 및 현황, 문제점 분석 농산물 모바일 상거래에 대한 소비자 인식 조사(모바일 쇼핑물 구매 경험, 모바일 쇼핑물 이요건의 중요도 분석)
	(2.1.2) 농축산물 가상스토어 활성화를 위한 정책문제점 분석 및 요구사항	100%	<ul style="list-style-type: none"> 농산물 모바일 상거래 활성화 방안을 농산물 품질향상, 거래 안정성 확보, 정보 유용성 제고, 효율적 서비스 제공의 측면에서 제시함 농산물 U-스토어의 지속적 운영·관리 방안 제시 - 산출물: 농산물 모바일 상거래 활성화 방안 (정책제안서) - 산출물: 농산물 U-스토어의 지속적 운영·관리 방안 (정책제안서)
제2협동	(5.5.1) 다양한 활용 시스템 설계 (태그인식 시스템 포함)	100%	<ul style="list-style-type: none"> 터치기능 및 웹 기술, SNS 연동기술을 활용하여 다양한 서비스가 될 수 있도록

			<p>활용시스템 설계</p> <p>- 산출물 : 시스템 설계서, 메뉴 구조도, 화면 설계서</p>
	(5.5.2) 다양한 활용 시스템 개발 (태그인식 시스템 포함)	100%	<p>▪ 터치기능 및 웹 기술, SNS 연동기술과 다양한 콘텐츠를 서비스 할 수 있도록 활용시스템 개발</p> <p>- 산출물: 프로세스 목록 및 정의서, 인터페이스 정의서, 태그인식시스템 테스트 환경 (DID), 태그인식시스템 테스트 시나리오 (DID), 프로그램 소스 (DID)</p>
	(6.1.3) 전자카탈로그 및 상품관리 핵심 모듈 설계	100%	<p>▪ 전자카탈로그의 여러 가지 포맷과 U-스토어에서 사용될 기술을 연구</p> <p>- 산출물: 시스템 설계서, 메뉴 구성도, 화면 설계서</p>
	(6.1.4) 전자카탈로그 및 상품관리 핵심 모듈 개발	100%	<p>▪ 전자카탈로그 제작 및 관리 시스템, 전송 모듈 개발</p> <p>- 산출물: ERD 및 테이블 정의서, 프로세스 목록 및 정의서, 프로그램 소스 (Web)</p>
제3협동	(8.2.1) 상품콘텐츠 생성용 모바일 클라이언트 애플리케이션 개발	100%	<p>▪ 생산자(농가) 및 직거래장터에서 상품 콘텐츠 U-스토어에 적용하기 위한 애플리케이션 개발</p> <p>- 산출물: DB설계서, 애플리케이션 상위설계서, 애플리케이션 S/W</p>
	(8.2.2) 상품콘텐츠 관리서버 개발	100%	<p>▪ 상품 콘텐츠 생성 및 관리를 위한 관리서버 개발</p> <p>- 산출물: 모바일 관리서버 설계서, 모바일 관리서버 S/W, 단위테스트 Sheet 및 결과서</p>
	(9.1.2) 모바일 클라이언트 애플리케이션 개발(Android)	100%	<p>▪ U-스토어 서비스 시나리오에 따른 Android용 모바일 클라이언트 애플리케이션 개발</p> <p>- 산출물: 안드로이드용/앱/단위테스트 Sheet 및 결과서</p>
	(9.1.4) 모바일 클라이언트 애플리케이션 개발(iOS)	100%	<p>▪ U-스토어 서비스 시나리오에 따른 iOS 용 모바일 클라이언트 애플리케이션 개발</p> <p>- 산출물: iOS 앱/단위테스트 Sheet 및 결과서</p>
	(9.2.1) 모바일 증강현실 (AR)/LBS 및 POI 관리서버 시스템 분석 및 설계	100%	<p>▪ LBS 위치기반의 모바일 증강현실(AR) 및 POI 관리 서버 시스템 분석 및 구현 시 필요한 설계문서 작성</p> <p>- 산출물: 아키텍처 정의서, 인터페이스 설계서, DB테이블 설계서</p>
	(9.2.2) 모바일 증강현실 (AR)/LBS 및 POI 관리 서버 시스템 개발 및 시험	100%	<p>▪ LBS 위치기반의 모바일 증강현실(AR) 및 POI관리 서버 시스템 소프트웨어 개</p>

			발 및 시험 시 필요한 문서 작성 - 산출물: 소프트웨어 / 실험절차서 및 결과서
	(9.2.3) 모바일 클라이언트 애플리케이션 UI설계	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 클라이언트 애플리케이션 개발을 위해 분석 문서 및 설계문서를 바탕으로 해당 애플리케이션의 UI 시나리오 설계 및 UI 디자인 - 산출물: 모바일 애플리케이션 UI 시나리오 설계서, UI 디자인
	(9.4.1) 모바일 가상스토어 분석 및 설계	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 가상스토어 개발을 위한 분석 및 설계 - 산출물: 모바일 쇼핑몰 기능/DB/UI설계서
	(9.4.2) 모바일 가상스토어 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 가상 스토어 어플리케이션 개발 - 산출물: 모바일 가상스토어 어플리케이션, 시험절차서

3. 3차년도 (2014. 12. 18 ~ 2015. 12. 17)

가. Beacon 기술을 응용한 모바일 장비 Tracking 추가개발 (2협동)

모바일 장비가 『물소리 길』에 설치된 Beacon 장비 근처에 위치하였을 때 자동으로 모바일 앱이 구동되어, 현재 위치를 안내하거나 물소리 길에 대한 각종 서비스를 진행하게 되는 시스템 추가 개발

세부과제명	세부연구목표	달성도 (%)	연구개발 수행내용
제1세부	(3.2.3) 소비자 접점 분석시스템 구현(개선 및 적용)	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 기반의 소비자 접점의 운영성과를 모니터링하고 분석하기 위한 데이터 기반 분석시스템 구현 - 산출물: 프로그램 소스, 데모시스템, 매뉴얼 및 활용 가이드
	(5.2.2) 이력추적관리시스템 연계모듈 개발(보완)	100%	<ul style="list-style-type: none"> 연계모듈 분석서 및 설계서를 기반으로 U-스토어 서비스와 연계시키기 위한 시스템 구현을 위하여 통합 코드 제시 및 기술적/정책적 제안 - 산출물: 농산물 이력추적 서비스 현황 / 정책 제안보고서
제2세부	(7.4.1) 농축산물 U-스토어 서비스 규격(안)	100%	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 & DID(Digital Information Display)를 활용한 [농축산물 U-스토어 어플리케이션] 개발용 서비스 규격화를 목적으로 작성함. 본 지침은 물리적 측면(인터페이스 서비스 규격)과 기술적 측면(운영 서비스 규격)으로 구분하여 작성함 - 산출물: 농축산물 U-스토어 서비스

			규격(안)
	(7.4.2) 농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U-스토어 서비스 활용과 관계되는 시스템들의 전반적인 구성현황을 소개하고, 사용에 필요한 절차 및 방법을 제공함 ▪ U-스토어 서비스를 원활하게 활용할 수 있도록 농가담당자를 대상으로 운영에 관한 사항을 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 산출물: 농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드
제1협동	(2.2.1) 도보여행 중 적정 테스트베드 기준 선정	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U-스토어와 농산물 축제와의 연계모델은 Beacon을 활용한 모바일 앱 서비스 모델로 물소리 1길의 다양한 관광매력물에 대한 현지조사를 통 모바일 앱에서 제공되어야 할 콘텐츠를 개발함. 개발된 앱을 물소리길 협동조합 구성원과의 현장시연을 통해 실제 농촌 도보여행지에서의 적용가능성 여부를 확인함.
	(2.2.2) 농촌체험마을과 문화관광 축제 중 적정 테스트베드 기준 선정	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ U-스토어와 농산물 축제와의 연계모델은 양평 산나물 축제와 괴산 유기농 엑스포 현장조사와 문헌 분석, 전문가 브레인스토밍을 통해 SWOT 분석을 실시하고 각 요인별 대응 전략과 축제전용 모바일앱 활용을 통한 연계모델을 제시함. ▪ U-스토어와 농촌체험마을과의 연계모델은 농촌체험마을 성공사례 분석과 양평 농촌나드리의 현장조사를 통해 농촌체험마을의 지속적 운영을 위한 거버넌스 모델을 마련하고 U-스토어시스템과의 연계방안을 제시함. <ul style="list-style-type: none"> - 산출물: 농산물거래 U-스토어와 도보여행, 농촌체험마을 및 축제와의 연계방안(정책제안서)
	(2.2.3) 전자상거래 중 적정 테스트베드 기준 선정	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 괴산 유기농 엑스포 방문객 대상 설문 : 관광만족도가 지역농산물, 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 산출물: 농산물 축제 방문객의 소비행태 및 모바일 결제시스템에 대한 인식 연구(연구논문)
	(10.5) 지자체 쇼핑물 등과의 플랫폼 서비스 시범 운영	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 농산물 거래 U-스토어에 대한 소비자 인식조사와 U-스토어 시스템의 양평균

			<p>적용 모델 제시</p> <p>- 산출물: 농산물 거래 U-스토어에 대한 소비자 인식과 테스트베드 지역 (양평군) 적용방안 (정책보고서)</p>
제2협동	(5.5.3) Beacon 기술을 응용한 모바일 장비 Tracking (M5.5.3)	100%	<p>▪ Beacon 기술을 이용하여 양평군 물소리길을 대상으로 모바일 장비 Tracking 시스템 설계 및 개발</p> <p>- 산출물: 시스템 설계서, ERD 및 테이블 정의서, 프로세스 목록 및 정의서, 개발 소스</p>
	(5.6.1) 태그인식체계와 모바일 플랫폼 연동 모듈 설계	100%	<p>▪ Barcode, QR Code, NFC 및 App 연동 기술을 이용한 모바일과의 연동 모듈 설계</p> <p>- 산출물 : 시스템 설계서, ERD 및 테이블 정의서, 프로세스 목록 및 정의서</p>
	(5.6.2) 태그인식체계와 모바일 플랫폼 연동 모듈 개발	100%	<p>▪ Barcode, QR Code, NFC 및 App 연동 기술을 이용한 모바일과의 연동 모듈 개발</p> <p>- 산출물: 개발소스 (DID)</p>
	(6.2.1) 전자카탈로그 및 통합 플랫폼 연계 시스템 설계	100%	<p>▪ 통합 플랫폼을 이용하여 Legacy 상품 정보 I/F 및 카탈로그 Layout 세팅 및 Display 시스템 설계</p> <p>- 산출물: 시스템 설계서, ERD 및 테이블 정의서, 프로세스 목록 및 정의서</p>
	(6.2.2) 전자카탈로그 및 통합 플랫폼 연계 시스템 개발	100%	<p>▪ 통합 플랫폼을 이용하여 Legacy 상품 정보 I/F 및 카탈로그 Layout 세팅 및 Display 시스템 개발</p> <p>- 산출물: 개발소스 (Web)</p>
	(10.4) 전자카탈로그 기술과 모바일 서비스 애플리케이션 통합	100%	<p>▪ 전자카탈로그 제작 및 관리 시스템과 모바일 서비스 애플리케이션과의 연계</p> <p>- 산출물: 인터페이스 정의서</p>
제3협동	(9.3.1) Open API 인터페이스 분석 및 설계	100%	<p>▪ 3자 웹 서비스 업체에서 AR/LBS 서비스를 이용할 수 있도록 하기 위해 Open API 인터페이스 정의 및 라이브러리 개발을 위한 설계문서 작성</p> <p>- 산출물: Open API 인터페이스 정의, Open API 인터페이스 설계서</p>
	(9.3.2) Open API 인터페이스 개발 및 시험	100%	<p>▪ 3자 웹 서비스 업체에서 AR/LBS 서비스를 이용할 수 있도록 하기 위해 Open API 인터페이스 정의 및 라이브러리 개발</p> <p>- 산출물: Open API 인터페이스 라이브러리 개발, Open API 인터페이스 시험 절차서</p>
	(9.3.3) Open API 인터페이스용 웹 서비스 시스템 구축	100%	<p>▪ 3자 웹 서비스 업체에서 AR/LBS 서비스를 이용할 수 있도록 하기 위해 Open API 인터페이스용 웹 서비스 시스템 구축</p> <p>- 산출물: Open API 인터페이스용 웹 서비스 시스템 구축 절차서</p>

	(10.1) 모바일 통합 플랫폼 및 클라이언트 정보보안체계 구축	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모바일 콘텐츠 생성 어플리케이션 / 모바일 클라이언트 어플리케이션 / 모바일 가상 쇼핑몰 과 모바일 통합 플랫폼 간에 보안 강화를 위해 SSL 모듈을 설치 및 발급토록 하고 서버데이터 단방향 암호화를 구현. - 산출물: SSL 보안서버 인증 적용된 모바일 서버 플랫폼, 클라이언트 개인정보 보안을 위한 실명 인증 및 아이핀 모듈을 탑재한 모바일 클라이언트 업데이트 버전
	(10.2) 모바일 통합 플랫폼과의 연동 인터페이스 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모바일 통합 플랫폼과 연동(바코드,QR 코드, 전자카탈로그)하여 U-스토어를 통해 구입한 상품 이력을 확인하기 위한 시스템 연동 인터페이스를 구현 ▪ 기존 지자체 시스템들과의 인터페이스 구현 - 산출물: 연동 인터페이스 소프트웨어, 연동 인터페이스 테스트 결과서
	(10.3) 모바일 통합 플랫폼과 모바일 서비스 어플리케이션 통합	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모바일 통합플랫폼과 모바일 서비스 어플리케이션을 통합 ▪ 확장성을 위한 모바일 가상 쇼핑몰 설계 변경 및 구현 - 산출물: 모바일 통합 플랫폼과 모바일 서비스 어플리케이션 통합 체크시트, 테스트 결과서, 통합 모듈 소프트웨어, 보다쉽게 다양한 결제 서비스 모듈을 결합할 수 있는 확장성 있도록 모바일 가상 쇼핑몰 설계 변경 및 개발
	(10.6) 테스트베드 구축	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전체 시스템을 테스트하기 위한 테스트베드를 구축 ▪ 양평군을 대상으로 성공적인 서비스 모델을 완성, 적용하고, 결과를 홍보 - 산출물: 테스트 시나리오, 테스트 결과서

제 2 절 연구결과의 관련 분야 기술발전예의 기여도

1. 농촌 지역의 관광 활성화를 위한 도보용 내비게이션 개발

스마트폰이나 스마트패드 같은 스마트 디바이스를 활용하여 지역홍보에 적합한 공간정보나 지역활성화를 위한 관광지에 대한 공간정보들을 콘텐츠화하여 소개하고 해당 공간 위치까지의 도보용 내비게이션 기능을 개발하여 농촌 지역 활성화에 기여하였다.

즉, 관광정보나 축제정보등의 다양한 지역 활성화에 도움이 되는 정보들을 공간정보와 융합하여 제공함으로써 스마트폰을 소유한 모든 사용자들이 손쉽게 해당 위치로 찾아가도록 함으로써 사람들의 왕래가 잦아지고 그로인해 지역 활성화에 기여할 수 있다.

아직 실질적인 테스트베드가 설치되지 않아 실질적인 결과 치를 도출할 수는 없지만 현재 구현된 기능상으로 충분히 농촌지역 활성화에 기여가 가능할 것이라고 추측된다.

2. 단기간 동안의 지역축제에 적합한 모바일 POS 개발

단기간동안에 개최되는 지역축제 기간동안에는 상인들은 카드결제 단말기를 보유하고 있지 않은 경우가 대부분이기 때문에 대부분의 경우 현금 결제로 물건 구매가 이루어진다. 그렇기 때문에 이 기간내에 활용할 수 있는 카드결제 모듈이 필요하다.

이러한 이유로 본 기관은 모바일 POS 어플리케이션을 개발하여 이러한 문제들을 해결하였다.

본 기관에서 개발한 모바일 POS 어플리케이션은 카드결제 단말기가 없어도 스마트폰만 가지고 있으면 카드결제/계좌이체/ARS 결제 등의 다양한 결제가 가능한 스마트폰 어플리케이션이다.

그러므로 지역축제 기간동안 판매자는 스마트폰에 해당 어플리케이션을 설치만 하여도 상품 매매 활동이 가능하므로 기존의 농촌 지역의 활성화에 기여했다고 할 수 있다.

3. 사용이 간편한 O2O 서비스가 가능한 시스템 개발

본 기관은 O2O 서비스가 가능하도록 다음 어플리케이션을 개발하였다.

- 모바일 상품관리 어플리케이션
- 모바일 가상 쇼핑물

즉, 농촌지역 특산물들을 상품화하여 모바일 상품관리 어플리케이션을 통하여 손쉽게 등록하고 등록된 상품을 모바일 가상쇼핑물을 통하여 판매할 수 있다. 아울러 Open API 인터페이스를 활용하여 손쉽게 레거시 시스템과 연동이 가능하도록 하는 기능을 개발하였다. 이러한 시스템들을 활용하면 농촌지역에서 특산물들의 판매를 촉진할 수 있는 도구로 활용할 수 있으므로 농촌지역 활성화와 기술 발전에 기여할 수 있다고 판단된다.

4. U-스토어 매칭 시스템 개발

U-스토어 매칭 시스템은 Legacy Data (양평군 쇼핑몰/체험마을 등)를 U-스토어 서버로 동기화 하는 프로그램으로 테스트 베드인 양평군에 한정하지 않고 플랫폼에 맞게 어떤 데이터 형식으로도 U-스토어 서버로 인터페이스 될 수 있도록 개발된 시스템이다.

본 시스템은 Web으로 구현하였기 때문에 쉽게 접근이 가능하며, 쉬운 UI로 개발되어 손쉽게 인터페이스 데이터 유형 관리 및 모니터링이 가능하다.

또한 U-스토어 매칭 시스템은 서버 시스템을 이용하여 인터페이스 배치를 구현할 수 있으며, 다른 Web 시스템에도 손쉽게 구축하여 Legacy Data를 인터페이스 하는 중요한 시스템으로 사용될 수 있다.

5. Beacon 기술을 응용한 모바일 장비 Tracking

본 시스템은 Beacon 기술을 이용하여 모바일 장비에 현재 위치를 Tracking 할 수 있는 시스템으로 다양한 지역에 서비스가 가능하며, 각 지역의 특색에 맞춰 무궁무진한 서비스를 구현할 수 있다. 또한 Mobile Web App으로 구현하였기 때문에 각 지역에서 서비스하는 App을 설치하지 않더라도 Beacon 신호가 있는 지역이라면 하나의 App으로 서비스가 가능하며, Web에 지역/관광지/Beacon을 설정함으로써 신규 지역 세팅이 가능하다.

6. 소비자 접점분석시스템

소비자 접점 분석시스템은 소비자 구매가 이루어지는 접점인 웹페이지, 모바일, DID 등에서 결제정보 트래잭션 데이터 DB를 이용하여 판매자가 판매운영성과 접점 별 세부 고급 통계분석이 가능한 분석시스템이다. 본 시스템을 통하여 판매자는 페이지 별 조회 수를 확인함으로써 오프라인 뿐만 아니라 온라인 상에서의 상품 진열 배치가 가능하다.

또한, 소비자가 판매자가 판매하는 상품 페이지에 도달하게 된 유입경로를 웹로그 분석을 통하여 파악이 가능하여 유연하게 온라인 마케팅에 활용이 가능하다.

제 5 장 연구개발 성과 및 성과활용 계획

제 1 절 실용화 · 산업화 계획

1. 솔루션 사업화 전략

본 과제의 결과물은 아래와 같이 총 9개의 솔루션으로 사업화하고자 한다.

[표 213] 사업화 솔루션

번호	솔루션 명	핵심 목적/기능	비고
1	소비자 접점공간 분석 시스템	농산물 소비자 접점의 운영성과를 모니터링하고 데이터마이닝 기법을 적용한 솔루션. 판매/주문/고객/상품정보를 이용하여 다양한 분석이 가능한 도구	
2	DID 활용 시스템	DID 기반 가상 스토어를 통한 농산물 구매 활성화. 관광지 정보를 제공하고 관련된 농산물 상품들을 관리할 수 있는 도구	
3	전자 카탈로그 시스템	상품 정보를 인터페이스에 저장하고 관리할 수 있는 솔루션. 상품정보를 관리하고 배포할 수 있는 도구.	
4	U-스토어 매칭 시스템	서로 다른 시스템 간의 인터페이스 데이터를 전달하고, 배치. 다른 종류의 솔루션을 연계하는 기능	
5	Beacon 기반 이동형 관광연계 서비스 시스템	Beacon 신호를 Tracking하고 관련 거점에 대한 정보 제공. Beacon과 App.과의 연계를 통해서 관광지 주변 거점/상품 정보 등을 제공	
6	모바일 AR/LBS 앱 및 서버 시스템 - 『여기가자』	각종 홍보내용이나 지역정보에 공간개념을 도입한 콘텐츠 형태로 제공함으로써, 사용자들로 하여금 보다 쉽게 정보에 접근할 수 있도록 하는 솔루션	
7	모바일 쇼핑물 시스템 - 『U-스토어샵』	지역특산물 등 다양한 상품들을 스마트폰을 통하여 판매할 수 있는 솔루션. 회원가입부터, 장바구니, 구매, 주문배송에 이르기까지 상품구매에 필수적인 기능만으로 이루어진 모바일 앱과 간편한 주문정보 연동을 위한 Open API 인터페이스 포함	
8	직거래용 모바일 앱 및 서버 시스템 - 『온라인판매대』	판매할 상품 정보를 쇼핑물 관리자가 아닌 생산자가 스마트폰을 활용하여 공간의 제약 없이 직접 추가하고 관련 상품정보, 판매정보를 관리하기 위한 솔루션	
9	모바일 판매관리 및 결제 솔루션 - 『모바일 POS』	오프라인 소상공인/도소매사업자/방문판매자가 스마트폰을 이용하여 판매관리, 매출관리, 고객관리 업무를 수행하고, 구매자에게 물품 대금, 서비스 요금 등에 대한 비대면 결제(카드, ARS) 및 대면결제(카드 SWIPE) 업무를 수행할 수 있는 중소기업자 대상 스마트폰 기반 판매관리 앱 솔루션	

솔루션 사업화를 위하여 각 솔루션의 기능과 세부 사양을 소개하는 브로셔를 제작하였다.



[그림 510] 솔루션 브로셔

솔루션은 개별 또는 패키지 형태로 판매가 가능하며, 다음 그림과 같이 소비자 접점 모델별로 솔루션 컴포넌트의 구성을 달리하여 제공하는 것이 바람직하다.

플랫폼/서비스	컴포넌트	솔루션 Version			
		상설(독산몰)매장	행사직매장	관광연계(계류형)	관광연계(이동형)
통합분석	판매현황분석				
	고객군집분석				
	장바구니 분석				
	다변량 분석				
DID	Beacon Tracking 서비스				
	거점 정보 관리				
	상품 정보 관리				
	전자카탈로그 관리				
모바일	모바일 쇼핑몰 서비스				
	모바일 결제 서비스				
	온라인 판매대 서비스				
	가상현실/위치기반 길찾기 서비스				
정보통합관리	서비스 정보 DB				
	판매정보 통합DB				
	전자카탈로그 DB				
컨설팅/ Customization	솔루션도입 컨설팅				
	솔루션 Customization				

[그림 511] 솔루션 패키징

2. 솔루션 활용 사업화 모델

위에서 소개된 솔루션을 활용하여 실제 서비스를 구현하는 서비스는 다양하게 구성할 수 있으며, 대표적인 예시는 다음과 같다.

가. DID + 전자카탈로그 솔루션 기반 상품/지역 광고 서비스 사업화

본 과제에서 개발된 전자카탈로그와 DID Display 기능을 이용하여 상품 및 지역 광고 서비스가 가능하다. 본 시스템은 각 지역에 맞춰 여러가지 서비스가 가능하도록 개발되었으며, 콘텐츠 관리가 용이하여 여러 가지 광고를 보여주는 특화되어있다. 본 시스템을 산업화하기 위해서는 각 지역의 군청 또는 지방자치단체와 광고 사업을 진행하고자 한다. 이를 통해 지역 및 상품 홍보를 함으로써 광고 수익창출이 발생될 것이다. 현재 양평군에 설치하여 시범 운영하고 있는 서비스로서, 양평군 축제 장소에 배치하여 축제 관련 서비스를 진행한 바 있다.



[그림 512] DID+전자카탈로그 기반 상품/지역 광고 서비스

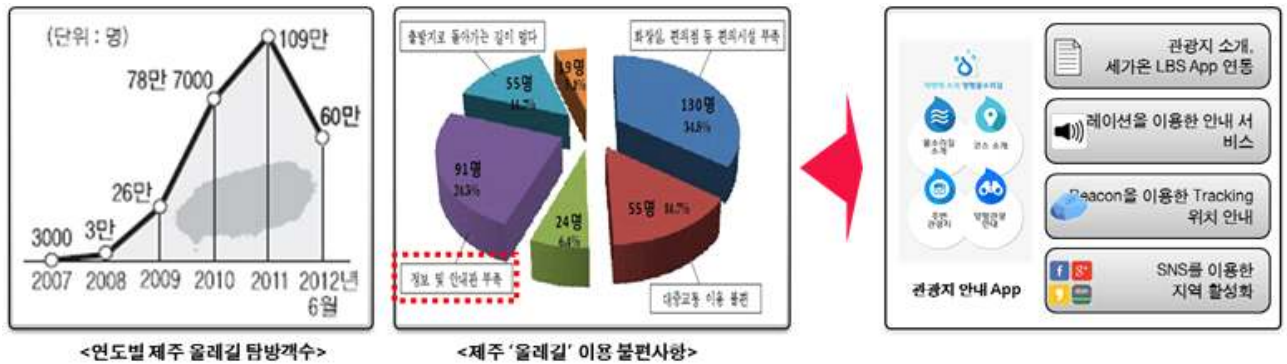
나. Beacon을 활용한 Tracking 서비스 사업화

본 과제에서는 다양한 지역에 서비스가 가능하도록 플랫폼을 개발하였으며, Beacon을 활용한 Tracking 서비스도 이 중 하나이다. 본 서비스를 산업화하기 위해서는 각 지역에 홍보가 필요하며, 다른 지역마다의 특색을 살릴 수 있는 기능이 필요하다. 홍보 이후에 서버 설치 및 Customizing, Beacon 판매, 유지보수가 수익모델이 될 수 있다.

현재 양평군 물소리길 1코스에 Beacon을 약 40여개 시범 설치하였으며, 방문객을 위하여 Google Store에 App을 배포, 서비스 할 계획이다. 본 솔루션은 향후 확산을 위하여 양평군 물소리길 협동조합 담당자들과 회의를 진행하였으며, 방문객들을 위해 App을 배포할 경우 물소리길 1코스 뿐만 아니라 2코스에서 5코스까지 확대 서비스가 가능하다.

제주 올레길의 경우 홍보 및 많은 관광객에게 관심을 끌었음에도 불구하고, 2012년도에는 관광객의 수 감소세. 관광객의 불만족도 조사에서 24%가 “정보 및 안내판 부족”을 지적

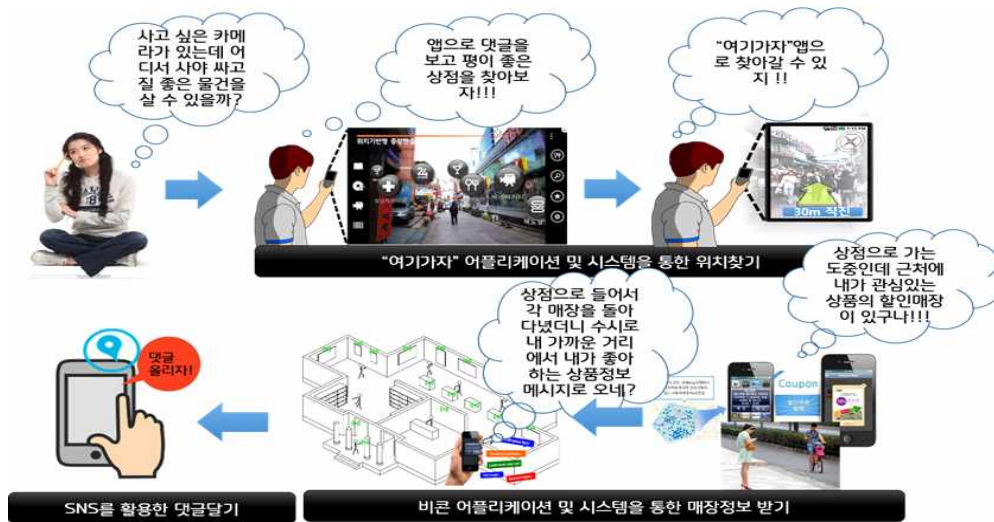
하고 있다. 이러한 문제는 본 솔루션을 이용한다면 해결할 수 있다고 판단되기에 양평군 물소리길 외에 다른 지역에 이를 이용하여 홍보 및 확산할 계획이다.



[그림 513] 제조 올레길 이용 불편사항

다. '여기가자' 시스템과 비콘 앱사업화

LBS 시스템인 '여기가자' 시스템과 비콘센서를 활용한 앱을 조합해 각종 농축산물 판매 촉진을 위한 홍보내용이나 지역정보에 공간개념을 도입한 콘텐츠 형태로 제공함으로써 사용자들로 하여금 보다 쉽게 정보들을 쉽게 접할 수 있도록 O2O (Online to Offline) 서비스 사업을 진행할 예정이다



[그림 514] '여기가자' + Beacon 기반 서비스 개념도

구체적으로는, 2016년을 기점으로 안드로이드와 IOS 기기버전 확인과 함께 기기 특성에 맞춰 보완 및 디자인 개선 등 modification을 통하여 2017년에 시장진입을 목표로 하며, 점진적으로 꼭 필요한 어플리케이션을 탑재하여 시장을 확대하여 2017년 하반기부터 활발하게 추진할 계획이다.

목표 시장은, 우선적으로 지자체 방문(전북 정읍, 충남 온양, 천안 등)을 통하여 관광지역, 그 지역에 특화된 전통시장 및 행사 등의 니즈를 파악하고, 고객과의 긍정적인 관계 유지를 통해 해당 지역의 서비스의 선배포를 통하여 피드백을 받아 개선하며, 지속적인 서비스의 우

수성을 알리고 그에 따른 유료 서비스로 전환을 통한 매출 발생을 유도하며, 동시에 지역상가 및 소규모 유통상권(광고, 이벤트 포함) 등 틈새시장을 적극 발굴하여 서비스의 사업화를 추진 할 계획이다. 매출계획은 아래와 같으며, 지자체와 기타(지역 유통상권, 지역상가 등)으로 구분하였다.

[표 214] 사업화에 따른 매출계획 (단위: 만원)

	2017	2018	2019	2020	계
지자체	3,000	6,000	12,000	10,000	31,000
기타	1,000	3,000	6,000	8,000	18,000

라. ‘유스토어샵 “과 ‘온라인 판매대’ 사업화

‘유스토어샵’ 시스템과 ‘온라인판매대’ 시스템을 조합하여 지역특산물이거나 특산품 등의 다양한 상품들을 스마트폰을 통하여 판매할 수 있도록 하는 것을 목적으로 모바일 오픈마켓 서비스 사업을 진행할 계획이다.



[그림 515] ‘유스토어샵’ + ‘온라인 판매대’ 기반 서비스 개념도

지자체 별로 지역특산물을 모바일 및 인터넷으로 판매하는 곳과 그렇지 않은 곳, 생산자가 직접 생산한 농축산물을 모바일로 판매하는 곳과 그렇지 않은 곳을 파악하여 지자체의 전통 시장 및 농가의 지원행정과 생산 농가의 생산성 향상 및 서비스 활용의 이점을 충분히 활용하기까지는 시간적으로 많이 소요될 것으로 예상된다. 그러나 지속적인 영업활동을 통하여 2017년부터는 하반기부터는 결실이 맺을 것으로 예측되며, 그 이후로 본격적인 사업화가 이루어질 것으로 예상된다.

목표 시장으로는, 우선적으로 지자체 방문(전북 정읍, 충남 온양, 천안 등)을 통하여 지역 특산물이나 특산품 등의 다양한 상품들을 스마트폰을 통하여 판매할 수 있도록 하는 등의 니즈를 파악하고, 고객과의 긍정적인 관계 유지를 통해 해당 지역의 서비스의 선배포를 통하여 피드백을 받아 개선하며, 지속적인 서비스의 우수성을 알리고 그에 따른 유료 서비스로 전환을 통한 매출 발생을 유도하며, 동시에 지역상가 및 소규모 유통상권 등 틈새시장을 적극 발굴하여 서비스의 사업화를 추진 할 계획이다. 매출계획은 아래와 같으며, 지자체와 기

타(유통업, 지역상가, 관광지 등)으로 구분하였다.

[표 215] 사업화에 따른 매출계획 (단위: 만원)

	2017	2018	2019	2020	계
지자체	5,000	15,000	30,000	25,000	75,000
기타	3,000	6,000	12,000	10,000	31,000

제 2 절 교육 · 지도 · 홍보 등 기술확산 계획

본 결과물은 지역 홍보 및 지역적 위치기반 서비스 중심의 O2O 플랫폼으로 확산을 목표로 하고 있는 만큼 초기에는 중심지가 아닌 외곽지역의 지역자치 단체를 대상으로 홍보 및 교육을 진행할 계획이다. 아울러 다양한 SNS 를 통하여 본 플랫폼을 시연하고 홍보 할 계획이다.

제 3 절 특허, 품종, 논문 등 지식재산권 확보계획

구분	특허		신품종				논문	
	출원	등록	품종명칭 등록	품종생산 수입판매 신고	품종보호		SCI	비SCI
					출원	등록		
확보계획	-	4					1	5

본 과제를 통하여 출원된 특허는 총 5개에 해당한다. 여기서 특허출원된 1건은 등록이 완료되었으며, 나머지 4건은 특허등록 심사가 진행중이다. 향후 심사가 완료되면 나머지 4건에 대해서도 특허등록이 완료될 것으로 기대하고 있다. 또한, 본 연구과제를 활용하여 투고 및 게재예정중인 논문이 SCI(E) 1건과 비 SCI 5건이 완료될 것으로 기대하고 있다.

제 4 절 추가연구 및 타연구에 활용 계획

1. 모바일 영상인식 기반 가상 쇼핑몰 연구

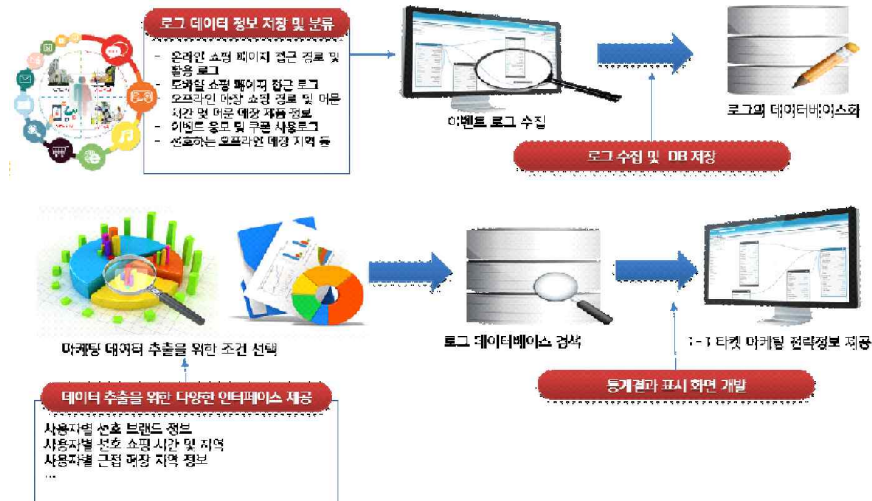
본 결과물이 온전한 플랫폼으로 자리매김하기 위해서는 다음과 같이 몇 가지 부분에서 추가 연구가 필요하다.

- 모바일 영상인식 기반 증강현실 기술 : 보다 효과적인 이벤트 홍보나 상품광고를 위해서는 더더욱 엔터테인먼트적 요소가 더해져야 하므로 이를 위하여 관련 기술에 대한 추가 연구가 필요하다.



[그림 516] 모바일 영상인식 기반의 증강현실 예

- 현재 모바일 가상 쇼핑물 시스템에서 PC 기반의 온라인 쇼핑 시스템으로의 영역 확대를 위하여 추가 개발이 필요하다.
- 본 플랫폼을 서비스 할 경우에 모든 서비스 로그 데이터를 누적하고 분석하여 새로운 마케팅 데이터를 제공할 수 있는 빅데이터 기술에 대한 추가 연구가 필요하다.



[그림 517] 마케팅 정보 제공을 위한 빅데이터 기술

2. Beacon을 활용한 위치기반 서비스 연구 (Location based service)

본 과제에서 연구개발한 Beacon을 활용한 Tracking 기술을 이용하여 Beacon과 사용자의 모바일 기기 또는 특정 장비를 이용하여 사용자의 위치를 알아내고 이를 활용하여 다양한 서비스를 진행할 수 있을 것으로 예상된다. Beacon은 저렴한 가격의 장비로 기존의 RFID 장비에 비하여 비용이 감소되고 모바일 장비를 이용하기 때문에 손쉽게 사용자에게 전파될 수 있다는 장점이 있다. 이러한 Beacon의 위치추적 기술과 GPS, Wifi를 이용한 위치추적 기술을 접목한다면 사용자의 위치를 보다 정확히 찾을 수 있을 것으로 사료된다.

3. Legacy Interface System을 이용한 Data Migration 기술 활용

본 과제에서 연구개발한 U-스토어 매칭 시스템은 Web상에서 사용이 가능하고 손쉽게 Legacy의 데이터를 I/F할 수 있다는 장점이 있으며, 타 시스템에 적용도 간편하다. 또한

타 시스템과의 Data 연동이 필요한 시스템에서는 꼭 필요한 시스템이기 때문에 타 연구에 활용할 수 있을 것으로 예상된다.

4. 개발 솔루션의 품질 개선

본 과제에서 연구개발한 9개 솔루션은 개발과정에서 양평군 관련 부서의 담당자 및 유관 기관 전문가들의 요구를 바탕으로 개발되었고, 테스트베드에 적용하여 봄으로써 검증과정을 거쳤다. 그러나 향후 지속적인 현장 적용 과정에서 새로운 기능 및 품질 개선에 대한 요구가 도출될 것으로 예상된다. 2016년에는 다음과 같은 사용자 만족도 분석을 통한 품질 개선을 추진하고자 한다.

- (사)농촌나드리의 홈페이지를 대상으로 하는 세일즈 분석 및 웹로그 분석을 지속적으로 진행하고, 분석결과에 대한 농촌나드리 담당자들의 피드백을 청취하여 거점분석 솔루션의 개선에 활용한다.
- 용평산나물 축제에 모바일POS, DID 솔루션, 모바일 판매대 솔루션을 투입하여, 행사 참여 생산자 및 고객들의 만족도를 조사하고 이를 향후 솔루션 개선작업에 활용한다.
- 양평물소리길에 설치된 Beacon 솔루션에 대한 피드백을 청취하고, 물소리길 협동조합과 함께 솔루션의 개선방안에 대해서 협의하고, 솔루션 개선작업에 활용한다.

5. 연구결과 인계를 위한 협의회 개최

본 과제를 통해서 개발된 9개 솔루션은 양평군의 다양한 요구사항을 반영하고 이를 일반화하여 타 지자체에도 적용 가능한 솔루션으로 개발 되었다. 지속적인 솔루션의 품질 향상과 레퍼런스 확보라는 차원에서 양평군에서 지속적으로 솔루션을 활용하도록 하는 것이 매우 중요하며, 이를 위하여 양평군의 담당자들과 과제 수행 기관들과의 연구결과 인계를 위한 협의회를 2016년 상반기 중에 개최할 계획이다.

제 6 장 연구개발과정에서 수집한 해외과학기술정보

DID(Digital Information Display)와 모바일을 이용한 농축산물 모바일 플랫폼 서비스는 핵심 구성요소를 살펴보면 크게 5가지로 구성되어 있다. DID를 구성하는 요소 중 콘텐츠 관리 시스템(Contents Management System)과 비콘(Beacon), 레거시 인터페이스(Legacy Interface)기술이 있다.

모바일에서는 증강현실(Augmented Reality)을 이용한 위치기반서비스(Location Based Service) 애플리케이션, 그리고 모바일 쇼핑물, 모바일 POS로 핵심 구성요소로 포함되어 있다. 각 기술들의 기술 발전도를 살펴보기 위하여 특허 등록 현황을 살펴보면 다음과 같다.

DID 부분 중 콘텐츠 관리시스템은 국내특허(KIPO)가 253건, 미국특허(USPTO) 69건, 유럽특허(EPO) 18건, 일본특허(JPO) 131건이 특허등록 되었다. 전세계적으로 국내 특허가 더 많은 특허를 보유하고 있으며, 특허 중 콘텐츠 관리시스템의 구조 및 아키텍처에 대한 특허가 많은 비중을 차지하였다.

다음은 과제를 통해서 수집한 콘텐츠 관리시스템에 관련된 핵심 논문 목록이다.

- "Bour, P. ; Keller, M.", "Wuquan, B. ; He, H.", Contents and Methods of Demand Analysis of the Scientific Research Management Information System, 廣東化工 = Guangdong chemical industry, 2013, 40, 9, 73, 75
- "Choi, M. ; Marreiros, G. ; Hwang, M. ; Vale, Z. ; Ko, H.", "Nieto, O.M. ; Castro, J. ; Guzman, G. ; Foraster, L. ; Fernandez, E.", Soil-management Systems in the Olive Orchard and Influence on the Organic-matter and Nutrient Contents, Acta horticulturae, 2012, 937, 1, 105, 112
- "Guoyong, W.", "Bour, P. ; Keller, M.", A management system for the contents of stability cabinets, S.T.P. pharma pratiques : techniques réglementations, 1997, 7, 4, 280, 283
- "Freitas, Jorge ; Meira, Cesar ; Melo, Miguel ; Barbosa, Luis ; Bessa, Maximino", "Choi, M. ; Marreiros, G. ; Hwang, M. ; Vale, Z. ; Ko, H.", Secure Contents Design and Implement of Smart Home Management System in OISCS, Lecture notes in computer science, 2012, 7709, 0, 216, 223
- "Sakazawa, S. ; Takishima, Y. ; Nakajima, Y. ; Wada, M. ; Hashimoto, K.", "Guoyong, W.", Main Contents of Regional Management Legislature and System Composition, 安徽農業科學 = Journal of Anhui agricultural sciences, 2011, 39, 25, 15663, 15664
- "Dutoit, T. ; Alard, D.", "Freitas, Jorge ; Meira, Cesar ; Melo, Miguel ; Barbosa, Luis ; Bessa, Maximino", Information system for the management and visualization of multisensorial contents, "Information Systems and Technologies (CISTI), 2015 10th Iberian Conference on", 2015, 2015, 6, 1, 7

DID 부분 중 비콘(Beacon)은 국내특허(KIPO)가 556건, 미국특허(USPTO) 1638건,

유럽특허(EPO) 505건, 일본특허(JPO) 455건이 특허등록 되었다. 전 세계적으로 보았을 경우 미국에서 비콘을 이용한 응용서비스 및 콘텐츠에 관련된 특허 등록이 제일 많은 비중을 차지하였다. 다음은 과제를 통해서 수집한 비콘(Beacon)에 관련된 핵심 논문 목록이다.

- "Yu, Dong-Hui ; Weon, Sung-Hyun", Propagation Delay Modeling and Implementation of DGPS beacon signal over the Spherical Earth, International journal of maritime information and communication sciences, 한국해양정보통신학회, 2007, 5, 4, 295, 299
- "Choi, Wan ; Kim, Jin-Young", Analysis of Optimal Parameters for Hopping Pilot Beacon in a CDMA Mobile Cellular Network, 韓國ITS學會 論文誌 = The journal of the Korea institute of intelligent transport systems, 한국ITS학회, 2007, 6, 1, 47, 57
- 김연명 ; 박동영 ; 윤태원 ; 황병원, 무선전파막을 이용한 시계 비행항공기의 비행위험지역 회피용 경보장치의 설계, 한국항행학회논문지 = The Journal of Korea navigation institute, 한국항행학회, 2004, 8, 2, 98, 104
- "Choi, Dong-You ; Park, Chang-Gyun", Measurement of Rain Induced Attenuation using the Beacon Signal of Koreasat-3, Journal of the Korea Electromagnetic Engineering Society, 한국전자파학회, 2004, 4, 3, 119, 123
- 주지훈 ; 이희창 ; 김정준 ; 한동석, 차량 애드혹 네트워크에서 효과적인 상황 인지를 위한 이중 비콘 전송 기법, 한국통신학회논문지. The Journal of Korea Information and Communications Society. 네트워크 및 서비스, 한국통신학회, 2014, b39, 2, 114, 122
- "Cha, Kyoon Ho ; Choi, Yu Sun ; Lee, Eun Ki ; Park, Moon Ghu ; Morita, Toshio ; Heibel, Michael D.", Snapshot Analysis for Rhodium Fixed Incore Detector using BEACON Methodology, 한국원자력학회 2004년도 요약집 춘계학술발표대회, 한국원자력학회, 2004, 2004, 5, 60.1, 60.1
- 황준호 ; 유명식, IEEE 802.15.7 스타 토폴로지 VPAN 시스템을 고려한 비콘 모드 기반 MAC 프로토콜 성능 평가, 한국통신학회논문지. The Journal of Korea Information and Communications Society. 네트워크 및 서비스, 한국통신학회, 2013, b38, 4, 247, 256

DID 부분 중 레거시 인터페이스(Legacy Interface)는 국내특허(KIPO)가 8건, 미국특허(USPTO) 65건, 유럽특허(EPO) 10건이 특허등록 되었다. 전 세계적으로 보았을 경우 미국에서 제일 많은 특허를 보유하고 있는 것을 확인할 수 있으며, 다음은 과제를 통해서 수집한 레거시 인터페이스(Legacy Interface)에 관련된 핵심 논문 목록이다.

- 이창목, 레거시 시스템 인터페이스로부터 객체구조를 추출하는 역공학 기법, 0, 2005, 0, 0, 0, 0
- "Sneve, M.", Communication Interfaces in Legacy Management, Annual waste management symposium, 2012, 2012, 0, 5854, 5858

- "Headrick, W J ; Craig, D J ; Rousseau, R P ; Sarfi, T",Enhancing legacy General Purpose Interfaces,"AUTOTESTCON, 2010 IEEE",2010,2010,9,1,4
- 0,Programmatic interfaces for low-cost legacy evolution,MSI : information technology for manufacturing management,2004,22,6,54,0
- "Sneed, H.M.",Wrapping legacy COBOL programs behind an XML-interface,"Reverse Engineering, 2001. Proceedings. Eighth Working Conference on",2001,2001,0,189,197
- "Rao, B. V. P. S. ; Sadagopan, S.",Browser Interface to Legacy Application-Case Study,Computer Society of India; IT for organizational excellence,1997,1997,0,55,62
- "Almuzaini, Hessa ; Habib, Sami",Analyzing Legacy System's Interfaces through Monte Carlo Simulation,"Computer Modelling and Simulation (UKSim), 2010 12th International Conference on",2010,2010,3,604,608
- "Duncan, R. G. ; Shabot, M. M. ; SooHoo, S. ; Polaschek, J. X.",A Web Interface to a Legacy Clinical Data Repository,American Medical Informatics Association,1999,1999,0,1053,0

모바일 부분 중 증강현실을 이용한 위치기반 서비스 애플리케이션 관련 특허에서 국내특허(KIPO)가 9건, 미국특허(USPTO) 3건이 특허등록 되었다. 전 세계적으로 보았을 경우 국내에서 상대적으로 높은 특허 등록 비중을 차지하였으며, 주요 특허 내용들을 살펴보면 응용 컨버전스 서비스 아키텍처 및 기술과 관련된 내용들이 특허내용에 포함되었다. 모바일 POS에서는 국내특허(KIPO)가 9건, 미국특허(USPTO) 79건, 유럽특허(EPO) 11건, 일본특허(JPO) 1건이 특허등록 되었다

모바일 쇼핑몰과 관련된 부분에서는 국내특허(KIPO)가 18건, 일본특허(JPO) 1건이 특허등록 되었다

다음은 과제를 통해서 수집한 증강현실을 이용한 위치기반 서비스 애플리케이션과 모바일 POS, 모바일 쇼핑몰에 관련된 핵심 논문 목록이다.

- 김재필 ; 이동철,증강현실을 활용한 모바일 위치기반 응용서비스 앱 개발,한국정보통신학회논문지 = Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering,2014,18,6,1481,1487
- 이선호 ; 이우식 ; 김남기 ; 전준철,위치기반 서비스 및 증강현실을 이용한 유비쿼터스 박물관(U-Seum)의 설계 및 구현,인터넷정보학회논문지 = Journal of Korean Society for Internet Information,2012,13,4,63,71
- 최종우 ; 석재혁 ; 박경진,증강현실 어플리케이션의 GUI 평가요소 추출과 개선방안에 관한 연구 : 위치기반 서비스(Location Based Service : LBS,디자인學研究 = Journal of Korean Society of design science,2010,23,5,171,180
- "Zhang, Y.-c. ; Chen, J. ; Wang, Y.-t.",City-Scale Location Services Based on Mobile Augmented Reality,電子學報 = Acta electronica

sinica,2014,42,8,1503,1508

- 윤선희,스마트폰 기반 위치기반서비스와 증강현실을 결합한 상점정보시스템의 설계 및 구현,韓國컴퓨터情報學會論文誌 = Journal of the Korea society of computer and information,2012,17,12,229,239
- 이정환 ; 장용희 ; 권용진,도로 데이터를 활용한 모바일 증강현실 기반의 효율적인 위치기반 서비스,한국공간정보학회지 = Journal of Korea Spatial Information Society,2013,21,4,63,70
- "Chung, J. ; Gil, J.-M. ; Jeong, Y.-S. ; Park, D.-S. ; Park, J.-H.",LARSS: Design of Middleware for Location-Based Augmented Reality Services,Lecture notes in electrical engineering,2012,179,0,89,96
- "Chung, J. ; Gil, J.-M. ; Jeong, Y.-S. ; Park, D.-S. ; Park, J.-H.",LARSS: Design of Middleware for Location-Based Augmented Reality Services,"Future information technology, application, and service.: FutureTech 2012, Volume 2",2012,2012,0,89,96
- "Kang, J.-M. ; Hong, B.-H.",A Study on the SNS (Social Network Service) Based on Location Model Combining Mobile Context-Awareness and Real-Time AR (Augmented Reality) via Smartphone,Communications in computer and information science,2011,184,0,299,307
- "Kang, J.-M. ; Hong, B.-H.",A Study on the SNS (Social Network Service) Based on Location Model Combining Mobile Context-Awareness and Real-Time AR (Augmented Reality) via Smartphone,International Conference on Future Information Technology,2011,2011,0,299,307
- "Chang, J.-R. ; Hsu, H.-M. ; Chao, S.-J.",Development of a Road Monitoring and Reporting System Based on Location-Based Services and Augmented-Reality Technologies,Journal of performance of constructed facilities,2012,26,6,812,823
- "Mannings, R. ; Pearson, I.",`Virtual Air' A novel way to consider and exploit location-based services with augmented reality,The journal of the Communications Network,2003,2,1,29,33
- "So, H. W. T. ; Chung, W. W. C.",MOBILE IT INFRASTRUCTURE IN WIRELESS ADVERTISING: A CASE STUDY OF SHOPPING MALL BUSINESS,Supply chain management and information systems; SCMIS 2005,2005,2005,0,759,767
- 강은미,모바일 패션 쇼핑몰에서 소비가치에 따른 충동구매행동 연구,Fashion & textile research journal = 한국의류산업학회지,2015,17,3,372,381
- 강산,모바일 패션쇼핑몰 고객의 판매촉진이용 및 만족에 관한 연구,0,2013,0,0,0,0
- 정원진,모바일 쇼핑몰 사용자환경의 디자인 심미성이 고객의 구매의도에 미치는 영향,대한경영학회지= Daehan Journal of business,2012,25,7,2977,2998
- 권오병 ; 신현철,모바일 판매 시점 관리 시스템,정보·보안논문지= Journal

of information and security,2007,7,3,87,93

- "Alimi, V. ; Rosenberger, C. ; Vernois, S.",A mobile contactless point of sale enhanced by the NFC and biometric technologies,International journal of internet technology and secured transactions,2013,5,1,1,17
- "Broeckelmann, P. ; Groeppel-Klein, A.",Usage of mobile price comparison sites at the point of sale and its influence on consumers' shopping behaviour,"The International review of retail, distribution and consumer research",2008,18,2,149,166

이력추적과 관련된 관련 특허에서 국내특허(KIPO)가 55건, 미국특허(USPTO) 197건, 유럽특허(EPO) 71건, 일본특허(JPO) 108건이 특허등록 되었다. 전 세계적으로 보았을 경우 미국에서 상대적으로 높은 특허 등록 비중을 차지하였으며,

다음은 과제를 통해서 수집한 이력추적에 관련된 핵심 논문 목록이다.

- "Lee, Jea-Young ; Bae, Jung-Hwan ; Lee, Yoon-Seok ; Yeo, Jung-Sou",DNA Marker Traceability Techniques for Hanwoo Industry,한국데이터정보과학회지 = Journal of the Korean Data & Information Science Society,한국데이터정보과학회,2006,17,4,1041,1051
- "Cozzolino, D.",BEEF MEAT TRACEABILITY. CAN NIRS COULD HELP\ulcorner,한국근적외분광분석학회 2001년도 NIR-2001,한국근적외분광분석학회,2001,2001,6,1246,1246
- 이종경,미국의 식품 이력추적제에 대한 IFT 조사내용,Safe food,한국식품위생안전성학회,2014,9,1,34,39
- 임대명 ; 김철권 ; 민병훈 ; 정회경,RFID 기반의 농산물 생산이력정보 제공 시스템,한국해양정보통신학회논문지 = The journal of the Korea Institute of Maritime Information & Communication Sciences,한국정보통신학회,2010,14,4,976,982
- 최준호,가공식품에 대한 이력추적관리번호 부여체계의 표준화 방안,한국식품위생안전성학회지 = Journal of food hygiene and safety,한국식품위생안전성학회,2012,27,2,194,201
- 김의웅 ; 이효재,신기술 신소재 - u-IT를 활용한 농산물 품질 및 이력관리,食品技術 = Bulletin of food technology,한국식품연구원,2011,24,3,353,368
- 김태순 ; 진양호,TAM을 적용한 식품이력추적시스템이 소비자 신뢰에 미치는 영향 연구,한국조리학회지 = Culinary research,한국조리학회,2011,17,4,74,87
- 김명화 ; 손병락 ; 김동규 ; 김중규,RFID/USN 기반 농산물 이력관리시스템,정보과학회논문지. Journal of KIISE. 컴퓨팅의 실제 및 레터,한국정보과학회,2009,15,5,331,344
- 박성열 ; 이철희 ; 남민우 ; 차승봉 ; 이현아 ; 박혜진,농업기술센터 농산물 이력추적제 현장교육 실태분석,농업교육과 인적자원개발 = Journal of agricultural education and human resource development,한국농업교육학

회,2008,40,4,121,144

- 김재경 ; 김혜경,RFID 기반 이력추적 시스템을 이용한 농축산물 추천방법,지능정보 연구 = Journal of intelligence and information systems,한국지능정보시스템학회,2008,14,2,207,222
- 류우석 ; 안성우 ; 홍봉희 ; 반재훈 ; 이세호,RFID 태그의 이력 추적을 위한 시간 간격 색인 : SLR-트리,정보과학회논문지. Journal of KIISE. 데이터베이스,한국정보과학회,2007,34,1,59,69
- 류옥현 ; 이재광 ; 노성호,RFID를 활용한 생산공정 Traceability 구축 사례연구,한국IT서비스학회 2006년도 추계학술대회,한국IT서비스학회,2006,2006,11,517,522
- 감기술 ; 김용규 ; 김선곤,S형 열전대를 이용한 교정검사기관의 소급성 오차측정,센서학회지 = Journal of the Korean Sensors Society,한국센서학회,1995,4,1,43,50
- 손봉기,수기정보 전자화 기술 기반의 농축산물 생산이력정보 수집 시스템,한국산학기술학회논문지 = Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society,한국산학기술학회,2011,12,10,4632,4641
- 홍승지,친환경농산물의 도매시장 이력추적관리시스템 도입 및 운영방안,농업과학연구 = CNU Journal of agricultural science,충남대학교 농업과학연구소,2009,36,2,245,260
- 이승환,칼럼 - 쇠고기의 이력추적과 관련한 DNA동일성검사의 원리와 의미,등급정보 365+ = Grading information,축산물등급판정소,2009,154,0,2,3
- 이대용,업계탐방 - 쇠고기 이력추적제 모범 연계사업장을 찾아서 - 롯데마트 창원점,등급정보 365+ = Grading information,축산물등급판정소,2009,154,0,9,9
- "Choi, Eun-Man ; Seo, Kwang-Ik",An Experiment of Traceability-Driven System Testing,Journal of information processing systems,한국정보처리학회,2008,4,1,33,40

제 7 장 연구시설 · 장비 현황

구분	연구시설 /장비명	구매금액 (원)	구매일자	연구시설·장비 활용용도	설치장소	국가과학기술 지식정보시스템 등록번호
구매	hp노트북/G1 -G8Z46PA	3,490,90 8	2015.05.26	3차년도 연구결과중 S/w를 설치하고 시연하기 위한 장비	리테일테크	
구매	비콘	5,000,00 0	2015.08.06	비콘서비스를 이용한 위치추척시스템 개발용	양수역 외 8곳	
구매	모니터,스틱P C/40MB27H M,에브리온T V마스터	1,261,81 8	2015.07.14	농축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합플랫폼 서비스 모델개발용	리테일테크	
구매	아이패드	700,036	2015.07.21	농축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합플랫폼 서비스 모델개발용	리테일테크	
구매	미디어월(45 '아웃도어스 텐드형)	12,000,0 00	2014.09.05	양평군 U-스토어 서비스 테스트 배드를 위한 장비	양평군	
개발	콘텐츠 디스플레이 컴포넌트 개발	12,000,0 00	2013.10.02	콘텐츠 디스플레이 컴포넌트 개발비	리테일테크	
구매	다중카레라 영사 동기화 시스템(Set)	18,500,0 00	2013.8.	가상 3차원 영상 콘텐츠 제어	세가온	
구매	고화질 카메라 모듈 (6EA)	12,990,0 00	2013.2.	가상 3차원 영상 콘텐츠 생성	세가온	
구매	랩탑 (2EA)	5,660,00 0	2013.4.	웹, 앱 개발	세가온	
구매	SW 개발툴 (MSDN, 1License)	8,600,00 0	2013.1.	SW 개발	세가온	
구매	모바일 단말기 (4EA)	3,408,00 0	2013.5. 2013.8.	개발 앱 테스트	세가온	
구매	서버(1EA)	3,254,00 0	2013.6.	개발 앱 테스트용 서버	세가온	

제 8 장 참고문헌

- 구혜경(2013), “소비자 체험 평가를 통한 스마트 모바일 가상스토어 활성화 방안 연구”, 디지털정책연구, 11권 제 3호, pp 209~219.
- 송안나(2012), “가상스토어 4세대 유통 모델로 발전 가능성은?” 패션채널.
- 임명성, 이상현(2013), “가상스토어의 성공과 실패: 홈플러스 사례를 중심으로”, 디지털정책연구, 11권 제 4호, pp 121~128.
- 매일경제, 2012,10,22일자, “홈플러스 세계 첫 스마트 가상스토어 열어” .
- 한국정보문화 진흥원 NIA 비콘 서비스 부상과 새로운 비즈니스 확산
- 노무라종합연구소(NRI), ‘차세대 리테일 에 따른 고객서비스의 진화 옴니채널시대를 향한 모바일데이터 활용’ , 2014.5
- 조영빈 모바일 행정서비스 전문가 회의 기반 공공서비스 추진 방향 , , ‘IoT ’ , 2014. 9.15
- 신호 장치의 새로운 진화 비콘과 아이비콘의 이해 경제연구소 IDG Tech Report, ‘ , ’ , kt , 2014.7
- Young-Bin Cho, ‘The RFID Cellphone Revolution’ , Smart Labels USA 2008
- 한국방송통신전파진흥원 비콘 위치기반 서비스의 핵심 인프라로 급부상 , ‘ , ’ , 2014.4
- 문화체육관광부(2010). 도보여행 활성화에 따른 파급효과 분석
- 정철·노경국·문성중(2011). 도보관광객의 환경인식과 심리적 웰빙. 「관광연구논총」, 23(1):109-124.
- 노경국(2011). 도보여행동기에 따른 시장세분화 연구 : 제주올레 여행객을 중심으로. 「동북아관광연구」, 7(2):131-146.
- 이정훈(2012). 도보관광여행자의 주관적 웰빙에 관한 연구 : 제주올레길을 대상으로. 경기대학교 석사학위논문.
- 강연호(2011). 도시 올레길 : 걸어서 여행하는 이들을 위한 길. 제주올레. 「도시문제」. 46(509):52-53.
- 신동선(2013). 농촌관광 창업현황과 성공모델에 관한 탐색적 연구 - 농촌체험마을을 중심으로. 한밭대학교 창업경영대학원 석사학위논문.
- 정대영(2011). 체험유형별 농촌체험마을 계획에 관한 연구 - 체험프로그램을 중심으로. 고려대학교 석사학위논문.
- 김해진(2011). 농촌체험마을에서 경험하는 음식체험프로그램 연구. 경기대학교 대학원 석사학위논문.
- 유홍재, 채은희. (2009). 농촌정보화마을사업이 주민의 삶의 질에 미치는 영향. 농촌경제. 32(3):85-106.
- 황봉기. (2012). 정보화마을의 성과평가에 관한 연구 : 강원도 정보화마을을 중심으로. 한국지역정보화학회지. 15(4):47-70.
- 행정자치부(행정안전부). (2001). 정보화시범마을 조성계획
- 박범인. (2008). 문화관광축제가 지역발전에 미치는 영향에 관한 연구 -1996년 이후의 금산인삼축제를 중심으로-. 배재대학교 관광경영대학원 석사학위논문.

- 최승순. (2007). 문화관광축제와 지역 이미지. 경기대학교 대학원 석사학위논문.
- 김태희. (2003). 문화관광축제의 방문자만족에 관한 연구. 경기대학교 대학원 석사학위논문.
- 박주영. (2012). 문화관광축제의 진정성 인식과 참가가치와의 관계성 연구. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 안정하. (2012). 유료화를 위한 문화관광축제의 경제적 가치평가에 관한 연구. 배재대학교 대학원 석사학위논문.
- 문화관광부. (2007). 문화관광축제 변화와 성과(1996~2005). 이강욱. (1998). 문화관광축제의 영향 및 운영효율과 방안 -금산인삼축제 사례연구. 한국관광연구원.
- 이희원. (2008). Storytelling 요소가 문화관광축제의 기획과 축제효과에 미치는 영향. 안양대학교 대학원 석사학위논문.
- 김장호. (2012). 음식관광축제의 현황 및 활성화 방안에 관한 연구 -광주·전남지역의 음식관광축제를 중심으로. 한국조리학회지 18(5):129-145.
- 이소영. (2007). 음식관광자원 인벤토리 및 음식관광상품 경쟁력 평가도구개발. 연세대학교.
- 김혜식. (2011). 해외 음식축제 사례분석과 공주지역 음식축제 개발을 위한 모델 연구. 배재대 관광축제호텔대학원. 석사학위논문.
- 이경모, 손선미. (2006). 방문객특성에 따른 음식문화축제 방문의도 차이분석 : 문화관광부 지정 3대 음식문화축제를 중심으로. 한국외식경영학회 외식경영연구. 9(4):209-226.
- 박법제(2009). 소비자 만족도 제고를 위한 농산물유통구조의 개선방안 -농산물 직거래 중심으로-. 건국대학교 석사학위논문.
- 권원달(1991). 산지직거래의 이론과 실제. 한국슈퍼체인출판부. p9.
- 김성훈외(1998). 농산물유통 진단과 처방. 농민신문사. pp129-131.
- 김명환외(1998). 농축산물 직거래 활성화 방안. 한국농촌경제연구원. p.11.
- 농수산물유통공사(1997). 농산물 유통의 이론과 실제. p161.
- 농협협동중앙회(1998). 미국의 농산물 직거래 현황. Ceo Focus. 제18호.
- W. P. Mortenson(1977). Modern Marketing of Farm Products. The Interstate Printers & Publishers. pp.331-332.
- 농수산물유통공사(1997). 농산물유통의 이론과 실제. p61.
- 나동훈(2004). 농협의 농산물직거래 발전방안. 전남대학교 석사학위논문.
- 전오성. (2011). 쇼핑물 신뢰도 분석을 통한 친환경 농산물 전자상거래 활성화에 대한 연구. 전남대학교 석사학위논문.
- 송전외. (2007). 농산물 e-비즈니스 마케팅 전략에 관한 연구 : 소비자의 온라인 농산물 구매 행동을 중심으로. 충남대학교 박사학위논문.
- 구하라. (2011). 농산물 쇼핑물의 운영실태 분석 및 활성화 방안 : 농업인 운영형 쇼핑물을 중심으로. 목포대학교 석사학위논문.
- 김영환. (2006). 농산물 전자상거래 발전방안에 관한 연구. 동신대학교 석사학위논문.
- 김덕현. (2003). 농산물 전자상거래 쇼핑물 운영 개선에 관한 연구 : 전남지역 농업인 홈페이지를 중심으로. 전남대학교 박사학위논문.

- 김향숙. (2002). 인터넷을 이용한 농산물 직거래 활성화에 관한 연구 : 온·오프라인에서의 농산물 품목별 구매요인 및 만족도를 바탕으로. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 장익훈. (2012). 지역 농산물 온라인 쇼핑물 고객의 e-Loyalty에 미치는 배태성 (Embeddedness)의 영향. 서울대학교 석사학위논문.
- 김한민. (2004). 경기 사이버장터 운영 사례 연구 : 농산물 전자상거래의 현황과 활성화를 중심으로. 중앙대학교 석사학위논문.
- Siau, K., Lim, E. P., & Shen, Z. (2001). Mobile commerce: Promises, challenges and research agenda. *Journal of Database Marketing*, 12(3), 4-13.
- 손용석, 이홍배, 황신희. (2002). 모바일 쇼핑의 심리적 동기요인에 관한 연구: 콘텐츠구매 중심으로. *기업경영연구*, 8(1), 47-71.
- 이은경. (2007). 모바일 패션 쇼핑의 특성과 지각된 위험이 지각된 가치와 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구: 개인 혁신성과 모바일인터넷 라이프스타일을 중심으로. 연세대학교 석사학위논문.
- 김용배. (2012). 모바일 쇼핑어플리케이션을 이용한 유통서비스 혁신방안 : A기업의 사례를 중심으로. 고려대학교 석사학위논문.
- 고종화 외 4명. 2002. 체험관광 실태조사 및 수용예측방안연구. 한국관광공사.
- 김경선. 2010. 지역축제유형에 따른 축제성공요인 영향 비교. 한국디자인트렌드학회. 한국디자인 포럼 Vol.29.
- 김나영. 2010. 마을특성에 따른 농촌체험 방문객의 중요도-만족도 인식에 관한 연구. 서울시립대학교 대학원 석사학위논문.
- 김도희. 2009. 지역사회 관광산업 활성화 방안. 한국문화관광연구원 개원기념 문화·관광정책 심포지엄 자료.
- 김도형. 2012. 창조관광자원으로서 걷는 길 조성의 의미와 과제. 대한지리학회. 대한지리학회 학술대회논문집.
- 김원식. 2010. 기성권역 관광·농촌체험코스 운영관련 문제점 및 대책. 한국자치발전연구원. 자치발전 16권 12호.
- 김준연. 2011. 도보여행의 관광공간에 관한 사례연구. 한국공간디자인학회. 한국공간디자인학회 논문집 제 6권 4호 .
- 김한도. 2013. 남해안 도보여행길 조성 및 활성화 방안. 경남발전연구원.
- 김현지. 2012. 지역축제 활성화를 위한 문화공간콘텐츠 개발방향에 관한 연구. 한국디자인트렌드학회. 한국디자인포럼 Vol.37.
- 노경국. 2010. 도보관광객의 재방문결정요인에 관한 연구. 제주관광학회. 제주관광학연구 제15집.
- 류정아. 2006. 한국지역축제 조사평가 및 개선방안 연구. 한국문화관광연구원.
- 류정아. 2007. 지역축제 평가 및 지원체계 연구. 한국문화관광연구원.
- 문화체육관광부. 2010. 도보여행 활성화에 따른 파급효과 분석. 문화체육관광부.
- 박광문. 2014. 역사문화로 개발 실태 및 활성화 방안. 한국문화관광연구원.
- 박근수. 2010. 도보길의 의미와 관광. 배재대학교 인문과학연구소. 인문논총 27.
- 박금용. 2003. 그린투어리즘의 운영 및 이용실태에 관한 연구. 건국대학교 대학원 박사

학위논문.

박영일. 2007. 체험유형 선호에 따른 농촌체험관광마을태도가 방문의도에 미치는 영향에 관한 연구. 상명대학교 대학원 박사학위논문.

서정섭. 2009. 지역축제의 문제점과 개선방향. 한국문화관광연구원. 한국관광정책 통권 제36호.

성귀만. 2014. 농촌체험마을의 체험유형과 환경특성이 고객만족에 미치는 영향. 경남대학교 대학원 박사학위논문.

신동선. 2013. 농촌관광 창업현황과 성공모델에 관한 탐색적 연구: 농촌체험마을 중심으로. 한밭대학교 석사학위논문.

신선미·변병설. 2015. 도보여행 활성화를 위한 탐방로 시설 및 운영 관리 실태 평가. 한국습지학회. 한국습지학회지 제17권 제2호.

양지혜·김한일. 2012. 국내 도보여행코스의 형태별 분류. 한국콘텐츠학회.

이무용. 2005. 서울형 축제발전 및 체계적 지원방안 연구. 서울시정개발연구원.

이성용. 2011. 전국의 걷는 길 현황 및 홍보 방안. 제주발전연구원. 제주발전포럼 제37호.

이정훈. 2012. 도보관광여행자의 주관적 웰빙에 관한 연구. 경기대학교 대학원 석사학위논문.

이현식. 2004. 한국의 지역축제 지원정책 편향에 관한 연구. 서울시정개발연구원. 서울도시연구 제5권 8호.

이훈. 2006. 문화관광부 축제지원 시스템과 정책에 대한 평가. 한양대학교 관광연구소. 관광연구논총 제18호.

정철·박태영·노경국. 2010. 제주 올레 관광객의 방문동기와 사전이미지의 관계. 한국관광학회. 관광학연구 34(4).

제주발전연구원. 2008. 농어촌 테마마을 활성화 방안. 제주발전연구원.

조찬희. 2015. 도보여행로 이용자의 이용선호요소에 관한 연구. 한양대학교 공학대학원 석사학위논문.

조혜정·이미경. 2008. 인천광역시 지역축제 지원체계 개선방안. 인천발전연구원.

최찬원. 2015. 농어촌관광사업의 성공 요인 연구 : 농촌체험마을을 중심으로. 건국대학교 행정대학원 석사학위논문.

허현·박형민·안병철. 2009. 충청북도의 농촌체험마을 활성화 방안. 대산농촌문화재단. 대산 농업 우수논문상 수상논문집 제6호.

황화석. 2014. 지역축제 유형별 거버넌스 특성 비교. 국토지리학회. 국토지리학회지 제48권 3호.

Amato, J. A. 2006. On Foot; A history of walking. USA. New England Publishing Associates.

Crompton, J. L. and McKay, S.L. 1997. Motives of visitors attending festival events. Annals of Tourism Research 24(2).

Hackbert, P. H. 2009. Economic impacts of Appalachian Festivals. Proceedings of ASBBS Conference: Las Vegas 16(1).

Ministry of culture. 2009. sports and tourism. Projects for cultural ecology trail.

<관련 웹사이트>

- <http://www.elec4.co.kr/article/articleView.asp?idx=7501>
- <http://www.kbanker.co.kr/news/articleView.html?idxno=52250>
- <http://www.itmedia.co.jp/mobile/articles/1406/04/news090.html>
- <http://www.beaconnect.jp/>
- <http://toyokeizai.net/articles/-/54179>
- <http://www.nikkei.com/article/DGXBZO72254390U4A600C1000000/?df=2>
- <http://www.datanet.co.kr/news/articleView.html?idxno=78060>
- <https://disneyworld.disney.go.com/plan/my-disney-experience/bands-cards/>
- <https://www.sticknfind.com/>
- <http://lineable.net/ko/>
- <http://www.fieldtripper.com/>
- <http://olivestory.co.kr/gimbal.html>
- <http://www.qvoss.co.kr/?p=3137>
- <http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2014101508412226468>
- <http://blog.lottecard.co.kr/370>
- <http://alpah.news1.kr/articles/?161279>
- <http://www2.a-beacon.com/ad/beacon/whats.html>

〈별첨 1〉

〈 특허, 논문 및 시장분석 〉

1. 본 연구와 관련된 기술의 국내외 수준 비교

기술명	관련기술 최고 보유국	현재 기술수준		기술개발 목표수준	비고
		우리나라 관련기술수준	연구사업단 보유기술수준		
농축산물 거래를 위한 증강현실 모바일상거래 플랫폼 기술	대한민국	100	60	80	현재 국내에 활성화 된 모바일 상거래 플랫폼에 증강현실 시스템을 활용하여 농축산물 거래 활성화를 위한 새로운 플랫폼 구축
DID 시스템 기술 - 컨텐츠 통합관리 기술 - Display 기술	미국	90	90	90	국내에 DID를 활용한 광고 시스템은 있으나 통합적으로 관리하기 편하고 DID를 활용한 농축산물거래가 없기 때문에 이를 통해서 농축산물 거래를 증진이 기대된다.

2. 특허조사분석

가. 특허조사분석 범위

대상국가	국내, 국외(미국, 일본, 유럽)
특허DB	특허정보원(www.kipris.or.kr), 국제특허청(www.wipo.int), 미국특허청(www.uspto.gov)등
검색기간	최근 10년간
검색범위	증강현실, Argmented Reality, 모바일 커머스, DID,컨텐츠관리,Display 기술

나. 특허 조사·분석에 따른 본 연구과제와의 관련성

개발기술명		가상공간에서의 농수축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발
Keyword		증강현실, 가상스토어, 모바일 쇼핑
검색건수		25,382
유효특허건수		1
핵심특허 및 관련성	특허명	증강현실을 이용한 위치기반 모바일 커뮤니케이션 서비스 제공 시스템 (SYSTEM FOR PROVIDING LOCATION BASED MOBILE COMMUNICATION SERVICE USING AUGMENTED REALITY)
	보유국	대한민국
	등록년도	2012.10.10 등록결정
	관련성(%)	80%
	유사점	위치기반의 증강현실을 이용한 모바일 커뮤니케이션 시스템
	차이점	위치기반 사용자 그룹핑 모듈을 통한 커뮤니케이션 시스템 구축

개발기술명		가상공간에서의 농수축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발
Keyword		증강현실, 가상스토어, 모바일 쇼핑
검색건수		25,382
유효특허건수		1
핵심특허 및 관련성	특허명	위치기반서비스와 증강현실기술을 이용한 분실물 찾기 시스템 및 분실물 찾기 방법(System and method for mobile lost and found service based on Location-based service and augmented reality technology)
	보유국	대한민국
	등록년도	2013.02.26 등록결정
	관련성(%)	20%
	유사점	위치기반의 증강현실을 활용한 시스템
	차이점	위치정보와 증강현실기술, 분실물 정보를 활용한 시스템 구축

개발기술명		DID 시스템 기술
Keyword		DID, 콘텐츠 관리
검색건수		3,001
유효특허건수		71
핵심특허 및 관련성	특허명	ID(Digital Information Display) 통합 콘텐츠 생성 장치, DID 통합 콘텐츠 생성 방법 및 이를 기록한 기록 매체 (APPARATUS FOR GENERATING DID UNITED CONTENTS, METHOD FOR GENERATING DID UNITED CONTENTS AND STORAGE MEDIA STORING THE SAME)
	보유국	대한민국
	등록년도	2015.04.13
	관련성(%)	60
	유사점	DID 디스플레이편집 레이아웃 윈도우 생성
	차이점	인터넷을 활용하여 DID 관리자 접근을 용이하게 하고 가상화 시스템에 맞게 메뉴구성을 다양하게 하고 모바일과 연동이 가능 하게 구성

개발기술명		DID 시스템 기술
Keyword		Display 기술
검색건수		705
유효특허건수		60
핵심특허 및 관련성	특허명	DID를 이용한 이미지 생성 및 전송 장치 및 그 방법 Image making and transmission device using Digital Information Display and method thereof
	보유국	대한민국
	등록년도	2015.07.27
	관련성(%)	50
	유사점	DID 이미지 편집, 생성 및 전송
	차이점	레이아웃 및 배치 자유도가 높고

3. 논문분석

가. 논문분석 범위

대상국가	한국, 미국, 일본, 유럽
논문 DB	국회도서관(www.nanet.go.kr), Pubmed(www.pubmed.gov) 등 논문DB
검색기간	최근 10년
검색범위	제목, 초록 및 키워드

나. 논문분석에 따른 본 연구과제와의 관련성

기술명		DID 시스템 기술
Keyword		Digital Informaion Display,컨텐츠 통합관리
검색건수		28
유효논문건수		3
핵심논문 및 관련성	논문명	웹서버 연동의 실시간 디지털 정보 디스플레이 시스템
	학술지명	韓國컴퓨터情報學會論文誌. 제14권 제1호 통권 제58호 (2009년 1월)
	저 자	이세훈
	게재년도	2009 01 31
	관련성(%)	70
	유사점	DID를 이용한 서비스 활용
	차이점	광고만이 아닌 가상화된 상거래가 가능 하고 모바일과 연계성 있는 시스템 구축

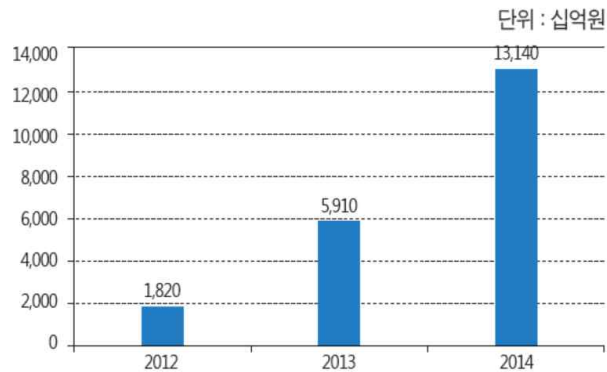
4. 제품 및 시장 분석

가. 생산 및 시장현황

1) 국내 관련(유사)제품의 생산 및 시장 현황

○ 국내의 경우 소셜커머스 업체가 모바일 쇼핑을 주도하는 가운데 온라인·오프라인 소매 기업들이 옴니채널 전략으로서 모바일 채널 강화를 적극적으로 추진. 소셜커머스 쿠팡은 모바일 앱 다운로드 수가 2,500만 건이 넘고 모바일 거래 비중이 최대 83%, 평균 78%에 달하며 36개월간 국내 모바일 커머스 이용자 수 1위(2015년 7월 기준)를 기록함. (ZDnet Korea, 2015. 7)

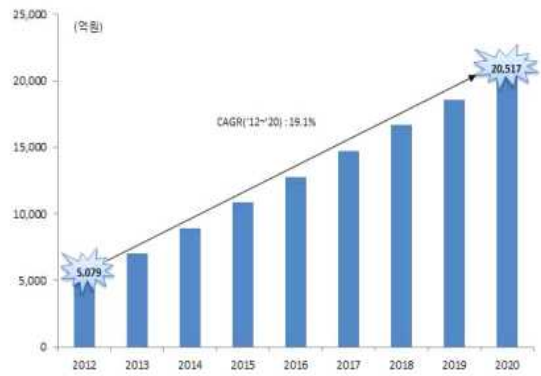
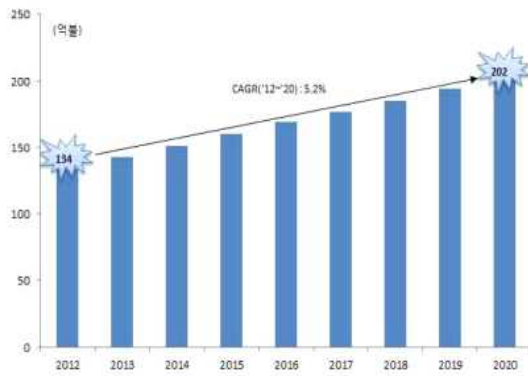
- 지마켓, 옥션, 11번가는 2014년 전체 온라인 거래의 40%인 18조 원의 매출을 기록
- 오프라인 소매업체들인 대형할인마트, 백화점, 홈쇼핑업체들도 적극적으로 모바일 채널을 수용하고 확대하고 있는 추세



[그림] 모바일 쇼핑 시장규모 변화

자료출처 : 한국온라인쇼핑협회(2014)

- 디지털 사이니지 시장 규모는 각 기관별로 차이가 있으나 대체적으로 10% 이상의 연평균 성장률을 예상
- 시장조사 기관 IHS는 디지털 사이니지 시장규모를 지난해 150억달러에서 해마다 5.6% 커져 2020년에는 200억달러 규모로 성장 전망
 - Markets and Markets는 2014년부터 2020년까지 CAGR 8.9% 성장률로 149억불 규모로 증가 예측



자료: 스마트미디어 산업 육성 계획(미래부, 방통위, 문화부, 중기청, 2014.12)

구분	광고비(억원)			성장률(%)		구성비(%)		
	2013	2014	2015(F)	2014	2015(F)	2014	2015(F)	
방송	35,712	34,880	36,114	-2.3	3.5	36.2	36.3	
인쇄	20,097	19,320	18,850	-3.9	-2.4	20.0	18.9	
인터넷	20,030	18,674	18,230	-6.8	-2.4	19.4	18.3	
모바일	4,600	8,391	10,700	82.4	27.5	8.7	10.8	
OOH	옥외	3,549	3,713	3,800	4.6	2.3	3.8	3.8
	극장	1,708	1,764	1,850	3.3	4.9	1.8	1.9
	교통	4,388	3,885	4,100	-11.5	5.5	4.0	4.1
	OOH 계	9,645	9,362	9,750	-2.9	4.1	9.7	9.8
제작	5,810	5,850	5,890	0.7	0.7	6.1	5.9	
총계	95,893	96,477	99,534	0.6	3.2	100.0	100.0	

자료: 제일기획, 2014년 총 광고비 분석(2015.2)

- 사물인터넷 시대의 본격화에 따라 단순히 콘텐츠를 보여주는 디스플레이에서 사용자와 소통하고 데이터를 수집하는 도구로 진화
 - 최근 출시되는 디지털 사이니지 솔루션들은 클라우드를 기반으로 디지털 사이니지 시스템 전반을 클라우드에 두고 모든 콘텐츠와 시스템을 관리
 - 디지털 사이니지 디스플레이는 데이터를 수집하고, 수집된 데이터는 다시 클라우드에서 분석되어 리포트되는 형태의 시스템으로 발전 중
 - ※ Omnivex는 디지털 사이니지 솔루션의 클라우드 버전 ‘Moxie Cloud’ 발표
- 디지털 사이니지 관련 기업들은 자사 제품을 위한 별도 플랫폼을 개발 공개하고 있으며, 구글 등에서도 관련 제품 출시
 - 삼성은 Samsung Smart Signage Platform(SSSP)이라는 디지털 사이니지 전용 플랫폼을 2013년 공개했으며, 별도의 플레이어를 구비할 필요가 없도록 자체 운영체제를 하나의 칩으로 만들어 자사 제품에 내장
 - LG전자는 2013년 HP로부터 웹OS를 인수한 후 디지털 사이니지 제품에도 적용하기 시작했으며, 휴대폰, 태블릿 PC 등 스마트 기기와 연동한 제품 선보임
 - 구글은 크롬 OS로 디지털 사이니지를 지원하고 있으며, 최근 발표된 크롬비트는 100

달러 미만의 가격으로 큰 관심

- 디지털 사이니지 시장은 초기 거품 시기를 지나 실제 생활에 적용되고 상품가치를 가지는 성숙 시장으로 변화 중
 - 디지털 사이니지 산업은 2010년대 초반 제4의 미디어로 새로운 서비스 및 제품 개발을 시도하는 등 높은 시장의 기대를 받았으나, 현재는 거품 시기를 지나 성숙 시장으로 진화 중

2) 국외 관련(유사)제품의 생산 및 시장 현황

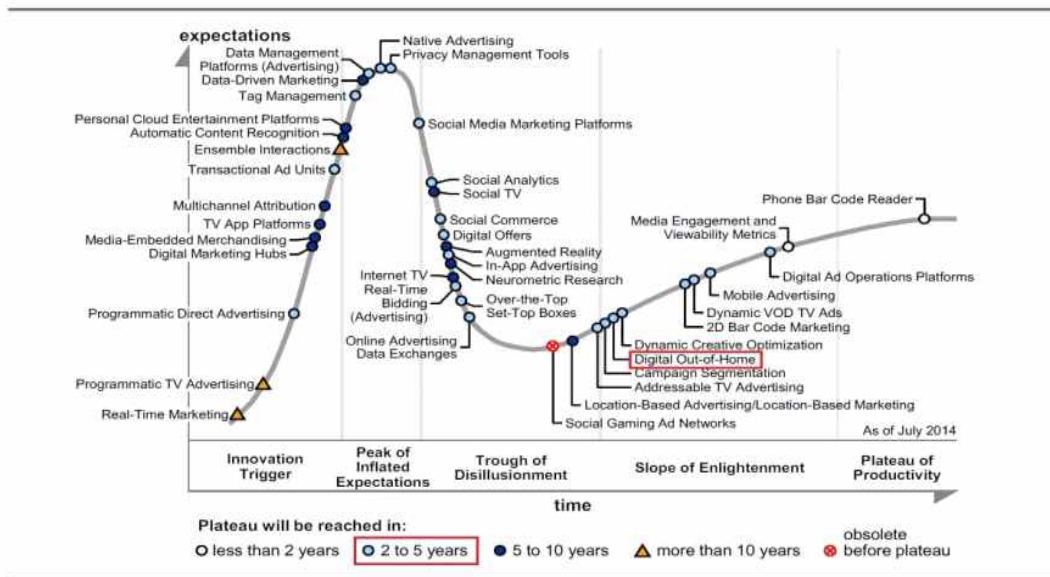
- 2016년 전세계 AR과 VR 비즈니스 규모는 약 50억 달러로 추정되면, 2020년에는 1,500억 달러 규모로 급성장 할 전망이며, 디지-캐피탈은 시장 급증의 배경으로 최근 기업들의 VR/AR 분야에 적극적인 투자 흐름을 꼽고 있으며, 일레로 매직 릵(Magic Leap)은 구글, 쉐일벤처스 등으로부터 5억 4,200만 달러 조달 받음. AR관련 사업분야는 하드웨어, 전자상거래, 데이터 비즈니스, 음성통화, 영화/TV 프로그램, 기업용 앱, 광고, 소비자용 앱, 게임, 테마파크 등 다방면에 걸쳐 전개될 전망이다.



[그림] 2016~2020 AR/VR 시장 전망

자료출처 : Digi-Capital, 2015.4.(영국 투자은행)

- 반면에 해외의 경우는 전방위적 모바일 쇼핑 생태계 구축 전략 추진, 아마존, 알리바바 등 전통적 B2C 업체들은 모바일 단말, 플랫폼, 콘텐츠를 강화하며 모바일 친화적 쇼핑 환경 구축하며 최근 구글, 페이스북, 핀터레스트, 인스타그램 등의 온라인 검색 및 SNS 플랫폼 업체들도 ‘구매 버튼 기능’을 추가하여 쇼핑 서비스 제공 계획임
- Gartner의 하이프 사이클에서 디지컬 사이니지 기술을 ‘점진적 시장 수용 단계로 평가. 점진적 시장 수용 단계는 해당 기술이 구체적으로 어떻게 이익을 낼 것인지에 대해 고민하는 시기로 초기 상품 보다 개선된 2,3 세대의 상품들이 나타나기도 하며, 보수적인 기업들은 여전히 어떻게 진행이 될지에 대해 주시하는 시기



자료: Gartner(2014.7)

- 일본은 2011년 동일본 대지진 이후 국가의 안심·안전 실현을 위한 사회 인프라로써 디지털사이에 주목하며 시장 발전을 위한 논의가 활발히 진행
 - 디지털사이는 재난·재해 및 긴급 상황 발생 시 피해 확산 방지와 피난 경로 확보, 재난 정보 수집을 위한 라이프라인 역할을 수행하며 활용도가 높게 평가
 - 이에 총무성은 디지털사이 산업 육성을 위한 워킹그룹을 결성(2014.12)했으며, 지난 3월 23일 제 4차 회의를 개최해 구체적인 액션플랜 수립을 위한 검토를 진행
- 스마트미디어로서 새로운 가치 창출을 위한 기술적 요건, 환경정비, 체계 정비 등 디지털사이 산업 활성화를 위한 전반적인 내용 포함
 - 시스템 기술적 요건 확립: 표준화·호환성을 확보하여 전국 어디서나 원활하게 활용할수 있도록 하며, 운영 규칙 정립, 무료 와이파이 정비, 다국어 지원 가능 플랫폼 구축 등 포함
 - 퍼블릭 뷰잉 환경 정비: 현장감 넘치는 영상 제공을 위해 UHD(4K·8K) 해상도의 초고화질 디스플레이로 전환
 - ※ 퍼블릭 뷰잉(Public Viewing): 공공장소에서 대중에게 보여주는 이벤트·행사
 - ※ 일본은 UHD 방송 로드맵(2016년 시험방송 → 2018년 실용방송 → 2020년 동경올림픽을 기점으로 상용화)을 적극적으로 추진하고 있는 만큼 광고 시장에서도 UHD 보급을 확대
- 미국은 옥외 광고에 대한 법적 규제 대신 옥외광고협회(OAAA)가 제정한 가이드라인을 따라 빠르게 발전하는 디지털 사이니지 추세에 대응 중.
 - 미국 옥외광고협회는 2013년 7월 ‘모바일·소셜 활용 가이드 라인(Mobile & Social Application Guidelines)’을 발표하였으며, 특히 옥외광고의 궁극적인 목적을 브랜

드에 대한 기억이나 호감등 고전적인 개념이 아니라 소비자의 능동적인 관계 또는 몰입에 있다고 정의

- 디지털 사이니지가 소비자가 머물 수 있는 콘텐츠를 제공하지 못하면 설치 목적을 달성할 수 없다고 지적해 양방향 소통 도구로 성격 강조
- 또한, 미국의 디지털 사이니지 관련 업체들은 Digital Signage Federation(DSF), Digital Place-based Advertising Association(DPAA) 등 비영리협회를 구성하고 정보교환 및 산업 활성화에 노력중

※출처 정보통신 기술 진흥 센터

나. 연구사업단 보유(활용)기술의 산업화 계획 및 기대효과

1) 산업화·제품화 계획(제품의 특징, 대상 등)

○ "여기가자 " 어플리케이션 및 서버시스템

- 특징 : 각종 홍보내용이나 지역정보에 공간개념을 도입한 콘텐츠 형태로 제공함으로써 사용자들로 하여금 보다 쉽게 정보들을 쉽게 접할 수 있도록 하기 위한 AR 및 POI 솔루션이며, 내 주변의 장소들을 검색하여 내비게이션 모드나 지도를 활용하여 바로 찾아갈 수 있는 스마트폰 어플리케이션과 관광명소나 맛집같은 홍보하고자 하는 장소 콘텐츠를 관리할 수 있는 웹사이트 로 구성
- 적용분야 : 지역정보 서비스, 광고 서비스
- 대상 : 관공서, 지자체, 지역상가, 관광지

○ "유스토어샵 " 어플리케이션 및 서버시스템

- 특징 : 지역특산물이나 특산품 등의 다양한 상품들을 스마트폰을 통하여 판매할 수 있도록 하기 위한 솔루션이며, 회원가입부터 시작하여 장바구니, 구매, 주문배송에 이르기까지 상품구매에 필수적인 기능만으로 이루어진 모바일 어플리케이션과 간편한 주문정보 연동을 위한 Open API 인터페이스를 내포하고 있는 관리자 시스템으로 구성
- 적용분야 : 지역별 특산물 전용 모바일 쇼핑몰 서비스, 쇼핑몰 임대 서비스
- 대상 : 지자체, 지역상가, 소규모 유통업자

○ DID 시스템 기술

- 본 연구 개발은 농촌 체험 및 관광 현장 등의 공간에서 모바일과 연계를 통해 농수축산물의 판매가 촉진 될 수 있도록 소비자 접점을 통해 광고 효과 및 정보 전달의 효과를 주며, DID(Digital Informaion Display) 장치를 통해서 관광객 등에게 각지역의 특색을 전달하는 한편 가상 스토어를 통한 유통 단계 축소로 인해 소비자에게 질 높은 농산물 낮은 가격으로 제공 할수 있습니다. 향후 모바일 시스템과의 연계를 통해서 위치 정보와 함께 관광 안내사를 대체 하는 효과를 볼 수 있음

○ 이후 산업화 계획 및 기대 효과

- 테스트베드에만 맞춰서 개발한 부분이 아니고 플랫폼화 되어 있기 때문에 다른 지자체에 적용 시 상대적으로 적은 비용으로 개발 가능
- 콘텐츠 업로드 및 관리가 쉽게 되어 있어서 향후 농가나 관리자가 활용하기에 용이

2) 산업화를 통한 기대효과

(단위 : 백만원)

항 목 \ 산업화 기준	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	계
직접 경제효과	50	50	100			200
경제적 파급효과	20	30	50			100
부가가치 창출액	100	100	200			400
합계	170	180	350	0	0	700

5. 3P(특허,논문,제품)분석결과 및 연구사업단 사업내에서의 활용

가. 특허분석 및 향후 활용(연계 및 추가연구 등)

- 증강현실 기술 관련 기존 특허는 증강현실분야, 3차원 영상 재구성, 모바일 기기를 활용한 분야에 치중되어 있으므로, 본 연구과제에서는 IT기술을 융합한 가상공간에서 모바일을 활용하여 농축산물의 판매가 촉진 될 수 있도록 서비스를 제공 방향으로 연구를 추진하여 “가상 3차원 영상 콘텐츠 제어 구축 시스템 및 방법” 특허등록, “판매상품정보 실시간 공유시스템 및 방법” 등을 특허출원하였음. 향후 추가 연구를 통하여 모바일 및 PC 기반의 서비스 및 시스템에 관한 특허 출원 계획임
- DID 시스템 관련 기존 특허는 DID의 화면 디스플레이 방법과 광고 분야에 치중되어 있으므로 본 연구과제에서는 DID를 통한 실제 소비가 이루어질 수 있도록 하는 방향으로 연구를 추진하였고 DID와 모바일과의 연계를 통해 소비자가 쉽게 결제 할 수 있도록 했으며 이 연구 결과 등을 바탕으로 스마트폰을 이용한 DID 장치 및 그 동작 방법, 콘텐츠 관리 방법 및 장치, 나레이션 서비스 제공 서버 및 방법 등을 통해서 출원을 했음

나. 논문분석 및 향후 활용(연계 및 추가연구 등)

- 기존 논문은 DID에 대한 기술 동향 발전 방향, 기존에 잇는 시스템의 분석 등의 주제에 치중 되어 있으므로, 본 연구과제에서는 실제 소비를 이끌어 내기 위한 소비자 접점 분석, 소비자의 쇼핑 패턴분석을 통한 활용 방법에 대한 기술 연구 결과를 통해서 해당 분야에 기술 사례 논문화를 추가로 추진

다. 제품·시장분석 및 향후 활용(연계 및 추가연구 등)

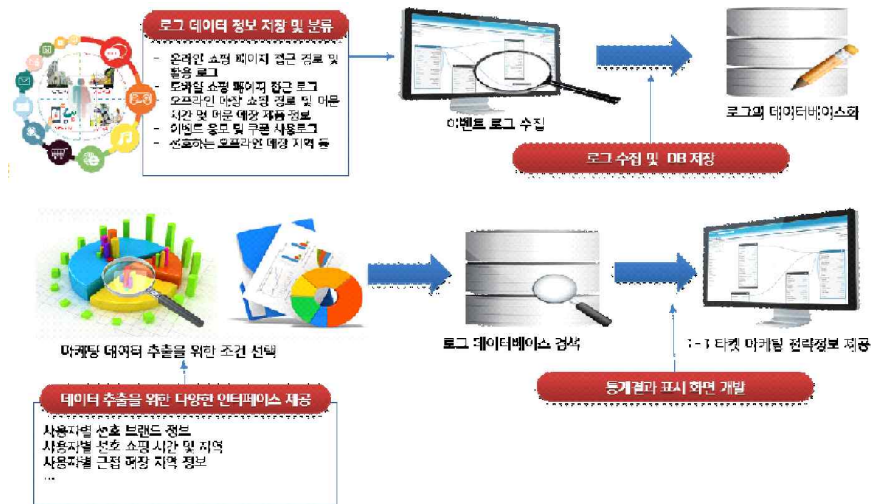
○ 본 결과물이 온전한 플랫폼으로 자리매김하기 위해서는 다음과 같이 몇 가지 부분에서 추가 연구가 필요

- 모바일 영상인식 기반 증강현실 기술 : 보다 효과적인 이벤트 홍보나 상품광고를 위해서는 더더욱 엔터테인먼트적 요소가 더해져야 하므로 이를 위하여 관련 기술에 대한 추가 연구가 필요



[그림] 모바일 영상인식 기반의 증강현실 예

- 현재 모바일 가상 쇼핑물 시스템에서 PC 기반의 온라인 쇼핑 시스템으로의 영역 확대를 위하여 추가 개발이 필요
- 본 플랫폼을 서비스 할 경우에 모든 서비스 로그 데이터를 누적하고 분석하여 새로운 마케팅 데이터를 제공할 수 있는 빅데이터 기술에 대한 추가 연구가 필요



[그림] 마케팅 정보 제공을 위한 빅데이터 기술

○ 국내 및 국외 시장 분석 결과 DID 시스템이 도입된 분야가 많아 산업화 측면에서 이미 포화 상태에 이르렀으며, 따라서 차별화된 수익 모델을 설립하고 운영 할 수 있는 계획을 수립해야 함

- 따라서 본 연구 과제에서는 DID를 이용해서 관리하는 프로그램 및 레이아웃을 자유롭게 디자인 할 수 있는 개발에 집중 하였고, 생산자가 쉽게 상품을 올리고 관리하기 편하게 하도록 시스템을 구축 했고 이를 통해 생산자가 관리하기 쉽도록 시스템을 구성하여 생산자가 소비자의 니즈를 파악 하여 트렌트에 따라 갈수 있도록 하였다. 또한 바코드, QR 코드 등을 이용하여 모바일과 연계를 통한 결제의 간편화를 이루어 냈다.

〈별첨 2〉



농산물 모바일 상거래 활성화를 위한 정책제안서

2014. 10.

산학협력단

본 정책제안은 농산물 모바일 상거래에 대한 문헌조사와 소비자 인식에 대한 실증분석 결과를 토대로 마련한 것입니다. 농산물 품질 향상, 거래의 안정성 확보, 정보의 유용성 제고, 효율적 서비스 제공의 측면에서 우리나라 농산물 모바일 상거래 활성화 방안을 제시하였습니다.

연구 결과는 향후 양평군 및 지자체에서 농산물 유통정책, 농림정책 수립시 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 사료됩니다.

목 차

I. 제안의 배경	1
1. 연구배경 및 목적	1
2. 연구범위 및 방법	2
II. 농산물 모바일 상거래 개념 및 현황	3
1. 모바일 상거래의 개념 및 현황	3
가. 전자상거래의 개념	3
나. 모바일 상거래의 개념	5
다. 모바일 상거래의 특징	6
라. 모바일 상거래의 시장 동향	7
2. 농산물 모바일 상거래의 개념 및 현황	11
가. 농산물 모바일 상거래의 개념	11
나. 농산물 전자상거래의 특징	12
다. 농산물 전자상거래의 유형	14
라. 농산물 모바일 상거래의 문제점	16
III. 농산물 모바일 상거래에 대한 소비자 인식	21
1. 조사내용 및 분석방법	21
2. 소비자 인식 분석 결과	21
가. 응답자의 일반적 현황	21
나. 농산물 모바일 쇼핑몰 구매 경험	22
1) 모바일 쇼핑몰을 이용한 농산물 구매 시기	22
2) 농산물 구매를 위해 방문하는 모바일 쇼핑몰	23
3) 모바일 쇼핑몰을 통해 구매하는 농산물의 종류	24
4) 모바일 쇼핑몰을 통한 농산물 구입 시기	24
5) 농산물 구입을 위한 대금 지불 방법	25

다. 농산물 모바일 쇼핑물 이용 요건의 중요도	26
IV. 농산물 모바일 상거래 활성화 방안	28
1. 농산물 품질 향상	29
2. 거래 안정성 확보	30
3. 정보의 유용성 제고	32
4. 효율적 서비스 제공	33
V. 결 론	35

I. 제안의 배경

1. 연구 배경 및 목적

- 가상공간에서 전개되는 인터넷 전자상거래의 발전은 생산자와 소비자간의 정보의 비대칭 현상 완화, 생산자는 유통혁신을 통한 비용절감과 다양한 인터넷 비즈니스의 새로운 사업기회 창출 등 시장경제에 많은 영향을 미치고 있다.
- 이 중 농산물 전자상거래는 농산물 직거래 활성화와 농산물 유통구조의 개선을 목적으로 시행되고 있으며, 정보통신기술의 발달과 중앙정부의 제도적 지원에 힘입어 그 시장의 규모가 급속히 증가하고 있다.
- 최근에는 고성능의 스마트폰, 태블릿 PC 보급 대중화로 인하여, 전자상거래의 새로운 유통채널로서 모바일 상거래 시장은 빠른 속도로 확산되고 있다. 모바일 쇼핑의 매출액은 2009년 30억원에서 2012년 6,000억원으로 200배의 증가율을 보이고 있다.
- 모바일 상거래의 범위는 컴퓨터, 음반·비디오, 의류·패션용품, 여행 및 예약 서비스 등 전 분야에 걸쳐 이루어지고 있으며 이 중 농수산물의 매출액도 2009년 대비 약 2배가량 증가하였다.
- 그러나 국내의 농산물 판매 모바일 상거래는 주로 대형 유통업체에서 운영하는 쇼핑몰이 대다수이며, 중앙정부로부터 지원을 받아 구축된 개별농가 및 생산자 단체에서 운영하는 쇼핑몰은 운영주체의 전문성과 의지에 의해 지속성이 좌우되고 있으며, 현재는 많은 농가에서 구축한 쇼핑몰이 제기능을 발휘하지 못하고 있는 실정이다.
- 이에 본 연구에서는 농산물 모바일 상거래의 개념 및 현황, 문제점을 분석하고 소비자 인식조사를 통해 모바일 상거래에 있어 중요한 요인을 도출하고 이를 토대로 농산물 모바일 상거래 활성화 방안을 제시하였다.

2. 연구 범위 및 방법

- 연구는 모바일 전자상거래의 개념 및 특징, 시장 동향을 분석하고 농산물 모바일 상거래의 개념을 정의하였으며, 농산물 모바일 상거래의 특징과 유형, 문제점을 문헌조사를 통해 분석하였다.
- 다음으로 농산물 판매 모바일 쇼핑물에 대한 소비자 인식조사를 본 과제의 테스트베드 지역인 양평군을 대상으로 하였다. 조사는 양평군을 방문한 관광객을 대상으로 하였으며, 조사 내용은 모바일 쇼핑물을 통한 농산물 구매 경험, 구매 품목, 구입시기, 대금지불방법에 관한 것과 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스의 4가지 항목 중 소비자들이 중요하게 생각하는 항목에 대한 우선순위를 조사하였다.
- 설문은 2014년 9월 양평군 두물머리 및 농촌체험프로그램 관광객을 대상으로 하였으며, 110부가 수집되었고 이중 응답이 불성실하거나 결측값이 많은 설문 14부를 제외한 96부를 대상으로 분석하였다.
- 문헌분석과 소비자 인식 분석 결과를 토대로 농산물 모바일 상거래 활성화 방안을 농산물 품질 향상, 거래의 안정성 확보, 정보의 유용성 제고, 효율적 서비스 제공의 측면에서 분석하고 제시하였다.

Ⅱ. 농산물 모바일 상거래 개념 및 현황

1. 모바일 상거래의 개념 및 현황

가. 전자상거래의 개념

- 전자상거래의 기본 개념은 1960년대 초기에 시작된 EDI(Electronic Data Interchange)에서 기원을 찾을 수 있으나, 실제 전자상거래의 시작은 1991년 웹(World Wide Web)이 개발되고 1990년대 말 이후 초고속 인터넷망이 보급되면서 시작된 것으로 볼 수 있다(김규형, 이문석. 2011)
- 전자상거래의 용어는 전자거래, E-commerce, E-buniess 등으로 다양하게 불리어 지고 있다. 이들 용어는 엄밀한 의미에서는 차이가 있으나 대체로 ‘기업, 개인, 정부 등 경제 주체간에 기존의 서류나 물리적인 이동 대신 컴퓨터와 통신망 등의 전자적인 매체를 이용하여 사무실 또는 집에서 각종 상거래를 하는 것’을 의미한다(김덕현. 2003).
- OECD(1997)에서는 전자상거래의 개념을 「개인과 조직 모두를 포함해서 텍스트, 음성, 화상 등을 포함한 디지털 데이터의 처리와 전송에 기초한 상업 활동과 관련된 모든 종류의 거래」라고 폭넓게 정의하고 있으며, 우리나라 전자거래 기본법에서는 「재화나 용역의 거래에서 그 전부 또는 일부가 전자문서 교환 등 전자적 방식에 의해 처리되는 거래」로 정의하고 있다<표 1>.
- 전자상거래의 광의적 개념은 인터넷은 물론 전자문서교환(EDI), 전자우편(E-mail), 팩스, 바코드, 데이터 베이스, 이미지 시스템, 비디오 메시징, 전자게시판(BBS), 전자양식(E-forms), 전자지불(Electronic Payment) 등 다양한 정보기술을 이용한 모든 경제활동을 의미한다. 협의의 전자상거래는 인터넷을 이용한 전자상거래 즉 인터넷 쇼핑몰, E-마켓플레이스(E-marketplace) 등을 통해 상품이나 서비스를 사고파는 인터넷 전자상거래(Internet Commerce)를 의미한다(김덕현. 2003).

- 즉 전자상거래는 컴퓨터 네트워크를 통해 정보, 제품, 서비스를 구매하고 판매하는 광의적 개념을 지니고 있으나 통상적으로 인터넷 쇼핑몰을 통해 상품과 서비스를 구매·판매하는 것을 의미한다.

<표-1> 전자상거래의 개념

구분	정의
정완용(1997)	전자적 방식을 이용하여 가상공간상에서 이루어지는 거래행위, 즉 전자문서교환, 이미지처리, 바코드 사용, 전자우편, PC통신, 전자자금이체, 전자화폐, 통신망을 이용한 가상기업 등을 통한 일반적인 거래활동을 의미
OECD(1997)	문자, 소리, 시각이미지를 포함하여 디지털화 한 정보의 전송, 처리에 기초하여 이루어지는 모든 형태의 상업적 거래
일본 통산성	각 경제단체(행정, 개인 포함)간의 모든 경제활동(설계, 개발, 광고, 상거래, 결제 등)을 여러 컴퓨터 네트워크를 이용하여 실행하는 시스템으로써 EDI, CAL로 포함하는 광범위한 정보시스템 또는 그것을 통해 실현되는 사회
전자거래 기본법	재화나 용역의 거래에서 그 전부 또는 일부가 전자문서 교환 등 전자적 방식에 의해 처리되는 거래
통계청	컴퓨터와 네트워크라는 전자적인 매체를 통해 상품 및 서비스의 거래가 이루어지는 방식. 즉 거래의 여러과정 중에서 입찰/계약/주문 중 최소한 하나의 절차가 컴퓨터 네트워크 상에서 이루어진 경우를 말함

* 이택선(2003). 농산물 전자상거래 이용자 만족도에 대한 연구

- 전자상거래의 범위는 개인·기업·정부 등의 모든 경제 주체 간의 제품생산, 마케팅, 정보교환, 주문, 배달, 결제, 사후 지원 등의 모든 상거래 과정을 포함하며, 물리적 상품 뿐만 아니라 온라인 상에서 주문, 결제, 배송이 가능한 디지털 상품과 서비스를 포함한다.
- 또한 전자상거래의 유형은 상품과 서비스의 거래에 참여하는 경제 주체에 따라 기업과 기업(Business-to-Business : B2B), 기업과 정부(Business-to-Government : B2G), 개인과 정부(Consumer-to-Government : C2G), 기업과 개인(Business-to-Consumer : C2B), 개인과 개인(Consumer-to-Consumer : C2C)의 6가지로 구분할 수 있다.

나. 모바일 상거래의 개념

- 일반적으로 모바일 상거래는 유선 네트워크를 바탕으로 하는 전자상거래와 유사하지만 고정 단말기 대신 이동통신 단말기를 활용한다는 점에서 기존 전자상거래와 차이가 있으며, 무선 네트워크(모바일 환경)을 통해 이루어지는 전자상거래를 의미한다.
- 모바일 상거래에 대한 개념은 기관 및 연구자마다 조금씩 다르게 정의하고 있다<표-2>. Walsh, Davision, Brown(2000)과 Cornet, Milcnet, Rousset(2000)은 모바일 상거래란 모바일 폰을 이용한 전자상거래의 확장이라 정의하였고, Safire(2000)는 모바일 폰, PDA 등과 같은 휴대장치를 통한 전자상거래라 하였으며, Siau, Lim & Shen(2001)은 무선 통신 네트워크나 다른 유선 전자상거래 기술을 활용하는 모바일 기기를 통해 수행되는 새로운 형태의 전자상거래라 정의하였다.
- 산업자원부(2000)에서는 이동 단말기를 통하여 수행되는 모든 형태의 거래로 정의하였으며, 김두경(2001)은 이동통신 단말기와 네트워크를 이용하여 이루어지는 각종 정보, 서비스, 재화에 대한 금전적 거래라 하였다. 진동욱·김상훈(2006)은 개인용 무선단말기인 휴대폰과 PDA에서 행해지는 전자적인 거래형태로 금융거래 뿐만 아니라 디지털 콘텐츠나 상품, 서비스 등을 포함한다고 하였다.
- 임은정(2006)은 모바일 상거래는 모바일 네트워크를 사용해서 이행되는 모든 가치전달 활동을 포함하는 광의의 의미와 쇼핑, 광고, 금융 서비스 등과 같은 오프라인에서 행해지는 거래를 무선 네트워크와 소형 무선 단말기를 이용하여 이루어지는 거래를 말하는 협의의 의미를 동시에 지니고 있다.
- 따라서 모바일 상거래란 휴대폰이나 PDA와 같은 무선 인터넷 정보 단말기를 이용한 전자상거래의 한 유형으로 「모바일 기기를 통해 금전적 거래가 이루어지는 모든 형태의 상거래」라 할 수 있다.

〈표-2〉 모바일 상거래의 개념

구분	정의
Walsh, Davision, Brown(2000)	모바일 폰을 이용한 전자상거래의 확장
Safire(2000)	모바일 폰, PDA 등과 같은 휴대장치를 통한 전자상거래
Siau, Lim and Shen (2001)	무선통신 네트워크나 다른 유선 전자상거래 기술을 활용하는 모바일 기기를 통해 수행되는 새로운 형태의 전자 상거래
산업자원부 (2000)	이동 단말기를 통하여 수행되는 모든 형태의 거래로 정의
김두경(2001)	이동통신 단말기와 네트워크를 이용하여 이루어지는 각종정보, 서비스, 재화에 대한 금전적 거래
진동욱, 김상훈 (2006)	개인용 무선단말기인 휴대폰과 PDA에서 행해지는 전자적인 거래형태로 금융거래 뿐만 아니라 디지털 콘텐츠나 상품, 서비스 등을 포함
이병준 (2004)	무선 전자상거래는 무선통신 네트워크와 휴대폰, PDA 등 무선 단말기를 이용하여 인터넷에 접속하여 전자적 상거래를 수행하는 것
백봉 (2013)	이동전화와 인터넷이 결합된 새로운 형태의 경제 패러다임으로 이동 중에 휴대폰이나 무선 인터넷 정보단말기를 통해 인터넷은 물론 상거래 활동이 가능한 전자상거래의 한 종류

다. 모바일 상거래의 특징

○ 모바일 전자상거래가 기존 유선 전자상거래와의 차별화된 특성으로는 ① 이동성과 휴대성 ② 개인화 ③ 위치기반 서비스 가능 ④ 단시간 접속과 유료 서비스 이용의 특성을 들 수 있다¹⁾. 모바일 전자상거래는 이러한 장점을 기초로 최종 이용자 뿐만 아니라 잠재적으로 정보통신, 금융, 소매부문과 미디어 부문에 이르기 까지 산업 전반에 광범위한 영향을 미치며, 특히 이동 통신망을 이용한

1) ① 휴대성 : 모바일 전자상거래가 공간의 제약을 벗어나 유선 전자상거래와 비교하여 보다 신속하고 편리하게 실시간으로 상거래를 수행할 수 있다는 것을 의미 ② 개인화 : 모바일 전자상거래는 사용되는 인터페이스의 특성상 보다 개인화된 특성을 지님. 모바일 전자상거래는 기존의 전자상거래에 비해 보다 개인화되고 차별화된 특성을 가짐. ③ 위치기반 서비스 : 무선 단말기 이용자는 자신의 현 위치 주변의 카페, 주유소, 공공장소 등에 대한 필요한 지리적 정보를 손쉽게 얻을 수 있고, 전자상거래 사업자들은 무선 단말기 이용자의 위치정보를 활용하여 무선 마케팅을 시도할 수 있음. ④ 단시간 접속과 유료 서비스의 이용 : 소비자 측면에서는 모바일 전자상거래에서 유선 인터넷에서 누리던 장시간 탐색과 무료의 정보이용은 없고 단시간 접속과 유료로 각종 정보와 서비스를 이용하게된 단점도 존재

‘편리성’에 강조점을 두고 있어 소비자들은 banking, 주식거래, 극장 예매, 게임, 복권 등 매우 광범위한 서비스를 이용하고 있다(이병준, 2004). 또한 Falk(2000)는 모바일 상거래 서비스의 특성을 편재성, 도달성, 보안성, 편의성, 용이성, 위치성, 즉시연결성, 개인화로 구분하여 제시²⁾하였다<표-3>.

- 즉 모바일 상거래는 소비자가 시·공간의 제약을 벗어나 신속하고 편리하게 실시간으로 상거래를 수행할 수 있고, 구매하고자 하는 상품 정보뿐만이 아니라, 기타 정보의 습득을 용이하게하는 특성을 지니고 있다.

<표-3> 모바일 상거래 서비스의 특성

구분	특징	내용
현재	편재성	실시간 정보를 어디서나 받아볼 수 있는 속성
	접근성	언제 어디서나 접속할 수 있는 속성
	보안성	보안과 안전이 보장된다는 속성
	편이성	경량화, 간소화된 통신도구 속성
미래	위치성	특정 시점에 사용자의 현 위치가 어디인지 보여주는 속성
	즉시연결성	빠른 시간대에 필요한 정보를 탐색할 수 있는 속성
	개인화	이동통신 사용자의 개인화와 차별화된 고객 서비스

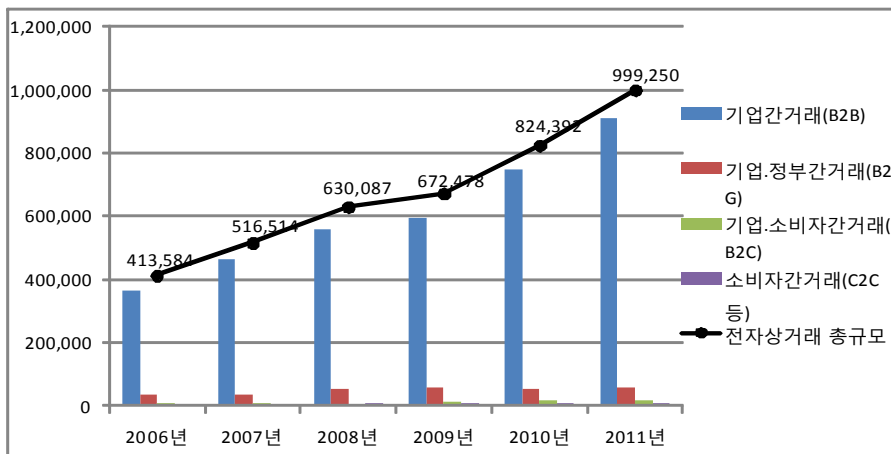
*Falk(2000). Mobile Commerce Report. *Durlacher Research*

라. 모바일 상거래의 시장 동향

- 우리나라의 전자상거래 시장은 2006년~2011년 동안 연평균 19%씩 증가하여 2011년 매출액이 2006년에 비해 2.4배 늘어난 999조원

2) ① : 모바일 상거래 서비스의 대표적인 특징으로 소비자들은 위치와 상관없이 모바일 기기를 활용하여 원하는 정보 혹은 서비스에 접속할 수 있다. ② 접근성 : 소비자들은 모바일 기기를 활용하여 언제든지 원하는 업무를 수행할 수 있다. ③ 보안: SIM카드, 스마트 카드 등 모바일 기기에 내장된 장치를 이용해 유선 인터넷을 통한 전자상거래 보다 높은 수준의 보안을 달성할 수 있다. ④ 편의성 : 데이터 저장기능의 향상, 배터리 용량 증가 등 모바일 기기의 성능이 점차 향상되어 더욱 편하게 모바일 상거래 서비스를 이용할 수 있게 되었다. ⑤ 위치성 : 모바일 기기를 통해 기업들은 소비자의 위치를 더욱 쉽게 파악할 수 있게 될 것이며, 그 결과 소비자들은 상황에 따라 맞춤형 모바일 상거래 서비스를 제공받을 수 있게 될 것이다. ⑥ 즉시 연결성 : 무선 네트워크 기술의 향상과 대역폭의 증가로 인해 소비자들은 더욱 다양한 모바일 상거래 서비스를 이용할 수 있게 될 것이다. ⑦ 개인화 : 개인 정보와 거래 내역 정보의 이용에 대한 사회적 합의와 지불메카니즘이 완전히 갖추어지면 소비자들은 더욱 개인화된 서비스를 제공받을 수 있게 될 것이다.

규모였으나, 2013년 연간 전자상거래 총 거래액은 1,204조 910억 원으로 전년(1,146조 8,060억원)에 비해 5.0% 늘어 증가세가 둔화하고 있다. 거래 주체별로 매출액은 지속적으로 늘어나고 있으며, 특히 기업간 거래(B2B)의 경우 동기간 연평균 증가율이 20% 수준이고, 기업과 소비자간 거래(B2C)도 15% 수준이다.



<그림 1> 전자상거래 거래주체별 시장 규모

* 산업연구원(2013)

- B2B 전자상거래 규모를 산업별로 보면, 제조업이 전체 시장의 70%로 거래를 주도하고 있고, 도·소매업이 16%로 그 뒤를 잇고 있으며 그 외 산업의 거래 비중은 미미한 수준이지만, 전기·가스·수도업을 제외한 대부분 산업의 전자상거래 매출 규모는 증가하는 추세이다.
- B2C와 C2C 중심의 온라인쇼핑은 2008~2011년 동안 연평균 17.0% 증가하여 2011년 매출액이 29조 720억원 기록하였고, 품목별로는 의류/패션 및 관련 상품의 매출 비중(16.7%)이 가장 높으며, 그 외 여행 및 예약서비스(14.0%), 가전/전자/통신기기(11.1%), 생활/자동차용품(10.5%) 등이 주요 거래 품목이었다.

<표-4> 온라인 쇼핑 상품군별 매출액 (단위 : 십억원 / %)

상품군별	매출액				구성비		연평균 성장률 (08~11)
	2008	2009	2010	2011	2008	2011	
컴퓨터 및 주변기기	1,636	2,035	2,388	2,808	9.0	9.7	19.7
소프트웨어	112	130	132	93	0.6	0.3	-6.0
가전·전자·통신기기	2,466	2,683	3,117	3,238	13.6	11.1	9.5
서 적	875	1,030	1,169	1,274	4.8	4.4	13.3
음반·비디오·악기	111	136	154	152	0.6	0.5	11.0
여행 및 예약서비스	2,857	2,670	3,445	4,066	15.7	14.0	12.5
아동·유아용품	1,027	1,247	1,512	1,539	5.7	5.3	14.4
음식료품	1,009	1,352	1,642	2,142	5.6	7.4	28.5
꽃	51	60	54	49	0.3	0.2	-1.3
스포츠·레저용품	614	844	1,076	1,215	3.4	4.2	25.5
생활·자동차용품	1,710	1,959	2,572	3,044	9.4	10.5	21.2
의류·패션 및 관련 상품	2,996	3,524	4,248	4,869	16.5	16.7	17.6
화장품	917	1,104	1,414	1,605	5.1	5.5	20.5
사무·문구	262	298	340	357	1.4	1.2	10.9
농수산물	493	588	681	821	2.7	2.8	18.5
각종 서비스	56	69	81	135	0.3	0.5	34.1
기 타	951	915	1,179	1,663	5.2	5.7	20.5
합계	18,143	20,644	25,204	29,070	100.0	100.0	17.0

* 산업연구원(2013)

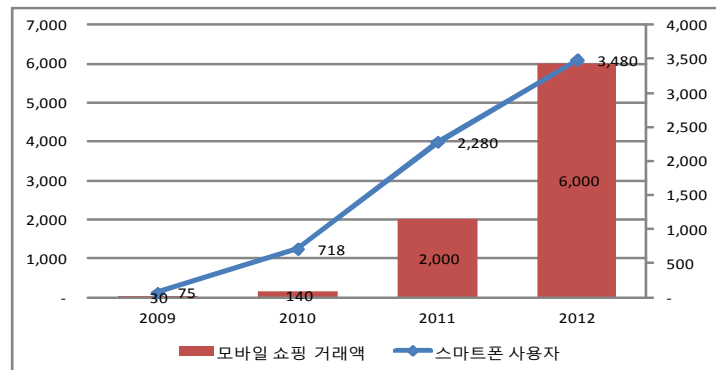
- 소매업 전체 매출액은 2008~2011년 동안 연평균 7.3% 증가하여 2011년 299조원 달성하였고, 네트워크의 진전과 전자결제의 안전성 보완, 인터넷에 익숙한 세대의 경제주체로의 진입 등으로 온라인을 통한 거래 확산되고 있다.
- 2008~2011년 동안 온라인 거래의 연평균 증가율은 오프라인(6.5%)에 비해 2배 이상 높은 17.7% 기록하였으며, 그 결과 2011년 전자상거래는 소매업 매출의 8.4%에 해당하는 25조 원을 달성, 매출 규모가 전문상품소매점(55.8%)과 대형마트(12.3%)보다 낮지만, 백화점(9.1%)이나 슈퍼마켓(8.5%)과 비슷한 수준을 보였다(통계청, 2011).

<표-5> 소매 업체별 매출 현황 (단위 : 십억원, %)

구분		매출액				구성비		연평균 성장률 (08~11)
		2008	2009	2010	2011	2008	2011	
온 라 인	사이버쇼핑	10,359	12,305	14,604	15,851	4.3	5.3	15.2
	홈쇼핑	5,039	5,978	7,580	9,267	2.1	3.1	22.5
	소계	15,398	18,283	22,184	25,118	6.4	8.4	17.7
오프 라 인	대형마트	30,114	31,213	33,748	36,797	12.4	12.3	6.9
	백화점	19,800	21,784	24,317	27,088	8.2	9.1	11.0
	슈퍼마켓	21,525	22,423	23,812	25,359	8.9	8.5	5.6
	편의점	5,515	6,245	7,343	8,654	2.3	2.9	16.2
	전문상품소매점	141,103	142,987	155,467	166,904	58.3	55.8	5.8
	기타무점포판매점	8,541	8,764	8,912	9,160	3.5	3.1	2.4
	소계	226,598	233,416	253,599	273,962	93.6	91.6	6.5
온·오프라인 합계		241,996	251,699	275,783	299,080	100.0	100.0	7.3

* 산업연구원(2013)

○ 태블릿, 스마트폰, 휴대용 컴퓨터의 개발·보급에 확산됨에 따라 전자상거래의 새로운 유통채널로 모바일쇼핑 부상하고 있으며, 모바일쇼핑은 2009년 매출액이 30억원에서 2012년 6,000억원으로, 지난 3년간 200배 증가하였다. 그 결과 G마켓, 인터파크, 11번가 등 기존 온라인쇼핑몰은 물론 대형마트, 백화점 등 오프라인 유통업체들도 모바일쇼핑 시장에 적극 진입하고 있다.



<그림 2> 스마트폰 사용자 및 모바일 쇼핑 거래액

* KT경제경영연구소(2012)

2. 농산물 모바일 상거래의 개념 및 현황

가. 농산물 모바일 상거래의 개념

- 농산물의 가격변동을 좌우하는 요인은 기후변화나 재배면적의 변화 등이 있지만 농산물의 복잡한 유통구조가 가격 상승의 주된 요인으로 작용하여, 최근에는 농산물의 중간 유통과정을 생략하고 생산농가와 소비자를 직접 이어주는 온라인 직판 쇼핑몰이 각광을 받고 있다.
- 농산물 전자상거래는 사이버 공간에서의 유통업체간 경쟁 강화, 가격 효율성 증대 및 비용 절감 가능, 지리적 거래를 초월하여 새로운 시장 진입이 용이, 잠재 고객에 대한 쉽고 저렴한 마케팅 활동이 가능케 하며, 또한 농산물의 표준 규격화를 촉진하여 상품사양이 표준화되고 경쟁이 심화되어 상품 품질의 개선, 농산물의 계약재배가 용이, 상품의 다양화와 시장 확대 가능 등 농산물 유통에 긍정적 영향을 미치고 있다.
- 농산물 전자상거래는 농산물이라는 특수한 상품을 취급하는 전자상거래를 의미하기 때문에 전자상거래의 개념을 어떻게 정의할 것이냐 하는 점과 농산물의 범위를 어디까지 포함할 것이냐 하는 점에 따라 크게 좌우될 수 있다(김용범·심재현, 2010). 즉 농산물 전자상거래는 전자상거래를 수행하는 경영주체, 취급품목의 범위, 제공하는 서비스의 성격에 따라 다양하게 정의할 수 있다.
- 농산물 전자상거래에 대하여 전의천 외2명(2002)는 다양한 전자적 방식을 통하여 농산물 생산자, 생산자단체나 영농조합, 관련기업, 소비자 간에 이루어지는 농업 관련 생산품, 정보 및 서비스의 구입과 판매에 관련된 모든 형태의 거래'라 정의하였으며, 이동필 외 3명(2000)은 '누가 사업을 하느냐에 관계없이 농산물 가공품이나 식품을 포함한 농산물과 관련 서비스의 거래에 있어서 그 전부 또는 일부가 전자문서교환 등 전자적 방식에 의해 처리되는 거래'라 정의하였다.

- 즉 농산물 전자상거래는 농촌지역과 농업을 통해 산출된 가치를 전자적 방식으로 유통하는 것으로 농산물 혹은 농업관련 가공식품, 관련 분야의 서비스 등을 인터넷 상에서 거래하는 제반행위라 할 수 있다.
- 이에 본 연구에서는 전자상거래 및 모바일 상거래에 대한 개념 고찰 결과를 토대로 농산물 모바일 상거래의 개념을 「모바일 기기와 네트워크를 이용하여 농업 관련 상품과 서비스, 정보에 대한 금전적 거래가 이루어지는 제반행위」라 정의하였다. 농업 관련 상품이란 농산물, 농산 가공식품 등 농산업을 통해 생산·제조·가공되는 모든 형태의 상품을 뜻하며, 농업관련 서비스는 농촌에서의 체험활동, 농산물 관련 축제 등 농촌 어메니티 자원을 활용한 서비스를 포함한다.

나. 농산물 전자상거래의 특징

- 우리나라의 농산물 전자상거래는 주로 중앙정부 주도하에 추진되고 있으며, 농산물에 대한 생산자와 소비자의 직거래를 촉진하기 위해 전자상거래를 집중적으로 육성하고 있으며, 농산물 쇼핑몰의 통합 운영, 생산자 단체 중심의 전문 쇼핑몰 구축을 중점적으로 추진하고 있다.
- 농산물 전자상거래의 특징은 첫째 도매상과 소매상을 거쳐 소비자에게 전달되던 전통적 상거래 과정을 가상공간을 지축으로 하는 전자상거래를 통하여 특정된 매매당사자로 하여금 거래를 가능하게 함으로써 상호간의 이익을 극대화 시킬 수 있다.
- 둘째 거래 대상지역과 거래시간을 초월하고 인터넷을 통해 공급자와 구매자가 직접 연결되어 거래가 성립됨으로써 도매점·소매점 등의 중간 유통채널을 단축시킴과 동시에 유통비용을 절감할 수 있으며 고객정보 획득 또한 용이하다.
- 셋째 e-마켓 플레이스는 상품정보를 실시간으로 제공하고 마케팅 활동과 고객관리·거래교섭 기능을 효율적으로 수행할 수 있다. 즉 축적된 데이터베이스를 통한 퍼스널 마케팅의 수행이 용이하여 효

울적인 마케팅 관리가 가능하고 네트워크상에서 고객 불만 및 문의사항에 즉각 대응하여 실시간 서비스가 가능함으로써 고객에 대한 동적 대응력이 매우 높다는 것이다.

- 넷째 물류시스템의 정보화를 통해 농산물 상품의 특성상 발생할 수 있는 위험 요인을 완화시킬 수 있고 물류 정보화를 통해 효율적 배송료 및 배송물량 결정, 적정한 저장·보관창고의 결정 등이 이루어짐으로써 물류비용을 크게 절감할 수 있는 특성을 가지고 있다.
- 이외에도 농산물에서 전자상거래는 유통단계의 축소(농가 수취율 향상), 배송수단의 발달, 포장기술의 발전(각종 완충제, 얼음 등), 소비자의 소비행태의 변화(고급, 편리, 안전, 다양), 비싸도 잘 팔림(제품-가격 연동효과), 재구매율 높음(학습효과, 각종 전환 장벽), 광고비가 비교적 저렴, 고객관리 용이 등의 장점으로 인해 급속히 발전해 나가고 있다(송전의, 2007).
- 농산물 전자상거래의 장점으로는 직거래를 통한 유통비용의 감소와 다양한 판매처를 확보 가능, 개별 농가의 브랜드 이미지 구축이 용이하며, 다양한 홍보전략 구사와 신뢰성 확보를 통한 안정된 판매 및 고객 분석과 관리가 용이한 부분이다. 그러나 홈페이지 유지관리를 위해 컴퓨터에 대한 전문지식을 습득해야 하고 다수의 고객으로부터 다양한 불만 처리의 스트레스가 상존하며 지속적인 상품정보 업그레이드의 필요와 홈페이지 초기 구축비용, 광고비용은 농가에 부담스럽다. 또한 상품의 안정성 확보를 위해 꾸준히 노력해야 하며 지속적인 시스템의 안정화 노력이 필요한 단점이 있다<표 6>.

<표 6> 농산물 전자상거래의 장·단점

장점	단점
직거래를 통한 유통비용 감소 다양한 판매망 확보 개별 브랜드 이미지 구축 용이 다양한 홍보전략 구사 신뢰성 확보를 통한 안정된 판매 고객분석 및 관리 용이	전문지식 습득(컴퓨터 교육) 고객불만 처리 스트레스 지속적인 상품정보 업그레이드 초기구축, 광고비용 부담 상품의 안정성 확보를 위한 노력 필요 지속적인 시스템 안정화

* 농촌진흥청(2006). 「e-비즈니스의 도전과 비전」 워크숍

다. 농산물 전자상거래의 유형

- 농산물 생산자나 구매자가 전자상거래에 참여하는 방법은 ① 농가 자체 홈페이지를 통한 판매 ② 입점몰을 통한 판매 ③ 오픈 마켓을 통한 판매 ④ 가상스토어를 활용한 판매의 4가지로 구분할 수 있다.
- 농가 자체 홈페이지를 통한 판매는 농가에서 자체적으로 농산물 판매 홈페이지를 제작하여 소비자와 직접 접촉하는 경우이다. 농가 자체 홈페이지 구축사업은 그동안 중앙정부의 지원하에 진행되어 왔다. 농촌진흥청, 농업협동조합, 농림수산정보센터, 정보화 마을 등을 통해 농가 홈페이지를 무상으로 제작하여 왔다. 이런 지원을 통하여 자체 홈페이지를 마련한 이후에는 PG(Payment Gateway)사와 연계하여 전자상거래를 할 수 있다. 그러나 이러한 유형은 농가에서 독자적으로 인터넷 상에 전자점포를 개설하고, 농가에서 직접 관리·운영하기 때문에 경영의 자율성은 높지만 대금결제 업체나 배달업체와 별도의 택배 계약을 체결해야 하는 등 지속적인 관리·운영에 전문지식과 많은 노력 및 비용을 필요로 한다(김규형·이문석. 2011, 김기예. 2014)
- 둘째, 공공단체나 민간업체가 개설해 놓은 인터넷 쇼핑몰상의 전자매장에 입주하는 방법이 있다. 이러한 유형은 여러개의 가상 상점을 한 곳에 모아놓고 홈페이지 구축과 쇼핑몰의 홍보 및 관리, 주문-대금결제-배달시스템 등을 공동으로 관리·운영하는 형태로 여기에는 농림식품수산부나 농협과 같은 농업 관련 기관이 생산자를 지원하기 위해 개설한 쇼핑몰과 백화점 등 민간업체가 영리(점포사용료/수수료 등)를 목적으로 개설한 쇼핑몰로 대별할 수 있다. 이러한 쇼핑몰에 입점하려면 까다로운 품질검사를 거치게 되며 상품의 품질, 포장상태, 허위 과대광고 여부 등을 점검받고, 입점 후에도 가격 정책 및 판매 전략을 협의하며 진행하여야 한다. 이런 종류의 판매 방식은 개별 생산자가 별도의 홍보 없이도 쇼핑몰을 방문하는 소비자에게 노출될 수 있다는 장점이 있으나, 지명도가 높은 쇼핑몰에 입점할때에 수수료가 상당히 고율이라는 단점이 있다(김규형·이문석. 2011, 김기예. 2014).

- 셋째 오픈마켓을 통한 판매방식이다. 이는 전자상거래를 하는 백화점이나 인터넷 상거래 업체와 계약을 하고 물건을 납품하는 전통적인 방법을 대신하는 형태로 전자상거래에 참여하고 구매자도 온라인을 통해서 구매하는 형태이다. 국내의 오픈마켓은 G-마켓, 옥션, 11번가 마켓 등이 있으며 입점이 자유롭다. 마케팅의 경우 판매자 스스로가 진행해야 하며 게시판 관리, 상품관리 또한 판매자의 몫으로, 오픈마켓의 판매 수수료는 판매 정책에 따라 많은 차이가 있으나 대체적으로 12~14% 수준이다(김규형·이문석, 2011, 김기예, 2014).
- 넷째 모바일 커머스, 소셜커머스, 가상스토어를 활용한 상거래이다(표 7). 스마트 폰의 대중화로 인하여 그간 개인PC를 이용한 전자상거래의 한계를 벗어나 필요한 시기에, 원하는 장소에서 스마트폰을 활용하여 즉시 거래가 이루어지는 형태이다. 소비자들은 보다 편리하게 상품을 구입할 수 있으며, 판매자들은 다양한 방식으로 소비자의 욕구를 반영하여 생산 및 판매전략을 수립할 수 있다(김기예, 2014).

<표 7> 스마트폰을 활용한 전자상거래 유형

구분	모바일커머스	소셜커머스	가상스토어
개념	무선단말기와 이동통신망을 통한 전자상거래	소셜미디어를 활용하는 전자상거래	가상 카탈로그를 보고 QR코드와 스마트폰으로 인식하여 거래하는 상거래
출현 계기	스마트폰 확산	소셜미디어 확산	경쟁격화로 유통채널 다변화 필요
특징	편재성, 이동성	공동구매	오프라인에 온라인 스토어 접목
사례	사진기반상거래(eBAY), 모바일티켓팅	티켓몬스터, 그루폰, 쿠팡	홈플러스 가상스토어, G마켓 가상스토어
장점	위치확인 가능, 즉시 연결성, 개인화 기능	SNS를 통한 실시간 정보 공유기능	새로운 체험기회 제공 온/오프라인 통합 마케팅
단점	성공사례가 빈약함	저가상품 판매위주, 품질 관리 미흡	유지관리비 부담, 접근성이 약함

* 김기예(2014). 충남 예산군 농업인의 농산물 전자상거래 활성화 방안 연구

- 한편 정부지원 농업인 전자상거래 현황을 살펴보면 크게 독립형, 쇼핑몰 형태의 독자 구축형과 블로그 / 카페 활용형, 공공기관에서 운영하는 쇼핑몰 플랫폼으로 개설한 쇼핑몰 등이 있다. 특히 공공기관 지원 쇼핑몰의 경우 중앙부처를 비롯하여 각 도별 쇼핑몰, 기초지자체 지원 쇼핑몰이 있으며, 대부분 참여농가에게 홈페이지를 지원·제작해주고 있다. 이와는 별도로 유기농생산자 단체 및 유통조직 등에서 개설한 농산물 특화 쇼핑몰들이 다수 운영 중에 있다. 개설된 농업인 홈페이지의 대다수를 차지하는 공공기관 지원 쇼핑몰의 경우 기관으로부터 운영비를 지원받아 거래수수료가 없거나 최소화하여 운영되지만 성과는 운영주체의 의지와 전문성, 지속성에 좌우되고 있다(김규형·이문석, 2011).

라. 농산물 모바일 상거래의 문제점

1) 전자상거래의 문제점

- 국내외 농산물의 전자상거래 현황은 다른 상품에 비해서는 미흡한 실정이지만 꾸준히 증가세를 보이고 있으며, 농산물 전자상거래의 선두격인 북미지역이나 유럽, 호주, 뉴질랜드 등의 B2B 중심의 거래 형태와는 달리 온라인 쇼핑몰 중심의 B2C 형태로 진행되고 있다.
- 이는 상대적으로 농산물 생산농가나 출하단체의 규모가 외국의 경우처럼 기업형으로 대량생산체제를 갖추고 해외수출에 주력하는 것과는 달리 생산기술이나 규모에 있어서 열악하고, 그간의 정부 추진사업이 농가단위 쇼핑몰 구축 중심으로 진행되어 나타난 결과라 할 수 있다.
- 현재 우리나라 농산물 전자상거래는 주로 정부에 의하여 정책적으로 주도되고 있다. 농림수산식품부는 농산물에 대한 생산자와 소비자의 직거래를 촉진하기 위해 전자상거래를 집중적으로 육성하고 있으며, 특히 농산물 쇼핑몰의 통합운영, 생산자 단체 중심의 전문 쇼핑몰 구축을 중점적으로 추진하고 있다. 또한 농협 등 생

산자 단체를 중심으로 한 농산물 전문 쇼핑몰을 개설하여 운영하고 있으며, 개별적으로 운영되는 민간 쇼핑몰 가운데 농산물을 취급하는 쇼핑몰을 통합, 연계함으로써 소비자가 농산물을 쉽게 비교 구매할 수 있는 통합쇼핑몰을 구축하고 있다.

- 농산물 전자상거래의 문제점으로 박훈동·문정훈(2007)은 그동안 학계와 정부에서 농산물 전자상거래의 주요 문제점으로 파악한 물류 인프라 열악, 품질 표준화 및 포장 규격화, 정보화 전문인력 부족, 브랜드화, 정보화 교육 미비, 대금결제시스템의 열악 등을 제시하였으나, 농업인들이 현실적으로 느끼고 있는 문제점으로 ① 정부지원 구조 ② 과편화된 정보 ③ 좁은 가치사슬의 한계를 지적하였다.
- 먼저 과편화 되어 있는 정보의 통합관리는 농업인이 오프라인으로 판매하는 오프라인 고객과 여러 쇼핑몰별로 판매하고 있는 온라인 고객에 대한 통합관리, 여러 유통경로별로 상품의 등록 및 주문정보, 고객정보와 특히 고객의 상품평가 정보의 통합관리에 상당한 애로를 호소하고 있다고 하였다. 고객의 쇼핑몰 구매 경향이 ‘고객의 평가와 추천’이 절대적 영향력을 행사하고 있는 오늘날 농업인이 확보하고 있는 고객 정보와 WOM 정보의 통합적 관리가 필요하며, 온라인을 통한 농산물 구매시 품질에 대한 신뢰도를 높여줄 수 있는 친환경 인증정보, 생산이력 추적정보 등이 현재 각각 별도의 시스템으로 관리되고 있는데 이 역시 통합 제공될 필요가 있다고 제시하였다.
- 다음으로 농산물 전자상거래의 범위가 생산자에서 소비자로 가는 전방향 모델과 포장된 상품 중심의 판매 비즈니스 모델에만 집중되어 있어, 소비자를 구매의 대상으로만 인식하는 마케팅 구조를 벗어나고 있지 못하고 있으며, 농촌체험과 상품판매의 연계, 홈쇼핑 채널, GPS 및 모바일의 활용 등 비즈니스 모델의 확장이 고려되어야 한다고 하였다.

- 김덕현(2003)은 농산물 쇼핑몰의 활성화 저해요인으로 농촌 및 농업인의 문제, 농산물의 특성, 쇼핑몰 운영의 문제 등 세가지로 구분하여 기존 연구자료 및 통계자료, 농업인이 운영하는 쇼핑몰 상태에서 나타난 문제점을 지적하였다<표 8>.

<표 8> 농산물 쇼핑몰 운영 활성화 저해요인

구분	내용	
농업 및 농촌의 문제	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전자상거래에 대한 인식 부족 ◦ 유효정보통신 수요가 부족하고 통신기반 시설 열위 ◦ 농업인의 정보 습득 및 활용기술 미흡 	
농산물 특성의 문제	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 표준화와 규격화 미흡 및 물류비 증가로 가격 경쟁력 약화 ◦ 계절적 및 지역적으로 분산되어 생산되고 연중으로 공급이 어려워 쇼핑몰의 지속적인 운영이 난이 ◦ 전자상거래 지원 기반(포장재, EDI, 배송정보) 미흡 	
쇼핑몰 운영의 문제	기술적	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농업인 쇼핑몰에서 편리성(온라인 주문, 카드결제, 주문내역 통보)기능 제공이 미흡하여 소비자의 편리성 저하 ◦ 정보의 업데이트 및 신원정보 미비 ◦ 쇼핑몰 제작 및 운영기술이 낮아 정보업데이트가 지연되고 있음
	제품적	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 상품관련 정보 제공 미흡 ◦ 쇼핑몰 등록 농산물 개발 미흡 ◦ 품질의 신뢰성 향상 정보 제공 미흡 ◦ 쇼핑몰에 등록된 농산물 상품과 관련된 정보 중 산지, 품종 수확시기 및 재고량 정보가 미흡하여 취급 농산물에 대한 신뢰도 하락과 판매수량이 없는데도, 온라인 주문기능이 작동되어 주문이 이루어지고 있으나 상품은 배달되지 않는 경우 발생 ◦ 동일 품목의 상이한 가격 정보 제공으로 소비자 혼란 증대 ◦ 농산물 배송정보 제공 미흡
	사회·문화적	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소비자에 대한 낮은 인지도 ◦ 고객관리, 사후관리 미흡 ◦ 쇼핑몰 운영관리의 어려움과 신속한 지원체계 미흡 ◦ 전자상거래 지원기반 미흡
	기타	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 행정기관 지원제작 시 제작과정에 농업인이 참여하지 않아 마인드 부족 ◦ 쇼핑몰의 단편적인 지원으로 창의성 결여 ◦ 쇼핑몰 구축 후 운영이 중단된 쇼핑몰이 많고 중단된 쇼핑몰을 사이버 공간에 방치함으로써 지역 농산물 이미지 하락 ◦ 농업인 쇼핑몰 대부분 개인이 운영하여 홍보 및 검색엔진 등록이 미흡하고, 운영 기간도 농산물 생산 기간만 운영되고 있음 ◦ 홍보용 성격의 홈페이지가 많고 농업인의 쇼핑몰 운영과 관련된 법규를 알지 못해 상품의 과대 홍보로 인하여 규제를 받음 ◦ 전자상거래 구축에 따른 기대이익 실현의 불확실로 쇼핑몰 구축 후 운영이 잘 안됨

* 김덕현(2003). 농산물 전자상거래 쇼핑몰 운영 개선에 관한 연구

- 김진석(2001)은 농산물 전자상거래의 문제점으로 ① 전자상거래의 기반이 되는 전반적인 농업 정보화, 정보통신시설 및 장비 보급 부족, 개별 농업인의 경영규모의 영세, 정보화된 유통업체의 부족함 ② 농산물의 생산적 특성인 영세성, 분산성, 계절성과 농산물 자체 특성인 부패 변질성, 부피 중량성 등으로 인하여 표준 규격화가 미흡 ③ 농업인의 정보화 마인드가 부족하고 소비자의 이해와 참여도가 지극히 낮음 ④ 농산물 전자상거래의 대금결제시스템의 불완전으로 거래 당사자간의 신뢰성 확보가 어려움 ⑤ 예약주문된 농산물을 정시정소에 정확하게 배달할 수 있는 배송체계의 미흡 ⑥ 소비자 욕구에 즉각적으로 대응할 수 있는 상품의 구색 맞춤과 물량 조달의 한계 ⑦ 농산물 중 전자상거래 되고 있는 품목은 극히 일부에 불과하여 소비자의 다양한 욕구에 부응할 수 있는 거래품목의 개발과 상품화의 미흡 ⑧ 농업인과 농업인 단체 그리고 농업관련 유통업체가 운영하는 인터넷 홈페이지의 접속건수가 미흡의 8가지를 제시하였다.

2) 모바일 상거래의 문제점

- 농산물 전자상거래의 문제점으로는 첫째 농산물 특성의 문제로 농산물 생산이 지역적으로 분산되고, 소량 생산되며, 계절성의 문제로 소비자들의 니즈를 충족하기 어려운 문제가 있다. 즉 농산물의 연중·지속적인 공급이 어려워 농산물 전자상거래 운영의 지속성을 담보할 수 없다. 둘째 농산물 전자상거래 모델이 다양화 되어 있지 않고 소비자를 구매의 대상으로만 인식하여, 고객에 대한 사후관리가 미흡한 실정이다. 셋째 농산물 전자상거래 쇼핑물의 경우 그 규모가 영세하여 새로운 기술 적용 및 최신화 된 정보 제공이 어렵고, 규모나 자본의 영세성으로 소비자의 관심을 끌 수 있는 홍보부족, 정보 업데이트의 지연으로 품질과 가격에 대한 소비자의 신뢰도를 저하 시킬 수 있는 문제가 발생하고 있다.
- 농산물 모바일 상거래는 농산물 전자상거래의 한 유형으로 소비자가 시·공간의 제약에서 벗어나 신속하고 편리하게 실시간으로

상거래를 수행하는 것이 특징이다. 즉 농산물 모바일 상거래의 성공적 실행을 위해서는 편재성, 접근성, 보안성, 편의성, 위치성 등 담보되어야 한다.

- 따라서 앞서 제시한 농산물 상거래의 3가지 주된 문제점 이외에도 ① 농산물 품질의 유지, ② 모바일 상에서의 대금결제, 개인정보 보안, 환불·교환 등의 거래의 안정성, ③ 상품에 대한 상세설명, 유사상품과의 정보의 비교와 같은 유용한 정보의 제공, ④ 정확·신속한 배송 및 주문과정의 편의성과 같은 모바일에서의 효율적 서비스 제공의 문제들이 발생할 것으로 예상된다.
- 이에 본 연구에서는 농산물 모바일 상거래에 대한 소비자 인식조사를 통해 모바일 쇼핑몰 이용현황 및 쇼핑몰 이용요건의 중요도를 파악하여 향후 농산물 모바일 상거래 활성화를 위해 우선적으로 해결되어야 할 부분과 모바일 상거래 활성화를 위한 방안을 제시하고자 하였다.

Ⅲ. 농산물 모바일 상거래에 대한 소비자 인식

1. 조사내용 및 분석방법

- 본 연구는 양평군을 방문한 관광객을 대상으로 농산물 모바일 상거래에 대한 소비자 인식조사를 실시하였다.
- 조사 내용은 모바일 쇼핑몰을 통한 농산물 구매 경험, 구매 품목, 구입시기, 대금지불방법에 관한 것과 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스의 4가지 항목 중 소비자들이 중요하게 생각하는 항목에 대한 우선순위를 조사하였다.
- 설문은 2014년 9월 양평군 두물머리 및 농촌체험프로그램 관광객을 대상으로 하였으며, 110부가 수집되었고 이중 응답이 불성실하거나 결측값이 많은 설문 14부를 제외한 96부를 대상으로 분석하였다.

2. 소비자 인식 분석 결과

가. 응답자의 일반적 현황

- 조사대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위해 성별, 연령, 학력, 직업, 연소득에 대한 빈도분석을 실시하였고 그 결과는 <표 9>와 같다.
- 조사 대상자는 총 96명이었으며, 이중 남성이 32명(33.3%), 여성이 64명(66.7%)으로 여성 응답자가 많았음. 연령은 50대가 41명(41.7%)로 가장 많았고, 40대(22.9%), 30대(14.6%), 60세 이상(12.5%)의 순으로 나타났다. 학력 수준으로는 대학 졸업이 46.9%로 가장 높았고, 고졸이하(31.3%), 대학원 재학 이상(10.4%)의 순이었고, 직업은 회사원 27.1%, 전업주부 26%, 자영업 17.7%의 순으로 나타났다. 연간소득 수준은 5천만원 이상 29.2%, 2-3천만원 21.9%, 1천만원 미만 19.8% 이었다.

<표 9> 조사대상자의 인구통계적 특성

구분		빈도	퍼센트
성별	남자	32	33.3
	여자	64	66.7
연령	20-29세	8	8.3
	30-39세	14	14.6
	40-49세	22	22.9
	50-59세	40	41.7
	60세 이상	12	12.5
학력	고졸 이하	30	31.3
	대학 재학	3	3.1
	대학 졸업	45	46.9
	대학원 재학 이상	10	10.4
	결측값	8	8.3
직업	회사원	26	27.1
	자영업	17	17.7
	전문직	13	13.5
	공무원	3	3.1
	전업주부	25	26.0
	기타	8	8.3
	결측	4	4.2
연소득	1천만원 미만	19	19.8
	2천만원-3천만원	21	21.9
	3천만원-4천만원	18	18.8
	5천만원 이상	28	29.2
	결측	10	10.4
합계		96	100.0

나. 농산물 모바일 쇼핑물 구매 경험

1) 모바일 쇼핑물을 이용한 농산물 구매 시기

- 모바일 쇼핑물을 통해 농산물을 구입한 시기에 대한 응답 결과 ‘구매경험 없음’ 이 50%로 가장 많았고, ‘1년 이내’ 36.5%로 나타났다<표 11>.
- 이는 이론적 고찰에서 살펴본 바와 같이 정보통신기술의 발달과 스마트폰, 태블릿의 대중화로 모바일 쇼핑을 이용한 구매가 확대되고 있지만, 농산물의 모바일 쇼핑을 통한 구매는 아직까지 활성화되지 않은 것을 단편적으로 보여주는 결과라 할 수 있다.
- 인구통계적 특성에 따른 모바일 쇼핑물 이용 경험의 차이를 확인

하기 위하여 교차분석을 실시한 결과 성별, 연소득에 따라 모바일 쇼핑몰을 이용한 농산물 구입 시기의 차이가 있는 것으로 분석되었고, 연령·학력·직업별로 농산물 구입시기에는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 10> 모바일 쇼핑몰을 이용한 농산물 구입 시기

구분	1년 이내	2-3년	3-5년	5년 이상	구매경험 없음	합계
빈도	35	4	4	5	48	96
유효 퍼센트	36.5	4.2	4.2	5.2	50.0	100.0

*교차분석 결과 : 성별($\chi^2=15.675^a$, $p=0.003^b$), 연령 ($\chi^2=10.284^a$, $p=0.851$), 학력 ($\chi^2=9.261^a$, $p=0.680$), 직업 ($\chi^2=22.413^a$, $p=0.319$), 연소득 ($\chi^2=22.230^a$, $p=0.035^b$)

2) 농산물 구매를 위해 방문하는 모바일 쇼핑몰

- 농산물 구매를 위해 소비자가 주로 이용하는 모바일 쇼핑몰 현황에 대한 응답결과 ‘이용하는 쇼핑몰 없음’ 61.7%, ‘2~3개’ 21.3%, ‘1개’ 12.8%로 나타났다<표 11>.
- 아직까지 모바일 쇼핑몰 이용경험이 없는 소비자가 다수 이지만, 현재까지 모바일 쇼핑몰을 이용한 소비자들의 경우 2~3곳 정도의 모바일 쇼핑몰에서 농산물을 주로 구매하는 것으로 보여진다. 이는 모바일 쇼핑몰 이용경험의 만족도와 신뢰의 요인으로 나타난 결과로 보여지며, 향후 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.
- 인구통계적 특성과 농산물 구매 쇼핑몰 이용 현황에 대한 차이 분석을 위한 교차분석 결과 성별·연령·직업·연소득과 농산물 모바일 쇼핑몰 이용 현황은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 11> 농산물 구매를 위해 이용하는 모바일 쇼핑몰

구분	1개	2-3개	3-4개	5개 이상	없음	합계	비고
빈도	12	20	2	2	58	94	결측 : 2
유효 퍼센트	12.8	21.3	2.1	2.1	61.7	100.0	

*교차분석 결과 : 성별($\chi^2=5.521^a$, $p=0.238$), 연령 ($\chi^2=14.241^a$, $p=0.581$), 학력 ($\chi^2=8.135^a$, $p=0.774$), 직업 ($\chi^2=21.419^a$, $p=0.372$), 연소득 ($\chi^2=9.800^a$, $p=0.634$)

3) 모바일 쇼핑물을 통해 구매하는 농산물의 종류

- 모바일 쇼핑물을 통해 구매하는 농산물의 종류에 대한 응답³⁾결과 쌀·잡곡류(29.7%), 건강보조식품(19.8%), 과일류(18.7%)의 순이었 고, 공예품 및 특산품, 축산물, 농산가공식품, 채소류 등은 낮게 나타났다<표 12>.
- 이는 모바일 쇼핑물을 통해서 구매하는 농산물은 유통기한이 비교적 긴 상품을 주로 구매 또는 구매할 예정이며, 신선식품 및 상품의 품질을 육안으로 확인해야 하는 있는 축산·수산물의 경우 모바일 쇼핑물 보다는 직접 구매하는 것을 선호하는 것으로 보여진다.
- 인구통계적 특성과 구매하는 농산물의 종류와의 교차분석 결과 성별, 성별에 따라 모바일 쇼핑물을 통해 구매하는 농산물의 종류에 차이가 있는 것으로 분석되었다. 여성의 경우 쌀·잡곡, 건강보조 식품, 과일류의 순이었고, 남성의 경우 과일류, 건강보조식품, 쌀·잡곡의 순으로 나타났다. 연령·학력·직업·연소득에 따른 농산물 종류의 차이는 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

<표 12> 모바일 쇼핑물을 통해 구매하는 농산물의 종류

구분	쌀, 잡곡	과일류	채소류	축산물	수산물	농산가공식품	건강보조식품	공예품 / 특산품	합계	비고
빈도	27	17	7	4	9	6	18	3	91	결측 : 5
유효 퍼센트	29.7	18.7	7.7	4.4	9.9	6.6	19.8	3.3	100.0	

교차분석 결과 : 성별($\chi^2=14.247^a$, $p=0.047^$), 연령 ($\chi^2=24.730^a$, $p=0.624$), 학력 ($\chi^2=19.965^a$, $p=0.523$), 직업 ($\chi^2=34.049^a$, $p=0.514$), 연소득 ($\chi^2=24.129^a$, $p=0.287$)

4) 모바일 쇼핑물을 통한 농산물 구입 시기

- 모바일 쇼핑물을 이용한 농산물 구입시기에 대한 응답결과 필요시 연중(46.2%), 농산물 출하 시기에 맞추어서(26.4%), 선물할 필요가 있을 때(15.4%)의 순으로 나타났다<표 13>.

3) 쇼핑물을 활용한 농산물 구매경험이 없는 응답자의 경우 향후 모바일 쇼핑물을 이용할 경우를 예상·예측하여 응답토록 하였다.

- 인구통계적 특성과 모바일 쇼핑몰을 이용한 농산물 구입 시기와의 교차분석 결과 성별·연령·직업·연소득과 농산물 모바일 쇼핑몰 이용 현황은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 13> 모바일 쇼핑몰을 이용한 농산물 구입 시기

구분	농산물 출하 시기에 맞추어서	선물할 필요가 있을때	필요시 연중	명절 전에	기타	합계	비고
빈도	24	14	42	7	4	91	결측 : 5
유효 퍼센트	26.4	15.4	46.2	7.7	4.4	100.0	

*교차분석 결과 : 성별($\chi^2=7.098^a$, $p=0.131$), 연령 ($\chi^2=19.351^a$, $p=0.251$), 학력 ($\chi^2=13.739^a$, $p=0.318$), 직업 ($\chi^2=14.610^a$, $p=0.798$), 연소득 ($\chi^2=15.099^a$, $p=0.236$)

5) 농산물 구입을 위한 대금 지불 방법

- 모바일을 쇼핑몰에서 농산물을 구입할 경우, 만약 구매한다면 어떠한 수단을 이용하여 대금을 지불할 것인가에 대한 응답 결과 신용카드(75.0%), 은행입금(18.5%)로 나타났다. 대다수의 소비자들이 현금결제 보다는 신용카드를 이용한 後 지불체계를 선호하는 것으로 보여진다<표 14>.
- 하지만 농산물 전자상거래에 대한 현황 분석 결과 농산물 전자상거래의 주된 결제 수단은 아직 현금결제가 이루어지고 있다. 이러한 부분은 향후 모바일 상거래가 활성화되기 위해서는 필수적으로 개선되어야 할 부분으로 사료된다.
- 인구통계적 특성과 농산물 구입을 위한 대금지불 방법의 차이 분석을 위한 교차분석 결과 성별·연령·직업·연소득과 농산물 모바일 쇼핑몰 이용 현황은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

<표 14> 농산물 구입을 위한 대금 지불 방법

구분	신용카드	핸드폰결제	은행입금	기타	합계	비고
빈도	69	4	17	2	92	결측 : 4
유효 퍼센트	75.0	4.3	18.5	2.2	100.0	

*교차분석 결과 : 성별($\chi^2=5.771^a$, $p=0.217$), 연령 ($\chi^2=18.435^a$, $p=0.299$), 학력 ($\chi^2=20.294^a$, $p=0.062$), 직업 ($\chi^2=21.138^a$, $p=0.389$), 연소득 ($\chi^2=15.772^a$, $p=0.202$)

다. 농산물 모바일 쇼핑물 이용 요건의 중요도

- 농산물 모바일 쇼핑물을 이용하거나, 이용할 경우 농산물의 품질, 대금결제 및 개인정보 보안, 환불·교환 등이 용이한 거래의 안정성, 상품에 대한 상세설명 및 유사 상품과의 정보 비교 용이 등을 나타내는 정보의 유용성, 주문과정의 편의 및 신속한 배송 서비스인 효율적 서비스의 4가지 항목에 대한 중요도를 응답토록 하였다.
- 분석 결과 농산물 품질, 거래의안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스 4가지 항목에 대하여 대부분의 응답자가 중요한 것으로 응답하였다. 먼저 농산물의 신선도와 영양, 외관의 우수함 등 농산물 품질에 대한 중요도는 매우 중요하다(72.3%), 중요하다(19.1%)로 매우 높게 나타났고, 거래의 안정성 항목은 매우 중요(51.1%), 중요(28.7%)로 약 79.8%의 응답자가 중요한 요인이라 응답하였다. 정보의 유용성은 76.4%의 응답자가 중요하게 생각하는 것으로 나타났고, 효율적 서비스 역시 88.3%의 응답자가 중요한 요인이라 응답하였다<표 15>.
- 즉 소비자들은 농산물을 판매하는 모바일 쇼핑물을 이용함에 있어 한가지 요인에 편중되지 않고 농산물의 품질, 대금 결제의 안정성, 상품에 대한 정보제공, 정확·신속한 배송 서비스의 제공을 모두 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 따라서 농산물 판매 모바일 쇼핑물 운영시 4가지 요인에 대한 소비자 기대를 충족시킬 수 있도록 쇼핑물의 설계 단계에서부터 고려되어야 할 것으로 사료된다.

<표 15> 농산물 모바일 쇼핑물 이용 요건의 중요도 (빈도/ %)

구분	매우 중요하다	중요하다	보통이다	중요치 않음	매우 중요치 않음	합계	비고
농산물 품질	68 (72.3)	18 (19.1)	8 (8.5)	0 (0)	0 (0)	94 (100.0)	결측 : 2
거래의 안정성	48 (51.1)	27 (28.7)	18 (19.1)	1 (1.1)	0 (0)	94 (100.0)	결측 : 2
정보의 유용성	35 (37.2)	37 (39.4)	21 (22.3)	0 (0)	1 (1.1)	94 (100.0)	결측 : 2
효율적 서비스	52 (55.3)	31 (33.0)	11 (11.7)	0 (0)	0 (0)	94 (100.0)	결측 : 2

- 다음으로 농산물 모바일 쇼핑몰 이용시 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스의 4가지 항목에 대한 우선순위 분석 결과 ① 농산물의 품질 ② 거래의 안정성 ③ 정보의 유용성 ④ 효율적 서비스의 순으로 나타났다. 이 중 농산물의 품질과 거래의 안정성이 높은 비중을 차지하였고, 정보의 유용성과 효율적 서비스는 유사한 수준의 중요도를 나타내었다.
- 따라서 농산물 판매 모바일 쇼핑몰을 운영함에 있어 지속적이고 안정적으로 우수한 품질의 농산물을 공급·판매할 수 있도록 쇼핑몰과 연계된 농가와의 출하량 조절, 상품의 표준화 및 규격화를 통해 농산물의 품질 향상 및 유지될 수 있도록 하여야 할 것이다. 또한 안정적인 대금결제 시스템, 개인정보의 보안, 환불·교환이 원활히 이루어 질 수 있도록 모바일 쇼핑몰이 설계·구축되어야 한다.

<표 16> 농산물 모바일 쇼핑몰 이용시 우선 순위

구분	평균	표준편차	우선순위
농산물 품질	1.23	.548	1
거래의 안정성	2.42	.857	2
정보의 유용성	3.17	.762	3
효율적 서비스	3.18	.939	4

IV. 농산물 모바일 상거래 활성화 방안

- 국내 농산물 전자상거래 및 모바일 상거래는 농산물의 생산적 특성 (영세성, 분산성, 계절성 등), 물류 인프라의 열악함, 농업 정보화의 부족, 개별 농업인의 경영 마인드 부족, 농산물 전자상거래 대금결제 시스템의 불완전, 소비자 욕구에 대응할 수 있는 상품의 구색 및 물량 조달의 한계, 쇼핑몰 운영의 부족 등 다양한 문제점을 안고 있다.
- 농산물 판매 모바일 쇼핑몰에 대한 소비자 인식 분석 결과에서도 모바일 쇼핑몰을 통해 농산물을 구매한 경험이 거의 없으며, 구매하는 품목 또한 유통기한이 길고 부패·변질의 위험이 적은 쌀 및 곡류, 건강 보조식품이 주를 이루는 것으로 나타났다.
- 그러나 최근 LTE 스마트폰, 태블릿 PC 등 고성능 모바일 기기의 대중화로 인하여 컴퓨터, 가전제품, 여행 및 예약 서비스, 의류 등 전 상품군에 걸쳐서 전자상거래의 새로운 유통채널로 모바일 쇼핑이 부상하고 있다. 또한 농산물의 인터넷 거래량 증가 추세와 모바일 쇼핑몰을 이용한 농산물 구입 시기에 대한 응답결과(1년 이내 36.5%)에서 보여 지듯이 모바일 쇼핑몰을 통한 농산물 판매 역시 증가할 것으로 예상된다.
- 소비자들은 농산물을 판매하는 모바일 쇼핑몰을 이용함에 있어 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스의 4가지 요인을 모두 중요하게 여기는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 ① 농산물 품질 향상 ② 거래의 안정성 확보 노력 ③ 정보의 유용성 제고 ④ 효율적 서비스 제공에 중점을 두고 농산물의 모바일 상거래 활성화를 위한 방안을 제시하였다.

1. 농산물 품질 향상

- 농산물 품질과 관련된 모바일 상거래의 문제점으로는 농가 규모의 영세성과 분산적 특성, 그리고 계절성으로 인하여 연중 안정적인 농산물의 공급과 농산물의 수집·유통에 많은 제약이 따르고, 농산물은 부피가 크고 품목이 다양하며, 품질이 균일하지 않아 농산물의 규격화와 표준화에 어려움이 있다. 그리고 소비자들이 모바일 쇼핑물에서 판매하는 농산물의 품질에 대한 신뢰가 대체로 낮게 나타나는 것이 농산물 품질에 영향을 미치는 요인이라 할 수 있다.
- 따라서 모바일 쇼핑물에서 판매하는 농산물의 품질 향상을 위한 대안으로는 첫째 농가 규모의 영세성과 분산적 특성, 농산물의 계절성을 감안했을 때 모바일 쇼핑물의 성공적 정착을 위해서는 지역에서 생산되는 농산물로 그 범위를 한정하되, 지역에서 생산되는 농산물의 정보를 수집하여 주별, 월별, 계절별, 제철상품별, 연중 판매할 수 있는 농산물을 확보하여야 한다. 판매하는 농산물의 범주로는 유통기한이 긴 쌀, 곡류 뿐만이 아니라 신선채소, 과일류, 농산물 가공 식품, 건강 보조 음료 등 그 범위가 넓을수록 쇼핑물 판매상품의 다양성을 기대할 수 있다. 그러나 지역에서 생산되는 농산물의 종류 및 수량이 적을 경우 친환경 농산물, 유기농 가공식품 등의 고부가가치 상품 개발에 투자할 필요가 있을 것으로 사료된다.
- 둘째 모바일 쇼핑물에서 판매하는 농산물에 대한 소비자들의 신뢰 향상을 위한 다방면의 노력이 이루어져야 한다. 모바일 쇼핑물의 지속적·안정적 운영을 위해서는 소비자의 신뢰는 가장 핵심적인 요인이라 할 수 있다⁴⁾. 양평군 관광객을 대상으로 지역관광자원인 농산물 신뢰에 미치는 영향을 분석한 결과 관광지에서의 체험프로그램이 제공하는 놀이성, 일탈성, 교육성, 운영의 적절성 등이 농산물 신뢰에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 또한 채소, 육류, 어류 등 신선 식품에 대한 소비자들의 신뢰는 쌀, 곡류, 가공식품과 비교했을 때 그 신뢰도가 다소 낮은 것으로 나타났다. 따라서 소비자들의 농산물 신뢰 향상을 위하여 지역 농촌

4) 전자상거래로 농산물을 구입하는 목적은 생산자와의 직접거래의 신뢰성 때문에 농산물을 구입한다는 의견이 가장 많은 것으로 나타남(김규형·이문석, 2011)

체험프로그램, 농산물 축제 등 지역의 관광자원과 연계하여 농산물을 판매하는 것도 하나의 대안으로 제시할 수 있다.

- 셋째 유통능률의 향상 및 신속·공정한 거래 촉진, 상품화정도를 향상시키기 위해서는 유통농산물의 표준규격화가 필수적이라 할 수 있다. 농산물 및 농산가공품이 농협이나 조합에서 판매되는 제품의 경우 대부분 규격화가 되어 있지만 개인 농가에서 생산되는 농산물 및 농산 가공품의 경우 제품의 규격이 다르므로 소비자가 인정하는 표준화, 규격화가 이루어져야 한다. 특히 비대면 거래를 특징으로 하는 전자상거래의 활성화를 위해서는 무엇보다 거래 상품에 대한 판매자와 구매자간의 품질에 대한 공통된 인식과 신뢰를 확립할 필요가 있다.
- 넷째 지방자치단체와 농가와의 협력을 위한 거버넌스의 구축이 요구된다. 지역에서 생산되는 농산물의 정보 수집 및 목록화, 연중 판매계획 수립, 상품의 수확시기 및 출하기간 조절, 지역 농촌체험마을 및 농산물 축제와의 연계, 농산물 유통의 표준규격화를 실행하기 위해서는 지방자치단체의 예산·제도적인 지원과 농가에서의 적극적인 참여가 담보되어야 한다. 따라서 지방자치단체와 개별농가, 그리고 농업관련 NGO 단체 등과의 연계·협력을 담보할 수 있는 거버넌스의 구축이 필요하다. 이는 단순히 모바일 쇼핑몰 활성화를 위함이 아니라 지역 농산물 판매 증가와 지역 농촌관광 활성화 등 지역 경제 발전에 이롭게 작용할 것으로 사료된다.

2. 거래 안정성 확보

- 모바일 쇼핑몰의 거래 안정성은 대금결제의 편리성, 개인정보 보안, 환불·교환의 용이함을 들 수 있다. 농산물 판매 모바일 쇼핑몰에서 거래 안정성과 관련된 문제점으로는 대금결제시 소비자 편의성 기능 제공이 미흡한 부분과 농산물 전문 쇼핑몰 사이트는 개인이 운영하는 사례가 많아 고비용을 요구하는 보안 관리에 많은 비용과 시간을 투자할 수 없어 초급 수준의 해킹에도 무방비로 노출되어 있는 경우가 많다. 또한 상품의 유통기한 표기 및 반품·

환불에 대한 정보제공이 미흡하여 소비자들의 민원이 지속적으로 발생하고 있으며 농가에서도 이의 처리로 인한 스트레스가 중첩되고 있다.

- 따라서 농산물 판매 모바일 쇼핑몰의 거래 안정성 확보를 위한 대안으로 첫째 신용카드, 휴대폰 결제, 전자화폐 등 결제 수단의 다양화 및 안전하고 간편한 전자결제시스템이 마련되어야 한다. 현재 지역에서 운영중인 농산물 판매 모바일 쇼핑몰의 경우 신용카드, 휴대폰 결제를 할 수 있는 항목은 있지만 실제 결제는 이루어지지 않고 있으며, 전화주문 및 온라인 입금이 주를 이루고 있다. 이는 PG사, 신용카드 수수료 등의 금전적 문제로 농가에서 기피하는 것으로 조사되고 있다. 따라서 정부차원에서의 농산물 전자상거래 쇼핑몰에 다양한 결제방식이 도입될 수 있도록 지원·유도하고 지역 통합 쇼핑몰, 공동결제시스템 구축과 같은 방안을 마련하여 신용카드 수수료 인하를 유도하고 PG사와의 거래 수수료에 대한 보조금 지원 정책과 같은 제도적 지원이 마련되어야 할 것으로 사료된다.
- 둘째 모바일 쇼핑몰 보안시스템에 대한 투자와 지원이 요구된다. 과거 홈뱅킹이나 온라인 쇼핑의 경우 폐쇄형 네트워크 상에서 거래가 이루어지기 때문에 해당 네트워크상으로의 허가받지 않은 사람의 침입이나 거래 관련 개인정보의 유출 문제가 발생할 소지가 적었다. 그러나 개방형 네트워크의 성격상 정보의 송·수신시 관련 자료가 불특정 다수의 컴퓨터를 통과하게 되어 있어 자료의 유출과 변형 등의 문제가 발생할 가능성이 매우 높은 것이 사실이다. 또한 현금거래와는 달리 은행과 쇼핑몰 업체에 개인의 정보가 축적되므로 이러한 거래 관련 정보가 유출되어 개인 프라이버시 침해 및 악용될 우려가 있다. 그러나 개인이 운영하는 쇼핑몰의 경우 보안시스템의 도입·유지에 많은 비용이 소요되어 쇼핑몰의 보안에 취약점을 드러내고 있다. 따라서 중앙정부 및 지방자치단체로부터의 모바일 쇼핑몰 보안시스템에 대한 투자 및 지원이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

3. 정보의 유용성 제고

- 모바일 쇼핑몰에서의 정보의 유용성은 상품에 대한 상세설명, 유사상품과의 정보비교 등을 들 수 있다. 농산물 판매 모바일 쇼핑몰의 정보 유용성과 관련된 문제점은 정보의 업데이트 및 농산물 세부 정보 제공 미흡, 상품관련 수확량 및 재고량 등의 상품관련 정보제공 미흡, 쇼핑몰 구축에 소요되는 높은 초기 투자 비용, 쇼핑몰 유지·관리를 위한 전문성 부족, 가격정보의 불확실성 등이 존재하고 있다.
- 따라서 모바일 쇼핑몰에서의 정보 유용성 제고를 위한 대안으로는 첫째 판매 농산물에 대한 법정 표시 준수 권고 및 지도가 필요하다. 전자거래 기본법 및 전자거래 소비자보호지침에 의하면 사업자의 신원파악을 위한 원산지, 생산자, 생산연도, 유통기한, 유통 및 보관 방법 등의 농산물에 대한 법정 표시를 제공하도록 규정하고 있다. 이는 대형 쇼핑몰에 입점하는 농산물의 경우 위와 같은 내용들이 비교적 잘 표기되어 있으나, 소규모 쇼핑몰에서 판매하는 상품의 경우 누락되는 경우가 많다. 이에 지방자치단체 및 농업 NGO단체 등에서 영세 농가 및 모바일 쇼핑몰에 농산물을 납품하는 농가를 대상으로 법정 표시를 준수하도록 권고·지도가 필요할 것으로 사료된다.
- 둘째 지역 또는 개별 농가 단위 농산물의 수확량, 재고량, 당일·주별 생산 농산물 사전 공지, 배송가능 지역 등 상품에 대한 상세한 정보가 제공되어야 할 것이다. 이는 농산물의 신뢰 향상 뿐 만 아니라 쇼핑몰에 대한 신뢰 및 구매의도에도 영향을 미치는 것으로 조사되고 있다.
- 셋째 모바일 및 인터넷 쇼핑몰 구축을 위해서는 많은 초기투자비용이 소요되므로 지방자치단체에서 지역 농산물 판매 모바일 쇼핑몰 구축에 소요되는 예산을 지원하거나, 산학협력을 통해 개발된 시스템을 지방자치단체로 기술이전 및 활용할 수 있도록 제도적 지원이 이루어져야 한다.
- 넷째 정보화 기기 사용 및 모바일 쇼핑몰 운영에 전문성이 부족

한 농민들을 위한 정보화 교육과 농가에서 간편하게 실시간으로 정보를 업데이트 할 수 있는 시스템 및 프로그램 개발이 요구된다. 농산물의 전자상거래가 활성화되면서 농업인, 생산자 단체 등에서 전자상거래에 대한 관심이 증가하고 있지만 아직까지 이에 대한 인식 부족과 정보 이용능력의 부족, 컴퓨터 기술의 농업 활용, 스마트 폰의 원활한 사용 등이 부족한 실정이다. 따라서 지역 단위의 모바일 쇼핑몰의 활성화를 위해서는 농민들에 대한 정보화 교육과 더불어 농가에서 쉽게 상품에 대한 정보를 업데이트 할 수 있는 시스템이 마련되어야 할 것이다. 또한 지역 단위 모바일 쇼핑몰 운영·관리를 위한 전담 기구의 설치 및 민간업체로의 이양도 고려해 볼 수 있다.

4. 효율적 서비스 제공

- 모바일 쇼핑몰에서의 효율적 서비스는 주문과정의 편의성, 정확·신속한 배송 등을 들 수 있다. 국내 모바일 쇼핑몰의 효율적 서비스 요인과 관련된 문제점으로는 예약 주문된 상품의 정시·정소에 배달이 지연된다는 점과 배송정보 제공의 미흡, 다른 상품에 비하여 배송비용이 높고 배송 이후 사후관리가 미흡한 실정이다. 그리고 모바일 앱에서의 상품 주문시 시스템 에러가 빈번히 발생하고 있다.
- 따라서 모바일 쇼핑몰의 효율적 서비스 제공을 위해서는 먼저 지역단위의 효율적 배송망 구축이 요구된다. 이는 농가·생산자 단체가 공동으로 물류시스템을 구축하거나 지자체 차원에서 지역단위 농협, 우체국, 민간 택배 서비스와의 전략적 제휴를 체결하는 방법 등이 있다. 둘째 상품의 배송 시기, 배송가능 지역, 배송일자 등 배송 관련 정보가 확대 제공되어야 하며, 특히 농산물의 효율적 보관 수송을 위한 포장재의 개발이 필요하다. 마지막으로 모바일 쇼핑몰 운영 시스템에 대한 정기 점검 및 수시 업데이트를 통해 시스템 에러 발생을 최소화 하여야 한다.
- 농산물 판매 모바일 쇼핑몰의 활성화 방안을 요약하면 다음과 같다<표 17>.

<표 ?> 농산물 모바일 상거래 활성화 방안

구분	모바일 상거래의 문제점	모바일 상거래 활성화 방안
농산물 품질 향상	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 생산적 특성 (영세성, 분산성, 계절성 등) ◦ 품질이 균일하지 않고, 신선도 유지의 어려움 ◦ 상품의 안전성 및 공급물량 지속적 확보 어려움 ◦ 품질에 대한 소비자들의 신뢰성 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역 생산 농산물로 초점화 ◦ 지자체·농가와의 협조체계 유지를 위한 거버넌스 구축 (상품의 수확시기, 출하기간 등을 조절 기능 등) ◦ 유통 농산물의 표준화·규격화 : 영세 농가에 대한 교육·지도 병행 ◦ 지역단위 계절별, 분기별, 연중 판매할 수 있는 농산물 확보 ◦ 소비자 신뢰 향상을 위해 지역 농촌 체험프로그램, 농산물 축제 등 지역의 관광자원과 연계하여 농산물 판매
거래 안정성 확보	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소비자 편의성 기능 미흡 (온라인 입금, 입금 확인 기능 등) ◦ 대형 포털 사이트에 비하여 취약한 보안관리 및 개인정보 보호 대책 미비 ◦ 유통기한 표기, 반품·환불에 대한 정보 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 신용카드, 휴대폰 결제, 전자화폐 등 결제 수단의 다양화 및 안전하고 간편한 전자대금지불시스템 마련 ◦ PG사와의 거래수수료 등에 대한 보조금 지원 ◦ 모바일 쇼핑물 보안시스템에 대한 투자 및 지원 ◦ 신선채소의 반품과 환불에 대한 구체적 정보 제공
정보의 유용성 제고	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 정보의 업데이트 및 농산물 세부 정보제공 미흡 ◦ 상품관련 정보제공 미흡 (수확량, 재고량 등) ◦ 쇼핑몰 구축에 소요되는 높은 초기 투자 비용 ◦ 쇼핑몰 유지·관리를 위한 전문성 부족 ◦ 가격 정보의 불확실성 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 판매 농산물에 대한 법정 표시 준수 권고 및 지도(원산지, 생산자, 유통기한 등) ◦ 지역 생산 농산물의 브랜드화 ◦ 지역 또는 개별 농가 단위 농산물 수확량, 재고량, 배송가능 지역 등 상품 관련 상세 정보 제공 ◦ 지방자치단체에서 지역 농산물 판매 모바일 쇼핑몰 구축에 소요되는 예산 지원 ◦ 농가에서 간편하게 정보 업데이트를 할 수 있는 시스템 및 프로그램 개발·보급 ◦ 농민들의 정보기술 습득을 위한 정보화 교육 ◦ 농가별, 품종별, 재배방법별 가격 비교 기능 강화 ◦ 품질·재배방법에 따라 가격 차이가 있음을 홍보, 소매시장·도매시장과의 가격차이를 확인할 수 있는 정보 제공
효율적 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 예약 주문된 상품의 정시·정소에 배달 미흡 ◦ 배송정보 제공의 미흡(배송가능지역, 소요비용 등) ◦ 다른 상품에 비하여 배송비용이 높음 ◦ 배송 이후 사후관리 미흡 ◦ 주문과정에서 시스템 에러 발생이 빈번 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역 단위의 효율적 배송망 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 농가·생산자 단체가 공동으로 물류 시스템 구축 - 지자체 차원에서 지역 단위 농협, 우체국, 민간 택배 서비스와의 전략적 제휴 체결(저온 수송차량 운영 등) ◦ 상품의 배송시기, 배송 관련 정보의 확대 제공 (배송 가능지역, 배송 일자, 신선채소의 유통 기한 등) ◦ 묶음배송의 활성화 및 소비자에게 홍보 강화 ◦ 농산물의 효율적 보관 수송을 위한 포장재 개발 ◦ 모바일 쇼핑몰 운영 시스템에 대한 정기 점검 및 수시 업데이트로 시스템 에러 발생 최소화 ◦ 모바일 쇼핑몰 시스템 운영을 위한 전문 업체에 위탁·관리 필요

V. 결론

- 본 연구는 농산물 판매 모바일 상거래 활성화 방안 제시를 목적으로 농산물 모바일 상거래의 개념 및 현황에 대한 문헌 분석과 소비자 인식 조사 결과를 토대로 농산물 품질 향상, 거래의 안정성 확보, 정보의 유용성 제고, 효율적 서비스 제고의 측면에서 국내 농산물 판매 모바일 상거래 활성화 방안을 제시하였다.
- 먼저 전자상거래, 농산물 전자상거래의 개념을 토대로 농산물 모바일 상거래의 개념을 모바일 기기와 네트워크를 이용하여 농업 관련 상품과 서비스, 정보에 대한 금전적 거래가 이루어지는 제반행위로 정의하고 농산물 모바일 상거래의 특징과 유형, 문제점을 분석하였다.
- 농산물 모바일 상거래의 주된 문제점은 ① 농산물 특성의 문제로 농산물 생산이 지역적으로 분산되고 소량 생산되며, 계절성의 문제로 소비자들의 니즈를 충족하기 어렵고 ② 농산물 모바일 상거래 모델이 다양화되어 있지 않고 소비자를 구매의 대상으로만 인식하여 고객에 대한 사후관리가 미흡하며 ③ 규모·자본의 영세함으로 새로운 기술 적용 및 최신화된 정보제공이 미흡한 것으로 나타났다.
- 농산물 모바일 쇼핑물 소비자 인식 분석 결과 약 50%의 응답자가 모바일 쇼핑물을 이용한 경험이 없는 것으로 조사되었으나, '1년 이내에 이용한 경험이 있다'의 항목에도 36.5% 비중을 차지하여, 농산물 인터넷 쇼핑물 이용 증가 추세를 고려할 때 향후 모바일 쇼핑물을 이용하는 소비자는 계속 증가할 것으로 예상된다. 소비자들은 모바일 쇼핑물을 통해 주로 쌀·잡곡류, 건강보조식품과 같은 비교적 유통기간이 긴 상품을 주로 구매하고 있었으며, 이는 아직까지 모바일 쇼핑물에서 판매하는 신선상품에 대한 소비자의 신뢰가 낮게 형성되어 있는 것을 보여주는 결과라 할 수 있다. 또한 농산물 구입을 위한 대금지불방법은 신용카드가 75%를 차지하고 있어, 현재 모바일 쇼핑물의 대금결제 방법의 개선이 필요한 것으로

분석되었다.

- 농산물 모바일 쇼핑몰의 이용요건의 중요도 분석 결과 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스의 중요도에 대하여 약 80%의 응답자가 중요하게 생각하는 것으로 나타났으며, 각 항목의 중요도는 ① 농산물의 품질 ② 거래의 안정성 ③ 정보의 유용성 ④ 효율적 서비스의 순으로 조사되었다. 이의 결과를 토대로 본 연구에서는 4가지 항목을 중심으로 농산물 모바일 상거래 활성화를 위한 대안을 제시하였다.
- 농산물의 품질 향상을 위해서는 ① 지역에서 생산되는 농산물로 초점화 하고, 연중 판매할 수 있는 농산물의 확보 및 개발 ② 농산물에 대한 소비자 신뢰 향상을 위한 농촌체험프로그램, 농산물 축제 등 농업 관련 관광과의 연계 판매 ③ 지방자치단체와 농가와의 협력을 위한 거버넌스의 구축을 제시하였다.
- 거래의 안정성 확보를 위해서 ① 결제 수단의 다양화 및 간편한 전자결제시스템 마련 ② 모바일 쇼핑몰 보안시스템에 대한 투자와 지원이 요구되어지며, 정보의 유용성 제고를 위하여 ① 판매 농산물에 대한 법정 표시 준수 권고 및 지도 ② 지역 또는 개발 농가단위에서 생산되는 농산물에 대한 상세한 정보 제공 ③ 지자체 차원에서 모바일 쇼핑몰 구축 지원 ④ 농민들을 위한 정보화 교육 및 실시간 정보 업데이트를 위한 시스템 개발을 제시하였다. 마지막으로 효율적 서비스 제공을 위하여 ① 지역 단위 효율적 배송망 구축 ② 배송 관련 정보의 확대 제공 ③ 농산물의 효율적 보관 수송을 위한 포장재의 개발 ④ 모바일 쇼핑몰 운영시스템에 대한 정기·수시 점검이 이루어져야 한다.
- 아직까지 국내에서는 농산물 판매 모바일 쇼핑몰의 성공사례가 적고 농산물에 대한 소비자 신뢰 향상의 문제, 농가규모의 영세성 및 분산화, 농산물의 표준 규격화, 농업인들의 인식 부족 등의 다양한 부분에서의 문제점이 나타나고 있다. 그러나 농산물 판매를 위한 전자상거래 및 모바일 상거래의 시장은 계속 증가하는 추세이며 앞으로 농산물 직거래의 대표적인 유형으로 자리할 것으로 예상된다. 이에 농산물 모바일 상거래 활성화를 위한 기술개발 및 사례분

석, 중앙·지방정부 차원에서의 제도적 지원이 꾸준히 이루어져야 할 것으로 사료된다.

- 본 연구는 소비자 인식 분석을 토대로 접근하였으나, 농산물 판매 쇼핑몰 운영자의 측면에서는 모바일 상거래 활성화를 위한 다른 관점과 다양한 시각에서의 문제점이 존재할 것으로 예상되며, 3차년도 연구를 통해 수정·보완하고자 한다.

『참고 문헌』

- 김규형, 이문석, 2011. B2B 농산물 전자상거래 활성화 방안과 과제에 관한 연구. 통상정보연구. 제 13권 1호
- 김기예. 2014. 충남 예산군 농업인의 농산물 전자상거래 활성화 방안 연구. 공주대학교 대학원 석사학위 논문
- 김동원·김경덕. 2004. 농산물 전자상거래의 성과 요인 분석 : 농업인 운영사례를 중심으로. 한국농촌경제연구원. 농촌경제 27(3).
- 김덕현. 2003. 농산물 전자상거래 쇼핑몰 운영 개선에 관한 연구 - 전남지역 농업인 홈페이지를 중심으로- 전남대학교 대학원 박사학위 논문-
- 김용범·심재현. 2010. 유통구조 변화에 따른 농산물 전자상거래 활성화 방안에 관한 연구. 대한안전경영과학회 춘계학술대회
- 김정민. 2004. 농산물 전자상거래 사이트 인증 평가 모델 개발 연구. 상명여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김진석. 2001. 농산물 전자상거래 발전방안. 한국농업경제학회. 산업경제연구.
- 나승성. 2004. 모바일 지급결제의 법적 문제점 검토. 인터넷 법 연구 3(1).
- 박훈동·문정훈. 2007. Web2.0 시대의 효과적 농산물 전자상거래 방안 연구. 한국경영정보학회 학술대회 논문집.
- 박훈동·김사균·김민정·최영찬. 2011. 전자상거래농업인의 주체-자원-환경별 성과관계 구명. 농업경영·정책 연구 제38권 제3호.
- 산업연구원. 2013. 전자상거래 시장현황과 향후과제. 산업연구원.
- 석대문. 2007. 경북 농산물 통합쇼핑몰 운영 활성화 방안. 대구경북연구원.
- 송전희. 2007. 농산물 e-비즈니스 마케팅 전략에 관한 연구 -소비자의 온라인 농산물 구매 행동을 중심으로 -. 충남대학교 대학원 박사학위 논문.
- 신윤숙. 2013. 농산물의 전략적 유통구조에 관한 연구. 배재대학교 대학원 석사학위논문.
- 유순덕·최광돈·신승중. 2011. 국내 전자상거래 보증제도의 효율적 운영방안에 관한 연구. 디지털정책연구 9(3).
- 이동필, 이장호, 전창호, 한근수. 2000. 농산물 전자상거래 실태와 활성화 방안. 서울 : 한국농촌경제연구원.
- 이병준. 2004. 모바일 전자상거래에서의 약관의 편입과 정보제공의무의 이행. 인터넷법률 통권 제23호
- 이정우, 이승희. 2003. 모바일 커머스의 성공요인들에 관한 연구. 한국전자거래(CLSEC) 학회지. 8(4).
- 임은정. 2006. 인터페이스 디자인이 모바일상거래 活用 意圖에 미치는 影響. 계명대학교 대학원 박사학위 논문.

- 전의천 · 김장호 · 김석민. 2002. 국제간 B2C에서 소비자 보호를 위한 신뢰마크제도의 활용방안에 관한 연구. 한국무역통상학회. 국제무역리뷰 제2권 제2호.
- 최수환 · 김중원 · 김경록 · 이영석 2011. 우리나라 농산물 유통구조의 문제점과 개선에 관한 연구. 프랜차이즈경영연구 2(2).
- Jarvenpaa,S.L.,Tractinsky,N.and Vitale. 2000. Consumer Trust in an Internet Store Information Technology. Information Technology and Management, Vol.1,No.1.
- Kaplan S and Marcia M. 2000. The new B2B marketplace. Harvard Business review.
- Lin, H. H. and Wang, Y. S. 2006. An Examination of the Determinants of Customer Loyalty in Mobile Commerce Contexts. Information & Management,Vol.43.
- Rossi, M., Tuunainen, V. K. and Pesonen, M. 2007. Mobile Technology in Field Customer Service: Big Improvements with Small Changes. Business Process Management Journal, Vol. 1, No. 6.
- Shen, J. C., Shih, D. H., Wei, H. C. and Li, C. C., 2008. Differential Quality-of-Service in Mobile Networks. International Journal of Mobile Communications, Vol. 6, No. 1.
- W. Parker Whearley. 2001. E-commerce in Agriculture : Development. Strategy and Market Limplications. University of Minesota.

〈별첨 3〉



농산물 U-Store의 지속적 운영·관리를 위한 정책제안서

2014. 10.

산학협력단

본 정책제안은 농산물 모바일 상거래 관련 법규를 소비자, 생산자, 운영자의 측면에서 분석하고, 기 제출된 모바일 상거래 활성화 방안, U-Store 판매 농산물의 신뢰성 확보방안의 연구결과와 종합하여 농산물 U-Store의 지속적 운영·관리방안을 로컬거버넌스적 관점에서 제안하였습니다.

목 차

I. 제안의 배경	1
II. 농산물 전자상거래 관련 법규 분석	2
1. 소비자 측면	2
가. 소비자기본법	2
나. 전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률	3
다. 약관의 규제에 관한 법률	5
라. 인터넷사이버몰 이용표준약관	6
마. 개인정보보호법	6
바. 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	7
2. 생산자 측면	8
가. 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법	8
나. 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률	9
다. 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률	10
라. 농업소득의 보전에 관한 법률	10
마. 농산물 생산자를 위한 직접지불제도 시행규정	11
3. 운영자 측면	11
가. 소비자기본법	11
나. 전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률	12
다. 개인정보보호법	12
라. 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	13
4. 모바일 상거래 관련 기타 법률	13
III. 농산물 U-Store 지속적 운영·관리 방안	17
1. 농산물 U-Store의 개념	17
2. 농산물 U-Store의 지속적 운영·관리 방안	18
가. U-Store 운영주체의 단계적 이양	18
나. U-Store 운영을 위한 전담기구의 설치·운영	21
다. 지방자치단체 중심의 농산물 모바일 상거래 관련 법·제도 정비	22
라. 지역 농산물 및 관광자원에 대한 주기적 모니터링	23

I. 제안의 배경 및 목적

- 과거 농업의 다원적 가치를 추구하는 농업정책의 기초가 국민 삶의 질 향상과 농업·농촌의 종합적 발전을 추구하는 패러다임으로 변화함에 따라 2013년 농업·농촌 및 식품산업 발전계획에서는 안전한 농식품의 안정적 공급, 6차 산업화로 농식품 산업의 경쟁력 강화, 맞춤형 농가소득 및 경영안전, 자조자립 협력을 통한 농촌 삶의 질 향상, 스마트 농정체계 구축을 목표로 하고 있음.
- 본 과제에서 개발·적용하는 농산물 U-Store는 지역 생산 농산물을 대상으로 지역 축제, 농촌 체험마을 도보여행길 등과의 연계를 기반으로 하는 시스템으로서 농산물 생산·가공·관광 등이 융합된 6차 산업 중심으로의 통합적 접근을 도모하는 농업정책 실현의 실천적 대안이라 할 수 있음.
- 농산물의 전자상거래 및 모바일 상거래는 생산자와 소비자를 직접 연결하여 복잡한 농산물 유통구조의 개선 및 농가 소득 증대를 기대할 수 있어 새로운 농산물 유통채널로 각광 받고 있음. 이에 따라 안전한 전자상거래 및 모바일 상거래의 실행을 위하여 다양한 법·제도가 수립·시행 중임.
- 이에 본 연구는 농산물 U-Store와 관련된 법률을 소비자, 생산자, 운영자의 측면에서 분석하고 이를 토대로 U-Store의 지속적 운영·관리 방안 제시를 목적으로 함.
- 연구는 전자상거래 및 모바일 상거래와 관련된 국내의 법률을 분석하였으며, 모바일 상거래 활성화 방안(Milestone 2.1.A)과 U-Store 판매 농산물의 신뢰성 확보 방안(Milestone 2.1.B)의 연구결과와 종합하여 농산물 U-Store의 지속적 운영·관리를 위해 해결해야할 부분과 이의 활성화를 위하여 로컬거버넌스의 측면에서 제시하였음.

Ⅱ. 농산물 모바일 상거래 관련 법규 분석

1. 소비자 측면

- 농산물 모바일 상거래 관련 법규 중 소비자의 권익·개인정보 보호 등에 관련된 국내의 법규로는 소비자 기본법, 전자상거래 등에 서의 소비자보호에 관한 법률, 약관의 규제에 관한 법률, 개인정보 보호법, 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 등이 있음.
- 각각의 법규들은 소비자 보호 및 운영자의 책무에 대하여 규정하고 있으며, 이 중 소비자의 권익과 관련된 조항들은 다음과 같음.

가. 소비자기본법

- 소비자기본법 제 1조는 소비자의 권익 증진을 위한 입법 목적을 천명하고 있어 모바일 상거래 이용자를 보호하기 위한 기본 규범이 됨.
- 동 법에서는 소비자의 권리와 책무, 국가·지방자치단체 및 사업자의 책무, 소비자 정책의 종합적 추진을 위한 기본적인 사항을 규정하고 있음. 먼저 소비자의 기본적 권리로는 생명·신체 또는 재산에 대한 위해로부터의 보호, 지식 및 정보를 제공받을 권리, 거래상대방·구입장소·가격 및 거래조건 등의 선택할 권리, 소비생활에 영향을 주는 국가 및 지방자치단체의 정책과 사업자의 사업활동 등에 대하여 의견을 반영할 권리, 소비자가 입은 피해에 대한 신속·공정한 절차에 따라 적절한 보상을 받을 권리, 합리적 소비생활을 위해 필요한 교육을 받을 권리, 안전하고 쾌적한 소비생활 환경에서 소비할 권리 등이 있음.
- 국가·지방자치단체의 책무는 관련 법령 및 조례의 제·개정 및 폐지, 필요한 행정조직의 정비 및 운영개선, 필요한 시책의 수립 및 실시, 소비자의 건전하고 자주적인 조직 활동의 지원 육성 등이 있음. 국가는 소비자가 사업자와의 거래에 있어서 표시나 포장 등으로 인한 물품 등을 잘못 선택하거나 사용하지 않도록 상품의 표시

기준, 광고의 기준, 거래의 적정화, 소비자에의 정보제공, 소비자의 능력향상, 개인정보의 보호 등에 대한 규정을 명시하고 있음.

- 또한 공정거래위원회에서는 소비자 안전의 강화, 소비자교육 및 정보제공의 촉진, 소비자피해의 원활한 규제 등을 위한 소비자정책에 관한 기본계획을 3년마다 수립토록하고 있음.
- 소비자정책 기본계획('12~'14)에서는 소비자가 주역이 되는 시장구현을 위해 안전한 소비환경구축, 신뢰할 수 있는 거래환경 조성, 소비자 교육 및 정보제공의 효율화, 소비자 피해의 원활한 규제, 소비자와 기업의 상생기반 조성, 효율적 소비자 정책 추진을 목표로 16개의 정책과제를 수행 중에 있음.
- 이중 모바일 상거래와 관련된 항목으로는 첫째 전자상거래 분야 신뢰 제고로서 분쟁해결기관·포털업체와 다수 피해유발 사업자 정보 공유, 상품정보 게시자의 대가 받은 사실 표시 의무화를 위한 법개정, 오픈마켓의 소비자보호대책(상습 소비자피해 유발 사업자에 대한 삼진아웃제, 소비자 피해에 직접 배상 후 입점업체에 구상권 행사)를 수립·시행 중에 있음. 둘째 개인정보 수집 및 활용규제 강화를 위해 사망자, 휴면계정 등 기업의 불필요한 개인정보 보유 제한을 위하여 개인정보 활용 동의 획득 시 이용자에 선택권을 제공하였는지 여부를 점검하고 있음. 셋째 농식품 인증제 별로 다양한 표지를 1개의 공통표지(초록색의 사각프레임)으로 단일화하고 인증 종류도 단계별로 통합·축소(9개표지 18개→1개표지 5개)하고 있음. 넷째 소비자정보 생산·제공 확대를 위하여 가격정보포털시스템(T-price)의 정보제공 품목을 확대하고, 정보제공 주기를 단축(주1회→매일 또는 실시간)할 계획임.

나. 전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률

- 전자상거래가 활성화됨에 따라 전자상거래에서 비롯되는 소비자를 보호하고자 제정된 「전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률」은 방문판매법상의 통신판매에 관한 규정을 방문판매법으로부터 분리하여 방문판매법에서 규제하기 곤란하였던 영역(전자결제,

디지털 상품의 온라인 배송, 인터넷 경매 등을)을 규율하기 위해서 입법되었음.

- 동 법은 소비자의 권익 보호와 시장의 신뢰도 향상을 목적으로 전자상거래 및 통신판매 등에 의한 재화 또는 용역의 공정한 거래에 관한 사항을 규정하고 있음.
- 동법에서는 통신판매를 ‘우편·전기통신, 그 밖에 총리령으로 정하는 방법으로 재화 또는 용역의 판매에 관한 정보를 제공하고 소비자의 청약을 받아 재화 또는 용역을 판매하는 것’으로 정의하고 있음. 전자상거래와 통신판매의 차이는 전자상거래는 반드시 전자문서로 이루어져야 하지만 통신판매거래는 반드시 전자문서로 이루어지지 않아도 되며, 전자상거래는 반드시 비대면일 필요 없으나 통신거래는 비대면의 형태로 이루어 짐. 그러나 실제거래는 대부분의 통신판매가 전자상거래의 방법을 활용해 이루어지고 있음. 인터넷 쇼핑몰을 통해 재화등을 구매하는 경우 소비자가 인터넷을 통해 재화 등에 대한 정보를 얻고 청약을 한다는 점에서 통신판매에 해당하며, 재화 등의 구매대금을 신용카드 또는 인터넷 뱅킹 등을 지불한다는 점에서 전자상거래라 할 수 있음 (<http://oneclick.law.go.kr>)
- 법률의 적용범위는 전자상거래 및 통신판매를 통한 청약, 청약철회, 계약 해제 등에 관한 사항이 적용되며, 사업자·소비자가 상행위를 목적으로 구입하는 거래, 다른 법률을 적용하는 것이 소비자에게 유리한 경우에 적용하지 않음.
- 동 법은 소비자의 권익보호를 위하여 사업자의 전자문서 활용, 거래기록의 보존, 전자적 대금지급의 신뢰 확보, 배송사업자 등의 협력, 사이버몰의 운영, 소비자에 관한 정보의 이용, 통신판매업자의 신고 신원 및 거래 조건에 대한 정보의 제공 등을 상세히 규정하고 있음. 이 중 소비자 권리보호를 위한 대표적 조항은 제17조의 청약철회권이라 할 수 있음. 청약철회권은 소비자 자신이 체결한 전자상거래 또는 통신판매의 계약에 대해 그 계약의 내용을 불문하고 기간 내에 청약을 철회할 수 있는 권한으로 계약내용에 관한 서면을 받은 날부터 7일, 통신판매업자의 주소 등이 적혀있지 아

니한 서면을 받은 경우 통신판매업자의 주소를 안 날 또는 알 수 있었던 날부터 7일 이내에 청약을 철회 할 수 있음. 단 소비자는 ① 소비자에게 책임 있는 사유로 재화 등이 멸실 또는 훼손된 경우, ② 소비자의 사용 또는 일부 소비에 의해 재화 등의 가치가 현저히 감소된 경우, ③ 식품과 같이 시간의 경과에 의해 재판매가 곤란할 정도로 재화 등의 가치가 현저히 감소한 경우, ④ CD 처럼 복제가 가능한 재화 등의 포장을 훼손한 경우 ⑤ 소비자의 주문에 따라 개별적으로 생산되는 재화 등 또는 이와 유사한 재화 등에 대하여 청약철회를 인정하면 통신판매업자에게 회복할 수 없는 중대한 피해가 예상되는 경우로서 사전에 소비자에게 그 사실을 별도로 고지하고 서면(전자서면 포함) 동의를 얻은 경우의 경우 청약철회 등을 할 수 없음.

다. 약관의 규제에 관한 법률

- 이 법은 사업자가 그 거래상의 지위를 남용하여 불공정한 내용의 약관을 작성하여 거래에 사용하는 것을 방지하고 불공정한 내용의 약관 규제를 목적으로 함.
- 즉 약관규제를 통해 소비자를 보호하기 위함이며 ① 일반원칙으로서 신의·성실의 원칙에 반하는 내용(제6조 1항) ② 약관이용자인 사업자의 책임을 부당하게 면제하는 내용(제7조) ③ 소비자에게 부당하게 과중한 손해배상을 부담시키는 내용(제8조) ④ 계약의 해제권, 해지권을 소비자에 대해 부당하게 배제 또는 제한하거나 반대로 사업자에 대해서는 부당하게 폭넓게 인정하는 등의 내용(제9조) ⑤ 채무이행과 관련하여 상당한 이유없이 사업자가 급부의 내용을 결정·변경·중지하거나 제 3자로 하여금 대행하게 하는 내용(제10조) ⑥ 소비자의 항변권, 상계권을 제한하거나 기한의 이익을 박탈하는 내용(제11조) ⑦ 소비자의 의사표시를 부당하게 제한하거나 의사표시의 형식이 요건에 대해 부당하게 엄격한 제한을 가하는 내용(제12조) ⑧ 소비자의 대리인에 의해 계약이 체결된 경우 대리인에게 대해 이행의무를 부과하는 내용(제13조) ⑨ 소비자에게 소의 제기를 금하거나 상당한 이유없이 입증 책임을

부담시키는 내용등(제14조)이 포함되어 있음.

- 공정거래위원회에서는 건전한 거래질서 확립 및 불공정 내용의 약관이 통용되는 것을 방지하기 위해 일정한 거래 분야에서 표준이 될 약관을 마련해서 사업자 또는 사업자 단체에 그 표준약관의 사용을 권장함.

라. 인터넷사이버몰 이용표준약관

- 인터넷사이버몰 이용표준약관은 정보통신망법의 원칙을 다시 한번 선언한 것으로 약관 등의 명시와 설명 및 개정, 서비스의 제공 및 변경, 구매신청, 청약철회, 개인정보보호 등의 원칙을 담고 있음.
- 표준약관 제17조에서는 “개인정보 보호를 위하여 관리자를 한정하여 그 수를 최소화하며 신용카드, 은행계좌 등을 포함한 이용자의 개인정보의 분실, 도난, 유출, 변조 등으로 인한 이용자의 손해에 대하여 모든 책임을 지며, 쇼핑몰 사업자 또는 그로부터 개인정보를 제공받은 제 3자는 개인정보의 수집목적 또는 제공받은 목적을 달성한 때에는 당해 개인정보를 지체없이 파기” 하도록 규정함으로써 사이버몰 관리자에 대한 책임을 가중하고 있음.

마. 개인정보보호법

- 개인정보보호법은 개인의 자유와 권리 보호를 목적으로 개인정보¹⁾의 처리 및 보호에 관한 사항을 정함.
- 동 법 제3조에서는 개인정보 보호의 원칙으로 ① 처리목적의 명확성 및 최소한의 수집 ② 처리목적에 필요한 범위내에서의 적합한 처리 및 목적 외 용도 활용 금지 ③ 개인정보의 정확성, 완전성, 최신성 보장 ④ 정부주체의 권리가 침해받을 가능성과 위험 정도를 고려한 관리 ⑤ 개인정보 처리에 관한 사항 공개 및 열람청구권 등 정보주체의 권리 보장 ⑥ 사생활 침해를 최소화하는 방법으로 개인정보 처리 ⑦ 익명처리가 가능할 경우 익명처리 ⑧ 개인정

1) ① : 살아있는 개인에 대한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보, ② 처리 : 개인정보의 수집, 생성, 연계, 연동, 기록, 저장, 보유, 가공, 편집, 검색, 출력, 정정, 복구, 이용, 제공, 공개, 파기 그밖에 이와 유사한 행위 ③ 정보주체 : 처리되는 정보에 의하여 알아볼 수 있는 사람으로서 그 정보의 주체가 되는 사람 ④ 개인정보처리자 : 업무를 목적으로 개인정보파일을 운영하기 위하여 스스로 또는 다른 사람을 통하여 개인정보를 처리하는 공공기관, 법인, 단체 및 개인 등을 말함

보보호법에서 규정하고 있는 책임과 의무 준수 의 8가지 원칙을 규정하고 있음.

- 개인정보보호법 중 소비자의 권리로는 개인정보의 처리에 관한 정보를 제공받을 권리와 개인정보의 처리에 관한 동의여부, 동의 범위 등을 선택하고 결정할 권리, 처리 여부 확인 및 개인정보 열람 요구 권리, 개인정보의 처리 정지, 정정·삭제 및 파기를 요구할 권리, 개인정보의 처리로 발생한 피해를 신속하고 공정한 절차에 따라 구제받을 권리의 5가지를 명시함.
- 이에 국가·지방자치단체는 개인정보의 목적외 수집, 오용·남용 및 무분별한 감시·추적 등에 따른 피해를 방지하기 위하여 필요한 시책을 강구토록 하고 있으며, 안전행정부장관은 3년마다 개인정보 보호 기본계획을 수립토록 하고 있음. 또한 개인정보 분쟁조정위원회를 두어 개별적 분쟁, 집단분쟁조정의 절차를 두고 집단분쟁조정의 결과를 거부하거나 수락하지 아니할 경우 소비자단체, 비영리민간단체 지원법 상의 단체가 단체소송을 제기할 수 있도록 함.

바. 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률

- 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률은 위치정보의 유출·오용 및 남용으로부터 사생활의 비밀 등을 보호하고 위치정보의 안전한 이용환경을 조성하여 위치정보의 이용을 활성화함으로써 국민생활향상과 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 함²⁾.
- 동 법에서는 개인 위치정보의 보안을 위하여 개인 또는 소유자의 동의를 얻지 아니하고 당해 개인 또는 이동성이 있는 물건의 위치정보를 수집·이용할 수 없도록 명시하고 있음. 단 긴급구조기관의 긴급구조 요청 또는 경보발송요청, 경찰관서의 요청이 있는 경

2) 법 제 2조에서는 위치정보와 관련된 용어를 다음과 같이 정의 내림. ① 위치정보 : 이동성이 있는 물건 또는 개인이 특정한 시간에 존재하였거나 존재하였던 장소에 관한 정보로서 「전기통신사업법」 제 2조 2호 및 3호에 따른 전기통신설비 및 전기통신 회선설비를 이용하여 수집된 것 ② 개인위치정보주체 : 개인위치정보에 의하여 식별되는 자 ③ 위치정보사업 : 위치정보를 수집하여 위치기반서비스 사업자에게 제공하는 것을 사업으로 영위하는 것 ④ 위치기반서비스사업 : 위치정보를 이용한 서비스를 제공하는 사업으로 영위하는 것 ⑤ 위치정보시스템 : 위치정보사업 및 위치기반서비스 사업을 위하여 정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 제2조 1항 제1호의 규정에 의한 정보통신망을 통하여 위치정보를 수집·저장·분석·이용 및 제공할 수 있도록 서로 유기적으로 연계된 컴퓨터의 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스 및 인적자원의 결합체

우 위치정보를 수집 할 수 있음.

- 또한 개인위치정보주체는 위치정보사업자 등에 대하여 언제든지 위치정보사업자·위치기반서비스 사업자의 상호, 주소, 전화번호 그밖의 연락처, 개인위치정보주체 및 법정 대리인의 권리와 행사 방법(제 18조 1항, 제19조 1항, 2항)의 동의의 전부 또는 일부를 철회할 수 있으며, 위치정보사업자 등에 대하여 언제든지 개인위치정보의 수집, 이용 또는 제공의 일시적인 중지를 요구할 수 있는 권리와 본인에 대한 위치정보 수집·이용·제공사실 확인자료, 본인의 개인위치정보가 동 법 또는 다른 법률의 규정에 의하여 제 3자에게 제공된 이유 및 내용에 관한 사항을 열람 또는 고지를 요구할 수 있는 권리가 있음.

2. 생산자 측면

- 모바일 상거래의 운영에 있어 생산자(농어민)와 관련된 법규로는 운영자 측면에서의 관계 법규인 소비자 기본법, 전자상거래 등에서 소비자보호에 관한 법률, 개인정보보호법 등이 적용됨.
- 본 연구에서는 농어업·농어촌 식품산업 기본법, 농산물 생산자를 위한 직접지불제도 시행규정, 농업소득의 보전에 관한 법률 등을 검토하여 농산물의 생산과 유통, 농산물 생산자와 관련된 법규를 검토하고자 함. 즉 농산물 모바일 상거래를 시행함에 있어 가장 기본이 되는 농산물의 생산과 농어민의 소득과 관련된 법규, 전자상거래와 관련된 법규를 검토함으로써 U-Store의 지속적 운영·관리 방안을 도출하고자 함.

가. 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법

- 동 법은 농업·농촌기본법³⁾이 제정된 이후 농산물 수입 개방이 가속화되는 상황에서 농업의 다원적 기능에 대한 중요성 인식과 명

3) ·농촌기본법은 개방과 경쟁의 시대 상황 속에서 식량안보와 환경보전 등의 농업의 공익적 기능에 대한 관심 증대, 새로운 생산 및 유통구조와 생산·가공·유통을 포함하는 종합산업으로 농업의 외연을 확대하는 것에 대한 요구, 통일에 대비하는 농정의 수립 필요성, 농촌지역사회의 유지를 위한 제도적 지원 필요성, 농업인의 정책결정참여 확대 요구 등의 변화를 수용하여 2000년에 제정됨(박수혁, 2009)

문화 필요성, 농업에 식품산업을 포함시키는 문제, 법의 실효성 확보를 위한 제도적 장치의 추가 필요성 등 다양한 요구에 따라 2007년 개정되어 2008년 6월부터 시행 중임.

- 동 법 제4조에서는 국가·지방자치단체 및 농어업인·소비자 등의 책임을 규정하고 있음. 농어업인은 농어업·농어촌의 발전주체로서 안전하고 품질 좋은 농수산물을 안정적으로 생산·공급하고 생산성 향상을 위한 노력의 책무가 있고 생산자 단체는 농산물의 수급 안정과 유통개선, 농어업경영의 효율화, 농어업과 농어촌의 공익기능 제고의 책무를 규정함.
- 동 법률에서는 농어업·농어촌 및 식품산업 정책의 수립·시행에 관한 사항과 안전한 농수산물과 품질 좋은 식품의 안정적 공급, 농어업 인력 육성, 농어업 생산구조의 고도화 등 농어업과 관련된 정책 및 방향의 기조가 되는 법률임.

나. 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률

- 이 법은 농수산물의 원활한 유통과 적정한 가격 유지를 목적으로 ① 농수산물의 생산조정 및 출하조절, ② 농수산물 도매시장 개설 및 허가 기준, ③ 농수산물공판장 및 민영수산물 도매시장의 개설 및 운영, ④ 농산물 가격 안정기금의 설치 및 조성, 운용·관리, ⑤ 농산물농수산물 유통기구의 정비의 내용을 구성되어 있음.
- 이 중 농산물의 전자상거래와 관련된 조항으로 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 농수산물 전자상거래 촉진을 위해 ① 농산물 전자거래소(농수산물 전자거래장치와 그에 수반되는 물류센터 등의 부대시설 포함)의 설치 및 운영·관리 ② 농수산물 전자거래 참여 판매자 및 구매자의 등록·심사 및 관리 ③ 농수산물 전자거래 분쟁조정위원회에 대한 운영지원 ④ 대금결제 지원을 위한 정산소의 운영·관리 ⑤ 농수산물 전자거래에 관한 유통정보 서비스 제공 ⑥ 그밖의 농수산물 전자거래에 필요한 업무에 대하여 한국농수산물유통공사에 위의 업무를 수행하게 할 수 있도록 명시함.
- 또한 농수산물 전자거래 촉진을 위하여 한국농수산물유통공사

및 농수산물 거래와 관련된 업무경험 및 전문성을 갖춘 기관이 농수산물 전자거래소의 운영·관리, 농수산물 전자거래 참여 판매자 및 구매자의 등록·심사 및 관리, 대금결제 지원을 위한 정산소의 운영관리 등의 업무를 수행할 수 있도록 명시하고 있음.

다. 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률

- 이 법은 농어업의 환경보전기능 증대 및 농어업으로 인한 환경오염 감소, 지속가능한 친환경 농어업 추구를 목적으로 제정됨. 이를 위해 국가 및 지방자치단체는 친환경농어업 및 유기식품 등에 관한 기본계획 및 육성정책을 수립토록 명시함. 또한 유기식품의 인증과 관리, 절차, 유기식품의 표시, 인증의 취소 등에 대한 규정을 포함하고 있음.

라. 농업소득의 보전에 관한 법률

- 농업소득의 보전에 관한 법률은 농업인 등의 소득안정을 위하여 농업소득 보전을 위한 직접지불제의 시행과 그에 필요한 재원 확보를 목적으로 제정된 법률임.
- 농업소득의 보전을 위한 직접지불금은 농업인에게 농업소득보전직접지불금을 매년 지급하고 고정직접지불금과 변동직접지불금으로 구분하여 지급하도록 함. 지급대상은 논농업(벼, 연근, 미나리, 왕골에 한함)에 이용된 농지와 밭농업에 이용된 농지를 대상으로 하되, 하천구역에 있는 농지, 농지전용허가를 받거나 농지전용협의를 거친 농지, 주거·상업·공업 지역의 농지 등은 제외함(동법 제5조).
- 또한 농업인 등의 소득안정에 관한 사항을 심의하기 위해 농가소득안정 심의위원회를 설치하고 농업인 소득안정에 관한 기본정책과 제도에 관한 사항, 목표가격·고정직접지불금·변동지불금의 설정 및 변경에 관한 사항들을 심의함.

다. 농산물의 생산자를 위한 직접지불제도 시행 규정

- 본 규정은 「세계무역기구협정의 이행에 관한 특별법」 11조 2항에 따른 농산물의 생산자를 위한 소득보조 및 각종 지원제도를 국가 경제의 수준과 농업정책의 방향 및 국가 재정등을 고려하여 순차적으로 시행하기 위해 필요한 사항을 규정함. 동 법률에서는 경영이양, 친환경농업, 조건불리지역, 경관보전, 밭농업 직접지불제도에 대한 지급대상자, 지급요건, 산정기준 등을 명시하고 있음.

3. 운영자 측면

가. 소비자기본법

- 모바일 상거래를 위한 사업자의 책무는 소비자 기본법 제19조를 기반으로 함. 사업자의 책무는 물품 등으로 인하여 ① 소비자에게 생명·신체 또는 재산에 대한 위해 발생 방지를 위한 조치 ② 소비자의 합리적 선택이나 이익을 침해할 우려가 있는 거래조건이나 거래방법 사용 금지 ③ 소비자에게 물품등에 대한 정보 제공의 의무, 개인정보의 분실·도난, 누출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 개인정보를 성실하게 취급 ④ 소비자의 불만이나 피해를 해결하거나 보상 ⑤ 채무 불이행 등으로 인한 소비자 손해 배상의 의무임.
- 또한 사업자는 동법 제10조(표시의 기준), 제11조(광고의기준), 제12조(거래의 적정화) 2항, 제15조(개인정보의 보호)에 따라 국가가 정한 기준에 위반되는 물품등을 제조·수입·판매 및 제공을 금지하여야 함.
- 즉 소비자기본법에서는 모바일 상거래를 운영하는 사업자를 대상으로 상품에 대한 정보제공(상품명, 용도, 성분, 재질, 성능, 규격, 가격, 용량, 허가번호 및 용역의 내용, 물품의 원산지, 사업자 명칭, 사용방법, 사용·보관시 주의사항, 제조연월일, 품질보증기간, 표시의 크기 및 위치등)과 소비자들에게 잘못된 의사결정을 유발할 수 있는 허위광고의 금지 등의 내용을 포함하고 있음.

나. 전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률

- 동법에서는 소비자 보호를 위한 사업자에 대한 규제로서 ① 전자거래의 안정성 확보를 위해 사업자 신원 등의 정보 제공 의무, 소비자 피해보상보험 가입 및 결제대금예치 제도 이용을 권장하고 ② 계약 및 청약철회 관련 규제로 계약 관련 고지 의무, 미성년자에 대한 고지사항, 손해배상 청구금액의 제한, 휴업기간중의 업무처리 등을 규정하고 있으며 ③ 재화 등의 공급 및 환불관련 규제로 재화 등의 공급, 재화 등의 공급불능 고지 및 환급 사항을 명시함.
- 이 중 전자상거래의 안정성 확보를 위해 동법 제10조에서는 전자상거래를 하는 사이버몰의 운영자는 소비자가 사업자의 신원을 쉽게 알 수 있도록 상호 및 대표자 성명, 영업소가 있는 곳의 주소, 전화번호·전자우편주소, 사업자등록번호, 사이버몰의 이용약관, 그 밖의 소비자보호를 위해 필요한 사항을 사이버몰의 초기화면에 표시하도록 의무를 부과하고 있으며(동법 시행규칙 7조), 정보를 공개하는 사업자정보 공개페이지를 사이버몰의 초기화면에 연결하도록 규정하고 있음.
- 또한 소비자가 사업자의 신원등에 관한 정보를 알 수 있도록 하기 위해 사업자가 재화 또는 용역의 거래에 관한 청약을 받을 목적으로 표시·광고를 할 때에는 ① 상호 및 대표자 성명 ② 주소·전화번호·전자우편주소 ③ 통신판매업의 신고여부를 확인할 수 있는 사항 등이 포함되도록 의무를 부과하고 있으며, 이를 위반할 경우 시정명령 및 과징금 처분, 500만원 이하의 과태료가 부과됨.

다. 개인정보보호법

- 동법 제15조에서는 정보주체의 동의를 받은 경우, 법률에 특별한 규정이 있거나 법령상의 의무를 준수하기 위하여 불가피한 경우, 공공기관이 법령 등에서 정하는 소관 업무의 수행을 위하여 불가피한 경우, 정보주체와의 계약의 체결 및 이행을 위하여 불가피하게 필요한 경우 등을 목적으로 개인정보를 수집할 수 있음.
- 그러나 정보의 주체에게 개인정보의 수집·이용 목적, 수집하려는

개인정보의 항목, 개인정보의 보유 및 이용 기간, 동의를 거부할 권리가 있다는 사실 및 동의 거부에 따른 불이익의 내용을 사전에 공지하도록 하고 있음. 그리고 정보주체가 필요한 최소한의 정보 외의 개인정보 수집에 동의하지 아니한다는 이유로 정보주체에게 재화 또는 서비스의 제공을 거부할 수 없도록 규정하고 있음.

- 또한 개인정보처리자는 동법 29조 안전조치 의무에 따라 ① 개인정보의 안전한 처리를 위한 내부 관리계획의 수립·시행, ② 개인정보에 대한 접근통제 및 접근 권한의 제한조치 ③ 개인정보를 안전하게 저장·전송할 수 있는 암호화 기술의 적용 또는 이에 상응하는 조치 ④ 개인정보 침해사고 발생에 대응하기 위한 접속기록의 보관 및 위조·변조 방지를 위한 조치 ⑤ 개인정보에 대한 보안프로그램의 설치 및 갱신 ⑥ 개인정보의 안전한 보관을 위한 보관시설의 마련 또는 잠금장치 설치 등 물리적 조치의 6가지 항목을 이행하도록 하고 있음.

라. 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률

- 위치정보사업자가 개인위치정보를 수집하고자 할 경우 위치정보사업자의 상호, 주소, 전화번호 그 밖의 연락처, 개인위치정보주체 및 법정 대리인의 권리와 행사 방법, 위치정보사업자가 위치기반서비스사업자에게 제공하고자 하는 서비스의 내용, 위치정보 수집 사실 확인자료의 보유근거 및 보유기간 등을 이용약관에 명시한 후 개인위치정보주체의 동의를 얻어야 활용 가능토록 함.
- 단 위치정보사업자가 위치정보 및 위치기반서비스 등의 제공에 따른 요금정산을 위하여 위치정보 수집·이용·제공사실 확인자료가 필요한 경우, 통계작성, 학술 연구 또는 시장조사를 위하여 특정 개인이 알아볼 수 없는 형태로 가공하여 제공하는 경우 개인위치정보를 이용·제공할 수 있음.

4. 모바일 상거래 관련 기타 법률

- 모바일 상거래와 관련된 기타 법률로는 모바일 산업과 관련된 전

기통신 기본법, 전기통신사업법이 있으며, 「전기통신기본법」 제2조에서는 ‘전기통신역무는 역무’라 함은 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것이며, ‘전기통신사업’이라 함은 전기통신역무를 제공하는 사업으로 정의하고 있음. 「전기통신사업법」에서는 전기통신역무 구분에 따라 보편적 역무, 기간통신역무, 부가통신역무, 특수한 유형의 부가통신 역무로 분류하며, ‘기간통신사업’은 전화·인터넷접속 등과 같이 음성·데이터·영상 등을 그 내용이나 형태의 변경 없이 송신 또는 수신하게 하는 전기통신역무 및 음성·데이터·영상 등의 송신 또는 수신이 가능하도록 전기통신회선설비를 임대하는 전기통신역무 뜻함.

- 다음으로 모바일 상거래의 계약과 관련이 있는 「전자문서 및 전자거래 기본법」은 전자문서 및 전자거래의 법률관계를 명확히 하고 전자문서의 안정성과 신뢰성 확보를 목적으로 함. 동 법률에서의 ‘전자문서’는 정보처리시스템에 의하여 전자적 형태로 작성, 송신·수신 또는 저장된 정보를 말하며, 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 전자적 형태로 되어 있다는 이유로 문서의 효력이 부인되지 아니한다고 규정하여(동법 제4조) 전자문서를 서면과 같은 법적 효력을 부여하고 있음. 동 법에서는 전자문서의 보관, 송신·수신의 시기 및 장소 등을 규정하고, 전자거래의 안전성 확보 및 소비자 보호를 위하여 개인정보의 보호, 영업비밀 보호, 암호제품 사용, 소비자 보호정책의 수립·시행, 소비자 피해의 예방과 규제 등에 관한 사항을 명시하고 있음. 그리고 전자문서 이용 및 전자거래의 촉진과 기반조성을 위하여 정부는 전자문서 이용 촉진을 위한 필요한 정책을 수립·시행하여야 하고, 미래창조과학부 장관은 전자문서의 작성·송신·수신·보관에 필요한 요건·방법·절차에 관한 표준지침을 정하여 고시토록 하고 있음.
- 「전자금융거래법」은 인터넷 뱅킹 등 전자금융거래가 확산되고 전자 화폐 등 새로운 전자지급결제수단이 등장함에 따라 전자적 특성을 반영하여 전자금융거래의 기본요소와 절차를 정하고 금융사고 발생시 책임관계를 명확하게 하여 전자금융거래의 안전성,

신뢰성을 확보하여 전자금융거래 활성화를 목적으로 함. 동 법안에 따르면 모바일 결제업자도 전자금융업자가 되는데 전자금융업자는 금융기관이 아닌 자로서 전자화폐의 발행 및 관리업의 허가를 받은 자 또는 전자자금이체업, 직불전자지급 수단의 발행 및 관리업, 선불전자지급수단의 발행 및 관리업, 전자지급결제대행업, 그 밖에 대통령령이 정하는 전자금융업무자를 말함. 이러한 전자금융업자는 접근매체의 위조나 변조로 발생한 사고, 계약체결 또는 거래지시의 전자적 전송이나 처리 과정에서 발생한 사고, 전자적 장치 또는 정보통신망에 침입하여 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 획득한 접근매체의 이용으로 발생한 사고 등으로 인하여 이용자에게 손해가 발생한 경우 그 손해를 배상할 책임을 부여하고 있음⁴⁾.

- 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」을 모바일 상거래의 개인정보와 관련된 법률로서 신용정보의 오용·남용 방지를 목적으로 함. 소비자 신용정보는 소비자(정보주체), 신용정보기관(정보보유자), 신용제공자(정보이용자)의 3주체간의 관계가 형성됨. 이의 관계는 정보통신분야에 있어 정보통신서비스 제공자와 정보주체, 정보서비스 제공자를 통하여 개인정보를 취득하는 자간의 3면 관계와 유사함. 동법 제15조에서는 신용정보의 수집·조사의 원칙으로 ‘신용정보회사, 신용정보집중기관 및 신용정보제공·이용자)는 신용정보를 수집·조사함에 있어 이법 또는 정관으로 정한 업무범위안에서 수집·조사의 목적을 명확히 하고 그 목적의 달성에 필요한 범위 안에서 합리적이고 공정한 수단에 의하도록 하여야 한다’로 규정하고 있음. 특히 국가 안보 및 기밀에 관한 정보, 기업의 영업비밀 또는 독창적 연구개발 정보, 개인의 정치적 사상, 종교적 신념, 그 밖에 신용정보와 관계 없는 사생활에 관한 정보, 확실하지 아니한 개인신용정보, 다른 법률에 따라 수집에 금지된 정보 등에 대하여 신용정보의 수집·조사를 금하고 있음.

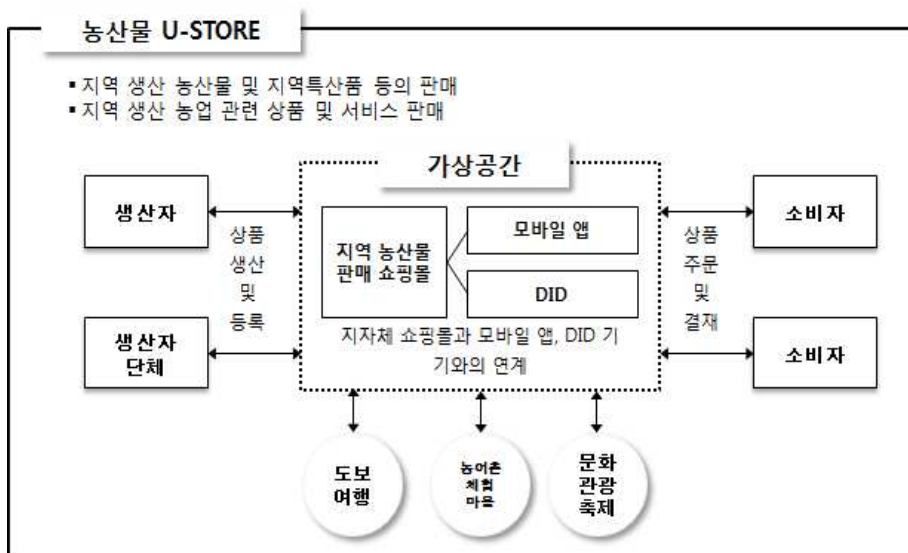
4) 사고 발생에 있어서 이용자의 고의나 중대한 과실이 있는 경우로서 그 책임의 전부 또는 일부를 이용자의 부담으로 할 수 있다는 취지의 약정을 미리 이용자와 체결한 경우, 법인(「중소기업기본법」 제2조제2항에 의한 소기업을 제외한다)인 이용자에게 손해가 발생한 경우로 금융회사 또는 전자금융업자가 사고를 방지하기 위하여 보안절차를 수립하고 이를 철저히 준수하는 등 합리적으로 요구되는 충분한 주의의무를 다한 경우 그 책임의 전부 또는 일부를 이용자가 부담케 하고 있음

- 이외에도 모바일 상거래와 관련된 법률은 전자서명법, 금융기관 전자금융업무 감독규정, 정보계약법, 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호등에 관한 법률, 주민등록법, 금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률, 통신비밀보호법, 우편법, 의료법, 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 등 다양한 법률과 연관되어 있음.

Ⅲ. 농산물 U-Store 지속적 운영·관리 방안

1. 농산물 U-Store의 개념

- 농산물 U-Store 서비스 모델은 모바일 기기를 통해 가상공간에서 농축수산물을 판매하기 위한 생산자, 유통업자 및 소비자 등 이해관계자 사이의 유통체계로 정의하였음(Milestone 7.1.3 산출물).
- 농산물 U-Store는 모바일 기기와 네트워크를 이용하여 농업관련 상품과 서비스 정보에 대한 금전적 거래인 모바일 상거래에 포함되며, 지역에서 생산되는 농산물을 대상으로 하고 지역 농촌관광 자원과 연계하여 농산물을 판매하는 것이 특징임.
- 즉 농산물 U-Store는 ‘생산자 또는 생산자단체와 소비자를 직접 연결하는 농산물 직거래의 한 유형으로 모바일 기기와 네트워크를 이용하여 지역 농촌어메니티 자원, 관광매력물과 연계하여 지역에서 생산되는 농산물 판매, 농업관련 상품과 서비스 및 정보에 대한 금전적 거래가 이루어지는 일련의 시스템’으로 정의할 수 있으며, 이를 도식화 하면 <그림-1>와 같음.



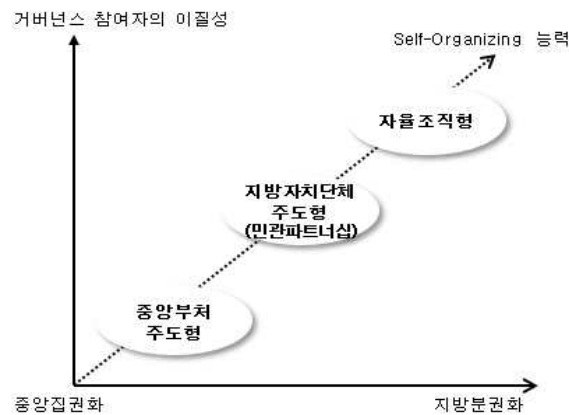
<그림-1> 농산물 U-Store 모델

2. 농산물 U-Store의 지속적 운영·관리 방안

가. U-Store 운영주체의 단계적 이양

- 국내 농산물 전자상거래는 주로 중앙정부 주도하에 추진되어 왔으나, 농산물 전자상거래를 위한 외적 인프라 구축에 치중되어 쇼핑몰과 같은 전자상거래 시스템의 지속적 운영·관리의 문제점이 발생하고 있음. 또한 농가에서의 농업정보화 부족, 개별 농업인의 경영마인드 부족 등의 문제로 쇼핑몰의 지속적 운영에 어려움이 발생.
- 농산물 모바일 상거래와 관련된 법률 분석 결과 모바일 상거래와 관련된 법률은 소비자 기본법, 전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률, 약관의 규제에 관한 법률, 개인정보보호법, 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률, 전자문서 및 전자거래 기본법 등 많은 법규와 제도가 연관되어 있음. 이러한 모바일 상거래 관련 법규와 제도는 사회적 요구와 정책의 변화에 따라 계속적으로 변화되지만 실제 농가에서는 이러한 사회적 변화에 대한 신속한 대응은 어려운 실정임.
- 특히 U-Store는 단순히 농산물을 판매하는 쇼핑몰의 개념이 아니라, 지역에서 생산되는 농산물을 대상으로 하고 지역 농촌어메니티 자원 및 관광자원과 연계한 시스템임. 따라서 농산물 U-Store의 효율적 운영을 위해서는 지방자치단체와 생산자 단체, 개별 농가와의 유기적 협력체계가 요구되어짐. 즉 U-Store는 지역에 초점화된 시스템으로 이의 지속적 운영·관리 및 정부·민간 협력을 위해서는 지역거버넌스의 도입·적용이 필요함.
- 정부와 민간과의 협력에 대하여 Scharp(1978), Gidron(1992), 김준기(2000), 이원웅·최장현(2000), 전영평(2003) 등은 재정 및 서비스 공급, 자원의 대체 가능성과 중요성, 재정과 활동의 자율성, 정책 네트워크 형성태도와 공익형 NGO의 형성정도, 정부와 정책 참여 집단간의 관계 유형등을 기준으로 지방자치단체의 거버넌스 유형을 구분하고 있음.
- 차미숙(2003)은 지역거버넌스 체계를 중앙정부 주도형, 준자율 조

직형(민-관 파트너십형), 민간주도형(자율조직형)으로 유형화 함. 중앙정부 주도형의 지역거버넌스 체계는 지역발전시책이나 사업을 추진하는 정책네트워크에서 주체자가 중앙정부 부서로서 중앙집권적인 정치·행정체제의 국가에서의 일반적 형태임. 정책추진방식도 하향적 방식(Top-down)방식을 취하는 경향이 높고 거버넌스 제도나 구조에 좀더 관심이 높음. 준자율 조직형의 거버넌스는 지역발전시책이나 사업을 추진하는 정책 네트워크에서 주체자가 공공부문과 민간부문의 파트너십이 되며, 민간부문의 자율적 관리운영시스템이 작동되는 체제에서 주로 활용됨. 자율조직형 거버넌스는 지역단위 발전시책이나 사업추진시 지역수준의 다양한 이해관계자들에 의한 자율조직에 의해 결정·추진하며 하향적 지역정책 추진방식을 그 특징으로 함<그림-2>.



<그림-2> 지역거버넌스 체계 모형 변화

* 차미숙(2003) 재인용

- 현재 농산물 전자상거래와 관련된 거버넌스 체제는 중앙부처 주도형 모델이라 할 수 있음. 그러나 U-Store의 적용·시행은 지방자치단체 중심으로 이루어져야 하며, 민·관파트너십을 담보할 수 있는 지방자치단체 주도형 모델이 적용되어야 함. 지방자치단체의 농산물 U-Store 거버넌스 유형은 조직운영 주체를 기준으로 지방정부-농가(단체) 이원형, 지방정부-농가(단체) 위탁형, 지방정부-농가(단체) 협력형, 농가(단체)주도형으로 구분할 수 있음<표-1>.

<표-1> 지방자치단체 농산물 U-Store 거버넌스 유형

구분	지방정부-농가(단체) 이원형	지방정부-농가(단체) 위탁형	지방정부-농가(단체) 협력형	농가(단체)주도형
	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부-농가(단체) 공동	농가(단체)의 자발적 조직
재정공급	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부	지방정부 / 농가(단체)
U-Store 농산물 판매	지방정부 농가(단체)	농가(단체)	농가(단체)	농가(단체)
정책개발 및 운영	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부-민간 공동	농가(단체)
거버넌스 유형	별거형 거버넌스, 상호독립형, 이원형	집합형 거버넌스, 정부주도형	집중형 거버넌스, 협동형, 상호의존형	네트워크형 거버넌스, NGO주도형
파트너십 수준	좁음 ← 파트너십 범위(이해관계자) → 매우 넓은			
분권화 수준	집권 ← 분권화 수준 → 분권			

* Gidron(1992), 김준기(2000), 김병진·이홍재(2000), 이원웅·최창현(2000), 이은구 외(2003), 전영평(2002), 차미숙(2003), 김동석(2014)의 연구결과를 토대로 논자가 작성

- 지방정부-농가(단체) 이원형의 경우 농산물 U-Store 운영을 위한 조직 주체 및 재정공급의 주체가 분리되어 있는 유형으로 지방정부와 농가(단체)에서 개별적으로 농산물 판매를 위한 쇼핑몰을 운영·관리하는 형태임. 이원형 모델은 U-Store 운영을 위한 농가의 자발적 조직간의 의사소통 네트워크는 열려 있으나 지방정부와 정책네트워크가 없는 상태인 별거형 거버넌스에 해당한다고 볼 수 있고 파트너십의 수준과 분권화 수준이 가장 낮은 단계의 지방정부 중심형 거버넌스라 할 수 있음.
- 지방정부-농가(단체) 위탁형은 지방정부가 재정공급의 주체가 되며, 지역 농산물 판매 U-Store의 운영 및 농산물 전자상거래는 농가(단체)에 위탁하는 유형임. 이 유형은 외부 환경 변화에의 대응과 정책의 지속성에 강점을 가지는 반면 자치단체장의 의지에 따라 전담기구의 존폐가 좌우되며, U-Store의 운영을 농가(단체)에 위탁(재정지원에 따른 관리·감독·평가)함으로써 농가(단체)의 자율성을 보장하지 못하여 농가(단체)와의 갈등·대립 요인이 존재하는 유형임
- 지방정부-농가(단체) 협력형은 지역 농산물 U-Store의 실행·운영에 있어 지방정부-농가(단체)의 공동조직이 중심이 되며, 재정공급은 지방정부가 U-Store의 운영은 농가(단체)가 주체가 된다는 측

면에서 위탁형 모델과 유사하지만 농가(단체)의 자율성이 보장되고 정책결정과정에 참여한다는 측면에서 차이점이 있음. 지방정부-농가(단체)협력형은 지역 내 다양한 이해관계자들의 파트너십과 참여를 보장하는 반면 행위주체들의 경험이 부족하고 상호협력에 대한 여건이 성숙하지 않은 상태에서 운영할 경우 많은 시행착오와 비효율성을 초래할 수 있는 가능성이 있음.

- 농가(단체) 주도형은 농산물 U-Store의 재정과 운영에 있어서 농가(단체)가 지배적인 역할을 담당하고 농가(단체)의 자율성과 다양성을 보장하지만, 농가(단체)의 높은 전문성과 신망이라는 무형자원을 보유하고 있고 정부대신 의견조정을 수행하는 등 민간의 역량이 매우 높을 경우 발생함.
- 아직까지 국내의 농산물 전자상거래 및 모바일 상거래의 운영을 위한 농가(단체)의 역량은 미흡한 수준이며, 지방자치단체 역시 U-Store의 시행을 위한 예산, 인력, 제도 등이 마련되어 있지 않음.
- 따라서 U-Store의 운영은 지방자치단체의 여건과 농가(단체)의 역량, 지방정부와 농가(단체)와의 파트너십의 정도 등을 고려하여 위의 4가지 유형이 단계적으로 적용·시행되어야 할 것으로 사료됨.

나. U-Store 운영을 위한 전담기구의 설치·운영

- 농산물 모바일 상거래의 활성화를 위하여 ① 농산물의 품질 향상 ② 거래의 안정성 확보 ③ 정보의 유용성 제고 ④ 효율적 서비스 제공이 필요한 것으로 나타남(Milestone 2.1.A 산출물)
- 즉 농산물 U-Store의 지속적 운영 및 효율적 실행을 위해서는 지역에서 생산되는 농산물의 정보 수집과 주별, 월별, 계절별 등 연중 판매할 수 있는 농산물의 확보와 판매 계획의 수립, 지역 농촌 체험프로그램, 농산물 축제 등 지역 관광자원과 연계한 농산물 판매 방안 마련, 지자체 차원에서의 모바일 쇼핑몰 구축 지원 및 농민들을 위한 정보화 교육 및 실시간 정보 업데이트 시스템 구축, 지역단위 효율적 배송망 구축 등이 선행되어야 함.
- 또한 모바일 상거래와 관련된 많은 법규와 제도의 변화에 신속하

고 탄력적으로 대응할 수 있는 전문 인력 및 기구가 요구됨. 그리고 지방자치단체는 자치단체장의 의지에 따라 부서의 방향과 목표, 예산 등이 결정되는 상황에서 농산물 U-Store의 효율적 실행을 위한 여건 마련이 어려운 실정임.

- 따라서 농산물 U-Store 관련 사업을 추진하고, 타 부처 및 지역 내 농가·생산자 단체와의 연계 협력 등을 조율하고, U-Store 시스템의 구축 및 실행을 위한 전담기구의 설치가 요구되며 이의 실행을 위한 관계 법규 및 제도의 정비가 이루어져야 함.

다. 지방자치단체 중심의 농산물 모바일 상거래 관련 법·제도 정비

- 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법에 의거 중앙부에서는 5년단위로 농업·농촌 및 식품산업 발전계획을 수립·시행 중임.
- '13~'17년 발전계획에서는 농업효율성과 농업인의 행복을 동시에 추구하는 것을 목적으로 ICT·BT 및 이종산업간 융복합 활성화 추세에 맞추어 농업·식품의 개별적 접근에서 생산·가공·관광 등이 융합된 6차 산업 중심으로 통합적 접근을 도모하고 있음.
- 이러한 농업정책의 대상은 개별 경영체의 분산적 접근에서 농촌 지역공동체의 기능이 활성화 될 수 있도록 지원하고, 농업계 및 관련 시민사회의 네트워크화를 통해 협력 및 역할 분담을 강화하고자 함. 또한 정부주도의 획일적 방법에서 지역특성과 지역·지역주민 참여 및 책임을 강조하고 있음.
- 이에 본 과제에서 개발 중인 농산물 U-Store는 지역 생산 농산물을 대상으로 하고 지역 농촌관광과의 연계를 기반으로 하는 시스템으로서 농산물 생산·가공·관광 등이 융합된 6차 산업 중심으로 통합적 접근을 도모하는 현재 농업정책 실현의 대안이라 할 수 있음.
- 농산물 직거래의 새로운 유통채널로서 자리잡고 있는 농산물 전자상거래는 농수산물 유통 및 가격 안정에 관한 법률에서 나타나듯이 아직 중앙정부 위주로 법규가 정비되어 있음. 하지만 농산물 U-Store는 지방자치단체와 지역 농가, 지역 NGO 등 지방정부의

구성원들의 역할이 매우 중요함. 따라서 현재 중앙정부 위주로 구성되어 있는 법·제도를 지방자치단체로의 권한위임 및 책무 부여, 예산지원을 도모할 수 있도록 정비되어야 함.

라. 지역 농산물 및 관광자원에 대한 주기적 모니터링

- 농산물 U-Store의 성공적 실행과 정착을 위해서는 농산물의 품질이 가장 중요한 요인으로 나타났으며, 농산물의 신뢰에 영향을 미치는 요인은 지역 관광자원의 체험·서비스적 요인으로 분석되었음(Milestone 2.1.A, 2.1.B 산출물)
- 관광지에서의 체험프로그램은 관광객이 직접 오감을 활용하여 참여하고, 지역주민과의 교감을 통해 실행되는 만큼 체험프로그램의 만족도가 높을수록 지역에서 생산되는 농산물과 쇼핑몰의 신뢰에 영향을 주며, 관광지의 서비스적 요인인 지역주민 태도, 관광지 음식의 다양성, 다양한 안내정보 서비스에 대한 만족도 역시 농산물의 신뢰와 쇼핑몰의 신뢰에 긍정적 영향을 미치는 것으로 분석됨.
- 따라서 농가에서 운영하는 체험프로그램과 서비스적 요인(지역주민 태도, 관광지 안내정보서비스 등)에 대한 정기적 모니터링과 피드백을 통해 관광객들에게 양질의 관광경험을 제공하여야 함.
- 또한 U-Store에서 판매되는 상품은 생산자가 직접 등록을 할 수 있어 개별 농가를 대상으로 농산물의 법정 표시의무 준수 여부, 허위 과장 광고 및 부적합한 농산물의 판매 여부 등을 점검하고 생산자를 대상으로 한 교육을 실시하여, 농산물에 대한 신뢰가 저하되지 않도록 지속적인 모니터링이 이루어져야 함.

『참고 문헌』

- 김규형, 이문석, 2011. B2B 농산물 전자상거래 활성화 방안과 과제에 관한 연구. 통상정보연구. 제 13권 1호
- 김동석. 2014. 지방자치단체의 산림교육 거버넌스 연구. 동국대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김병원. 2010. 한국 농가의 양극화 실태에 관한 연구-전남지역 사례를 중심으로-. 전남대학교 대학원 박사학위 논문
- 김윤식·남경수. 2009. 농산물인증제도를 활용한 농산물 유통 전략. 농업생명과학연구. 43(5)
- 김준기. 2000. 정부-NGO관계의 이론적 고찰 - 자원의존모형의 관점에서- 한국정책학회보. 9(1).
- 농림축산식품부. 2013. 2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획. 농림축산식품부
- 박수혁. 2009. 한국 농업법의 역사와 일반이론. 한국토지법학회. 25(1)
- 박훈동·김사균·김민정·최영찬. 2011. 전자상거래농업인의 주체-자원-환경요인별 성과관계 규명. 농업경영·정책연구 38(3)
- 신용광·황윤재. 2008. 친환경농산물 인증제도 개선 방안. 농업경영·정책연구 35(4)
- 유순덕·최광돈·신승중. 2011. 국내 전자상거래 보증제도의 효율적 운영방안에 관한 연구. 디지털정책연구 9(3)
- 이영대. 2004. 모바일 커머스에서의 <전자상거래등에서의소비자보호법>관련 주요 법적 쟁점과 대응 방안 연구. 공정거래위원회
- 이원웅·최창현. 2000. 지방자치와 NGO : 강릉시 사례를 중심으로. 한국행정학회. vol. 2000(2).
- 이재진. 2008. 한국 농업법인 운영실태와 활성화 방안. 한국토지법학회. 24(2)
- 이해진. 2009. 농촌정책 패러다임의 변화와 농촌지역개발사업. 농촌사회 19(1)
- 전영평. 2003. 지방정부의 거버넌스 모형 구축 : 공익형 NGO의 형성정도와 정책 참여수준을 중심으로. 행정논총 41(2).
- 차미숙·박형서·정윤희 외. 2003. 지역발전을 위한 거버넌스 체계구축 및 운용방안 연구. 안양. 국토연구원.
- B Gidron, RM Kramer, LM Salamon. 1992. Government and the third sector: Emerging relationships in welfare states. Jossey Bass Nonprofit & Public Management Series
- Cole, A. and John, P. 2001. Local Governance in England and France, London : Routledge.
- J. Farrington and A. Bebbington(eds.). 1993. Reluctant Partner : NGOs, the State and Sustainable Agricultural Development. London : Routledge.

〈별첨 4〉



U-STORE 판매 농산물 신뢰성 확보를 위한 정책제안서

2014. 9.

산학협력단

본 정책제안은 지역 관광자원의 특성과 「농산물, 농산물 판매 쇼핑몰의 신뢰」에 대한 실증분석을 통해 마련한 것입니다. 2014년 MOU를 체결한 양평군을 조사 대상으로 선정하여 양평군 관광자원에 대한 만족도가 양평군에서 생산되는 농산물, 쇼핑몰 신뢰에 미치는 영향을 분석하였습니다. 연구 결과는 향후 양평군 및 지자체에서 관광정책, 농림정책 수립시 실증자료로 활용 할 수 있을 것으로 사료됩니다.

목 차

I. 제안의 배경	1
1. 연구배경 및 목적	1
2. 선행연구 및 이론적 고찰	3
가. 농산물 신뢰와 만족에 대한 선행연구 고찰	3
나. 관광자원의 매력성과 신뢰에 관한 이론적 고찰	4
3. 연구모형	7
II. 실증 분석	9
1. 분석 방법	9
2. 표본의 인구통계학적 특성	9
3. 신뢰성 및 타당성 검증	11
가. 신뢰성 검증	11
나. 타당성 검증	12
4. 관광자원 특성에 대한 중요도-만족도 분석	14
5. 관광자원 특성에 대한 만족도가 농산물 및 판매 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향	18
가. 관광지 만족도에 미치는 영향	18
나. 농산물 신뢰에 미치는 영향	19
다. 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향	20
III. 결 론	21
1. 실증분석 결과 요약	21
2. 제언 및 연구 한계	23

I. 제안의 배경

1. 연구 배경 및 목적

- 농산물 직거래는 시장유통의 비효율성 견제, 생산자 수취가격 제고 및 소비자 지불가격 인하효과, 생산 출하조절 기능 등 복잡한 농산물 유통구조를 개선하고, 농가 소득 증대를 기대할 수 있는 제도임.
- 농산물 혹은 농업관련 가공식품, 관련 분야의 서비스 등을 인터넷 상에서 거래하는 제반행위인 농산물 전자상거래는 유통업체간 경쟁 강화, 가격 효율성 증대, 비용 절감 가능, 새로운 시장 진입 용이 등의 장점을 지님.
- 정보·통신 기술의 발달, 중앙정부 차원에서의 제도적 지원 등의 영향으로 농산물 전자상거래 시장의 규모가 급속히 증가하고 있으나 농산물의 특성상 생산 공급의 불안정성, 물류비 과다, 규격 표준화의 문제 등 다양한 문제점이 발생하고 있음. 특히 온라인 상에서 판매하는 농산물에 대한 신뢰의 문제가 농산물 전자상거래 확산에 주된 문제점이라 할 수 있음.
- 또한 여가시간 및 개인 소득의 증가, 웰빙 문화의 확산 등으로 관광 수요가 급격히 증가하고 있으며, 대중관광 뿐만이 아니라 체험관광, 생태관광, 농촌관광처럼 지역주민의 삶, 자연, 문화, 역사, 풍경 등을 체험·감상·교육하는 활동으로 그 형태가 다양화 됨.
- 이러한 사회적 여건 변화에 따라 지방자치단체에서는 지역경제 활성화의 일환으로 축제, 체험마을 조성, 도보여행길 조성 등 관광산업을 집중적으로 육성하고 있으며, 관광산업과 연계하여 지역 특산물, 농산물 등을 생산·판매하여 농어업인의 소득 증대를 도모하고 있음.
- 특히 농촌관광은 관광객이 농촌을 직접 방문하여 각종 농촌 어머니 자원을 소비하고 농촌체험활동과 연계하여 농외소득을 증대

시킴으로서 농촌지역에 경제적으로 긍정적인 영향을 미치고 있음.

- 따라서 농산물 직거래 및 농산물 전자상거래의 활성화를 위하여 관광자원의 특성과 농산물 신뢰와의 관계 규명이 요구됨. 즉 지역 관광자원에 대한 만족도가 농산물 신뢰에 영향을 미치는 요인을 규명하고 이를 활성화 할 수 있는 대안을 마련한다면 향후 농촌 관광의 지속적 실행과 안정적 농가소득을 기대할 수 있을 것으로 사료됨.
- 본 연구는 U-Store 판매 농산물의 신뢰성 확보를 위한 대안을 마련하기 위하여 관광자원 특성별 만족도가 지역에서 생산되는 농산물의 신뢰와 농산물 판매 쇼핑물에 대한 신뢰에 미치는 영향을 파악하고자 하였음. 또한 관광자원 특성에 대한 중요도와 만족도를 분석하여 양평군 지역에서 우선적으로 관리·보완해야할 항목을 도출하는 것이 연구의 목적임.
- 연구는 양평군 지역(MOU 협약 체결, 2014)을 대상으로 하였으며 양평군을 방문하는 관광객을 대상으로 관광자원에 대한 중요도와 만족도 조사 및 양평군 생산 농산물의 신뢰에 대해 조사함. 이러한 실증분석 결과를 토대로 U-Store 판매 농산물 신뢰성 확보에 대한 대안을 제시하였음.

2. 선행연구 및 이론적 고찰

가. 농산물 신뢰와 만족에 대한 선행연구 고찰

- 농산물 전자상거래에 대한 연구는 정책 방향 제시를 위한 질적 연구와 실태조사 및 설문을 통한 자료 연구 등에 의한 통계분석이 주를 이루고 있음. 연구의 범위는 주로 생산자의 쇼핑몰 운영 등에 대한 연구, 소비자 행태 분석, 사이트(쇼핑몰)구축 및 제도화 전략에 대한 연구로 나누어짐(박성희 외 4명, 2014).
- 이 중 농산물 전자상거래에서의 신뢰와 만족에 관련된 선행연구로는 김덕현외 3명(2010), 문영주·이종호(2010), 백승우·김현정(2009), 조영희(2010) 등이 있음.
- 김덕현 외 3명(2010)은 지방자치단체에서 개설하여 운영하고 있는 온라인 농산물 쇼핑몰의 운영실태를 조사·분석하여 지방자치단체 농산물 쇼핑몰의 문제점과 운영전략을 제시하였음. 연구결과 지방자치단체에서 운영하고 있는 쇼핑몰은 지역 농산물 홍보 및 판매 증대를 목적으로 하고 있으며, 온라인 쇼핑몰에 대한 소비자 만족도는 낮은 것으로 나타남.
- 문영주·이종호(2010)은 농촌체험 프로그램의 특성이 농산물 인터넷 쇼핑몰 사이트 신뢰와 구매의도에 미치는 영향을 분석함. 농촌체험 프로그램의 특성으로 제시된 문화자원의 매력성, 프로그램의 다양성, 프로그램의 가치성이 농산물 인터넷 사이트 신뢰에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 프로그램의 가치성이 농산물 인터넷 사이트 신뢰에 가장 높은 영향을 미치는 것으로 검증됨. 또한 농산물 인터넷 사이트 신뢰가 구매 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남.
- 백승우·김현정(2009)는 농산물 인터넷 쇼핑몰의 소비자 만족 요인을 분석하였으며, 인터넷 쇼핑몰 이용자의 만족요인은 농산물 구매에 있어서 쇼핑 편리성, 배송 정확성, 구매 후 서비스, 제품 정

보가 중요한 영향요인으로 나타남.

- 조영희(2010)는 농산물 전자상거래에서 구매의도에 영향을 미치는 원인을 파악하고자 하였으며, 농산물 상품 품질의 우수함, 쇼핑몰 사이트에서 제공되는 정보의 다양성이 고객 만족과 구매의도에 유의한 영향을 미치며, 쇼핑의 편리성(구매가능, 배송편의 등)은 고객 만족에는 유의미한 영향을 미치나, 소비자 구매의도로 연결시키는 것에는 한계가 있는 것으로 분석됨.
- 농산물 신뢰에 관련된 연구는 주로 인터넷 쇼핑몰의 고객만족, 고객 신뢰에 대한 요인을 도출하여 농산물의 신뢰와 향후 구매의도에 미치는 영향 분석이 대부분임. 본 연구와 같이 관광자원의 특성이 농산물 신뢰와 쇼핑몰 신뢰에 미치는 영향에 관련된 연구는 아직까지 진행된 바가 없음.

나. 관광자원의 매력성과 신뢰에 관한 이론적 고찰

- 관광지의 속성은 관광지 내에서 보고, 경험하는 개별적인 것들을 의미하며 관광과 관련된 물리적, 사회적, 행동적 특성과 연결되어 관광객은 관광지를 선택하는데 있어 관광지의 속성 비교와 평가를 통해 관광지를 선호하고 행동을 결정하게 됨(Engle. et. 1995).
- 관광자원의 매력속성은 관광 자원이 지닌 속성을 중심으로 구성요인을 나열하는 접근과 속성을 묶어서 유형화하는 접근으로 나눌 수 있음(이은우. 2011).
- Inskeep(1991)은 관광자원 매력성의 구성요인을 자연, 문화, 특수형, 편의시설과 서비스, 기타 등으로 구분하였고, Var(1993)는 자연경관, 부대시설, 음식과 숙박시설 등의 17개 하위 특성을 중심으로 역사성과 사회성으로 구분함. Kozak & Rimmington(1998)은 매력물, 시설과 서비스, 하부구조, 환대성, 비용요인으로 구분하였고, 관광객들을 유인하는데 작용하는 중요한 요인으로 손쉬운 접근성, 적당한 비용, 역사 및 문화와의 유사성, 기후, 경치, 흥미 있는 활동, 가족성, 쾌락성, 홍보성을 제시함. 한편 관광지 선택시 영향요인을 인공적 매력물, 자연적 매력물, 사회문화적 매력물, 심리적

매력물로 구분함. Aziz(2002)는 관광자원의 매력성을 지리적 요인, 사회문화적 요인, 물리적 요인, 자연적 요인, 보조적 요인으로 구분함.

- 윤우식(2010)은 농촌지역 관광자원 매력성을 환경자원, 자연동식물 자원, 역사자원, 경관자원, 시설자원, 경제활동자원, 공동체 활동자원, 마을 문화자원, 농촌관광 체험만족도, 농촌관광 개발지지도의 10개의 항목으로 구분하고 46개의 세부항목으로 구분함. 문영주·이종호(2010)은 농촌체험프로그램의 특성을 문화자원의 매력성, 프로그램의 다양성, 프로그램의 가치성으로 구분함.
- 본 연구에서는 관광지 매력성에 대한 선행연구를 분석하여 지역 관광자원의 특성을 자연적 요소, 역사·문화적 요소, 시설적 요소, 체험적 요소, 서비스적 요소로 구분하고 18개의 세부항목으로 구분하였음.
- 신뢰는 불확실성의 감소, 거래비용의 감소, 고객 사용의도의 증가, 장기적인 관계 지속, 전자상거래 촉진에 대한 원인으로, 온라인 환경에서의 신뢰는 소비자의 구매의도에 영향을 미치는 변수 또는 매개 변수로서 많은 연구에서 그 중요성이 검증되고 있음.
- Morgan & Hunt(1994)는 신뢰를 '교환, 상대방에 대한 신뢰와 성실성에 대한 확신감'으로 정의하며 신뢰는 상대방에 대한 믿음과 진실성에 확신을 가지게 될 때 존재하고 거래의 불확실성을 줄여 주며 협력활동을 강화하는 등 미래의 관계 활동에 영향을 미친다고 하였음. Jarvenpaa & Tractinsky(1999)는 신뢰가 전자상점 수용에 있어서 주요 요인임을 실증적으로 검증하였고, Gefen et al.(2003)은 기술수용모형의 핵심 변수인 지각된 유용성, 지각된 사용용이성 그리고 신뢰가 인터넷 쇼핑물의 사용의도에 영향을 준다고 분석함. 또한 Lin & Wang(2006)의 m-Commerce의 고객 충성도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구에서는 전통적인 고객 충성도의 개념이 m-Commerce에도 적용되며 지각된 가치, 신뢰, 습관, 고객 만족 등의 변수들이 고객 충성도에 영향을 미치고, 고객 만족이 지각된 가치와 신뢰의 정도를 조절하는 역할을 한다고 제시함. 윤철호(2003)은 신뢰에 대한 여러 가지 정의가 존재하고 있지만, 신

뢰가 불확실성의 감소, 거래 비용의 감소, 만족도에 대한 지표, 고객 충성도의 증가, 장기적인 관계 지속, 전자상거래 및 e-비즈니스 촉진에 대한 원인으로 인식되어 왔다고 주장함(백봉. 2013).

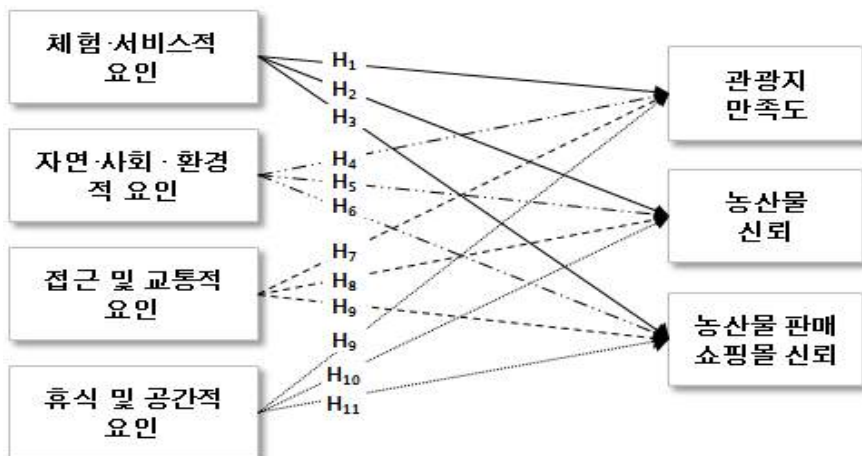
- 이에 본 연구에서는 신뢰의 선행연구들에서 많이 적용되어 타당성이 입증된 변수들을 수용하여, 지역 관광자원의 특성이 농산물 신뢰, 농산물 판매 쇼핑물 신뢰도 측정도구로 사용함.

3. 모형

- 본 연구는 관광자원의 특성이 농산물의 신뢰와 농산물 판매 쇼핑몰의 신뢰에 미치는 영향을 파악하기 위함으로, 선행연구 분석 및 문헌 연구를 통해 관광자원의 특성을 도출함
- 지역 관광자원의 매력속성으로 총 18개의 항목을 도출하였으며, 이는 크게 자연적 요소, 역사·문화적 요소, 시설적 요소, 체험적 요소, 서비스적 요소의 5개의 유형으로 구분할 수 있음.
- 5개 유형별 세부 항목은 아래와 같이 구분하고 설문을 실시함.
 - 자연적 요소(3항목) : 경관, 쾌적한 기후, 풍부한 자연자원
 - 역사·문화적 요소(3항목) : 역사·문화자원의 고유성, 교육성, 특이성
 - 시설적 요소(4항목) : 접근·교통의 편리성, 주차장의 편리성, 충분한 휴식시설 및 편의 공간, 주변 숙박시설 및 가격의 적절성
 - 체험적 요소(4항목) : 체험프로그램의 놀이성, 일탈성, 교육성, 적절성
 - 서비스적 요소(4항목) : 지역주민의 태도 및 친절함, 다양한 안내정보 서비스, 관광지 음식의 다양성 및 맛, 관광지 현지 쇼핑
- 연구는 18개 세부항목에 대하여 요인분석을 실시하여 타당성을 검증하고 최종적으로 4개의 요인(체험·서비스적 요인, 자연·사회·환경적 요인, 접근 및 교통적 요인, 휴식 및 편의공간적 요인)을 도출함
- 따라서 본 연구에서는 관광자원에 대한 만족도가 관광지에 대한 전반적 만족도, 농산물 신뢰, 농산물 판매 쇼핑몰에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위하여 다음과 같은 가설을 설정함.
 - 가설 1 : 관광자원 요인별 만족도는 양평균의 전반적인 관광 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H_1 : 관광자원의 체험·서비스적 요인은 양평균의 전반적 관광 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H_2 : 관광자원의 자연·사회·환경적 요인은 양평균의 전반적 관광 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H_3 : 관광자원의 접근 및 교통적 요인은 양평균의 전반적 관광 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- H₄ : 관광자원의 휴식 및 편의 공간적 요인은 양평군의 전반적 관광 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2 : 관광자원 요인별 만족도는 양평군에서 생산·판매되는 농산물의 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H₅ : 관광자원의 체험·서비스적 요인은 양평군에서 생산·판매되는 농산물 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H₆ : 관광자원의 자연·사회·환경적 요인은 양평군에서 생산·판매되는 농산물 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H₇ : 관광자원의 접근 및 교통적 요인은 양평군에서 생산·판매되는 농산물 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H₈ : 관광자원의 휴식 및 편의 공간적 요인은 양평군에서 생산·판매되는 농산물 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3 : 관광자원 요인별 만족도는 양평군 농산물을 판매하는 쇼핑물의 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H₉ : 관광자원의 체험·서비스적 요인은 양평군 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H₁₀ : 관광자원의 자연·사회·환경적 요인은 양평군 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H₁₁ : 관광자원의 접근 및 교통적 요인은 양평군 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
 - H₁₂ : 관광자원의 휴식 및 편의 공간적 요인은 양평군 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

○ 이에 따른 연구모형은 <그림 1>과 같음.



<그림 1> 연구 모형

Ⅱ. 실증분석

1. 분석 방법

- 실증 연구는 이론적 고찰을 토대로 추출한 변수들을 이용하여 설문문을 설계하고 그 결과를 분석함.
- 설문은 2014. 9월 양평군 두물머리 및 농촌체험프로그램 관광객을 대상으로 하였으며, 110부가 수집되었고, 이 중 응답이 불성실하거나 결측값이 많은 설문 14부를 제외한 96부를 대상으로 분석함.
- 수집한 자료는 SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 신뢰성 분석을 통해 측정 변수의 내적 일관성을 검정하고, 요인분석을 실시하여 변수들을 요인별로 구분·통합해 내용 타당성을 검증함.
- 신뢰성 검증은 Cronbach's alpha 계수를 활용하였으며, 요인분석은 주성분 분석과 요인구조를 명확히 알기 위하여 Varimax 회전을 실시함.
- 또한 관광자원 특성별 중요도와 만족도의 차이를 검증하기 위하여 두 집단간 평균차이에 대한 통계적 유의성을 검증하는 t-test 실시하고, IPA 분석을 실시함
- 마지막으로 다중회귀분석을 통해 양평군 관광자원의 만족도가 전체적인 관광만족도, 농산물 신뢰도, 농산물 판매 쇼핑물 신뢰도에 미치는 영향을 분석함

2. 표본의 인구통계학적 특성

- 조사대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위해 성별, 연령, 학력, 직업, 연소득에 대한 빈도분석을 실시하였고 그 결과는 <표-1>과 같음.
- 조사 대상자는 총 96명이었으며, 이 중 남성이 32명(33.3%), 여성이

64명(66.7%)으로 여성 응답자가 많았음. 연령은 50대가 41명(41.7%)로 가장 많았고, 40대(22.9%), 30대(14.6%), 60세 이상(12.5%)의 순으로 나타남

- 학력 수준으로는 대학 졸업이 46.9%로 가장 높았고, 고졸이하(31.3%), 대학원 재학 이상(10.4%)의 순이었음. 직업은 회사원 27.1%, 전업주부 26%, 자영업 17.7%)의 순이었음.
- 연간소득 수준은 5천만원 이상 29.2%, 2-3천만원 21.9%, 1천만원 미만 19.8% 임.

<표 1> 조사대상자의 인구통계적 특성

구분		빈도	퍼센트
성별	남자	32	33.3
	여자	64	66.7
연령	20-29세	8	8.3
	30-39세	14	14.6
	40-49세	22	22.9
	50-59세	40	41.7
	60세 이상	12	12.5
학력	고졸 이하	30	31.3
	대학 재학	3	3.1
	대학 졸업	45	46.9
	대학원 재학 이상	10	10.4
	결측값	8	8.3
직업	회사원	26	27.1
	자영업	17	17.7
	전문직	13	13.5
	공무원	3	3.1
	전업주부	25	26.0
	기타	8	8.3
	결측	4	4.2
연소득	1천만원 미만	19	19.8
	2천만원-3천만원	21	21.9
	3천만원-4천만원	18	18.8
	5천만원 이상	28	29.2
	결측	10	10.4
합계		96	100.0

3. 신뢰성 및 타당성 검증

가. 신뢰성 검증

- 신뢰성이란 측정에서 가장 중요한 요소 중 하나로 측정의 일관성 및 안정성의 정도라 할 수 있음. 본 연구에서는 내적 일관성을 검증하는 방법으로 크론 알파 계수를 활용하였음.
- 관광자원의 특성에 대한 중요도와 만족도에 대한 신뢰성 검증 결과 중요도의 Cronbach's α 계수는 0.899, 신뢰도는 0.897로 측정됨. 이는 일반적 기준인 0.60이상이므로 측정항목들의 내적 일관성이 유효한 것으로 분석됨<표 2>.

<표 2> 지역 관광자원의 특성에 대한 중요도와 만족도의 신뢰성 검증 결과

구분	중요도(수정된 항목-전체상관관계)	만족도(수정된 항목-전체상관관계)
Cronbach's α	.899	.897
관광지의 아름다운 경관	.512	.569
관광지의 쾌적한 기후	.510	.560
관광지의 풍부한 자연·동·식물자원	.470	.495
관광지 역사·문화자원의 고유성	.561	.383
관광지 역사·문화자원의 교육성	.466	.435
관광지 역사·문화자원의 특이성	.552	.466
관광지 접근 및 교통의 편리성	.477	.522
관광지 주차장의 편리성	.433	.387
관광지내 충분한 휴식시설 및 편의공간	.634	.591
관광지 주변 숙박시설 및 가격의 적절성	.607	.540
관광지 체험 프로그램의 놀이성	.610	.658
관광지 체험 프로그램의 일탈성	.537	.579
관광지 체험 프로그램의 교육성	.626	.580
관광지 체험 프로그램 운영의 적절성	.587	.634
관광지 주변 지역주민의 태도 및 친절함	.624	.653
관광지내 다양한 안내 정보 서비스	.590	.602
관광지 음식의 다양성 및 맛	.591	.642
관광지 현지 쇼핑	.401	.416

나. 타당성 검증

- 타당성은 정확성과 관련된 것으로 어떤 개념의 항목을 측정할 때 얼마나 정확하게 수행하였는가를 나타냄. 타당성 검증에 있어 사용되는 방법으로는 본 연구에서 시행한 요인분석이 있으며, 이는 개념 타당성 검증에 주로 활용되고 있음. 요인분석의 과정은 여러 변수들을 공통 요인별로 통합해줌으로써 변수들의 내용을 축소시키고 단순화하는 방법으로 이루어짐.
- 본 연구에서는 요인분석의 한 방법인 주성분 분석을 수행하였고, 요인구조를 명확히 알기 위해 Varimax 회전을 실시함.
- 먼저 표준형성 적절성의 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)값이 0.818, Bartlett의 구형성 검정은 780.337, 유의 확률값은 0.000로 요인분석을 하기에 적합한 데이터가 수집되었으며, 변수 선정에도 큰 문제가 없는 것으로 판단됨.
- 각 요인에 대한 분산값은 추출한 요인수를 지정하기 위하여 고유값 1을 기준으로 하였는데, 요인 5의 고유값이 0.943 이므로 총 4개의 요인이 추출됨. 4개의 요인은 전체 분산의 62.2%의 설명력을 보여줌<표 3>.

<표 3> 지역 관광자원 특성의 만족도 요인추출 결과

요인	초기 고유값			추출 제공합 적재값			회전 제공합 적재값		
	합계	분산 (%)	누적 (%)	합계	분산 (%)	누적 (%)	합계	분산 (%)	누적 (%)
1	6.664	37.021	37.021	6.664	37.021	37.021	4.211	23.393	23.393
2	1.870	10.389	47.410	1.870	10.389	47.410	2.923	16.238	39.632
3	1.581	8.782	56.191	1.581	8.782	56.191	2.376	13.198	52.830
4	1.077	5.982	62.173	1.077	5.982	62.173	1.682	9.344	62.173
5	.943	5.239	67.412						
5	5	5	5						
18	.173	.963	100.000						

* 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도 : 0.818

* Bartlett의 구형성 검정 : 근사카이제곱(780.337), 자유도(153), 유의확률(.000)

- 요인 1은 【체험·서비스적 요인】으로 관광지 체험적 요소와 관련된 체험프로그램의 교육성, 놀이성, 일탈성, 운영의 적절성이 포함되었고 또한 서비스적 요소와 관련된 지역주민의 태도 및 친절함, 다양한 안내정보서비스, 현지 쇼핑, 음식의 다양성 및 맛의 항목이 포함됨.
- 요인 2는 【자연·사회·환경적 요인】으로 지역 경관, 동·식물자원, 쾌적한 기후와 역사·문화자원의 고유성, 교육성, 특이성이 포함됨.
- 요인 3은 【접근 및 교통적 요인】으로 주차장의 편리성, 접근 교통의 편리성 항목이 포함됨.
- 요인 4는 【휴식 및 편의공간적 요인】으로 관광지 주변 숙박시설 및 가격의 적절성과 충분한 휴식공간의 항목이 포함됨

<표 4> 지역 관광자원 특성의 만족도 타당성 검증 결과

요인	항목	회전된 성분행렬 ^a				공통성
		1	2	3	4	
체험·서비스적 요인	관광지 체험프로그램의 교육성	.773	.263	.112	-.204	.721
	관광지 체험프로그램의 놀이성	.768	.068	.222	.215	.690
	관광지 체험프로그램운영의 적절성	.766	.201	.126	.053	.646
	관광지 주변 지역주민의 태도 및 친절함	.720	.148	.146	.261	.630
	관광지 현지 쇼핑	.644	.012	-.199	.342	.571
	관광지 음식의 다양성 및 맛	.597	.118	.216	.442	.613
	관광지 체험프로그램의 일탈성	.593	.144	.350	.059	.499
	관광지내 다양한 안내정보 서비스	.551	.352	.132	.170	.473
자연·사회·환경적 요인	관광지 역사·문화자원의 고유성	-.091	.759	-.036	.427	.769
	관광지 역사·문화자원의 교육성	.254	.755	-.051	-.114	.651
	관광지 역사·문화자원의 특이성	.073	.646	.035	.418	.599
	관광지의 아름다운 경관	.236	.608	.390	.016	.578
	관광지의 풍부한 자연·동·식물자원	.251	.605	.190	.024	.466
	관광지의 쾌적한 기후	.259	.516	.458	.005	.543
접근 및 교통적 요인	관광지 주차장의 편리성	.073	.046	.832	.108	.711
	관광지 접근교통의 편리성	.196	.108	.812	.164	.737
휴식 및 편의공간적 요인	관광지 주변 숙박시설 및 가격의 적절성	.358	.101	.213	.660	.620
	관광지내 충분한 휴식시설 및 편의공간	.234	.193	.500	.577	.675

4. 관광자원의 특성에 대한 중요도-만족도 분석

- 관광자원의 특성에 대한 중요도와 만족도의 차이를 검증을 위해 대응표본 t-test를 실시하고, 이를 IPA(Importance-Performance Analysis) 매트릭스에 나타냄.
- 중요도-만족도 변수의 평균값과 대응표본 t-test 검정 결과는 <표 5>와 같음. 중요도의 평균값은 3.42, 만족도의 평균값은 3.39로 전반적으로 중요도가 다소 높게 평가되고, 만족도는 낮게 평가됨.
- 중요도가 가장 높은 변수는 관광지 접근 및 교통의 편리성(3.94)으로 나타났으며, 관광지 주차장의 편리성(3.79), 관광지의 아름다운 경관(3.69), 관광지의 쾌적한 기후(3.66)의 순이었음. 중요도가 낮은 변수로는 관광지 현지 쇼핑(2.88), 역사·문화 자원의 교육성(3.17), 프로그램 운영의 적절성(3.22) 등 이었다.
- 만족도가 높은 변수로는 접근 및 교통의 편리성(3.77), 주차장의 편리성(3.77), 쾌적한 기후(3.71), 아름다운 경관(3.65)의 순으로 주요 양평균의 접근성과 자연경관에 만족도가 높게 나타남. 만족도가 낮은 항목으로는 관광지에서의 현지 쇼핑(2.78), 풍부한 자연·동·식물 자원(3.17), 역사·문화자원의 고유성(3.23)의 순으로 나타남.
- 중요도와 만족도에 대한 평균차이를 살펴보면 관광지의 쾌적한 기후, 체험프로그램의 일탈성·교육성·운영의 적절성, 지역주민의 태도 및 친절함이 중요도 보다 만족도가 높게 나타남.
- 즉 관광객들의 관광지 선택 기준은 주로 접근성 및 교통적 요인과 자연환경적 요인을 중요하게 생각하며, 체험·서비스적 요인에 대해서는 그 중요도가 다소 낮게 나타나는 것으로 분석됨.
- 양평균 지역 관광지에 대해서는 접근 및 교통적 요인과 자연환경적 요인(기후, 경관에 대한 만족도)는 대체적으로 높게 평가되지만, 휴식 및 편의 공간적 요인에 대한 만족도는 낮게 평가됨.

<표 5> 관광자원 특성에 따른 중요도-만족도 대응표본 t-test 결과

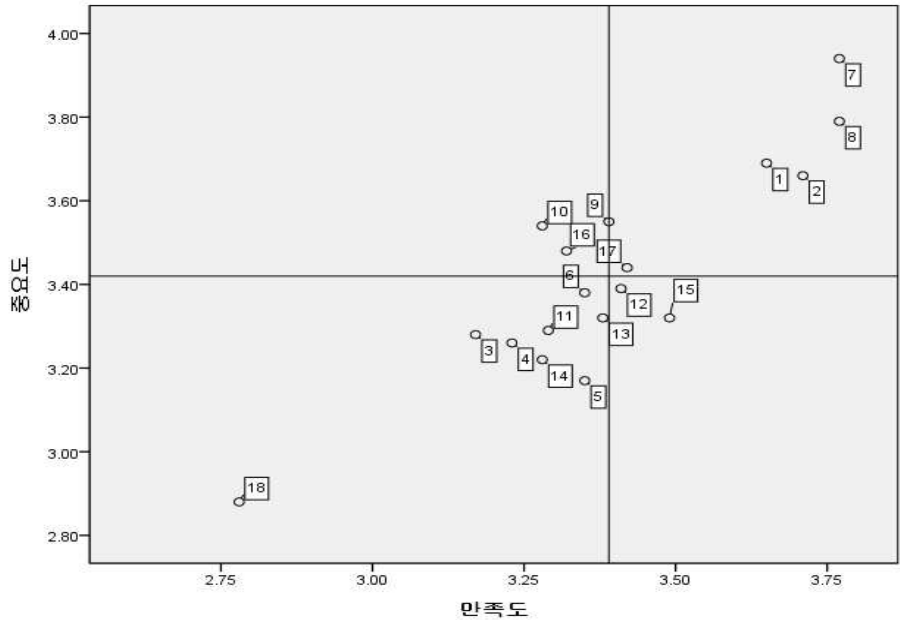
구분	측정항목	중요도		만족도		평균 차이	t값	p값
		평균	표준편차	평균	표준편차			
1	관광지의 아름다운 경관	3.69	.977	3.65	.929	.042	.360	.719
2	관광지의 쾌적한 기후	3.66	.961	3.71	1.015	-.052	-.486	.628
3	풍부한 자연·동·식물자원	3.28	.981	3.17	.914	.115	1.292	.200
4	관광지 역사·문화자원의 고유성	3.26	1.059	3.23	.934	.031	.332	.741
5	관광지 역사·문화자원의 교육성	3.17	1.023	3.35	.962	-.188	-2.194	.031
6	관광지 역사·문화자원의 특이성	3.38	1.039	3.35	.940	.021	.241	.810
7	관광지 접근 및 교통의 편리성	3.94	.993	3.77	.957	.167	1.744	.084
8	관광지 주차장의 편리성	3.79	1.004	3.77	1.051	.021	.228	.820
9	관광지내 충분한 휴식시설 및 편의공간	3.55	.993	3.39	1.009	.167	1.566	.121
10	관광지 주변 숙박시설 및 가격의 적절성	3.54	1.045	3.28	.970	.260	2.161	.033*
11	관광지 체험 프로그램의 놀이성	3.29	1.045	3.29	1.035	0.000	0.000	1.000
12	관광지 체험 프로그램의 일탈성	3.39	1.050	3.41	1.139	-.021	-.212	.832
13	관광지 체험 프로그램의 교육성	3.32	.957	3.38	.909	-.052	-.628	.532
14	관광지 체험 프로그램 운영의 적절성	3.22	.954	3.28	.992	-.063	-.617	.539
15	관광지 주변 지역주민의 태도 및 친절함	3.32	1.021	3.49	1.026	-.167	-1.648	.103
16	다양한 안내 정보 서비스	3.48	1.056	3.32	1.081	.156	1.370	.174
17	관광지 음식의 다양성 및 맛	3.44	.960	3.42	1.012	.021	.193	.847
18	관광지 현지 쇼핑	2.88	1.039	2.78	.997	.094	.904	.368

*P < 0.05

- 관광자원의 특성에 대한 중요도와 만족도의 차이를 검증을 위해 대응표본 t-test를 실시하고, 이를 IPA(Importance-Performance Analysis) 매트릭스에 나타냄<그림 2>.
- 1사 분면은 중요도가 매우 높은 영역으로 관광객들로 하여금 매우 중요한 매력 속성으로 인식되고, 실제로도 높은 만족도를 나타내는 영역임. 따라서 관리 측면에서 지속적으로 유지되어야 하는 항목들이 이 영역에 속하게 됨. 양평균 관광자원의 특성 중 지속적

으로 유지되어야 하는 항목으로는 아름다운 경관, 쾌적한 기후, 접근 및 교통의 편리성, 주차장의 편리성으로 분석됨.

- 2사분면은 관광객들로 하여금 중요한 매력속성으로 인식되나 만족도가 상대적으로 낮아 집중적으로 관리가 필요한 항목이 속하게 됨. 양평군 관광자원의 특성 중 집중적 관리가 필요한 항목으로는 충분한 휴식시설 및 편의공간, 주변 숙박시설 및 가격, 다양한 안내정보 서비스가 포함됨.
- 따라서 양평군 관광지 주변에 관광객들의 편의를 위한 공간의 확충과 민간에서 운영하는 숙박시설 및 판매 상품의 가격 안정성을 담보할 수 있도록 지방자치단체 차원에서의 계도·교육이 필요할 것으로 사료됨. 또한 관광객들이 양평군 관광자원에 대한 자세한 정보를 획득할 수 있는 다양한 방법을 강구해야 함.
- 3사분면은 관광객들로 하여금 중요도와 만족도가 모두 낮은 것으로 평가된 것으로 순차적 개선이 필요한 항목들이 이 영역에 포함되게 됨. 양평군 관광자원의 특성 중 풍부한 자연·동·식물 자원, 역사·문화자원, 체험프로그램의 놀이성·교육성·운영의 적절성, 관광지 현지 쇼핑이 이 영역에 속하는 것으로 분석됨.
- 4사분면은 관광객들로 하여금 중요도가 낮게 평가되고 있지만 만족도는 상대적으로 높아 관리가 과잉된 영역이라 할 수 있음. 투자가 크게 소요되지 않은 상태에서 만족도가 높게 유지되었다면 관리할 항목이지만, 투자 소요가 큰 상황이라면 노력을 줄일 필요도 있는 항목임. IPA 분석결과 체험프로그램의 일탈성 즉 스트레스 해소, 기분전환, 자유로움 등의 항목과 지역주민의 태도 및 친절함이 포함되었음. 그러나 체험프로그램의 일탈성과 지역주민의 태도 및 친절함은 향후 관광지 만족도에 잠재적 영향을 끼칠 것으로 사료되어, 4사분면에 해당되는 항목이지만 현 상태를 지속적으로 유지하는 것이 바람직할 것임.



<p style="text-align: center;">2사분면 (집중 노력)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A9 : 충분한 휴식시설 및 편의공간 • A10 : 주변 숙박시설 및 가격의 적절성 • A16 : 다양한 안내정보 서비스 	<p style="text-align: center;">1사분면 (지속적 유지)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 : 아름다운 경관 • A2 : 쾌적한 기후 • A7 : 접근 및 교통의 편리성 • A8 : 주차장의 편리성 • A17 : 음식의 다양성 및 맛
<p style="text-align: center;">3사분면 (저순위)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 : 풍부한 자연·동·식물 자원 • A4 : 역사·문화자원의 고유성 • A5 : 역사·문화자원의 교육성 • A6 : 역사·문화자원의 특이성 • A11 : 체험프로그램의 놀이성 • A13 : 체험프로그램의 교육성 • A14 : 체험프로그램의 운영의 적절성 • A18 : 관광지 현지 쇼핑 	<p style="text-align: center;">4사분면 (노력 과잉)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A12 : 체험프로그램의 일탈성 • A15 : 지역주민의 태도 및 친절함

<그림 2> 관광자원 특성에 대한 IPA 매트릭스

5. 관광자원 특성에 대한 만족도가 농산물 및 판매 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향

- 관광자원 요인별 만족도가 관광지의 전반적 만족도, 농산물의 신뢰, 농산물 판매 쇼핑물에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설을 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시함.
- 관광자원별 요인은 18개 측정항목에 대한 요인분석 결과로 도출된 ① 체험·서비스적 요인 ② 자연·사회·환경적 요인 ③ 접근 및 교통적 요인 ④ 휴식 및 편의 공간적 요인의 4가지 항목에 대하여 각 요인들의 만족도 값을 대입하여 데이터 변환을 한 수치를 독립변수로 하고, 관광지의 전반적인 관광만족을 종속변수로 하여 분석함.

가. 관광지 만족도에 미치는 영향

- 관광자원의 4가지 요인 중 자연·사회·환경적 요인($\beta = 0.321$, $P < .001$), 휴식 및 편의 공간적 요인($\beta = 0.335$, $P < .001$)의 2가지 요인이 관광지의 전반적 만족도에 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 나타남<표 6>.
- 즉 관광지의 경관과 기후, 자연·문화자원이 풍부하고 관광객들의 숙박과 휴식을 위한 편의시설들에 대한 만족도가 높을수록 관광지의 전반적인 만족도가 높아진다고 볼 수 있음.
- 그러나 체험·서비스적 요인, 접근 및 교통적 요인은 유의적이지 않은 것으로 분석되어, 두 요인은 관광지의 전반적인 관광만족에 직접적인 영향을 미치지 않은 것으로 판단됨.
- 따라서 가설1 은 자연·사회·환경적 요인, 휴식 및 편의 공간적 요인이 양평균의 전반적인 관광만족에 통계적으로 유의한 차이를 나타내어 부분 채택됨.

<표 6> 관광자원 요인별 만족도가 관광지 만족도에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	연구 가설
	B	표준오차	베타			
(상수)	3.719	.070		53.012	.000	
체험·서비스적 요인	.103	.071	.148	1.455	.149	기각
자연·사회·환경적 요인	.222	.068	.321	3.281	.001	채택
접근 및 교통적 요인	.021	.071	.031	.301	.764	기각
휴식 및 편의 공간적 요인	.232	.067	.335	3.449	.001	채택

* R= .488a, R2 = .238, F= 7.108, 유의확률 = .000

나. 농산물 신뢰에 미치는 영향

- 관광자원의 4가지 요인 중 체험·서비스적 요인($\beta = 0.400$, $P < .000$)의 1가지 요인이 지역에서 판매되는 농산물의 신뢰에 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 분석됨. 그러나 자연·사회·환경적 요인, 접근 및 교통적 요인, 휴식 및 편의 공간적 요인은 유의적이지 않은 것으로 나타남<표 7>.
- 지역에서 생산·판매되는 농산물의 신뢰에 영향을 미치는 요인은 관광지의 체험프로그램에 대한 만족도와 관광지 서비스적 부분이라 할 수 있음. 즉 체험프로그램을 통해 흥미와 재미, 스트레스 해소 및 교육적 유익함 등을 느낄 수 있고 관광지에서의 지역주민의 태도 및 친절함 등에서 만족감을 느낄 경우 지역의 농산물 및 특산품에 대한 신뢰가 높아진다고 볼 수 있음.

<표 7> 관광자원 요인별 만족도가 농산물 신뢰에 미치는 영향

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	연구 가설
	B	표준오차	베타			
(상수)	3.594	.080		44.738	.000	
체험·서비스적 요인	.325	.077	.400	4.232	.000	채택
자연·사회·환경적 요인	.009	.084	.011	.104	.917	기각
접근 및 교통적 요인	.015	.084	.018	.174	.862	기각
휴식 및 편의 공간적 요인	.055	.084	.067	.653	.515	기각

* R= .371^a, R2 = .138, F= 3.639, 유의확률 = .009

다. 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향

- 관광자원의 4가지 요인 중 체험·서비스적 요인($\beta = 0.365, P < .000$)의 1가지 요인이 농산물 판매 쇼핑물의 신뢰에 정(+)의 영향력을 미치는 것으로 분석됨. 그러나 자연·사회·환경적 요인, 접근 및 교통적 요인, 휴식 및 편의 공간적 요인은 유의적이지 않은 것으로 나타남<표 7>.
- 지역에서 생산되는 농산물을 판매하는 쇼핑물의 신뢰에 영향을 미치는 요인은 관광지의 체험프로그램에 대한 만족도와 관광지 서비스적 부분이라 할 수 있음. 즉 체험프로그램을 통해 흥미와 재미, 스트레스 해소 및 교육적 유익함 등을 느낄 수 있고 관광지에서의 지역주민의 태도 및 친절함 등에서 만족감을 느낄 경우 농산물을 판매하는 쇼핑물에 대한 신뢰가 높아진다고 볼 수 있음.

<표 8> 관광자원 요인별 만족도가 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향

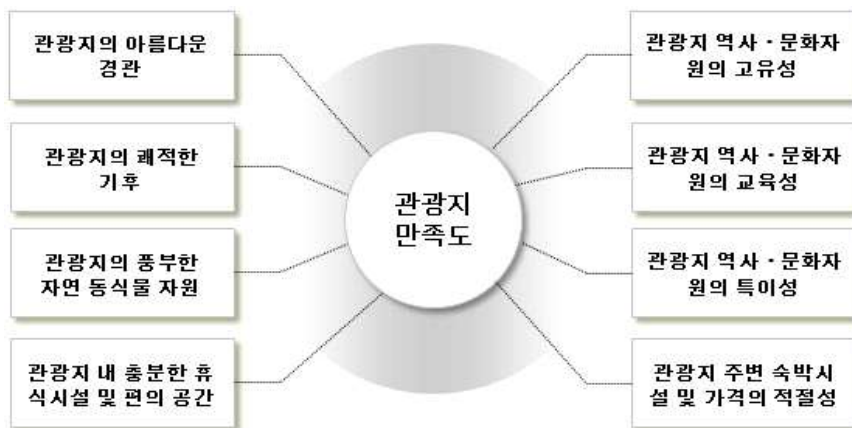
	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	연구 가설
	B	표준오차	베타			
(상수)	3.594	.080		44.738	.000	
체험·서비스적 요인	.307	.081	.365	3.796	.000	채택
자연·사회·환경적 요인	-.046	.087	-.054	-.527	.599	기각
접근 및 교통적 요인	.032	.087	.038	.370	.712	기각
휴식 및 편의 공간적 요인	-.020	.087	-.024	-.230	.819	기각

* $R = .406^a$, $R^2 = .165$, $F = 4.495$, 유의확률 = .002

Ⅲ. 결 론

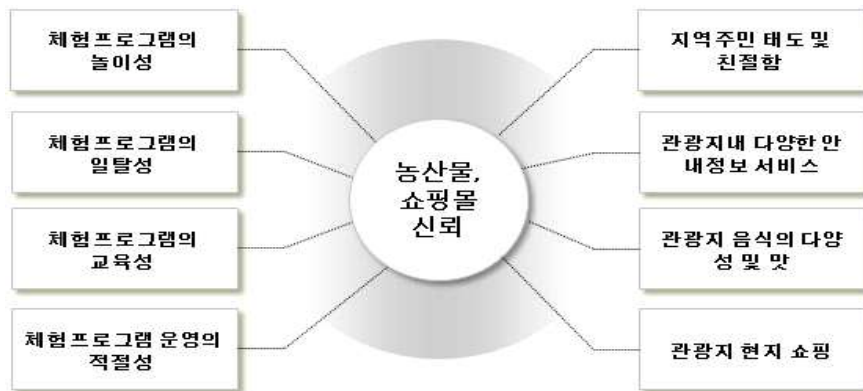
1. 실증분석 결과 요약

- 양평군 관광자원의 중요도와 만족도 분석결과 통계적으로 유의미한 차이는 없는 것으로 분석됨.
- 양평군을 방문하는 관광객은 양평군내 관광지로의 접근하는 교통의 편리함과 경관·기후환경에 만족도가 높게 나타났고, 휴식·편의 공간에 대한 만족도가 낮게 평가됨.
- IPA분석 결과 양평군 관광자원의 강점은 경관과 기후, 접근 및 교통의 편리성, 음식의 다양성 이며, 관광객을 위한 편의공간, 다양한 안내정보 서비스 제공이 보완되어야 할 항목으로 분석됨. 따라서 이의 해결을 위한 시설적 인프라가 구축되어야 할 것으로 사료됨.
- 관광자원 특성이 관광지의 전반적 만족도, 농산물 신뢰, 농산물 판매 쇼핑물의 신뢰에 미치는 영향 분석 결과 먼저 양평군 관광 만족도에 영향을 미치는 요인은 자연·사회·환경적 요인과 휴식 및 편의 공간적 요인으로 나타남<그림 3>.



<그림 3> 관광지 만족도에 영향을 미치는 요인

- 즉 양평군의 자연환경과 양평군 고유의 또는 희귀한 역사·문화자원이 존재하고 이에 대한 지식 습득의 경험 제공이 양평군 관광에 대한 만족도를 높일 수 있을 것으로 예상되며, 관광지 주변에 관광객을 위한 편의시설, 숙박시설 등이 충분히 조성된다면 양질의 관광경험과 만족감을 제공할 수 있을 것으로 보여짐.
- 다음으로 농산물 신뢰 및 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 영향을 미치는 요인은 체험·서비스적 요인으로 나타남. 관광지에서 체험프로그램에 참여함으로써 흥미와 재미를 느끼고, 스트레스 해소 및 기분전환과 같은 일탈적 경험과 적절한 교육환경과 내용으로 교육적 효과가 제공될 경우 지역에서 생산되는 농산물 및 쇼핑물의 신뢰에 영향을 미치는 것으로 분석됨<그림 4>.



<그림 4> 농산물 및 농산물 판매 쇼핑물 신뢰에 영향을 미치는 요인

- 관광지에서의 체험프로그램은 관광객이 직접 오감을 활용하여 참여하고, 지역 주민과의 교감을 통해 실행되는 만큼 체험프로그램의 만족도가 높을수록 지역에서 생산되는 농산물과 쇼핑물의 신뢰에 영향을 주는 것으로 나타남. 이와 같은 맥락에서 관광지의 서비스적 요인인 지역주민 태도, 관광지 음식의 다양성, 다양한 안내정보 서비스에 대한 만족도 역시 농산물의 신뢰와 쇼핑물 신뢰에 긍정적 영향을 끼칠 것으로 분석됨. 그러나 관광지의 자연자원, 접근성, 역사·문화자원, 휴식 및 편의공간 등의 요인은 농산물, 쇼핑물의 신뢰에 영향을 미치지 않는 것으로 나타남.

2. 제언 및 연구 한계

- 연구는 농산물 직거래 및 전자상거래 활성화의 핵심적 요소라 할 수 있는 농산물 신뢰성에 미치는 영향을 관광자원의 매력 속성에 중점을 두고 분석함. 분석결과를 토대로 U-Store 판매 농산물의 신뢰성 확보를 위한 대안을 아래와 같이 제언하고자 함.
- 첫째 양질의 체험프로그램 제공을 위한 중앙정부·지방정부 수준에서의 제도적 지원이 요구됨. 현재 각 지자체별, 농가별로 체험관광, 농촌관광 등을 통해 체험프로그램을 시행 중에 있지만 체험프로그램의 교육적 효과, 놀이성, 일탈성, 운영적 부분에서의 만족도는 다소 낮게 나타남.
- 이의 개선을 위해서는 체험프로그램을 개발·운영할 수 있는 지도자, NGO 단체, 농가주민의 육성이 필요함. 지역의 자연환경, 역사·문화적 환경을 활용한 체험프로그램을 개발·운영하기 위해서는 농가 주민의 경험적 요인만으로는 한계가 있고 농가 주민에 대한 지속적인 교육프로그램의 운영과 NGO 단체와 개별 농가 혹은 마을 단위로 연계할 수 있는 제도적 기반이 마련되어야 함. 지방자치단체와 NGO단체 농가주민과의 연계를 위한 협의회, 협의체의 운영을 고려해 볼 수 있음.
- 현재 지자체별로 지역 내 체험관광·농촌관광 상품을 홈페이지 및 별도의 사이트를 통해 정보를 제공하고 있음. 그러나 이외에도 개별 농가에서 자체적으로 운영하는 체험프로그램들이 다수 운영 중에 있으며, 이러한 상품의 경우 내용의 적절성, 운영의 미숙 등으로 전체적인 지역 관광 만족도를 저해하는 요인이 될 수 있음. 따라서 개별 농가에 대해서는 별도의 제도 및 교육 뿐만이 아니라 앞서 제시한 NGO단체와의 연계 또는 인근 지역과의 연계가 필요할 것으로 사료됨.
- 둘째 관광 서비스 부문에 대한 지속적인 관리·감독이 요구됨. 농산물의 신뢰, 농산물 판매 쇼핑몰의 신뢰에 관광서비스적 요소가 영향을 미치는 것으로 분석되었으나, 양평군의 경우 관광지에 대한 다양한 안내정보 서비스, 관광지 현지 쇼핑에 대한 만족도가 낮게 나타남. 최근 스마트폰의 대중화로 웹상에서의 정보제공의

정도와 다양성이 소비자 만족에 큰 영향을 미치는 것으로 분석되고 있어, 관광지 및 체험프로그램에 대한 자세한 정보 제공이 제공되어야 함. 이에 본 과제의 결과물인 U-Store 시스템은 이러한 관광지에 대한 정보제공에 효과적 대안이 될 수 있음.

- 또한 관광지에서 소상공인들이 판매하는 농산물에 대한 안정성 및 가격 부분에 대한 관리·감독이 필요함. 이의 해결을 위해서는 지방자치단체의 인력만으로는 한계가 있고, 마을단위 조직을 활용할 수 있도록 권고 또는 제도 마련이 필요할 것으로 사료됨.
- 본 연구의 한계점으로는 관광자원의 중요도와 만족도에 대한 분석 결과는 양평군 지역을 대상으로 도출된 결과임. 관광자원의 중요도와 만족도는 지역별로 편차가 발생할 것으로 예상되며, 이는 3차년도 연구 대상지인 괴산지역의 연구결과와 종합·분석할 경우 일반화된 결론을 도출할 수 있을 것으로 사료됨.

〈별첨 5〉



농산물 거래 U-Store와 도보여행, 농촌체험마을
농산물축제와의 연계를 위한 정책제안서

2016. 01.

산학협력단

본 제안서는 농촌지역의 도보여행지, 농촌체험마을, 농산물 축제에 대한 실증분석 결과를 토대로 마련한 것입니다. 모바일을 기반으로 한 농산물 거래 U-Store 시스템과 도보여행지, 농산물 축제, 농촌체험마을 각각의 연계모델을 제시하였습니다.

연구 결과는 향후 양평군 농촌관광이 타 지역과 차별화되고 지속적인 운영모델 수립의 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 사료됩니다.

목 차

I. 서론	4
1. 연구배경 및 목적	4
2. 연구방법	5
II. 이론적 배경	7
1. 도보여행지	7
가. 도보여행의 정의	7
나. 도보여행의 유형 및 주요활동	8
다. 도보여행지의 관리 및 운영주체	10
라. 우리나라 도보여행지의 문제점	11
2. 지역축제	12
가. 지역축제의 정의	12
나. 지역축제의 유형 및 주요 활동	13
다. 지역축제의 관리 및 운영주체	15
라. 우리나라 지역축제의 문제점	16
3. 농촌체험마을	18
가. 농촌체험마을의 정의	18
나. 농촌체험마을의 유형 및 주요 활동	18
다. 농촌체험마을의 관리 및 운영주체	19
라. 우리나라 농촌체험마을의 문제점	21
III. 결과 및 고찰	22
1. 테스트베드 지역의 개황	22
가. 양평군 자연환경	22
나. 양평군 인문·사회 환경	22
2. 테스트베드 지역의 주요 관광자원	24
가. 도보여행지	24
나. 지역축제	25
다. 농촌체험마을	27
3. U-Store와 테스트베드 지역 관광자원과의 연계 모델	30
가. U-Store와 양평군 도보여행지와의 연계 모델	31
나. U-Store와 양평군 농산물축제와의 연계 모델	34
다. U-Store와 양평군 농촌체험마을과의 연계 모델	40
IV. 결론	45
참고문헌	46

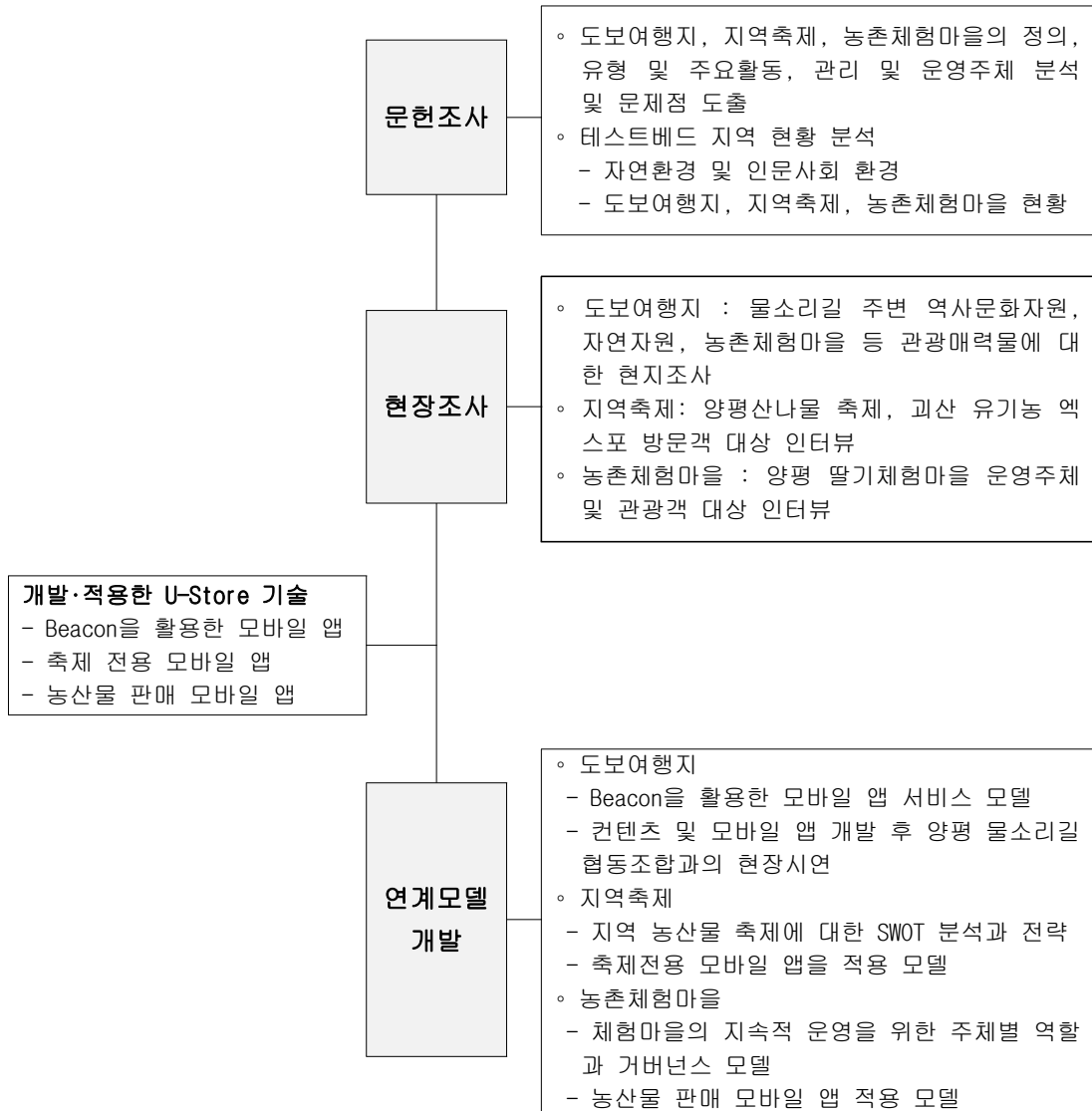
I. 서론

1. 연구배경 및 목적

- 최근의 농업정책은 안전한 농식품의 안정적 공급, 6차 산업화를 통한 농식품 산업의 경쟁력 강화, 맞춤형 농가소득 체계 구축 등 농업과 농촌의 종합적 발전을 추구하는 패러다임으로 변화하고 있다.
- 특히 농업의 6차 산업화는 농촌 주민 중심으로 농촌의 자원을 활용하여 2차, 3차 산업을 융합하여 새로운 부가가치를 창출하는 활동으로 생산, 가공, 유통, 관광, 체험 등을 연계하여 농촌의 지속가능한 발전을 목표로 하며, 6차 산업화의 핵심은 농산물 직거래와 관광·체험활동 등과의 연계를 통해 고부가가치를 창출하고 차별화된 경영전략으로 안정적인 소득창출이라 할 수 있다.
- 이에 각 지자체 및 농촌마을에서는 지역특산품을 이용한 축제, 농촌마을의 독특한 전통 문화와 자연환경을 이용한 다양한 유형의 농촌체험마을을 조성·운영하고 있다. 농촌관광지에서는 딸기체험, 버섯체험, 특산품을 활용한 한과 및 떡 만들기 등 다양한 프로그램이 운영 중에 있으나 프로그램의 스토리 및 매력성에 대한 만족도가 다소 낮게 나타나고, 관광을 통한 농산물 판매 촉진 및 농가 수익과 연결되지 못하는 문제가 발생하고 있다. 특히 계절별, 연령별, 지역 특색에 적합한 농촌관광 프로그램의 개발은 농가단위에서 직접 설계하기에는 어려움이 있어 이를 보완할 수 있는 모델이 마련되어야 한다.
- 이에 2차년도 연구에서는 농산물 전자상거래 및 모바일 상거래에 대한 법·제도의 고찰과 소비자 인식조사를 통해서 농산물 모바일 상거래 활성화 방안을 ① 농산물 품질향상, ② 거래안정성 확보, ③ 정보의 유용성 제고, ④ 효율적 서비스 제공의 4가지 측면에서 제시하였다.
- 3차년도에는 2차년도 연구결과를 바탕으로 농업 6차 산업화에 있어 가장 핵심적 요인이라 할 수 있는 농촌관광자원과 모바일 기술의 융합을 통해 농산물 판매 촉진을 위한 서비스 모델을 제시하고자 한다. 연구는 농산물 거래 U-Store와 도보여행, 농촌체험마을, 지역축제와의 연계모델 마련을 목적으로 하며, 이의 결과를 통해 지방자치단체에서 지역발전의 수단으로 도입·실행하고 있는 도보여행, 축제 및 체험마을의 질적 발전과 더불어 농산물 판매 촉진, 관광객 재방문 유도 등 지역사회의 지속가능한 발전에 기여하고자 한다.

2. 연구방법

- 연구는 농산물 거래 U-Store 시스템과 도보여행, 농촌체험마을, 지역축제와의 연계모델 마련을 위해서 문헌조사, 현장조사, 연계모델 개발의 3단계로 진행하였다[그림 1].
- 먼저 문헌조사는 도보여행지, 지역축제, 농촌체험마을에 대한 정의와 유형, 주요활동, 관리 및 운영주체 분석을 통해 농촌관광 유형별 문제점을 도출하였고, 테스트베드 지역인 양평군 자연 및 인문사회 환경과 양평군 내 도보여행, 지역축제, 농촌체험마을의 현황을 조사·분석하였다.
- 현장조사는 양평군의 대표적 도보여행지인 물소리 길과 양평군에서 시행하는 지역 축제 중 가장 규모가 큰 산나물 축제, 그리고 딸기체험마을을 대상으로 관광매력물에 대한 현지조사와 인터뷰를 진행하였고, 지역 축제의 경우 괴산 유기농 엑스포에 방문한 관광객과의 인터뷰 결과를 함께 고찰하여 지역축제 SWOT 분석에 활용하였다.
- 그리고 본 과제에서 개발된 기술 중 대표적 성과인 ① Beacon을 활용한 모바일 앱 ② 축제 전용 모바일 앱 ③ 지역 농산물 판매 웹사이트와 연동한 모바일 앱을 적용·활용하여 연계모델을 제시하였다.
- 먼저 U-Store와 도보여행지와의 연계모델은 Beacon을 활용한 모바일앱 서비스 모델로 물소리 1길의 다양한 관광매력물에 대한 현지조사를 통해 모바일 앱에서 제공되어야 할 콘텐츠를 개발하였고, 개발된 앱을 물소리길 협동조합 구성원과의 현장시연을 통해 실제 농촌 도보여행지에서의 적용가능성 여부를 확인하였다.
- 다음으로 U-Store와 농산물 축제와의 연계모델은 양평 산나물 축제와 괴산 유기농 엑스포 현장조사와 문헌 분석, 전문가 브레인스토밍을 통해 SWOT 분석을 실시하고 각 요인별 대응 전략과 축제전용 모바일앱 활용을 통한 연계모델을 제시하였다.
- 마지막으로 U-Store와 농촌체험마을과의 연계모델은 농촌체험마을 성공사례 분석과 양평 농촌나드리의 현장조사를 통해 농촌체험마을의 지속적 운영을 위한 거버넌스 모델을 마련하고 U-Store시스템과의 연계방안을 제시하였다.



[그림 1] 연구방법 및 절차

II. 이론적 배경

1. 도보여행지

가. 도보여행의 정의

- 도보여행은 신체활동인 걷기를 통해서 여행지역의 자연·역사·문화자원을 감상하고 체험하는 활동으로, 트레킹, 하이킹, 백패킹, 도보순례 등 다양한 용어로 불리어 지고 있으나, 도보여행은 다른 비슷한 개념들과는 달리 자연·생태, 건강·웰빙, 문화체험, 성찰·일상탈출 등의 요소를 포함하고 있다(김한도, 2013).
- 남아프리카공화국에서 비롯된 트레킹은 정처없이 이동하는 여행의 의미인 ‘trek’에서 유래되었다고 할 수 있다. 이혜숙(2005)은 산의 정상을 목표로 하는 등산이 아니라 산허리에서 풍광을 감상한다든지 산의 문화를 찾아보는 여행 또는 낮은 산을 중심으로 한 가벼운 등산으로 정의하고 있으며, 부공민(2007)은 트레킹을 가벼운 배낭을 지고 산이나 들판을 걸으며 사색을 즐기고 대자연을 감상하는 레저스포츠라고 정의하였다.
- 역사적으로 도보여행이 조직적인 단체의 형식으로 시작된 것은 영국이 최초인데, 당시 방랑자, 나그네, 유랑객 등의 이름을 내건 단체들이 단 하루만이라도 도시로부터 자유로워져서 건강을 유지하고, 시골길을 산책하고 즐길 목적으로 널리 행해졌다(Amato, 2006).
- 일본은 1970년대부터 “장거리 자연도보”로서 일본전역을 중·횡단하는 보행자 중심의 길을 조성했으며, 영국과 미국의 National Trail, 호주의 Walking Track, 뉴질랜드의 Walkway, 독일의 Wandering Route 등도 이와 유사한 형태이다(문화체육관광부, 2010).
- 도보여행은 일종의 생태관광의 한 유형으로 여행지의 문화, 주민, 환경을 존중하고 배려해주면서 하는 관광이라 할 수 있다(박근수, 2010). 도보여행은 다른 유사 개념과 비교하였을 때 걷는 여행이라는 비슷한 속성을 가지고 있지만 수평적인 걷기와 지역의 특색 있는 문화를 체험한다는 의미에서 차별화된 관광형태라 볼 수 있다(노경국, 2011). 걷기 중심의 길 만들기와 문화 확산은 이미 세계의 보편적인 문화현상으로, 대부분의 선진국에서는 국가적 차원에서 다양한 도보길 조성 사업을 전개해오고 있다(문화체육관광부, 2010).
- 문화체육관광부(2013)는 도보여행길을 국민들에게 역사·문화·자연 자원에 대한 체험 기회를 제공하고 이를 관광자원으로 활용하기 위하여 국가나 지방자치단체가 조성한 길이라고 정의하였다.

- 즉 도보여행은 길을 따라 걸으면서 종교·문화·역사·생태자원들의 매력물을 체험하고 감상하는 여행으로 단순히 걷기만을 목적으로하는 여행이 아니라 자연친화적 관광지를 걸음으로써 신체적, 정신적 활동을 함께 추구하는 활동이라 할 수 있다.

[표 1] 도보여행의 개념 및 정의

구분	정의
김인신·조민호 (2011)	길과 어우러진 자연·생태자원을 감상하고 체험하며, 문화·역사자원을 배우고 느끼고자 하는 관광객에 의한 적극적인 활동으로, 신체적·정신적 건강에 긍정적 영향을 주는 사색하면서 걷는 관광
박근수(2010)	길을 따라 종교·문화·역사자원·자연, 그리고 생태자원들의 매력물을 체험하고 감상하는 여행
박시사·노경국 (2010)	자연·생태자원이나 문화·역사자원을 좀 더 쉽게 찾고(체험), 즐기고(감상), 배울 수(학습/사색) 있도록 조성된 도보 중심의 길을 걷는 여행
·박태영·노경국 (2010)	길을 따라 자연적 자원 또는 문화적 자원을 체험하고 감상하며 걷는 형태의 관광
문화체육관광부 (2010)	길을 따라 종교·문화·역사자원이나 자연·생태자원 등 매력물을 스스로 체험하고 감상하며 학습하기를 즐기는 걷는 여행
심진범·손주동·황화정 (2008)	도보로 관광매력물을 찾아 이동하는 관광객의 경로탐색과 관광매력물에 대한 이해와 관계되는 행동

* 김한도(2013). 남해안 도보여행길 조성 및 활성화 방안

나. 도보여행의 유형 및 주요활동

- 도보여행지는 자원, 조성주체, 기능, 노선 형태 등 다양한 기준으로 그 유형을 구분할 수 있으며, 테마별로도 자연산책로, 역사탐방로, 웰빙코스, 트래킹코스, 문학 및 인물 탐방로 등 다양하게 분류하고 있다(문화체육관광부, 2010).
- 산림문화·휴양에 관한 법률에서는 도보여행길 기능을 기준으로 숲길을 탐방로, 트래킹길, 등산로, 레저스포츠길, 휴양·치유숲길로 구분하고 있다. 김도형(2011)은 조성주체에 따라 중앙정부 주도형, 지방자치단체·민간주도형 도보여행길, 노선 유형에 따라 선형·순환형·중복순환형·8자 순환형·위성순환형·거미줄 순환형으로 분류하였다.
- 양지혜·김한일(2012)은 출발점, 도착점, 경로 선택 가능성에 따라 선형, 원형, 그물형, 복합형으로 분류하였다. 125개 길 및 세부 노선 402개 분석결과 선형은 332개, 원형은 36개, 복합형은 34개의 코스가 존재하였고 그물형은 없는 것으로 조사되었다. 선형은 출발점·도착점이 다르고 경로 선택이 불가능한 형, 원형은 출발점·도착점이 같으나 경로의 선택이 불가능한 형이고, 그물형은 출발점·도착점이 여러 개로 탐방객이 코스 내에서 경로를 선택할 수 있도록 한 형태이다. 복합형은 선형·원형·그물형의 기본 형태가 2개 이상 복합된 형태를 칭한다.

-
- 문화체육관광부(2010)에서는 도보여행의 핵심을 탐방로로 정의하며 탐방로는 길, 탐방자원(자연공원, 습지, 옛길, 문화재보호구역), 탐방시설(최소의 편의시설), 거점지역(탐방객이 도착하는 지역), 탐방지역(생태탐방로에 직간접으로 연결된 지역)으로 구성된다고 하였다. 정철 외(2010)는 도보여행길을 자원의 유형에 따라 자연중심형·문화중심형·혼합형 탐방로로 구분하고 탐방로의 공간적 특성에 따라 숲길, 강길, 해안길, 마을길, 바닷길로 구분하였다.
 - 자연중심형 탐방로는 자연·생태자원의 체험을 중심으로 하는 탐방로로 제주 올레길, 지리산 둘레길, 전북 마실길이 대표적이다. 문화중심형 탐방로는 종교·문화·역사자원의 체험을 중심으로 하는 탐방로로 서울 성곽순례, 대구도심문화 탐방 골목투어, 인천 구도심 도보관광지가 있으며, 혼합형 탐방로는 문화중심형과 자연중심형의 두 가지 형태를 모두 체험하는 탐방로로 스페인 산티아고, 강화 나들길이 대표적 사례이다.
 - 자연중심형 탐방로의 대표적 사례인 제주 올레길은 2007년 9월 시흥초등학교에서 광치기 해변까지 15km 구간에 1코스를 개장한 데 이어, 현재 제주도 전역에 26코스를 운영하고 있다. 길이는 총 430여 km로 서울과 부산 거리보다 길게 조성된 대표적인 도보여행지로 관광객뿐만 아니라 도민들의 여가활동, 친목도모 등의 목적으로 이용되고 있다.
 - 문화중심형 탐방로인 서울 성곽순례길은 북악산, 인왕산, 남산, 낙산으로 이어지는 서울 성곽 둘레길로서 총 18.2km의 도보여행길. 서울성곽 둘레를 천천히 걸으면서 역사·문화·생태를 폭넓게 느낄 수 있다. 남산구간은 승례문에서 장충체육관, 낙산구간은 장충체육관에서 혜화문, 북악산구간은 혜화문에서 창의문, 인왕산구간은 창의문에서 승례문 코스로 이어진다.
 - 혼합형 탐방로인 강화 나들길은 화남 고재형 선생이 1906년 강화도의 역사와 자연을 노래하며 걸었던 강화의 끊어지고 잊힌 길을 찾아 강화의 자연과 땅 위의 모든 것을 연결한 도보여행지. 화석처럼 문화를 남긴 유인도 9개, 무인도 17개로 이루어진 수도권 제일의 청정지역인 강화에서 본섬 13개코스 14개구간 226.4km, 석모도 2개 코스 26km, 교동도 2개 코스 33.2km, 주문도 11.3km, 불음도 13.6km 등 19개코스 20개 구간 등 총 310.5km의 나들길 코스로 이루어져 있다.
 - 기존 선행연구와 산업에서의 도보여행지의 유형 분류와 활동을 살펴볼 때 도보여행지는 ‘걷기’의 신체적 활동을 위한 길뿐만 아니라 주변의 관광 자원과 자연·생태자원을 활용하여 역사·문화적 체험까지도 이끌어내는 역할을 지니고 있다. 또한, 문화체육관광부(2010)는 도보여행지가 모험, 배움, 탐구를 포함한 체험관광으로 변화하고 있어 생태·문화 체험형 도보여행객의 증가할 것이라 예상하였다.
-

다. 도보여행지의 관리 및 운영주체

- 우리나라에 조성되어 있는 도보여행길은 총 길이 17,671km 도보여행을 위한 단위코스는 1,689개 독립된 이름을 가진 길의 수는 595개에 달하는 것으로 조사되었다(문화체육관광부, 2013). 도보여행길 조성사업은 문화체육관광부, 국토교통부, 해양수산부, 산림청 안전행정부, 환경부 등 6개 부처가 관여하고 있는데, 각 부처에서 지방자치단체를 지원하여 조성한 도보여행길은 390개(10,246km)인 반면 지방자치단체가 자체적으로 조성하는 경우는 196개(6,559km)이다.
- 중앙정부정책으로서 6개의 정부부처별 도보여행지 관련한 명칭과 정책은 차이를 보이며, 주된 사업과 부처별 정의는 [표 2]와 같다.
- 6개 부처 이외에도 농림축산식품부의 농촌마을종합개발, 산업통상자원부의 광역경제권 연계협력 등의 지역개발사업을 통해서 도보여행길 개발이 이루어지고 있으며, 제주도 서귀포시 대정읍 일대에 조성된 추사 유배길은 광역 경제권 연계협력 사업으로 포함되어 있다.
- 광역형, 초광역형, 지역형 등 도보여행지는 중앙정부 관할에 있는 곳과 지자체가 운영하는 곳이 일부 구간이 중복되면서 강원도 고성군의 문화체육관광부 해파랑길과 강원도의 산소길, 해양수산부의 관광별곡 800리길 등 명칭이 혼재되어 사용되는 사례가 발생하고 있다.

[표 2] 정부부처별 도보여행지 사업명과 개념

정부부처	사업명	개념
문화체육관광부	스토리가 있는 문화생태탐방로	지역의 아름다운 자연과 문화·역사자원을 이야기로 엮어 국내·외 탐방객들이 체험할 수 있는 도보 중심의 길
안전행정부	우리마을 녹색길	지역의 역사문화와 자연이 어우러진 친환경적 보행자 중심의 길로, 녹색길이라 부름
	접경권 평화누리길	한반도 중심의 생태·평화벨트 육성을 위하여 남북교류접경권 청정생태자원의 보존 및 활용, 남북교류 및 국제평화거점 구축을 위한 평화누리길 조성
환경부	국가생태·문화탐방로	생태 및 문화자원을 효율적으로 탐방할 수 있도록 지원하는 '도보 중심의 길'로 국가급으로 인증 받은 탐방로
	국립공원 둘레길	북한산, 계룡산, 치악산 3개 국립공원을 대상으로, 대도시에 인접하고, 도로 및 자연·문화자원이 풍부한 3개 공원을 우선 조성 대상으로 국립공원 둘레길을 조성
국토교통부	누리길	개발제한구역 주민과 도보여행자를 위한 여가공간 제공 및 개발제한구역 보전에 대한 참여도 제고를 목적으로 조성
해양수산부	해안누리길	해안경관이 우수하고 역사·문화자원이 풍부하여 걷기여행에 좋은 해안길 중 해양수산부 장관이 해양관광 진흥을 위해 선정한 길
산림청	국가숲길	한반도 숲길을 하나축으로 연결하고, 산림 생태·역사·문화적으로 의미가 있는 숲길을 지정함

* 기존 연구를 참고로 논자가 재구성

라. 우리나라 도보여행지의 문제점

- 다양한 도보여행지가 조성됨에 따라 관광객들은 걷기와 더불어 역사·문화 자원도 함께 즐기면서 신체적·정신적 여가활동을 즐기고 있다. 즉 정부·지자체에서 운영하는 도보여행지가 다양화됨에 따라 관광객들은 자신의 기호나 걷기 능력에 맞춰 알맞은 도보여행지 유형이나 코스를 선택하여 도보여행을 즐기는 것이다. 하지만 도보여행길의 확장이나 다양화, 길을 만드는 과정에 따른 환경오염, 명칭 혼재, 관리 부족, 테마 선택, 체계성 부족 등의 문제가 발생하고 있다.
- 먼저 도보여행지를 새로게 조성·개발하는 과정에서 환경오염과 난개발, 도보여행객들의 자연환경 파괴가 발생하고 있으며 도보여행객의 쓰레기 투기로 지역 주민과의 마찰이 발생하는 경우가 있다. 정부·지자체에서 도보코스 조성 중에 일부 코스를 산책용 데크·임도를 새로 조성하면서 자연을 훼손시키거나 인공화하는 경우가 증가하는 추세이다.
- 둘째 정부 주도로 개발하는 코스와 지자체 주도로 개발하는 코스가 다름에 따라 서로 중복되는 구간이 생길 수 있으며, 같은 구간에서도 명칭이 혼재되는 경우가 발생하고 있다. 즉 서로 지원받는 부처가 달라 동일 노선에 여러 개의 명칭이 존재하는 것이다. 현재 도보코스의 명칭은 지역명, 도보여행지의 테마를 나타내는 명칭이 합쳐져 이루어진 경우가 많아 전반적인 안내체계의 보완이 필요하다.
- 셋째 도보여행지를 조성·관리하는 관리 및 운영 주체가 불명확하다. 국내의 도보여행지 조성은 중앙정부와 지방자치단체에서 주로 조성·관리하지만 이외에도 마을회, 종교계 등 다양하다. 특히 행정기관에서는 여러 부서가 각자 맡은 도보길만을 관리하는 수준에 그치고 있어 일부 도보여행길의 관리가 미흡한 실정이다.
- 넷째 각각의 도보여행지는 지역의 특색이나 자연환경을 살려 테마를 정하여 운영하고 있다. 약 100개의 코스가 역사문화, 웰빙, 인물, 자연생태 등 다양한 테마로 운영되지만 실질적으로 여행지마다 뚜렷한 특색이 부족하다. 예를 들어 지리산 둘레길, 제주도 올레길, 강원도 산소길 등 유명한 도보여행지와 비슷하게 조성하여 운영하는 경우가 많아 기본 지역의 특색을 분명히 드러내지 못하는 경우가 많다.
- 마지막으로 도보여행지 조성 이후 관리·운영이 미흡하다. 조성 초기에는 주변의 자원과의 연계에만 초점을 맞추어 도보코스로는 부적합한 긴 코스, 경사가 높은 코스, 위험한 코스 등이 조성되는 경우가 있다. 특히 관광객 안내를 위한 표식인 리본, 표지 등의 설치 오류가 빈번히 발생하고 있어 체계적인 관리가 부족한 실정이다.

- 따라서 도보여행지는 지역홍보나 경제적 이익창출에 도움이 될 수 있으나, 자연 생태적·사회적으로 또다른 문제를 야기할 수 있다. 이에 지역문화와 자연환경을 보존하고 좀 더 체계적인 도보여행지 운영에 필요한 시스템의 도입이 필요하다.
- 본 연구의 주제인 U-Store와 연계한 현장조사 결과 ① 도보여행지 관리 미흡으로 안내 표지판 및 리본 조성의 오류 ② 도보여행지의 자연환경이나 지역 문화에 대한 홍보 및 안내 부족 등의 문제점이 발견되었으며 보다 효율적인 도보여행을 위해 도보여행지 곳곳에 대한 설명과 코스에 관한 자세한 안내가 필요할 것으로 사료된다.

2. 지역축제

가. 지역축제의 정의

- 90년대 중반부터 지역축제의 수는 빠른 속도로 증가하였으며 지방자치체의 참여가 상당한 영향을 주었다고 볼 수 있다. 그러나 이 외에도 보다 질 높은 문화적 여가생활을 즐기고자하는 관광객의 욕구 충족을 위한 관광지의 활발한 개발 그리고 지역 이미지 제고와 홍보 등 관광의 수요와 공급요인들이 지역축제라는 연희형태로 모여지면서 지역축제의 수가 급속도로 증가하였다(이훈, 2006).
- 초기에는 주로 문화와 예술계에서 지역축제에 관해 다루었으나 최근에는 점차 경제적·사회문화적 측면이 중요시되고 있다. 과거 지역축제가 지역과 지역주민 자체의 전통 문화적 요소가 반영되어 지역주민 단합의 성격이 강한 향토적 축제였다면, 현대의 지역축제는 지역 화합의 차원에서 벗어나 관광객 유치로 지역의 이미지를 제고하고 지역 경제를 활성화시키는 축제로 변화하고 있다.
- 지역축제는 관광객 유치를 통해 지역에서의 외지인 소비를 높이고, 지역특산물 구매를 유도하여 지역경제 활성화에 이바지하며, 지역 홍보의 마케팅으로서 이용하는 역할을 할 수 있다. 따라서 지역주민의 자발적 참여 및 단합뿐만 아니라 방문객의 만족도를 높이기 위한 홍보, 인력확보, 예산확보, 마케팅, 전문조직 운영 등 일련의 과정이 체계적이고 조직적으로 운영된다면 성공적인 지역축제로 발전할 것으로 사료된다.
- 이훈(2006)은 지역축제를 “지역 고유의 전통·문화를 계승·발전시키고 지역 주민의 정체성 제고와 외지인의 지역에 대한 이해를 증진시키기 위해 매년 정해진 일자에 지역 주민, 지역단체, 지방정부가 주체가 되어 준비 개최되는 축제로 지역주민들의 총체적인 삶과 전통문화적 요소가 잘 반영되어 있는 공동체적 성격의 행사” 로 정의하였다.
- 조혜정·이미경(2008)은 지역축제를 지역에 대한 이해 증진 및 지역주민·단체·정부가

주체가 되어 주기적으로 개최되는 축제로 지역의 문화가 종합되어 상징화된 지역행사로 정의하였으며, 서정섭(2009)은 지역 고유의 전통·문화를 계승·발전시키고 지역주민의 정체성 제고와 외지인의 지역에 대한 이해를 증진시키기 위해 매년 정해진 일자에 개최되는 행사로 정의하였다.

- 따라서 지역 축제는 지역특산물, 지역의 전통문화 등 지역의 차별화된 특색을 표현할 뿐만 아니라, 지역의 이미지를 홍보하고, 관광객 유치를 통한 지역경제의 활성화를 통해 궁극적으로 지역의 발전을 유도하는 축제라 할 수 있다.

[표 3] 지역축제의 개념

구분	지역축제 개념
문화체육부 (1996)	지역민들의 총체적인 삶의 모습이 모두 반영되어 지방문화화된 것
김성혁 외 (2000)	관광객들이 실제 다양한 경험을 할 수 있는 제반의 행사
송태갑 외 (2004)	지역의 차별화된 공간과 시간을 표현하고, 지역의 세시풍속이나 민속, 특산물, 자연환경을 이용하여 지역민의 단합, 지역문화의 전승과 발전을 도모
안경모 외 (2005)	지역경제 활성화, 문화관광의 여건조성, 전통문화의 보존과 지역주민의 단합 등을 목적으로 하는 행사
박진규 외 (2005)	지역과의 역사적 상관성 속에서 생성, 전승된 전통적인 문화유산을 축제화한 것을 의미 전통축제, 문화제, 예술제, 전국민속예술경연대회, 각 지역의 민속예술공연 등 문화행사 전반을 포함
조혜정 외 (2008)	지역에 대한 이해를 증진시키고 지역주민, 지역단체, 지방정부가 주체가 되어 주기적으로 개최되는 축제로 지역의 문화가 종합되고 상징화된 지역행사
서정섭(2009)	지역 고유의 전통·문화를 계승·발전시키고 지역주민의 정체성 제고와 외지인의 지역에 대한 이해를 증진시키기 위해 매년 정해진 일자에 개최되는 행사
이훈(2013)	지역사회의 문화적 정체성에 근원을 둔 문화제, 페스티벌, 예술제, 제전, 경연대회 등 다양한 형태로 개최되는 지역의 모든 축제

* 기존 연구를 참고로 논자가 재구성

나. 지역축제의 유형 및 주요 활동

- 지역축제는 주민화합, 관광 활성화, 산업진흥, 특수목적 등의 목적을 갖고 개최되며 지역축제 프로그램은 전통문화 중심, 예술 중심, 특수 소재 중심 또는 종합적으로 구성되어 있다. 그리고 축제마다 대행사, 제의, 예술축제, 교역축제, 대중축제, 도시축제 등이 성격을 지니며 산업적, 문화적, 생태적 특징을 보이기도 한다(서정섭, 2009).
- 전통적인 지역축제는 문화·예술계에서 다루면서 지역 및 지역주민 생활의 문화적 요소가 반영되었지만, 현대의 지역축제는 경제 발전에 따른 삶의 질 향상과 다양한 욕구 증가, 경제·사회문화적 요소의 확대에 따라 축제 유형이 다양화·복잡화해지는 추세로 변화하고 있다.

-
- 지역축제를 분류하는 유형에 대해서는 표준적이고 통일적인 기준이 활용되고 있지 않다(서구원, 김정선. 2010). 이는 지역축제 유형은 개최자, 개최목적, 역사적 시점, 소재, 주제형태, 축제의 지향성, 행사내용 및 구성, 운영방식 등에 따라 다양하게 분류되고 하나의 지역축제에 여러 가지 유형의 복합적인 성격을 반영할 수 있기 때문에 객관적인 기준으로 설명하기는 어려움이 있다(조혜정, 이미경. 2008).
 - 이무용(2005)은 행사내용이나 구성형식에 따라 지역의 전통설화나 풍습에 유래하여 개최되는 전통문화축제, 현대예술과 공연예술 위주로 구성된 예술축제형식, 체육 및 오락 프로그램 등이 혼합되어 나타나는 종합축제와 앞에서 분류한 기준 이외에 체육행사나 오락프로그램 위주의 축제를 기타축제로 분류하였다.
 - 류정아(2007)는 축제를 운영하는 방식에 따라 중앙정부에 의한 국가 중심형, 지방자치단체가 주도하는 지방자치단체 중심형, 축제추진위원회 등 민간조직을 결성하여 민간 조직이 중심인 민간 중심형, 지역주민 스스로가 만들고 운영하는 주민 중심형, 전문대행사가 모든 행사를 기획하고 운영하는 대형 행사 중심형, 주민·자치단체·대행사 등이 함께 네트워크를 이루어 운영하는 네트워크 중심형 축제로 유형화하였다.
 - 조혜정·이미경(2008)은 축제의 중심 소재 및 주제, 개최목적에 따라 자연친화형 축제, 문화예술 축제, 지역특성화 축제, 지역특산물 축제, 전통문화 축제로 분류하였다.
 - 지역축제를 분류하는 유형에 대해서는 표준적이고 축제의 유형은 축제를 구성하는 콘텐츠, 즉 프로그램에 의해 결정되게 되는데 축제의 프로그램에 따라 관람객의 축제 참여 동기가 달라진다(Crompton and McKay. 1997). 축제로 인해 유발된 관광산업도 축제가 제공하는 매력물에 따라 관광객을 유인하는 효과가 달라지기 때문에 축제가 제공하는 프로그램이나 혜택을 중심으로 축제의 유형을 분류할 필요가 있다(Hackbert. 2009).
 - 본 연구에서는 축제가 제공하는 프로그램이나 혜택인 소재를 중심으로 개최목적, 구성형식, 주제형태를 고려하여 문화·예술축제, 전통문화축제, 지역특산물축제, 자연관광축제, 지역관광축제 등으로 분류하였다. 그러나 [표 4]와 같은 유형 외에도 문화관광축제, 생태자연축제, 지역특성화축제, 일반지역축제, 경연·산업축제, 지역테마형축제, 레저스포츠축제, 종합축제 등으로도 분류할 수 있다.

[표 4] 지역축제의 유형 및 주요 활동

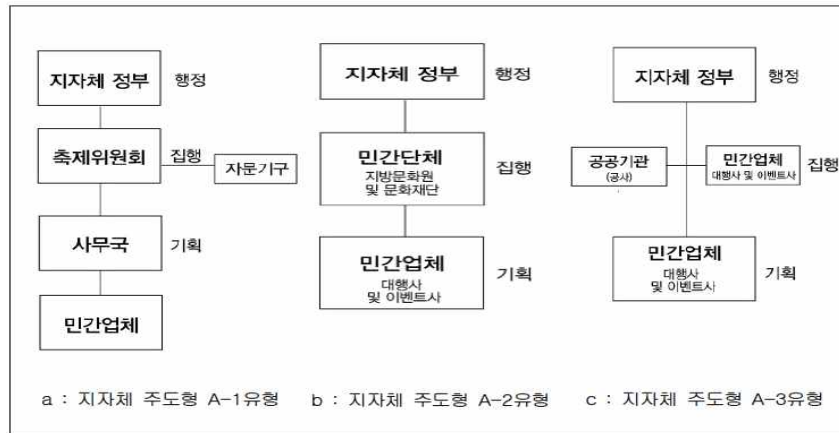
구분	내용	예
문화예술축제	영화, 연극, 미술, 음악 등과 같은 문화예술을 중심으로 하여, 지역문화의 발전 및 문화적 즐거움 공연을 위한 축제	부천이나 부산의 국제영화제, 청주국제공예비엔날레, 춘천마임축제
전통문화축제	지역의 전통적인 문화유산이나 역사를 중심으로 구성된 축제	남원춘향제, 청주직지축제, 강릉단오제, 아산성웅이순신축제
지역특산물축제	지역에서 생산된 전통적이거나 독특한 특산물을 소재로 농축산품이나 공산품 등을 판매하여 지역 경제에 이바지하는 축제	금산인삼축제, 이천쌀문화축제, 양양송이축제, 강경젓갈축제, 이천도자기축제, 인제빙어축제
자연관광축제	지역에 존재하는 산림, 하천, 공원, 바다 등 자연자원을 활용한 축제	함평나비축제, 보령머드축제, 무주반딧불축제, 고성공룡나라축제, 진도신비의 바닷길축제
지역관광축제	관광산업 발전과 관광객 유치를 통한 지역경제 육성을 목적으로 개최하는 축제	인천해양축제, 인천부평풍물대축제

* 기존 연구를 참고로 논자가 재구성

. 지역축제의 관리 및 운영주체

- 지역축제는 지역주민, 지역단체, 지방자치단체가 주체가 되어 개최하고 지역주민의 총체적인 삶과 전통 문화적 요소가 잘 반영되어 있는 공동체적 성격의 행사라 할 수 있다(서정섭, 2009). 이현식(2004)은 지역축제가 개최되는 지역의 문화적 역량을 키우기 위해 축제의 자율성, 전문성을 강조하였고, 이를 위해 안정적 재정보호와 독자적인 조직 구축이 현재 지역축제와 관련하여 지방정부가 가장 중요하게 고려해야 될 요인이라고 하였다.

- 지역축제는 지방자치단체가 주체가 되어 개최하는 지자체 주도형, 지자체와 공공기관이 함께 주체가 되어 추진하는 지자체 정부 공공주도형, 지역단체에서 주도하는 민간주도형으로 분류할 수 있다(그림 1). 그리고 축제전담기구인 축제조직위원회를 지자체 정부 기관 산하에 배치하는 경우, 문화재단 및 지방문화원 등과 같은 민간단체 기관을 배치하는 경우, 공공기관과 이벤트 회사 및 대행사와 같은 민간업체가 공동주관하는 경우도 존재한다. 지역축제는 이벤트회사 및 대행사와 같은 민간업체, 중앙정부, 자치정부, 공공기관, 지방문화원 및 문화재단과 같은 민간단체와 민간기업체 후원 등의 다양한 지원을 받고 있다(조혜정 · 이미경, 2008).



[그림 1] 지자체 정부주도형 추진주최 조직 유형

* 조혜정·이미경(2008). 인천광역시 지역축제 지원체계 개선방안

라. 우리나라 지역축제의 문제점

- 우리나라의 지역축제는 1995년 지방자치제 시행 이후 급격히 증가하고 있으며, 지역의 역사와 전통을 홍보하는 것에서 나아가 지역주민과 관광객 사이의 공감대가 형성과 관광객 유치로 인해 지역 경제 발전과 지역 홍보에 기여함에 따라 그 중요성이 더해지고 있다.
- 한국문화관광연구원은 최근 지역축제는 단기간의 양적 급증, 관 주도형 축제남발, 축제조직의 취약과 장기 플랜 부재, 일회적·획일적 이벤트성 행사, 예산과 시간의 낭비, 지역주민의 자발적 참여부족, 과도한 관광 상품화, 역사적·지리적·전통적 고유성의 문화축제 전수의지 부족 등을 문제가 있다고 하였다.
- 류정아(2006)는 ① 축제문화 발전의 학문적 또는 사회적 토대가 확고하게 마련되어 있지 않은 상황에서 축제가 단기간에 양적으로 급증함으로 인한 문제 ② 관 주도형 축제남발로 인한 상부 하달식 축제 거행의 문제 ③ 비전문가에 의한 축제조직의 구조적 취약과 장기적 플랜 부재 ④ 일회적이고 획일적인 이벤트성 행사로 인한 예산과 시간의 낭비 ⑤ 시민들의 자발적인 참여부족과 참여방식에 대한 논의 부족 ⑥ 과도한 관광상품화에 따른 진정한 축제정신의 결여 ⑦ 역사적·지역적·전통적 고유성을 담은 축제문화 전수의지의 부족의 문제를 지적하였다.
- 언론 등에서 제기하고 있는 지역축제에 대한 문제점은 ① 축제를 공공이 주도하고 있음 ② 축제의 내용 차별성이 떨어지고 종합축제가 전체의 절반 이상을 차지함 ③ 축제 지출 행사경비가 지방세 수입 가운데 상당한 양을 차지함 ④ 지역축제의 문화적 의미를 외국인에게 전달하는 데에 발생하는 문화적 해석의 문제 등을 제기하였다.

- 따라서 국내의 지역축제의 문제점은 먼저 지방세 수입의 50% 이상의 금액에 해당하는 경비를 지역축제에 지출하는 지자체도 존재하는 바와 같이 지방예산 중 축제나 행사지출 비중이 과다하다. 이는 지방자치단체의 혈세 낭비는 일자리 창출 등 다른 부문에의 투자를 저해하는 요인으로 작용할 수 있다.
- 둘째 지자체의 면밀한 운영 검토 없이 진행되는 축제가 상당하여, 체계성·전문성이 부족한 문제가 발생하고 있다. 즉 예산부족과 홍보 부족, 전문인력 미확보의 문제를 안고 축제가 진행되어 지역축제에 대한 관광객의 만족도가 낮게 나타나는 경우가 있다.
- 셋째 지역 특성을 반영한 축제의 규모와 내용에 대한 고려가 이루어지지 않은 채 사업이 진행됨에 따라 전시성·낭비성 행사, 지나친 관광상품화가 이루어진 축제, 지역별로 유사한 축제가 운영 중에 있다. 이는 관광객들을 이끄는 매력성이 떨어지고 흥미도 저하의 문제와 더불어 주민 화합과 지역 경제 활성화를 저해하는 요인으로 작용할 수 있다.
- 위와 같은 문제 해결을 위해, 지역 축제의 통·폐합 등 개선을 통한 지역축제의 구조조정, 축제행사의 경비 절감, 체계적인 심사과정이 필요함. 지역 축제를 지역 자체만의 전통 문화와 특색을 살리고 차별화하여 경쟁력 있는 축제를 조성하여, 지역주민의 소득 증대, 지역경제 활성화에 기여해야 할 것임. 또한, 축제의 테마 차별화, 주민 참여의 증대, 전문인력 확보, 다양한 축제 프로그램 마련으로 경쟁력 있는 축제를 육성할 필요가 있음.
- 본 연구의 테스트베드 지역인 양평군 고로쇠, 산나물 축제 괴산 유기농 엑스포 현장조사 결과 ① 지역축제와 관련한 안내 및 홍보 부족 ② 지역축제에서 지역특산물 판매 시 결제 방식의 편리성 부족 ③ 결제 방식의 제한에 따른 한정된 구매 고객 ④ 지역축제 이외의 지역 특색이나 관광지·숙박 정보 등 추가적인 안내 부족 등의 문제점이 나타났다. 따라서 지역축제에 대한 홍보 및 대금 결제 방식의 다양화를 통한 지역축제가 지역농산물 판매에 긍정적인 영향을 미칠 수 있도록 하여야 할 것이다.

<표 5> 지역축제의 특성과 문제점

문제점	내 용
지역의 특화 부족	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역적 아이덴티티(identity) 상실 ◦ 지역적 특성을 보여줄 수 있는 프로그램 개발 부족 ◦ 지역마다 유사한 내용의 축제 ◦ 전문화된 상품 및 콘텐츠 부족
지역민 참여 결여	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지자체의 분명한 역할규정이 없음(지역민과 지자체 소통적 기능 단절)
축제 운영	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역축제의 절반이 타당성 검토도 거치지 않은 채 서둘러 만들어짐 ◦ 축제 운영이 지자체와 지역민이 아닌 단체나 이벤트 업체에 맡겨짐 ◦ 적정 예산의 투입이 이루어지지 않아 축제 집행 인력의 전문성 확보가 어려움

* 김현지(2012). 지역축제 활성화를 위한 문화공간콘텐츠 개발방향에 관한 연구

3. 농촌체험마을

가. 농촌체험마을의 정의

- 농촌체험은 Agri-Tourism, Rural-Tourism, Green-Tourism 등의 용어와 혼재되어 사용되지만 농촌에 직접 방문하여 관광객이 머물며 체험하는 체험형 관광이라는 점에서 그 맥락을 같이 한다. 즉 농촌체험마을 방문을 통해, 지역 관광지를 둘러봄과 동시에 스스로의 체험을 통해 오감을 만족시키는 즐거움을 추구하는 것을 목적으로 한다.
- Richard Julia(1997)는 농촌체험을 ‘도시지역을 벗어난 농촌지역에서 체험 활동을 통하여 농촌다움을 핵심적으로 하는 관광’으로 정의하였고, 허현·박형민·안형철(2009)은 ‘농촌으로서의 물리적 특성과 토착된 문화를 활용한 관광형태로서 관광객이 단순히 구경하는 것만이 아니고 스스로 몸을 움직여 무언가를 체험하는 프로그램을 제공하고 있는 관광’이라 하였다. 박영일(2007)은 ‘경영 주체가 마을단위로 이루어지면서 농촌마을의 독특한 전통문화와 자연환경을 유무형의 지역특산품을 개발함으로써 도시민의 귀향욕구와 농촌체험 여가활동을 충족시켜 농가소득증대를 꾀하는 마을’이라 하였고 김나영(2010)은 농촌다움을 나타내는 농촌마을의 전통문화와 자연환경을 바탕으로 도농교류를 기반으로 도시민의 심리적 관광욕구를 만족시켜 농가소득을 추구하는 마을로 정의하였다. 성귀만(2014)은 ‘마을단위 중심으로 농촌체험마을의 경영주체와 주민이 정부와 지방자치단체의 지원을 통해 체험기반시설을 조성하여 방문객인 고객에게 체험유형에 의한 다양한 프로그램을 제공하여 즐겁고 편안한 휴식과 휴양을 즐길 수 있는 마을’이라 정의하였다.
- 즉 농촌체험마을은 농촌관광·체험을 위하여, 농촌으로서의 문화와 특성을 활용하여 관광객에게 다양한 체험 프로그램을 제공하고 여가활동을 충족시켜주며, 이를 바탕으로 농가소득을 추구하는 마을로 정의할 수 있음.

나. 농촌체험마을의 유형 및 주요활동

- 농촌체험마을은 농촌다움을 유지하고 있는 농촌의 아름다운경관, 농촌전통문화, 자연환경과 생태, 영농활동 등을 체험할 수 있는 관광형태이다. 농가에서 숙박시설을 제공 및 농·특산물, 지역특산물을 판매하고, 방문하는 도시민에게는 체험프로그램에 의한 각종 경험을 제공해 줌으로써 휴식, 휴양, 스트레스 해소와 농촌의 부가가치 향상에 기여하는 역할로 각광받고 있다(성귀만, 2014).

- 농촌체험마을은 농촌마을의 구성요소인 지역의 자원과 체험시설, 이용목적, 법제도, 입지조건, 개발주체 등에 따라 다양하게 분류하고 있다[표 6].

<표-6> 농촌체험마을의 유형 분류

분류 기준	유형
법·제도적 분류	농어촌휴양단지, 관광농원, 주말농원, 농어촌 민박마을
입지유형	산촌·촌락형, 농촌마을형, 해안·어촌형
이용형태	생산수단대여형, 농산물채취형, 이용장소제공형
개발방식	민·관합동개발형, 공공주도개발형, 민간주도개발형

* (한국농어촌공사 농어촌연구원, 2008)

- 농촌체험프로그램의 유형은 체험 목적과 내용에 따라 다양하게 구분된다. 박금용(2003)은 농촌체험프로그램의 유형을 농산물 수확체험, 문화체험, 수련체험, 농산물 재배체험, 음식 및 토속주 제조체험, 동물사육 및 축산물 가공체험, 절기별 체험으로 구분하였으며, 고종화 외(2002)는 생태체험, 농촌생활체험, 영농체험, 어업체험, 문화예술체험, 레크레이션체험, 건강 육성체험으로 구분하였다.

<표-7> 농촌체험마을프로그램의 유형 및 개념

체험유형	체험의도	활동(프로그램) 내용
영농체험	특별한 경험 새로운 미적체험	영농체험이란 농사체험, 산나물채취, 약초캐기, 과일따기, 민물낚시, 수확 등 다양한 농장체험의 과정 중 일부를 현장에서 직접 체험할 수 있는 것
생활체험	공동체감 상호작용 교류	생활체험이란 마을에서 생산되는 식재료를 활용한 요리, 가공체험과 더불어 지역고유의 생활방식을 지역주민드모가 함께 경험해볼 수 있는 체험
문화체험	창의적 체험 자연친화감 학습	문화체험이란 민속, 전설, 문화유적, 지역축제, 문화재, 전시관, 박물관 등을 방문 또는 참여하는 것, 천연 자연환경을 체험함으로써 자연의 일부분으로 동화, 친화하는 체험
힐링체험	심신안정·위로 모험감	힐링체험이란 삼림욕, 등산, 올레길, 스키, 골프, 석양, 래프팅, 트래킹, 민간건강요법 등을 경험하거나 참여하는 체험

* 성귀만(2014). 농촌체험마을의 체험유형과 환경특성이 고객만족에 미치는 영향.

다. 농촌체험마을의 관리 및 운영주체

- 도·농 간 활발한 인적·물적 교류를 통해 농촌의 소득증대 및 지역경제 활성화를 위해 2002년부터 농림축산식품부, 안전행정부, 해양수산부, 농촌진흥청, 환경부, 산림청의 6개 부처와 각 시·도·군의 지원으로 농촌체험마을 조성사업을 시행중에 있다.

- 농촌체험마을사업의 관리 및 운영 주체와 사업 내용은 <표-8>과 같다. 농림축산식품부의 녹색농촌체험마을과 농촌마을종합개발사업, 해양수산부의 어촌체험마을, 농촌진흥청은 전통테마마을, 안전행정부의 아름마을과 정보화마을, 환경부의 자연생태마을, 산림청의 숲가꾸기 마을 등이 있다.
- 농림축산식품부의 녹색농촌체험마을은 농촌관광을 위한 마을기반 정비를 목적으로 하고 농촌마을종합개발사업은 몇 개의 마을을 하나의 권역으로 묶어 조성하는 것이며, 안전행정부의 아름마을은 소득증대를 목표로 한 마을단위 종합개발방식, 농촌진흥청의 농촌전통테마마을은 테마를 주제로 마을 단위 농촌관광을 추진하고, 해양수산부의 어촌체험마을은 어촌체험어장 중심으로 어촌발전과 어업소득을 증대하는 형태로 이루어지고 있다.
- 한국농어촌공사에서 운영하는 농어촌체험마을 관리시스템의 통계를 보면, 전국적으로 농림축산식품부에서 지원하는 녹색농촌체험마을은 590개, 기타 지자체 및 타 부처에서 지원하는 체험관련 마을 2,205개로 모두 2,795개 마을에 이르지만, 사업이 중단되어 있는 마을도 있다. 이에 정부에서는 ‘도시와 농어촌간의 교류촉진에 관한 법률’을 제정하여 기존의 체험마을 가운데 마을의 전통문화와 자연환경을 활용해 체험프로그램을 마련하여 체험활동을 적극적으로 추진하고자 하는 마을을 대상으로 시장 군수가 ‘농어촌 체험휴양마을’로 지정하고 마을이 각 지방자치단체 단위에서 협의체를 구성할 경우 정부가 일정부분 지원하는 방식으로 운영하고 있다(성귀만, 2014).

<표-8> 농촌체험마을사업 추진현황

소관부처	관련사업	사업기간	계획	2014년 3월말 기준 운영
농림축산식품부	녹색농촌체험마을	02~17년	850	590
	농촌마을종합개발사업	04~17년	1,000	220
해양수산부	어촌체험마을	01~13년	112	109
농촌진흥청	농촌전통테마마을	02~09년	180	174
산림청	산촌생태마을	95~12년	600	312
	숲가꾸기			16
안전행정부	아름마을	01~04년	23	21
	정보화마을	01~08년	400	259
환경부	자연생태	02~17년		47
시군지정	체험휴양	02~17년		793
	기타(시군)	02~17년		89
	기타(시도)	02~17년		165
합 계	5개부처, 9개사업		3,155	2,795

* 성귀만(2014). 농촌체험마을의 체험유형과 환경특성이 고객만족에 미치는 영향.

라. 우리나라 농촌체험마을의 문제점

- 우리나라 농촌체험마을은 정부나 지자체, 지역단체를 중심으로 관리되고 있으며, 자연·사회·문화 자원을 즐길 수 있는 다양한 체험프로그램을 운영하고 있다. 하지만 농촌관광 마을 선정 기준이나 운영방식, 평가기준 등의 객관성과 체계성이 떨어지는 문제점이 발생하고 있다.
- 국내 농촌체험마을의 문제점으로는 먼저 체험마을은 마을의 선정 기준의 개선이 요구된다. 즉 농촌관광을 운영할 전문인력이 부족하고 농촌관광 및 체험에 대한 지역 주민들의 이해도도 저조한 경우 지나치게 고령화된 마을이나 농촌관광 필요성이 높지 않은 마을은 선정 억제할 필요가 있다.
- 둘째 체험마을 예약 및 결제 시스템이 체계적이지 않아 보험, 온라인 예약 및 결제 시스템, 저렴한 가격으로 경영자가 쉽게 이용할 수 있는 예약·결제 시스템이 필요하다.
- 셋째 농촌체험마을의 스토리나 상품, 프로그램의 매력성이 떨어지는 경우가 존재하고 있다. 관광객이 농촌에 와서 비용을 지불하고 싶은 상품이 부족하여 농촌의 목적인 지역경제 활성화나 지역특산물 소비의 효과를 내지 못하고 있는 실정이다. 특히 최근에는 펜션·휴양림·오토캠핑 등이 농촌체험형 관광시장을 파고들어 그 수요가 줄어들고 있다.
- 넷째 농촌체험마을의 관광이 일회성에 그쳐서 실질적인 농가 수익과는 연결되지 않는 경우가 있다. 또한 마을 발전을 위해 노력하는 주민과 폐쇄적인 주민 사이의 갈등이 운영에 걸림돌이 되고 있다.
- 따라서 농촌체험마을의 발전과 성공을 위해서는, 관광객들의 흥미를 끌 수 있는 다양한 체험프로그램의 개발, 농촌체험마을의 선정 및 평가 기준 및 전문인력의 체계성 확보, 체험마을 이용의 편리성 확대, 지역주민들의 지원과 의지를 높일 수 있는 제도와 시스템이 마련되어야 할 것이다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 테스트베드 지역의 개황

가. 양평군 자연환경

- 양평군은 대한민국 경기도 동부에 있는 군으로, 면적은 877.80km²로 경기도에서 가장 넓으며, 대부분 산림지역으로 이루어져 있다. 북동쪽으로는 강원도 홍천군, 동쪽으로는 횡성군, 남동쪽으로는 강원도 원주시, 남쪽으로는 경기도 여주시, 남서쪽으로는 경기도 광주시, 서쪽으로는 경기도 남양주시, 북쪽으로는 경기도 가평군과 인접해 있고 서울시와는 거리상 약 40km, 시간상 약 1시간 정도의 거리에 가깝게 위치하고 있다.
- 양평군의 지형은 동서가 남북보다 길고 북부 일대는 산악이 이어진 형태이다. 양평군의 중앙 북부에는 용문산이 해발 1,157m로 높게 솟아있으며, 산림지역이 대부분을 차지하므로 평지는 다른 지역에 비해 협소한 편임. 동부 및 북한강 유역에 접한 서부에 평야가 있으나, 비옥한 농경지는 희소한 편이다. 남서부지역에는 남한강이 흐르고 동서남북으로 산악 및 수변경관히 적절하고 아름답게 어우러진 자연환경을 지니고 있다.
- 여름에는 덥고 강수량이 많으며 겨울에는 춥고 건조한 전형적인 대륙성 기후를 가지고 있다. 양평군의 최근 30년간의 기후측정결과 연평균기온은 10.8℃, 연평균강수량은 1300.7mm로서 나타났다. 극최고기온은 37.6℃, 극최저기온은 14.5℃이고 식물이 자랄 수 있는 무상기는 4월에서 10월로 7개월이다. 대부분의 강우가 6,7,8월에 집중되어 있고 겨울철과 여름의 기온차가 크므로 양평군 일대에는 낙엽활엽수림이 우세하고 그 외에 일부 침엽수가 혼재하고 있다.
- 식물구계상 한반도의 중북아구에 최북단에 속해있다. 중북아구는 북으로는 탱자나무속 식물의 생육북한계선인 인천, 춘천, 거진을 잇는 선과 남으로는 태안반도, 영일만을 잇는 선으로 경계를 잡고 있다. 한반도 고유의 특산종이 많이 분포하는 지역이며 이런 특산식물들은 모데미풀속, 금강인가목속, 미선나무속, 금강초롱꽃속 등이 있으며 용문산에는 금마타리, 꽃개회나무, 배암나무, 금강초롱꽃 등 특산식물들이 자라고 있다.

나. 양평군 인문·사회환경

- 양평군의 면적은 총 877.78km²로 산림지역이 73%로 이루어져 있으며, 면적은 서울시의 1.45배이다. 행정구역은 1개읍 11개면, 265개리 793개반으로 양평읍을 비롯하여 강상면, 강하면, 양서면, 옥천면, 서종면, 단월면, 청운면, 양동면, 지평면, 용문면, 개군면 총 1개

읍 11개면으로 구성되어 있다. 행정조직은 2국, 3담당관, 17개 과, 2직속기관(4개 과), 3사업소, 1읍 11면, 1의회로 되어 있다.

- 양평군의 총 인구는 최근 10년간 꾸준히 증가하며 2011년 10만 명을 돌파하였다. 2015년 10월 31일 기준 총 인구는 109,435명으로, 남 55,327명, 여 54,108명으로 남자가 다소 많다. 65세이상 인구가 22,270명(20.7%)이며 인구밀도는 122명/km². 총 48,436세대, 이 중 농가가 8,443개로 17.9%를 차지하고 있다.
- 한강이 동서로 관통하면서 일부 지역이 상수원보호구역으로 지정되었으며, 환경정책기본법, 한강수계법, 수도법, 산림법, 건축법, 수도권정비계획법, 군사시설보호법에 의해 개발이 제한받고 있다.
- 상업시설로는 양평장이 3·8일, 용두장이 2·7일, 지제장이 1·6일, 용문장이 5·10일 등 5일장이 있다. 서울·양평·홍천 간의 4차선 도로 확장, 양평대교의 건설 등으로 서울 인구의 유입이 늘어나고 있다. 북한강과 남한강변은 전원주택단지가 늘어나고 있으며, 여관·음식점·콘도·골프장 등이 증설되면서 상업 인구가 증가하는 추세이다.
- 자체 지역개발 및 투자여건은 양평군은 군의 재정자립도가 24.4%로 매우 낮아 경기도 하위권을 차지하고 있다. 지역적 한계 극복을 위해 양평군은 「양평친환경농업」 제1차 3단계 8개년사업을 추진하여 친환경농업 인프라 구축에 성공하였다. 친환경농업의 질적인 발전을 위해 「친환경농업-21 육성」 제2차 5개년계획을 성공적으로 달성할 수 있는 기반을 다지기 위하여 특구지정을 하였다. 양평군은 친환경농업특구로 지정되어 있으며 친환경농업특구란 “친환경농법으로 농산물을 생산하는 지역에 규제특례를 적용하여 각종규제로 인한 지역적 한계를 극복하고 친환경농업의 실질적인 발전을 도모하기 위하여 지정한 지역”을 말한다.
- 양평군의 운길산, 청계산, 추읍산, 용문산. 운길산은 산세가 부드러워 등산로가 순탄하여 가벼운 주말산행에 적합하다. 산 중턱에 위치한 수종사에서 내려다보는 남한강과 북한강이 빼어난 경치가 수려하다. 청계산은 수도권 지역에 위치하여 유일하게 북한강을 감상할 수 있는 산으로 정상에 서면 두물머리 일대의 경관이 장관이다. 추읍산은 산 정상에 오르면 양평군내 7개 읍, 면이 모두 내려보인다 해서 칠읍산이라고 불리며, 불랫길이 잘 조성되어 있다. 용문산은 높이가 1,157m에 이르러 경기의 금강이라고 불리며 남동쪽에 위치한 용문사에는 동양에서 가장 큰 은행나무가 있다.
- 양평군의 관광명소로는 도보여행지인 두물머리길과 물소리길이 있다. 세미원은 장대한 연못의 연꽃이 장관이 이루고 있으며, 소나기마을은 황순원 문학촌으로서 유품과 작품

이 전시되어 있으며, 소설속 배경을 재연한 체험장이 있다. 중앙선 폐선 구간을 활용한 레일바이크는 용문역에서 원덕역 사이 구간에 개설되어 있다. 남한강 자전거길은 폐선 구간을 활용하여 개통한 도로로, 남양주시 팔당역에서 양평군 양근대교까지 26.8km의 자전거 전용도로이다. 한강 자전거길과 이어져 주변 경관이 아름답고 기존의 철로, 역사, 터널, 북한강 철교를 그대로 살리고 있다.

- 양평군의 자연·사회·문화적 자원을 즐기기 위해 매년 다양한 축제가 개최되고 있다. 문화예술축제는 Do-Dream 세계 타악 페스티벌, 전통문화축제는 양평생활문화축전, 지역특산물축제는 양평딸기체험축제, 양평김장문화제, 양평산수유·한우축제, 양평단월고로쇠축제, 양평산나물축제, 자연관광축제는 물맑은양평빙어축제, 물맑은양평메기수염축제, 양평위티워페스티벌, 지역관광축제는 양평몽땅구이축제 등이 개최되고 있다.

2. 테스트베드 지역의 주요 관광자원

가. 도보여행지

- 양평군의 대표적인 도보여행지는 남한강과 북한강이 만나는 두물머리를 둘레길로 걷는 두물머리길, 남한강과 북한강이 합쳐져 한강이 시작되는 곳에서 이어져 하천, 산과 마을을 지나는 물소리길이라 할 수 있다.
- 두물머리길은 남한강과 북한강이 만나 살을 섞는 한강의 명소인 두물머리를 중심으로 하는 도보여행지로 수생식물원인 세미원에서 연꽃이 피는 모습을 볼 수 있으며, 팔당호는 줄, 애기부들, 버드나무와 같은 수생식물로 아름다운 경관을 이루고 있다. 다산 정약용 생가를 찾고, 덕소 앞 한강변 건너편의 버드나무 숲의 경치를 감상할 수 있다. 특히 구리한강시민공원은 봄에 노란 유채꽃으로 가득차며 구철로의 레일바이크 조성 사업이 진행되고 있어 두물머리길을 더 편리하게 이용할 수 있을 예정이다.
- 두물머리길은 총 28km, 소요시간 7시간으로 2개 코스로 이루어지며 경기도 양평군 양서면에서 남양주시를 지나 경기도 구리시 토평동까지 느티나무, 강변돌담, 철로, 나루 등이 어우러져 연인들의 데이트 코스로 각광받고 있는 코스이다. 1코스는 양수역에서 구 팔당역까지 이르는 구간으로 총 15km, 4시간이 소요되며 양수문화체육공원, 세미원, 두물머리 느티나무, 고랭이마을앞길, 다산생가 등을 지나는 코스이다. 2코스는 구 팔당역에서 한강시민공원까지 이르는 구간으로 총 13km, 3시간 소요되며 덕소강변길, 조말생묘, 구리한강시민공원 등을 지나는 코스이다.
- 물소리길은 남한강과 북한강이 합쳐져 하나의 큰 강, 한강이 시작되는 곳에 있는 도보

여행길로 길을 따라 이어지는 크고 작은 하천의 물소리를 들으며 걸을 수 있고 수도권에서 가장 근접해 있으며 아름다운 풍경을 감상할 수 있다. 특히 농촌 문화를 체험함과 동시에 ‘느리게 걷기’를 실천할 수 있는 곳으로 각광받고 있다.

- 물소리길은 문화유적숲길, 강변이야기길, 버드나무나무계길, 흑천길, 용문사 가는길의 5개의 코스로 구성되어 있다. 1코스는 문화유적숲길로 양수역~국수역에 이르는 구간이며 총 13.8km, 5~6시간 소요된다. 2코스는 강변이야기길로 국수역~양평역에 이르는 구간이며 총 16.4km, 6~7시간 소요되고, 3코스는 양평역~원덕역이 이르는 버드나무 나무계길로 총 11km, 4~5시간이 소요된다. 4코스는 흑천길로 원덕역~용문역에 이르는 구간이고 총 6.2km이며, 3~4시간 소요된다. 5코스는 용문사 가는길로 용문역~용문산에 이르는 구간이며 총 10.7km, 5~6시간 소요된다. 최근에 추가된 1-1코스는 두물머리물래길로 양수리~용담리 순환 코스이며 10km, 3~4시간이 소요된다.

나. 지역축제

- 양평군은 다양한 유형의 지역축제가 실행중에 있다. 앞서 분류한 유형에 따라 문화예술 축제, 전통문화축제, 지역특산물축제, 자연관광축제, 지역관광축제로 나눌 수 있으며 종합적인 특징을 지니는 축제도 있다. 이 중 양평군의 자연자원을 활용한 체험프로그램과 지역특산물을 중심으로 한 축제가 대부분을 차지하고 있다.
- 양평군 지역축제를 유형별로 분류하면 [표 9]와 같다. 대표적인 양평 지역특산물축제 중 본 연구와 관련된 축제로는 용문산산나물축제, 딸기체험축제가 있다.
- 양평의 농업 슬로건인 ‘물맑은양평’의 대표적 축제인 「양평 용문산 산나물 축제」는 축제가 한 군데에서 이루어지는 집합형 축제로, 매년 5월경 용문산 관광지와 용문역 일원을 중심으로 개최되고 있다. 산나물 장터, 산나물 홍보관, 산나물 뜯기체험, 산나물을 이용한 먹거리 장터, 친환경 농특산물 판매, 다양한 체험 및 문화예술 전시행사로 운영되며 관광객을 위한 공연이 이루어진다.
- 동국여지지에 진상품으로 용문산에서 나온 산나물이 최고라는 이야기를 바탕으로 한 200명 규모의 산나물 진상행렬, 천백년 은행나무를 상징으로한 1,100인분의 산나물 비빔밥 나눔행사 등 멋진 퍼포먼스 등이 진행된다. 특히 ‘대한민국에서 제일 건강한 축제’란 슬로건으로, 하천요법, 산림요법, 간이헬스투어체험, 산나물 족욕장을 체험할 수 있는 ‘힐링산나물 마당’을 운영해 테마가 있는 축제로 변모하고 있다. 또한 직접참여하고 체험할 수 있는 산나물 화분만들기, 도자기 만들기 체험, 전통놀이체험 등 가족과 연인 등 관광객 모두를 위한 다양한 행사가 마련되어 있다.

- 「양평딸기체험축제」는 매년 2~5월경 양평군내 농촌체험마을 12곳에서 분산형으로 축제가 진행된다. 딸기를 직접 따서 맛보고 담아가는 딸기체험과 마을에서 준비한 농촌체험 프로그램, 딸기요리 경연대회를 함께 즐길 수 있다. 농촌체험은 딸기비누·풍뎡이·만두 만들기, 움집원시인체험, 고무줄총만들기, 인절미 떡매치기, 나무수레 썰쟁이타기, 트랙터마차 타기, 보리개떡 만들기, 돼지감자 송편만들기, 송어잡기, 숲체험 등 마을별로 다양한 프로그램으로 진행된다.

[표 9] 양평군 지역축제 분류

구분	제목	내용	기간
문화 예술 축제	Do-Dream 세계 타악 페스티벌	세계 민속 타악기 전시 및 체험 축제로, 세계 타악기 10,000여 종이 전시되며 누구든지 체험할 수 있는 축제로, 세계 타악축제 음악회를 개최함.	11월
전통 문화 축제	양평생활문화 축전	즐거운 공연, 체험마당, 민속줄타기 공연 등 다채로운 행사로 양평군민과 관광객을 대상으로 양평의 생활문화동호인들이 만들어가는 축제.	10월
지역 특산물 축제	양평 딸기체험 축제	딸기체험과 마을에서 준비한 농촌체험 프로그램을 함께 즐길 수 있음. 양평군내 농촌체험마을(12곳)에서 참여할 수 있으며, 마을별로 진행되는 축제임.	2~5월
	양평 김장 문화제	각 마을별 다양한 김치 전시 및 시식, 먹거리, 아이들과 함께 할 수 있는 체험을 위주로 함. 김치만들기 체험, 김장나눔 행사, 사자놀이 공연 등을 진행함.	11월
	양평산수유· 한우 축제	양평 내리, 주읍리 일대는 우리나라에서 가장 오래된 산수유나무가 자생하는 군락지로서, 매년 산수유축제가 개최됨. 개군면의 특산물인 물맑은 양평 개군한우 시식회와 함께 진행됨.	4월
	양평단월 고로쇠축제	단월면은 강원도 홍천과 인접해 있어 양평에서도 가장 청정지역. 고로쇠나무 수액이 올라오는 새봄을 맞이하여 한해의 평안, 안녕을 기원하며 단월면민들이 준비한 축제로, 다양한 먹거리와 함께 행사를 즐길 수 있음.	3월
	양평산나물축 제	용문산 관광지와 용문역 일원을 중심으로 개최됨. 산나물 장터, 산나물 홍보관, 산나물 뜯기 체험, 산나물을 이용한 먹거리 장터 및 친환경 농특산물 판매, 다양한 체험 및 전시행사로 운영되며 문화예술공연이 이루어짐.	5월
자연 관광 축제	물맑은 양평 빙어축제	양평은 전국에서 가장 추운 곳이며, 빙어자원이 풍부함. 양평빙어축제는 빙어낚시뿐만 아니라 주민 중심, 방문객 중심의 소규모 문화체험을 진행함.	12~ 2월
	물맑은 양평메기수업 축제	맨손으로 미꾸라지 사냥, 석방림 체험으로 물고기 사냥 및 물놀이로 체험프로그램이 구성되어 있음. 물놀이체험, 산책코스, 먹거리체험 등 다양한 프로그램을 즐길 수 있음.	5~ 8월
	양평 워터위 페스티벌	소원풀이 물싸움과 옥천수 진상제가 열리는 대한민국 최고의 시원한 자유를 꿈꾸는 아수라장 축제. 물놀이 체험과 시기별 농산물 수확체험, 꽃누름 체험등 여러 체험 프로그램을 시행함.	7~ 8월
지역 관광 축제	양평몽땅구이 축제	가을의 풍요로움을 만끽하며 가을에 나는 농산물을 몽땅 구워먹은 구이구이축제. 양평의 물과 농작물의 우수성을 널리 알리고자 개최되며, 수렵 및 채집체험을 통해 장작·숯을 이용하여 기호에 맞게 구워먹을 수 있는 축제.	9~ 12월

다. 농촌체험마을

- 양평군의 농촌체험마을은 매달 다양한 체험프로그램을 운영하고 있다. 관광객은 지역특산물축제인 양평딸기체험축제, 양평 김장문화제 등의 시기에 체험농장에서 프로그램, 양평 워터페스티벌, 물맑은 양평 빙어축제, 물맑은 양평 메기수염축제 등에서 문화 및 자연체험 프로그램에 참여할 수 있다.

- 양평 농촌나드리 협동조합에서 운영하는 “양평농촌나드리”에 다양한 체험마을이 회원으로 등록되어 체계적으로 농촌체험마을이 운영되고 있으며, 관광객은 사전에 신청하여 체험프로그램에 참여할 수 있다.

- 양평농촌나드리는 양평군내 농촌체험마을 네트워크로, 체험마을 온라인 예약, 홍보 지원을 하고 있으며, 2003년부터 활동하여 2006년 2월 28일에 (사)물맑은양평농촌나드리가 창립되어 활동하고 있다. 양평농촌나드리 회원 마을은 옹달샘꽃누름마을, 동오리체험마을, 유기농마을, 가루매마을, 여물리체험마을, 모꼬지마을, 질울고래실마을, 소리산마을, 별내마을, 뚝딴지마을, 숲속의명품마을, 산음달밭마을, 신론리 체험마을, 별빛체험마을, 보릿고개마을, 쌍거리마을, 마들가리마을, 수미마을, 편전마을, 아리랑산촌마을, 산수유꽃마을 등이 있다.

- 농장체험은 둥이농원, 미산농원에서 참여할 수 있다. 둥이농원은 경기도 양평군에서 산딸기를 재배하는 농장으로 산딸기 수확은 6월 1일 ~ 6월 25일까지 진행한다. 미산농원은 경기도 양평군에서 블루베리를 재배하는 농장으로 블루베리 수확은 6월 15일 ~ 7월 15일까지 진행 가능하다.

- 주요 축제인 김장체험에서는 동오리체험마을, 뚝딴지마을, 유기농마을, 산음달밭마을, 소리산마을 등에서 무, 파, 갓, 마늘, 절임배추 등 준비된 재료를 이용한 김장김치, 김장소를 만들어 김장소를 절임배추에 넣는 과정으로 김장을 진행하는 체험 프로그램을 운영하고 있다.

- 주요 축제인 딸기체험축제에서 농촌체험마을별로 진행되는 체험프로그램은 <표-10>와 같다. 주요 마을에서 딸기체험 이외에도, 자연과 문화를 느낄 수 있는 체험프로그램을 실시하고 있다.

<표 10> 딸기체험축제 참여 농촌체험마을별 프로그램 구성내용

체험마을명	활동(프로그램) 내용
옹달샘꽃누름마을	딸기만두, 딸기비누, 보물찾기, 친환경딸기따기
여물리체험마을	딸기따기, 딸기풍뎡, 달고나, 송어잡기, 닭장 알서리
유기농마을	딸기따기, 제기만들어차기, 인절미떡메치기
보릿고개마을	딸기따기, 제기만들어차기, 느타리버섯따기, 트랙터마차
별내마을	딸기따기, 돈까스만들기, 화단지만들기, 무차만들기
쌍겨리마을	딸기따기, 압화나무목걸이, 잣까기
질울고래실마을	딸기따기, 움집원시인체험, 트랙터마차, 나무수레썰쟁이
편전마을	딸기따기, 효소비누 공예체험
모꼬지마을	딸기따기, 방앗간체험, 왕달팽이체험
뚱딴지마을	딸기따기, 돼지감자캐기, 트랙터마차, 물고기잡기
소리산마을	딸기따기, 수제양갱, 농네한바퀴(경운기)
가루매마을	딸기따기, 고무줄총, 감자전
수미마을	딸기전빵, 민물고기 생태학습관 관람, 수륙양용마차, 골목놀이, 딸기방향제 및 향초
별빛체험마을	딸기따기, 마을산책, 숲놀이 및 택견
산음달밭마을	딸기따기, 숲체험(목공예), 떡메치기, 제기차기
숲속의명품마을	딸기따기, 화덕피자만들기, 송어잡기

* 양평농촌나드리 사이트 참조하여 구성.

2. U-Store와 테스트베드 지역 관광자원과의 연계 모델

가. U-Store와 양평군 도보여행지와의 연계 모델

- 도보여행은 걷기를 통한 건강 증진, 주변 경관 감상 및 휴양, 야외환경교육 등의 목적으로 개인뿐만 아니라, 가족단위, 영·유아·청소년의 학교 야외활동으로 이용자가 급증하고 있는 추세이다. 즉 도보여행은 지역의 역사·문화, 자연·생태자원을 감상·체험·학습하는 걷는 여행으로 제주도 둘레길을 시작으로 우이령길, 북한살 둘레길 등 다양한 도보여행지가 조성·운영되고 있다.
- 이러한 도보여행지는 관광자원에 따라 자연중심형, 문화중심형, 혼합형의 3가지 유형으로 구분되고, 주된 관광활동은 주변 경관 감상, 입식해설판에 의한 자가학습, 자연·문화자원 해설사를 동반한 교육, 체험시설 설치를 통한 체험학습이라 할 수 있다.
- 이 중 숲해설가, 숲길체험지도사, 문화유산해설사 등에게 주변의 역사·문화자원 경관에 대한 해설 서비스를 제공받는 체험교육은 학습효과 및 양질의 관광경험 제공에 가장 만족도가 높은 활동이다. 그러나 해당 서비스는 예약의 어려움, 해설사 부족 등의 문제로 다수의 관광객이 이용하지 못하는 실정이다.
- 이에 본 과제에서는 도보여행지를 방문하는 관광객들에게 주변의 역사·문화자원, 해당 지역 관광자원에 대한 해설서비스를 제공하는 모바일 앱의 개발·적용을 통해서 양질의 관광경험과 교육경험을 제공하고자 한다.
- 이를 위한 테스트베드는 양평군 물소리길로 선정하였다. 물소리길은 양평군의 대표적 도보여행지로 총 5개의 코스로 구성되어 있으며 이 중 1코스는 역사·문화자원, 자연생태자원, 딸기체험 및 버섯판매농장이 마을길 주변에 위치해 있어 다양한 관광경험을 제공할 수 있는 장점이 있다.
- U-Store 시스템과 테스트베드(양평군 물소리길)의 연계모델의 주된 목적은 Beacon과 모바일 앱을 활용하여 물소리길 관광매력물에 대한 다양한 해설과 정보제공을 통해 여타의 관광지와 차별화되고 양질의 관광·교육경험을 제공해 주는 것이다.
- 즉 물소리 1길 주변의 정창손묘, 이덕형신도비 등 역사·문화자원에 대한 해설뿐만 아니라 친환경농업특구, 딸기체험농장, 양평군에서 생산되는 버섯의 청정함과 건강함을 모바일 앱을 통해 눈과 귀로 해설해 줌으로써 관광객들의 재방문을 유도하고 양평군에서 생산되는 농산물 판매를 촉진시키는 수단이 되도록 하였다[그림 2].

**Beacon과 모바일 앱을 활용하여
물소리길 관광매력물에 대한 해설과 다양한 정보 제공**



[그림 2] U-Store시스템과 도보여행지의 연계모델 개요

○ Beacon을 활용한 mobile APP 서비스 모델

▪ 개요

- Beacon¹⁾과 모바일 앱을 활용하여 물소리길을 탐방하는 관광객들에게 탐방로 주변의 저명한 역사·문화자원, 양평군 특산물, 농산물 체험마을, 양평군 소개(친환경농업특구 등), 기타 관광자원에 대한 해설서비스를 제공한다[그림 3, 4].
- 비콘이 설치된 구역으로 접근시 사용자 스마트폰 앱에서 물소리길 거점에 대한 상세한 설명(화면)과 해설(소리)이 제공된다.



[그림 3] Beacon을 활용한 모바일 앱 서비스



[그림 4] Beacon 설치 모습

1) (Beacon) : 특정한 주파수를 가지고 일정 주기로 전송되는 비 지향성 신호 BLE(Bluetooth Low Energy)4.0 기반의 근거리 저전력 무선 통신 기술

▪ **거점지역 선정 및 해설용 콘텐츠 개발 내용**

- 거점지역은 물소리 1길의 다양한 관광자원 중 ① 역사·문화자원 ② 양평군 농산물을 체험하거나 판매할 수 있는 시설 ③ 양평군 농산물에 대한 홍보 및 소개를 할 수 있는 자가해설관 ④ 특별한 자연·생태자원과 경험을 할 수 있는 장소를 기준으로 총 10개소의 거점을 선정하였다.
- 각 거점에 대한 해설용 콘텐츠는 거점개요, 거점특징 및 세부설명, 사진의 3가지로 구성하고 모바일 폰 화면에서 문자/사진으로 제공되는 내용과 음성으로 사용자에게 들려주는 시나리오 2가지를 개발·적용하였다.
- 물소리 1길의 9개 거점과 주요 내용은 [표 11, 그림 5]와 같다.

[표 11] 물소리 1길 해설용 콘텐츠 제공 거점지역

번호	거점명	내용
1	양수역	□ 물소리길 시작점 : 물소리길 탐방안내와 모바일 앱 사용법 제공
2	정창손묘	□ 역사·문화자원 : 정창손묘에 대한 해설
3	목왕로편의점	□ 물소리길에 위치한 편의점 및 휴식공간 : 양평군 친환경농업특구에 대한 해설
4	부용3교	□ 딸기, 버섯 농장이 위치한 곳 : 딸기 체험농장 이용방법, 버섯의 효능과 구입방법 등을 해설
5	한음 이덕형 신도비	□ 역사·문화자원 : 한음 이덕형에 대한 해설과 오성과 한음 설화에 대한 해설
6	부용산약수터	□ 문화자원 : 약수터에서 보이는 부용산 정상에 위치한 부용단의 ‘오이씨’ 전설에 대한 설화 해설, 음용가능한 깨끗한 물 소개
7	전나무숲	□ 자연·생태자원 : 피톤치드의 효능과 삼림욕 해설
8	몽양 여운형 생가기념과	□ 역사·문화자원 : 몽양 여운형 선생 및 기념관 소개 및 관람 안내
9	도콧터널	□ 문화자원 : 터널을 자전거길로 개발한 배경, ‘자전거길 페스티벌’, 양평5일장, 친환경농업박물관 등 양평군 축제 및 주변 관광지 소개
10	국수역	□ 물소리 1길 종착점 : 양평군 체험마을, 친환경농산물 및 양평군 관광지 소개



[그림 5] 물소리 1길 해설용 콘텐츠 제공 거점지역

■ 모바일 앱에서 제공되는 콘텐츠

- 시작화면 : 물소리길 소개, 주변관광지 정보, 양평군 관광안내, 코스소개
- 코스소개 : 해당 거점에 대한 소개 화면으로 거점지역 사진과 거점개요를 요약하여 해설하고 상세설명에서는 주요 특징, 역사·문화자원, 생태자원, 양평군 농산물에 대한 해설 제공
- 해설시나리오 : 각 거점에 대한 음성 해설

	<p>코스 소개</p> <p>Home</p> <p>양수역</p> <p>양수역은 물소리길 시작점으로 자전거 대여소, 양평군 관광안내소, 각종 편의 시설이 위치하고 있다. 물소리길 1코스는 양수역을 시작으로 정찬손묘, 한음 이덕형 신도비, 부용산, 몽양 여운형 생가 기념관, 남한강변을 지나 종점인 국수역에 이르는 코스이다. 총 13.8km로 예상 소요시간은 약 5~6 시간이다.</p>	<p>코스 소개</p> <p>Home</p> <p>부용3교</p> <p>교랑 말을 따라 이어지는 작은 하천의 물소리를 들으며 아름다운 풍광을 담을 수 있다</p>	<p>1. 양수역</p> <p>물소리길 1코스는 정찬손 한음 이덕형 묘와 부용산, 몽양 여운형 생가, 양평을 지나 종점인 국수역에 이르는 코스이다. 1코스 총 13.8km의 거로 예상 소요시간은 약 5~6시간이다. 물소리길을 안내하는 코스는 약 10m에 한 번 울림 수 있으며, 길의 끝에서 울림이 큰 코스로 안내한다. 리본, 플래카드, 스탠드, 도로표지, 유도표지(안내판), 트래킹을 위한 안내를 스스로 확인하는 시위(아이디어)인 물소리를 풍광과 함께 후 트래킹을 나서시길 바란다. 이외의 안내나, 풍광을 위한 물소리길 풍광안내에 받으실 수 있습니다.</p> <p>2. 정찬손묘</p> <p>정찬손은 조선 초기 문신으로 세도 때의 실학에 이르는 다양한 학제, 영남 등 유학 학파에 속한다. 정찬손의 묘역은 신도비 앞에 자리하고 있다. 정찬손 묘역은 조선의 문명사적에 있어 많은 것이 도제(도제)로 지정되어 보존되고 있다. 정찬손 묘역에 이르면, 정찬손 묘역은 서울이 세워져 있다. 묘역의 북쪽면에서 정찬손 묘역이 보이고, 정찬손 묘역은 조선의 문명사적을 확인하는데 정찬손 묘역, 정찬손, 정찬손은 관련 제언 가능하다.</p>
[시작화면]	[코스소개 화면]	[해설 시나리오]	

[그림 6] Beacon을 활용한 모바일 앱 화면

■ 양평 물소리길 협동조합과의 현장시연

- 양평 물소리길 협동조합은 2015년 8월에 출범하여 현재 양평군으로부터 권한을 위임받아 물소리길 관리·운영의 주체로 활동하고 있다.
- 본 연구에서는 도보여행지에 적용할 U-Store 시스템의 실제 관리·운영주체의 만족도와 문제점 등을 파악하고, 본 결과물의 현장적용 여부를 확인하기 위하여 협동조합 구성원과 함께 현장시연을 [표 12, 그림 7]과 같이 실시하였다.
- 현장 시연 결과 물소리길 협동조합 구성원들에게 개발된 시스템의 구성 및 내용에 대해서 큰 호응을 얻었으며, 1코스뿐만 아니라 물소리길 5코스에 대해서 해당 개발내용을 적용여부를 타진하였다.

[표 12] 물소리길 협동조합과의 현장시연

구분	내용
일시	2015. 11. 18(수) / 09:00~12:00
장소	양수역, 목왕로편의점, 정창손묘, 이덕형신도비
참석자	- 물소리길 협동조합 : 손기용(대표), 남윤우(사무국장), 김숙정(간사) - 리테일테크 : 최선호 연구원 - 동국대학교 : 김동석, 이정은, 두예슬
시연내용	□ Beacon 활용한 물소리길 모바일 앱 관련 브리핑 □ 모바일 앱 현장시연 : 양수역, 목왕로 편의점, 정창손 묘, 이덕형 신도비



Beacon을 활용한 물소리길 모바일 앱 브리핑



본인의 스마트폰에서 앱 설치 후 직접 활용

[그림 7] 물소리길 협동조합과의 현장시연 사진

○ 소결

- 도보여행지는 지역개발의 일환으로 각 지자체별로 지역의 자연, 문화자원이 훌륭한 숲길, 마을길, 해변길, 독변길 등 다양한 도보여행지를 조성하고 있다. 하지만 이러한 관광에서의 활동은 주로 걷기, 주변감상으로 관광객의 재방문 및 지역 경제활성화에 큰 영향을 미치지 못하고 있다.

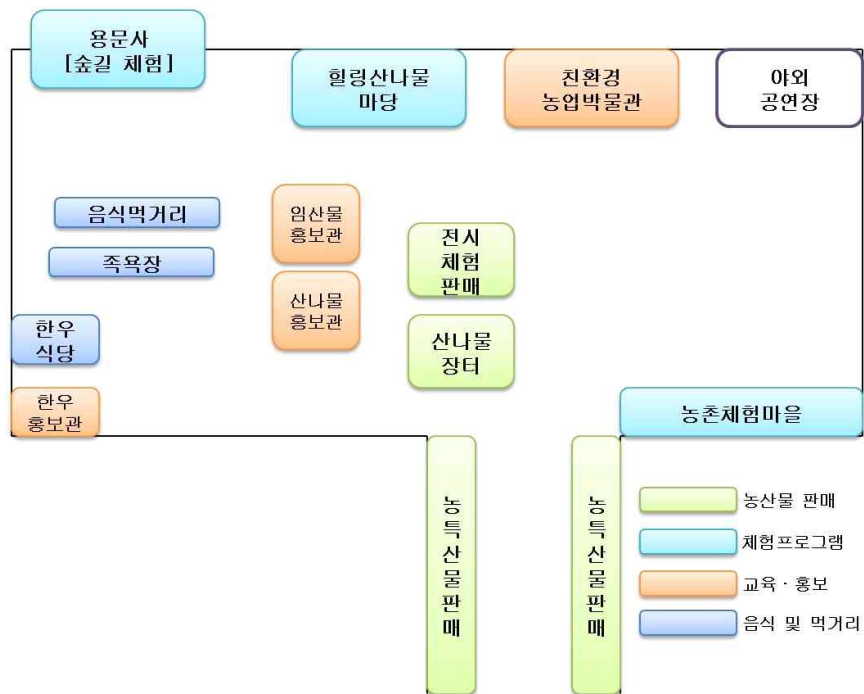
- 그러나 Beacon을 활용한 모바일앱 서비스 모델과 같이 주변 관광매력물에 대한 해설·교육컨텐츠를 모바일폰을 통해서 제공함으로써 완전히 차별화된 경험을 제공받을 수 있어 관광객들의 만족도가 높아질 것이다.
- 또한 모바일앱의 경우 컨텐츠 업데이트 및 수정이 기존 관광시설물에 비해 시·공간적 제약이 없어 계절별, 방문자별, 연령에 따라 다양한 해설·교육프로그램을 제공할 수 있다.
- 그리고 본 서비스 모델에서는 직접적인 농산물 구매가 이루어지지 않지만 농산물의 신뢰와 만족도에 영향을 미치는 것은 체험·서비스적 요인 즉 체험프로그램의 만족도가 중요한 요인임을 감안할 때 본 연구의 결과물은 적용·시행하는 것은 지역을 방문하는 관광객들이 지역에서 생산되는 농산물의 신뢰와 쇼핑물의 신뢰에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료되며 이를 통해 지역 농산물의 판매촉진 및 지역사회 발전에 기여할 것으로 보여진다.

나. U-Store와 양평군 농산물 축제와의 연계 모델

- 지역 축제는 지역 관광산업 활성화 및 산업 진흥, 주민화합 등의 목적으로 시행되며 소득증가 및 삶의 질에 대한 욕구 증가로 인해 그 유형이 다양화·복잡화되고 있다. 특히 함평군 나비축제의 성공적 실행 이후 각 지방자치단체별로 지역의 역사와 전통, 특산품, 문화 예술 등 특색있는 테마를 가지고 다양한 축제를 개발·실행 중이다.
- 그리고 축제를 구성하는 컨텐츠의 유형에 따라 영화, 연극, 미술, 음악을 주제로 한 문화예술축제, 지역전통 문화 및 역사 중심의 전통문화축제, 지역에서 생산된 전통적이거나 독특한 특산물을 주제로 한 지역특산물 축제, 지역내 산림, 하천, 생태자원 등 자연자원을 활용한 자연관광 축제로 분류되고 있다.
- 테스트베드 지역인 양평군에서도 세계 타악 페스티벌, 양평 생활문화 축전, 양평 딸기체험 축제, 김장 문화제, 단월 고로쇠축제, 산나물축제, 빙어축제, 메기축제 등 다양한 컨텐츠를 주제로 연중 축제가 개최·실행되고 있다.
- 이에 본 연구에서는 농산물을 주제로 한 산나물 축제를 테스트베드로 선정하고, 양평군청 관계자와의 토의, 산나물 축제의 현장조사와 관광객 인터뷰를 통해 축제 활성화를 위한 SWOT 분석과 전략 마련, 이를 바탕으로 U-Store와 농산물 축제와의 연계모델을 제시하였다.

○ 양평 산나물축제 개요

- ‘물 맑은 양평’ 이 슬로건인 양평군의 대표적인 지역축제는 산나물 축제이다. 축 매년 5월 용문산 관광지와 용문역 일원을 중심으로 개최되며 산나물 관련 장터 및 홍보관, 친환경 농특산물 판매, 다양한 문화예술 및 전시행사가 이루어지는 집합형 축제이다[그림 8].
- 축제장에는 농산물 판매, 농촌체험마을 견학 및 체험, 교육·홍보관, 음식 및 먹거리존 등 다양한 전시관 및 판매부스가 있으며 관광객들의 휴식을 위한 녹색공간과 각종 문화·예술공연을 할 수 있는 야외 공연장이 마련되어 있다.
- 특히 산나물, 친환경 농특산물의 판매 뿐만 아니라 양평나드리에서 주관하는 ‘농촌체험마을’ 부스가 별도로 설치·운영되고 있어 관광객들이 다양한 체험마을을 견학할 수 있고, 산나물 뜯기, 용문사 숲길을 이용한 숲체험 프로그램도 운영되고 있었다. 또한 양평군에서 생산되는 농산물의 건강함과 청정함을 홍보·교육할 수 있는 친환경농업 박물관 및 한우 홍보관 등을 운영하였다. 즉 양평군 산나물 축제는 방문객이 다채로운 관광경험을 제공받을 수 있는 다양한 프로그램을 운영하여 개인, 단체, 가족, 학교단위로 방문하는 관광객들의 만족도가 상당히 높을 것으로 사료된다.



[그림 8] 양평 산나물 축제 개요

○ 양평 산나물축제 SWOT 분석 및 대응전략

- 본 과제에서는(마일스톤 2.2) 관광자원 요인별 만족도가 관광지 만족도, 농산물 신뢰, 농산물 판매 쇼핑몰 신뢰에 미치는 영향을 파악하였다. 지역 관광자원의 다양한 요인을 ① 체험·서비스적 요인 ② 역사·문화자원적 요인 ③ 접근성 및 시설적 요인 ④ 자연자원적 요인의 4가지로 분류하고 각각의 요인이 농산물 신뢰 및 쇼핑몰 신뢰에 미치는 영향을 분석하였다.
- 연구결과 관광지 만족도, 농산물 및 쇼핑몰 신뢰에 영향을 미치는 요인은 체험·서비스적 요인과 자연자원적 요인이었다. 즉 관광지에서의 체험프로그램에 대한 만족도가 높을수록 해당 지역에서 판매하는 농산물과 농산물 판매 쇼핑몰에 대한 신뢰가 높게 나타났다. 그리고 관광지의 접근성, 편리한 주차공간, 관광지내 편의시설 및 휴식공간에 대한 만족도는 유의하지 않은 것으로 분석되었다.
- 체험·서비스적 요인으로는 ① 체험프로그램 운영의 적절성 ② 체험프로그램의 교육성 ③ 체험프로그램의 놀이성 ④ 체험프로그램의 일탈성 ⑤ 관광지 현지쇼핑 ⑥ 관광지 주변 지역주민의 태도 및 친절함 ⑦ 관광지 음식의 다양성 및 맛 ⑧ 관광지내 다양한 안내정보 서비스 ⑨ 관광지 주변 숙박시설 및 가격의 적절성이 포함되어 있다.
- 자연자원적 요인으로는 ① 관광지의 쾌적한 기후 ② 관광지의 아름다운 경관 ③ 관광지의 풍부한 자연·동식물 자원의 3가지 요인이다.
- 이에 본 연구에서는 양평군 산나물 축제의 체험·서비스적 요인, 자연자원적 요인의 세부항목을 기준으로 SWOT 분석을 실시하고 각각의 전략을 제시하고자 하였다.
- 먼저 양평군 산나물 축제에 대한 SWOT 분석결과는 [그림 9]와 같다.
- 강점요인으로는 먼저 양평군 내 체험마을 부스를 별도로 설치·운영하고 있다. 여물리 체험마을, 보릿고개 마을, 별별체험마을 등 군내 다양한 체험마을을 한눈에 볼 수 있도록 하여 방문객들이 축제가 끝난 이후에도 양평 체험마을을 재방문 할 수 있는 기회를 제공해 주고 있다. 둘째 농촌체험, 용문사 숲길 체험, 염색 및 만들기 체험 등 영·유아 아동들의 인지적, 정의적 영역의 발달을 도모할 수 있는 다양한 체험프로그램을 운영하고 있으며 체험프로그램에 대한 만족도는 지역 농산물 신뢰에 직접적인 영향을 미치는 만큼 매우 중요한 요소이다. 셋째 축제장소 곳곳에 주차관리요원, 행사장 안내요원 등 지역주민을 활용한 자원봉사자들이 활동하고 있으며 친절한 태도와 적극적인 자세로 임하고 있었다. 지역주민의 태도 역시 관광객들이 해당 방문지에 대한 만족도에 중요한

요인이며 양평군 산나물 축제의 만족도와 농산물 신뢰에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다.

- 약점요인으로는 산나물 구매, 체험프로그램 참가비 등을 현금으로 결제하여야 하는 현지 쇼핑의 불편함과 축제장소의 부스 운영 및 일자별 프로그램 등에 대한 안내정보 서비스가 취약하였다. 그리고 친환경 농업 박물관 및 임산물, 산나물 홍보관에서의 해설 및 안내 활동이 미흡 등이었다.
- 기회요인으로는 양평군 농촌체험마을에 필요한 지원과 홍보, 예약 활동을 하는 농촌체험마을 네트워크인 「양평나드리」가 활성화 되어 있어 다양한 체험프로그램의 개발·보급이 가능하고, 지역주민들의 적극적인 태도와 참여를 기반으로 지속가능한 축제 운영이 가능할 것으로 사료된다.
- 위협요인으로는 지역특산물을 활용한 축제의 양적 팽창과 더불어 유사한 콘텐츠 운영, 지역축제 실행을 위한 많은 예산이 사용되고 있어 이의 해결을 위한 대안마련이 요구된다.

강점(Strength)	약점(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 체험서비스적 요인 <ul style="list-style-type: none"> - 양평군 내 체험마을 부스 설치·운영 - 농촌체험, 숲체험 등 다양한 체험프로그램 운영 - 친절한 지역주민 태도 - 친환경 농산물 홍보·교육을 위한 박물관 운영 ◦ 자연자원적 요인 <ul style="list-style-type: none"> - 개최시기의 적절함(5월) - 용문산 경관 및 기후의 쾌적함 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 현지 쇼핑의 불편함 (현금결제) ◦ 관광지내 다양한 안내정보 서비스 취약 ◦ 축제 특성에 맞는 먹거리 필요 ◦ 박물관 및 홍보관에서의 충실하지 못한 해설
기회(Opportunity)	위협(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농촌체험마을 네트워크가 활성화 되어 있어 다양한 체험프로그램 개발·보급 가능 ◦ 축제에 대한 지역주민의 적극적인 태도와 참여 ◦ 지역축제 방문객의 지속적인 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역 특산물을 활용한 축제의 양적 팽창과 유사한 축제 콘텐츠 ◦ 외부자본 유입과 자본유출로 소득의 불균등한 분배 우려 ◦ 지역축제 실행을 위한 과도한 행사경비 지출

[그림 9] 양평 산나물 축제 SWOT 분석

- 이의 결과를 토대로 양평 산나물 축제의 지속적 운영을 위한 대응전략은 [그림 10]과 같다.

강점		약점	
S-O 전략		W-O 전략	
기 회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 농촌마을 네트워크와 연계하여, 새롭고 다양한 체험 프로그램의 지속적 개발·보급 ◦ 지역주민을 활용한 농산물축제 전문해설사 운영 (소집단, 예약제) 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 모바일 결제, 신용카드 결제 활성화를 위한 system 도입·적용 ◦ 관광지 주요 프로그램 및 주변 관광지에 대한 안내를 시간·장소에 구애받지 않고 확인할 수 있는 시스템 적용 ※ U-Store 시스템의 적용 	
	S-T 전략		W-T 전략
위 협	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 민-관 협력을 통한 장기계획 수립 및 이벤트성 축제 탈피 ◦ IT 기술, 교육분야와 연계하여 축제의 질적 향상 도모 ◦ 지역주민의 적극적이고 자발적 참여를 위한 정기 교육 실행 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관광지 내 요식업, 숙박업소에 대한 지자체의 관리·감독 및 지속적 모니터링 ◦ 축제비용 경감을 위한 다양한 시스템 개발·적용 	

[그림 10] 양평 산나물 축제 SWOT 분석에 따른 대응 전략

- 양평 산나물 축제는 체험프로그램, 지역주민의 태도와 같은 체험·서비스적 요인이 강점이라 할 수 있다. 따라서 이의 지속적 운영·관리를 위해서는 민-관 협력을 통한 축제 운영, 양평나드리와 같이 농촌체험마을 민간협의체에 대한 꾸준한 지원과 협력, 양질의 관광경험과 체험만족도 제고를 위한 지역주민을 활용한 농산물축제 전문해설사 운영 등이 이루어져야 할 것이다.
- 그리고 현금결제로 인한 현지 쇼핑의 불편함과 관광지내 다양한 안내정보 서비스가 미흡한 부분은 농산물 신뢰에 부정적인 영향을 미치는 요인으로 작용할 수 있다.
- 이에 본 과제에서 개발한 U-Store 시스템 중 「축제용 모바일앱」과 「DID」시스템을 적용·활용한다면 양평군 산나물 축제의 약점요인을 제거하고 다른 축제와 차별화된 서비스를 제공할 수 있을 것으로 사료된다.
- 축제용 모바일 앱은 현금 및 신용카드 없이 축제에서 판매하는 물품을 구매할 수 있는 시스템으로 축제 프로그램에 대한 상세안내, 주변 관광지 소개 등의 기능이 추가되어 있어 이용자들이 간편하게 활용할 수 있으며, 축제를 준비하는 지자체 및 농가에서도 신용카드 단말기 설치를 위한 부대비용 절감, 축제 안내에 관련된 시설물 설치비용 감소 등의 효과를 거둘 수 있다. 또한 축제용 모바일 앱은 입식 자가 해설판과 다르게 다양한 정보를 수시로 업데이트 할 수 있어 그 활용도가 매우 높다.

○ 소결

- 지역축제는 지역 산업화의 한 유형으로 현재 많은 자치단체에서 지역의 자연자원, 특산품, 문화·예술을 주제로 다양한 콘텐츠를 개발·실행 중에 있다. 그러나 관주도의 실행, 일회적이고 획일적인 이벤트성 행사, 단기간 양적 팽창으로 세부 콘텐츠의 차별화 부족 등의 문제가 발생하고 있다. 특히 지역별로 다양한 콘텐츠를 개발·운영하고 있으나 너무 많은 축제가 진행됨에 따라 소비자들은 축제의 소재만 다르고 세부 프로그램, 판매 상품에 대한 차별성을 느끼지 못하는 것으로 나타나고 있다.
- 이에 본 연구에서는 테스트베드지역인 양평군 산나물 축제에 대한 문헌연구와 현장조사, 양평군청 관계자들과의 토론을 통해 산나물축제의 SWOT 분석을 실시하고 이의 대응전략을 마련하였다.
- U-Store 시스템의 적용과 활용을 통한 농산물 축제 모델은 앞으로 지역사회의 농산물 신뢰 및 쇼핑물에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대되며, 궁극적으로는 지역마다 차별화되고 특색있는 콘텐츠 개발에 단초가 될 것으로 사료된다.

다. U-Store와 양평군 농촌체험마을과의 연계 모델

- 농촌체험마을은 농촌문화와 특성을 활용하여 관광객에게 다양한 체험프로그램 제공을 통한 여가활동 충족과 이를 바탕으로 농가소득을 추구하는 마을이라 할 수 있다. 국내의 농촌체험마을은 여가시간의 증대, 영·유아 초등학생들의 체험학습 수요 증가, 교통 및 통신 인프라 확충, 농촌관광 활성화를 위한 정책적 지원 등 다양한 사회적 여건 변화로 양적, 질적 성장이 이루어졌다.
- 농촌체험 프로그램은 영농체험, 생활체험, 문화체험, 힐링체험 등 체험목적과 내용에 따라 다양한 형태로 존재하며 이외에도 수련체험, 동물 및 축산물 가공체험, 계절별 체험 등 다양한 프로그램이 운영되고 있다. 경영형태 또한 주민 중심의 공동경영, 법인경영, 농가의 개별경영 등 다양하게 나타나고 있으며, 마을 단위 농촌관광 시설 설치 및 프로그램 개발, 농촌관광 경영자 교육, 농가 숙박업 지정제도 등 농촌관광 활성화를 위한 기반이 조성되었다.
- 그러나 농촌의 고령화에 따른 농촌관광 사업운영의 어려움, 금전문제로 인한 지역주민 간의 갈등, 일회성 관광상품으로 농가소득과 연결되지 않는 문제, 차별화된 농촌체험마을 육성의 한계와 같은 문제점들이 존재하고 있다.

○ 하지만 최근의 농촌관광은 기존의 양적성장에서 질적성장으로 변화하면서 각 지역별, 마을별로 농촌체험마을에 대한 많은 경험과 노하우가 축적되어 있고 이에 따라 지역·마을 특성에 특화된 체험상품과 프로그램이 제공되고 있으며, 농촌어메니티 자원과 지역 역사·문화자원, 음식 등의 소재를 스토리텔링하여 부가가치를 창출하려는 노력이 진행되고 있다.

○ 따라서 농촌체험마을의 발전과 성공을 위해서는 새로운 개념과 관광형태를 도입하기 보다는 농촌체험마을이 지속적으로 운영될 수 있는 시스템이 마련되어야 할 것으로 사료된다. 이에 본 연구에서는 농촌체험마을의 지속적 운영을 위한 거버넌스 모델 개발을 목적으로 하였다. 이를 위해 국내 농촌체험마을 성공사례 중 민·관 협력을 통해 지속적인 수익창출과 경영구조를 지닌 사례를 분석하였고, 2차년도에 결과물인 U-Store 거버넌스 유형을 기반으로 농촌체험마을 협의회 중심의 거버넌스 모델을 제시하였다.

○ 농촌체험마을 성공사례 및 성공요인

■ 안성시 ‘I LOVE 안성마춤 학교’

- 안성시 ‘I LOVE 안성마춤 학교’는 지역문화 예술에 대한 자긍심 고취와 지역 농산물의 소중함을 일깨우고 안성마춤 브랜드 홍보를 보다 적극적으로 하기 위하여 관내 학생들을 대상으로 농업시설 견학, 우리 농산물 요리 실습, 농촌체험, 글쓰기 경진대회 등 지역의 문화 예술과 농업을 체험하고 애정을 키울 수 있는 프로그램이다.

- 안성시에는 신대마을, 풍산개 마을, 유별난 마을 등 다양한 농촌관광 마을들이 존재하고 다년간의 사업경험을 보유하고 있고 ‘안성마춤’이라는 농특산물 브랜드를 개발하여 가장 우수한 농특산물 브랜드로 인지도를 구축하고 있었으나, 대외적인 인지도와는 다르게 지역주민들의 이해도와 지역내 소비가 이루어지지 않는 실정이었다.

- 이에 안성시와 안성시농협클러스터사업단, 교육청, 농촌관광전문회사(주)이장, 농촌관광마을 연합회(가칭) 등은 상호간의 협력체계를 구축하여 ① 평소마케팅 전략을 바탕으로 다양한 지역체험관광 프로그램 개발 ② ‘안성마춤’ 농·특산물 브랜드를 이용하고 있는 농장 및 농촌관광 마을과 지역 문화자원을 네트워크 한 연중 체험 프로그램을 개발·운영 ③ 농촌마을 주민과 지역관광 구성 인력들이 직접 사업에 참여할 수 있는 여건 마련 ④ 안성시를 홍보하는 학생 도우미인 ‘안성마추미’를 양성을 목적으로 하는 사업을 실행하였다.

- 안성시 ‘I LOVE 안성마춤 학교’는 지역 내부 만족의 확산을 통한 외부 홍보라는 목

적아래 진행되었으며 해당프로그램 운영에 참여하는 집단들의 개별적 역량 강화와 네트워크 강화를 도모하고, 프로그램 이용집단의 만족을 통해서 안성시 지역사회관광이 보다 활성화 될 수 있는 구조를 마련하였다(김도희, 2009).

- 즉 지역사회 구성원들을 네트워킹 할 수 있는 다양한 지역관광 협의체의 도입과 예산의 전략적인 활용, 자원의 특성에 적합한 시장 전략 수립, 농촌관광 및 지역자원의 다양한 활용 전략 마련 등이 안성시 ‘I LOVE 안성마춤 학교’의 성공요인이라 할 수 있다.

■ 전라북도 진안 능길마을

- 능길마을은 2002년 녹색농촌체험마을 시범사업에 지정된 이후 산림청 아름다운 숲 가꾸기 시범마을, 환경부 자연생태 우수마을, 한국농률협회 녹색경영대상, 대체에너지 시범마을, 행정안전부 정보화시범마을, 농림수산식품부 농촌마을종합개발사업 등 여러 정부지원사업을 통해 국내 농촌체험마을의 대표적 사례지역이라 할 수 있다.

- 능길마을 사업성공의 핵심은 마을지도자가 장기발전계획을 세우고 사무장 제도의 도입, 주기적인 주민교육과 성공한 지역 및 해외 연수를 통한 의식변화 유도, 농촌관광 활성화를 위한 분야별 전문가 초빙 등의 주민조직과 공동체 활성화교육을 통한 의식변화 유도, 성공한 지역 및 해외연수를 통한 주민조직과 공동체 활성화라 할 수 있다. 또한 리더그룹을 양성하여 역할을 분담하고 운영의 분업 구조화를 이루었고 마을 소유권은 비영리 단체, 법인 등을 설정하여 갈등을 최소화 하였다.

- 이로 인해 연간 1만명 이상의 체험객들이 꾸준히 방문하자 2009년에는 사단법인 ‘무진장 좋은 마을 네트워크’를 설립하여 고용노동부로부터 모델 발굴형 예비 사회적 기업으로 인증받았다. 이는 마을 공동체를 통한 농촌 체험마을 창업에서 새로운 지역의 자원을 결합한 지역공동체 창업을 진행하면서 귀농·귀촌인의 능력을 접목, 지역주민의 삶의 질을 향상시키기 위해 작은 도서관을 유지하여 운영하는 한편 새로운 일자리를 창출하고 있다(신동선, 2013).

- 능길마을의 사례는 마을 공동체 단위의 민간조직을 구성하여 이를 통한 농촌체험마을 활성화를 위한 주민교육, 지역주민간 발생할 수 있는 갈등해결, 체험프로그램 개발 등이 이루어진 민주도의 성공사례라 할 수 있다.

■ 양평군 농촌나드리

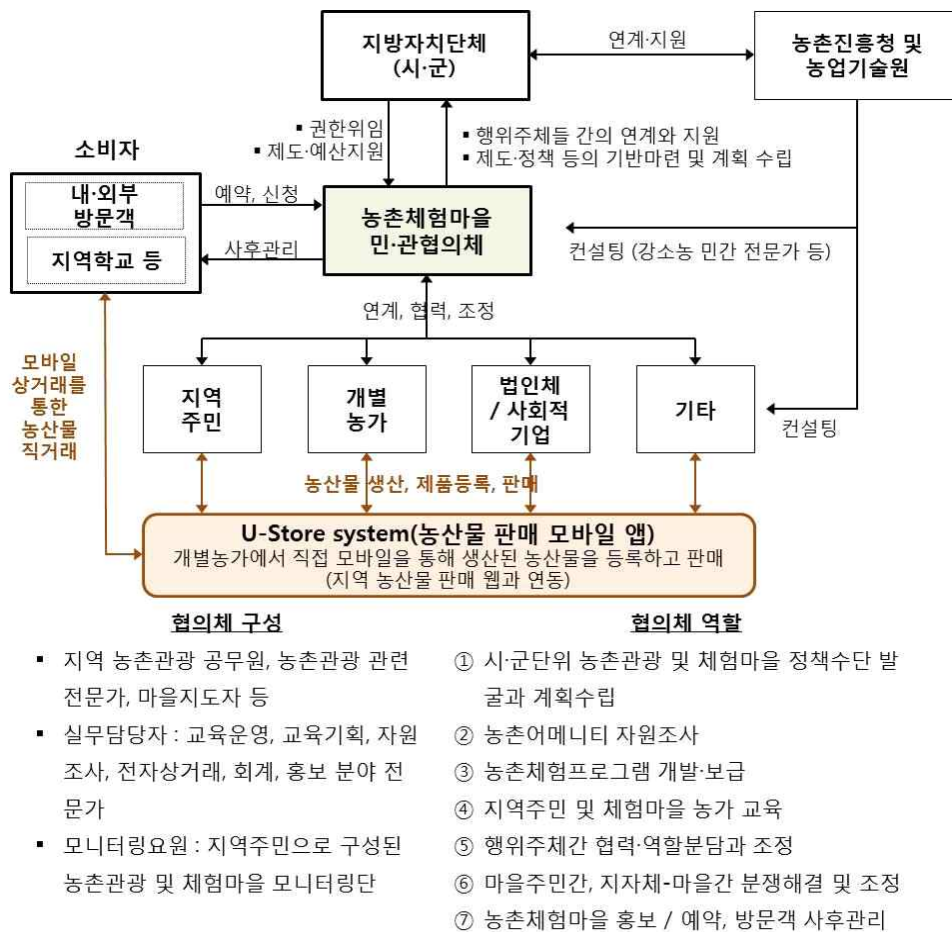
- 양평군은 토지의 대부분이 자연보전권역으로 묶여 있는 지역 특성으로 인해 지역 세수입의 주된 요인인 공단이나 산업화 단지의 조성에 한계가 있어 농업 중심의 산업구조를

지니고 있다. 이에 따라 양평군에서는 일자리 및 지역경제 활성화를 위해 관광산업으로의 전환을 모색하고 지역 특성을 반영한 농촌관광 활성화에 집중적으로 투자하고 있다.

- 양평군 농촌관광 활성화에 있어 가장 핵심적인 요인은 마을간 협의회 구성이었으며 이러한 배경으로 2004년 9월 지역혁신특성화 시범사업 중 포럼활동 지원사업 협약체결을 통해 양평농촌나드리가 결성되는 단초를 마련하게 되었고 2005년 물 맑은 양평농촌관광협의회가 출범하여 2011년 농어촌 공동체 회사로 지정받게 되어 현재 우리나라에서 가장 모범적인 협의회로 인정받고 있다.
- 양평나드리는 사단법인으로 회계관리팀, 고객관리팀, 도농교류팀으로 운영하고 있으며 군비로 1억원을 지원하고 부족한 예산은 회원마을의 회비와 예약고객에 대한 수수료를 가지고 운영하고 있다. 주된 업무로는 관광객의 예약접수, 축제 및 새로운 체험프로그램을 홍보, 단위마을의 잠재적 농촌자원 개발, 단위마을별 체험프로그램 특성화 등이다. 특히 양평나드리는 민관합동으로 운영되어 농촌지역 활성화를 위한 체험마을 홍보 등은 지자체 1억원 예산을 편성·운영하고, 관광객으로부터 거둔 수익의 10% 정도를 운영예산으로 활용하고 있다.
- 양평나드리의 설립목적과 역할로는 새로운 농촌관광 프로그램 개발과 마을과 고객의 연계 역할, 도·농 교류 활성화를 위한 홍보와 마케팅을 공동으로 추진하고 있다. 그리고 단위마을에서 추진하고 있는 체험프로그램을 고객 니즈에 맞게 계획을 수립하고 다양한 홍보자료를 개발 보급하며, 고객의 의견을 청취하여 고객 서비스의 질을 높이고 새로운 체험프로그램을 개발하여 고객의 재방문을 유도하는 역할을 하고 있다.
- 또한 회원마을들을 우수, 보통, 미흡으로 평가하여 미흡한 마을들은 나드리에서 직접 관리인력을 파견하여 체험프로그램을 진행 및 운영관리 하면서 마을 주민들이 스스로 할 수 있도록 진행과 교육을 지원하고 있다(최찬원, 2015).
- 양평 농촌나드리는 민-관 협력 거버넌스 운영의 대표적인 사례지역으로 협의체를 통한 계획수립 및 평가, 지역주민 교육, 체험프로그램의 개발 및 관리, 고객 관리 등이 이루어지고 있다. 즉 지방정부와 민간단체가 공동으로 협의회를 설립하고 재정공급은 지방정부와 단체가 공동으로 공급하며 정책개발 및 운영은 민간단체에서 주도하는 거버넌스 유형의 가장 높은 단계로 정부와 민간의 파트너십 수준이 매우 높고 분권화 수준도 매우 높은 지역이라 할 수 있다. 이러한 거버넌스 모델은 농촌체험마을의 지속적 운영을 위해서 이상적인 모델이라 사료된다.

○ U-Store와 연계된 농촌체험마을 거버넌스 모델

- 안성시 I LOVE 안성마춤 학교, 진안 능길마을, 양평군 농촌나드리의 성공요인은 민간단위, 민·관협력의 거버넌스 모델의 적용이라 할 수 있다. 즉 농촌체험마을과 관련된 다양한 이해관계자들간의 협력과 연계·조정을 할 수 있는 협의체를 구성하여 이를 통해 지역특성을 고려한 장기계획을 수립하고 체험마을의 핵심이라 할 수 있는 체험프로그램 개발 및 보급, 지역주민 교육, 사업 추진간 발생하는 갈등해결 등의 역할을 담당케 하였다.
- 따라서 농촌체험마을이 지속적으로 관리·운영되기 위해서는 농촌체험마을 민·관협의체를 중심으로 한 거버넌스 모델이 적용되어야 하며 협의체의 역할과 조직 구성, 다양한 이해관계자들의 역할은 [그림 11]과 같다.
- 또한 체험프로그램에 대한 만족도가 농산물의 신뢰와 직결되는 만큼 양질의 체험프로그램을 경험한 관광객이 해당 농가에서 생산되는 농산물을 구매할 수 있는 시스템의 적용이 요구되어지며, 이는 본 과제의 기술개발 성과물인 농산물 판매 모바일 앱의 적용을 통해 농산물 직거래 활성화와 농가소득 증대를 기대할 수 있다.



[그림 11] U-Store와 연계된 농촌체험마을 거버넌스 모델

○ 소결

- 최근 여가시간의 증가로 체험관광에 대한 욕구가 증대되고 감상, 휴양위주의 관광 패러다임이 레저스포츠 활동이나 생태관광, 농어촌체험활동 등 다양한 체험관광으로 변화하면서 농촌체험마을은 새로운 농외소득원 사업으로 주목받고 있다.
- 이에 따라 지역사회에서는 지역개발 및 농가소득 증대를 목적으로 다양한 농촌 어메니티 자원을 활용하여 농촌체험마을을 추진해 왔으며 농촌체험마을의 성공사례 공유와 중앙정부, 지방자치단체, 민간단위에서의 적극적인 교육과 홍보 등 다양한 노력이 진행되어 현재는 많은 경험이 축적된 상태라 할 수 있다.
- 따라서 농촌체험마을은 새로운 형태의 관광 유형과 개념을 적용하기 보다는 현재 추진되고 있는 농촌체험마을이 지속적으로 운영될 수 있는 시스템이 마련되어야 할 것이다.
- 본 연구에서는 농촌체험마을 성공사례 분석과 양평군 농촌나드리의 현장조사를 통해 농촌체험마을 협의체를 중심으로 한 거버넌스 모델을 제시하였다. 이는 개별농가단위, 마을 단위로 추진되고 있는 체험마을을 지역 기반의 네트워크 형성을 통해 지속적으로 운영하기 위함이다. 즉 민·관 협력 네트워크를 통해 지역특성에 적합한 계획수립, 마을 운영, 주민교육, 갈등관리, 프로그램 개발·보급, 홍보 등 전문성과 체계를 구축하여 농촌체험마을에서 발생할 수 있는 문제점 해결과 안정적인 농가소득 및 지역경제 활성화를 기대할 수 있다.
- 또한 농촌체험마을의 주된 문제점 중의 하나인 체험마을의 운영과 농산물 판매, 농가소득증대와 연계되지 않는 부분을 해결하기 위해 본 과제의 기술개발 성과물인 생산자가 직접 농산물을 모바일앱에 등록하고 판매할 수 있는 시스템을 적용하여 소비자와 생산자의 직거래가 가능한 모델을 제시하였다.
- 따라서 U-Store와 연계된 농촌체험마을 거버넌스 모델은 농촌관광의 안정적 실행과 농업·농촌의 새로운 성장 동력원으로 작용할 수 있는 근간이 될 것으로 사료된다.

IV. 결론

- 농촌관광은 농촌의 자연경관과 전통문화를 체험하고 심신의 휴양과 즐거움을 느끼는 여가활동으로 도시민이 농촌에서의 관광활동을 통해 지역 농·특산물에 대한 긍정적 이미지 제고와 이를 통한 농가소득 및 지역경제 발전에 기여함을 목적으로 한다.
- 최근 중앙정부 및 지방자치단체에서는 농촌관광을 지역 활성화 사업의 일환으로 여기고 법·제도적 지원이 이루어지고 있으며, 농촌마을, 개별 농가 단위에서도 이의 활성화를 위한 다양한 노력이 지속되고 있다. 이에 따라 국내의 농촌관광 시장은 계속 증가하는 추세이며 도시인들의 농촌환경에 대한 관심도 꾸준히 성장하고 있다.
- 그러나 농촌관광 경험 정도 증가에 비해 관광 의향은 약간 감소세를 보이고 있으며, 농촌관광지에서의 지출은 교통비와 식비가 가장 많고 농가소득에 직접적인 영향을 미치는 특산물 구입비와 체험비는 낮게 나타났다. 또한 농산물의 신뢰에 중요한 영향을 미치는 체험프로그램에 대한 만족도가 농촌관광 구성요소 중 가장 낮게 나타났다.
- 따라서 이러한 농촌관광의 문제점 해결과 농업의 6차 산업화를 위해서는 농촌관광에서의 관광경험이 농산물 판매로 이어질 수 있고, 타지역과의 차별화된 서비스 제공, 지역의 농촌관광이 지속적·체계적으로 실행될 수 있는 모델이 마련되어야 할 것이다.
- 이에 본 연구에서는 농촌관광의 여러 가지 유형 중 도보여행, 농산물 축제, 농촌체험마을과 모바일 기반의 농산물 거래 U-Store 시스템의 연계 모델을 제시하였다.
- 먼저 U-Store와 도보여행지 연계모델은 Beacon을 활용한 모바일 앱 서비스 모델이다. 걷기, 풍경감상 위주의 도보여행 관광경험에 마을길 주변의 관광 매력물에 대한 해설과 교육컨텐츠를 보여줌으로써 기존의 관광지과 차별화된 서비스를 제공하여 양질의 관광경험과 만족도를 높일 수 있다. 둘째 U-Store와 농산물 축제와의 연계모델은 양평군 산나물 축제를 대상으로 하였으며 산나물 축제에 대한 SWOT 분석과 이에 대한 대응전략을 제시하였다. 마지막으로 U-Store와 농촌체험마을과의 연계모델은 농촌체험마을의 성공사례와 양평나드리 현장조사를 통해 민·관협의체를 중심으로 한 U-Store 연계 거버넌스 모델을 제시하였다.
- 모바일 서비스를 기반으로 한 농산물 판매 U-Store 시스템과 농촌관광과의 연계모델은 앞으로 우리나라 농촌관광의 지속적인 성장 및 농가소득, 지역경제 발전에 기여할 것으로 사료된다.

『참고 문헌』

- 고중화 외 4명. 2002. 체험관광 실태조사 및 수용예측방안연구. 한국관광공사.
- 김경선. 2010. 지역축제유형에 따른 축제성공요인 영향 비교. 한국디자인트렌드학회. 한국디자인 포럼 Vol.29.
- 김나영. 2010. 마을특성에 따른 농촌체험 방문객의 중요도-만족도 인식에 관한 연구. 서울시립대학교 대학원 석사학위논문.
- 김도희. 2009. 지역사회 관광산업 활성화 방안. 한국문화관광연구원 개원기념 문화·관광정책 심포지엄 자료.
- 김도형. 2012. 창조관광자원으로서 걷는 길 조성의 의미와 과제. 대한지리학회. 대한지리학회 학술대회논문집.
- 김원식. 2010. 기성권역 관광·농촌체험코스 운영관련 문제점 및 대책. 한국자치발전연구원. 자치발전 16권 12호.
- 김준연. 2011. 도보여행의 관광공간에 관한 사례연구. 한국공간디자인학회. 한국공간디자인학회 논문집 제 6권 4호 .
- 김한도. 2013. 남해안 도보여행길 조성 및 활성화 방안. 경남발전연구원.
- 김현지. 2012. 지역축제 활성화를 위한 문화공간콘텐츠 개발방향에 관한 연구. 한국디자인트렌드학회. 한국디자인포럼 Vol.37.
- 노경국. 2010. 도보관광객의 재방문결정요인에 관한 연구. 제주관광학회. 제주관광학연구 제 15집.
- 류정아. 2006. 한국지역축제 조사평가 및 개선방안 연구. 한국문화관광연구원.
- 류정아. 2007. 지역축제 평가 및 지원체계 연구. 한국문화관광연구원.
- 문화체육관광부. 2010. 도보여행 활성화에 따른 파급효과 분석. 문화체육관광부.
- 박광문. 2014. 역사문화로 개발 실태 및 활성화 방안. 한국문화관광연구원.
- 박근수. 2010. 도보길의 의미와 관광. 배재대학교 인문과학연구소. 인문논총 27.
- 박금용. 2003. 그린투어리즘의 운영 및 이용실태에 관한 연구. 건국대학교 대학원 박사학위논문.
- 박영일. 2007. 체험유형 선호에 따른 농촌체험관광마을태도가 방문의도에 미치는 영향에 관한 연구. 상명대학교 대학원 박사학위논문.
- 서정섭. 2009. 지역축제의 문제점과 개선방향. 한국문화관광연구원. 한국관광정책 통권 제36호.
- 성귀만. 2014. 농촌체험마을의 체험유형과 환경특성이 고객만족에 미치는 영향. 경남대학교 대학원 박사학위논문.
- 신동선. 2013. 농촌관광 창업현황과 성공모델에 관한 탐색적 연구: 농촌체험마을 중심으로. 한밭대학교 석사학위논문.
- 신선미·변병설. 2015. 도보여행 활성화를 위한 탐방로 시설 및 운영 관리 실태 평가. 한국습지학회. 한국습지학회지 제17권 제2호.

-
- 양지혜 · 김한일. 2012. 국내 도보여행코스의 형태별 분류. 한국콘텐츠학회.
- 이무용. 2005. 서울형 축제발전 및 체계적 지원방안 연구. 서울시정개발연구원.
- 이성용. 2011. 전국의 걷는 길 현황 및 홍보 방안. 제주발전연구원. 제주발전포럼 제37호.
- 이정훈. 2012. 도보관광여행자의 주관적 웰빙에 관한 연구. 경기대학교 대학원 석사학위논문.
- 이현식. 2004. 한국의 지역축제 지원정책 현황에 관한 연구. 서울시정개발연구원. 서울도시연구 제5권 8호.
- 이훈. 2006. 문화관광부 축제지원 시스템과 정책에 대한 평가. 한양대학교 관광연구소. 관광연구논총 제18호.
- 정철 · 박대영 · 노경국. 2010. 제주 올레 관광객의 방문동기와 사전이미지의 관계. 한국관광학회. 관광학연구 34(4).
- 제주발전연구원. 2008. 농어촌 테마마을 활성화 방안. 제주발전연구원.
- 조찬희. 2015. 도보여행로 이용자의 이용선호요소에 관한 연구. 한양대학교 공학대학원 석사학위논문.
- 조혜정 · 이미경. 2008. 인천광역시 지역축제 지원체계 개선방안. 인천발전연구원.
- 최찬원. 2015. 농어촌관광사업의 성공 요인 연구 : 농촌체험마을을 중심으로. 건국대학교 행정대학원 석사학위논문.
- 허현 · 박형민 · 안병철. 2009. 충청북도의 농촌체험마을 활성화 방안. 대산농촌문화재단. 대산 농업 우수논문상 수상논문집 제6호.
- 황화석. 2014. 지역축제 유형별 거버넌스 특성 비교. 국토지리학회. 국토지리학회지 제48권 3호.
- Amato, J. A. 2006. On Foot; A history of walking. USA. New England Publishing Associates.
- Crompton, J. L. and McKay, S.L. 1997. Motives of visitors attending festival events. Annals of Tourism Research 24(2).
- Hackbert, P. H. 2009. Economic impacts of Appalachian Festivals. Proceedings of ASBBS Conference: Las Vegas 16(1).
- Ministry of culture. 2009. sports and tourism. Projects for cultural ecology trail.

농산물 거래 U-Store에 대한 소비자 인식과
테스트베드 지역(양평군)적용 모델

2016. 01.

산학협력단

본 제안서는 농산물 거래 U-Store에 대한 소비자 인식조사와 2차, 3차년도 실증분석 연구결과를 토대로 마련한 것입니다. 농촌관광 민·관 협의체를 중심으로 하여 양평군에 U-Store 적용 모델을 제시하였습니다.

연구 결과는 향후 양평군 농촌관광이 타 지역과 차별화되고 지속적인 운영모델 수립의 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 사료됩니다.

목 차

I. 서론	4
1. 연구배경 및 목적	4
2. 연구범위 및 방법	5
II. 농산물 거래 U-Store에 대한 소비자 인식	6
1. 응답자의 일반적 현황	6
2. 지역축제에서의 소비행태	7
3. U-Store 시스템에서 제공하는 정보의 중요도	9
III. 농산물 거래 U-Store의 양평군 적용방안	11
1. 양평군 지역 개황	11
가. 양평군 자연 및 인문·사회 환경	11
나. 양평군 지역 농촌관광 자원	11
2. 양평군 관광자원 특성에 대한 관광객 중요도-만족도	13
3. 농산물거래 U-Store 적용을 위한 거버넌스 모델	15
가. 지방자치단체에서의 농산물 U-Store 거버넌스 유형	15
나. 농산물거래 U-Store와 연계된 거버넌스 모델	17
4. 농산물거래 U-Store 양평군 적용 모델	18
IV. 결 론	19

I. 서론

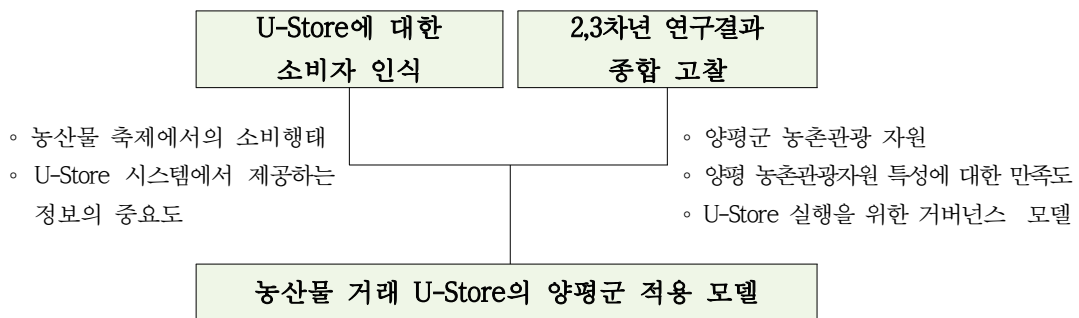
1. 연구배경 및 목적

- 농산물 U-Store서비스 모델은 모바일 기기를 통해 가상공간에서 농산물을 판매하기 위한 생산자, 유통업자 및 소비자 등 이해관계자간의 유통체계로서 모바일 기기와 네트워크를 이용하여 농업관련 상품과 서비스 정보에 대한 금전적 거래인 모바일 상거래에 포함된다. 본 모델은 지역에서 생산되는 농산물을 대상으로 지역 농촌관광자원과 연계하여 농산물의 직접 판매 혹은 농산물 판매를 유도하기 위한 다양한 서비스를 포함하고 있는 것이 주된 특징이다.
- 즉 농산물 거래 U-Store는 생산자 또는 생산자 단체와 소비자를 직접 연결하는 농산물 직거래의 한 유형으로 모바일 기기와 네트워크를 이용하여 지역 농촌어메니티 지원, 관광매력물과 연계하여 지역에서 생산되는 농산물 판매, 농업관련 상품과 서비스 및 정보에 대한 금전적 거래가 이루어지는 일련의 시스템으로 정의할 수 있다.
- 이러한 농산물 거래 U-Store 시스템은 최근 농산물 직거래 활성화와 농촌 에머니티자원을 2차 3차 산업과의 연계하여 새로운 부가가치를 창출하는 농업 6차 산업화 정책의 실행에 효과적인 시스템으로 활용될 수 있다.
- 본 과제에서는 농산물거래 U-Store 시스템의 적용과 활성화를 위해 ① 농산물 모바일 상거래에 대한 현황과 문제점 분석, 소비자 인식조사를 통한 농산물 모바일 상거래 활성화 방안 ② 생산자, 소비자, 운영자 측면에서의 농산물 전자상거래 관련 법규 분석·고찰을 기반으로 한 농산물 U-Store의 지속적 운영·관리방안 ③ 지역 농산물 신뢰성 확보를 위해 농촌관광자원에 대한 만족도가 농산물 및 모바일 쇼핑물 신뢰에 미치는 영향 분석 ④ 농산물 거래 U-Store와 도보여행, 농촌체험마을, 농산물 축제와의 연계 모델을 제시하였다. 즉 농산물 거래 U-Store 시스템의 적용·활용을 위해 관련 선행연구 분석, 법·제도에 대한 분석과 고찰, 농산물 구매 소비자 및 관광객을 대상으로 한 인식조사, 관련 분야 전문가와의 인터뷰 및 현장조사 등의 방법을 적용하여 실질적인 활성화 방안과 모델이 될 수 있도록 하였다.
- 본 연구는 2차년에 걸쳐 조사·분석된 내용을 토대로 농산물 거래 U-Store 시스템을 테스트베드 지역인 양평군에 적용할 수 있는 방안과 모델을 제시하는 것을 목적이다. 연구는 3차년에 걸쳐 개발된 농산물 거래 모바일 앱에 대한 소비자 인식조사를 통해 U-Store 시스템에서 제공하는 정보의 중요도를 파악하였다. 이의 결과를 통해 향후 U-Store 시스템이 양평군에 적용·활용되기 위해서 모바일 앱에서 제공되어야 하는 정보의 중요도를 도출하고자 하였다.

- 그리고 농산물 거래 U-Store 시스템을 양평군에 적용·활용하기 위하여 양평군의 지역개발, 양평군 관광자원에 대한 소비자 만족도, U-Store 시스템의 지속적 실행을 위한 거버넌스 모델 등 2차년에 걸쳐 연구된 내용을 종합적으로 고찰하여 농산물 거래 U-Store 시스템의 양평군 적용 모델을 제시하고자 하였다.

2. 연구범위 및 방법

- 연구는 농산물 거래 U-Store에 대한 소비자 인식과 농산물 거래 U-Store의 양평군 적용을 위한 양평군 농촌관광자원, 양평 농촌관광자원 특성에 대한 만족도, U-Store의 지속적 실행을 위한 거버넌스 모델에 대한 2,3차년 연구를 종합적으로 고찰하여 최종적으로 농산물거래 U-Store의 양평군 적용방안을 제시하였다[그림 1].
- 먼저 농산물 거래 U-Store에 대한 소비자 인식조사는 양평군 산나물 축제 방문객을 대상으로 하였다. 조사내용은 농산물 축제에의 방문목적, 지출비용, 지출항목, 결제수단의 소비행태에 관한 것과 U-Store 시스템의 적용시 유용성 정도, U-Store 시스템에서 제공하는 정보의 중요도를 조사하였다.
- 설문은 양평 산나물 축제 기간인 2015년 5월 1일~3일까지 3일간 축제장소를 방문한 관광객을 대상으로 하였으며, 총 175부가 수집되었고 이 중 응답이 불성실하거나 결측이 많은 설문 4부를 제외한 171부를 대상으로 분석하였다.
- 그리고 2,3차년 연구결과 중 양평군을 대상으로 한 문헌조사, 현장조사 결과와 관광객 인식조사 결과, U-Store 모델의 지속적 실행을 위한 거버넌스 유형 및 모델 등을 종합적으로 재고찰하여, 농산물 거래 U-Store 시스템의 양평군 적용모델을 제시하였다.



[그림 1] 연구방법

II. 농산물 거래 U-Store에 대한 소비자 인식

1. 응답자의 일반적 현황

- 조사대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위해 성별, 연령, 학력, 직업, 연소득에 대한 빈도분석을 실시하였고 그 결과는 [표 1]과 같다.
- 조사 대상자는 총 171명이었으며, 이중 남성이 76명(44.4%), 여성이 95명(55.6%)으로 여성 응답자가 많았다. 연령은 30대가 45명(26.3%)로 가장 많았고 40대 44명(25.7%), 50대 34명(19.9%)의 순으로 나타났다. 학력 수준으로는 대학 졸업이 55.6%로 가장 높았고, 고졸이하 28.7%, 대학원 재학 이상 8.2%의 순이었고, 직업은 회사원 28.1%, 전업주부 19.9%, 자영업 14.0%의 순으로 나타났다. 연간소득 수준은 2-3천만원 26.3%, 3-4천만원 26.3%, 1천만원 미만 24.6% 였다.

[표 1] 조사대상자의 인구통계적 특성

구분	빈도	퍼센트
성별	남자	44.4
	여자	55.6
연령	20세 이하	4.1
	20-29세	11.1
	30-39세	26.3
	40-49세	25.7
	50-59세	19.9
	60세 이상	12.9
학력	고졸 이하	28.7
	대학 재학	5.3
	대학 졸업	55.6
	대학원 재학 이상	8.2
	결측	2.3
직업	학생	8.2
	회사원	28.1
	자영업	14.0
	전문직	8.2
	공무원	12.3
	전업주부	19.9
	기타	8.2
	결측	18.1
연소득	1천만원 미만	24.6
	2천만원-3천만원	26.3
	3천만원-4천만원	26.3
	5천만원 이상	4.7
	결측	17.1
합계	96	100.0

2. 지역축제에서의 소비행태

- 먼저 농산물 축제 방문목적은 가족·지인과의 나들이, 축제감상, 농산물 구매, 문화공연 감상, 체험활동참여의 5가지 항목에 대한 우선순위를 분석한 결과 ① 가족, 지인과의 나들이 ② 축제감상 ③ 농산물 구매 ④ 체험활동 참여 ⑤ 문화공연 감상의 순으로 나타났다. 이중 가족, 지인과의 나들이가 가장 높은 비중을 차지하였고, 축제감상 및 농산물 구매는 유사한 수준의 중요도를 나타내었다.
- 농산물 축제는 농산물 판매와 축제 장소에서의 다양한 체험, 문화공연 등을 통해 지역 농산물 우수성을 홍보하고, 축제장소에서의 소비를 통한 경제활성화 등을 목적으로 시행하고 있다. 그러나 축제를 방문하는 관광객들은 가족과 지인들과의 여가 및 친목도모를 목적으로 방문하는 것으로 나타났다. 현장조사에서도 농산물 판매부스 보다는 상대적으로 그늘 및 휴식공간에서 가족단위, 모임단위로 소형텐트·매트 등을 설치하고 휴양활동을 즐기는 관광객이 많음을 알 수 있었다. 물론 축제부스 설치형태를 보면 관광객 휴식공간 주변으로 임산물 홍보관, 산나물 홍보관, 전시체험 판매관 등을 설치하여 관광객들이 참여할 수 있는 공간을 조성하였으나 실제 그곳을 이용하는 관광객은 드물었다. 따라서 관광객들이 농산물 구매와 소비를 촉진할 수 있는 유인책과 프로그램이 다양하게 마련되어야 할 것이다.

[표 2] 농산물축제 방문목적의 우선순위

구분	평균	표준편차	우선순위
가족, 지인과 나들이	1.82	1.008	1
축제감상	2.36	.949	2
농산물 구매	2.82	1.088	3
체험활동참여	3.29	1.055	4
문화공연감상	3.69	.680	5

- 다음으로 축제에서의 지출비용과 주된 지출항목은 [표 3, 표 4]와 같다.
- 관광객들이 농산물 축제에서 지출하는 비용은 10만원 미만 109명(63.7%), 10-20만 50명(29.2%), 30-40만 8명(4.7%)로 10만원 미만의 금액을 소비하는 것으로 분석되었다.

[표 3] 농산물 축제에서 지출하는 비용

구분	10만원 미만	10만-20만	30-40만	70만원 이상	결측	합계
빈도	109	50	8	3	1	171
유효퍼센트	63.7	29.2	4.7	1.8	0.6	100.0

- 그리고 지출하는 비용 중 가장 많은 비중을 차지하는 것은 먹거리구매 86명(50.3%), 농산물구매 53명(31.0%), 체험활동참여 19명(11.1%)로 나타났다. 이는 축제 방문목적과 그 맥락을 같이 하는 결과라 할 수 있으며 여가 및 휴양을 목적으로 방문하여 식사, 간식 등의 먹거리 위주의 비용을 지출하고 되돌아가는 것을 알 수 있다.
- 인구통계적 특성에 따른 지출항목의 차이를 확인하기 위하여 교차분석을 실시한 결과 연령과 학력에 따라 지출항목의 차이가 있는 것으로 분석되었고, 성별·직업·연소득은 축제에서 지출하는 항목에는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

[표 4] 농산물 축제에서 주로 지출하는 항목

구분	농산물 구매	먹거리 구매	체험활동 참여	문화활동 참여	기타	결측	합계
빈도	53	86	19	3	9	1	171
유효퍼센트	31.0	50.3	11.1	1.8	5.3	.6	100.0

교차분석 결과 : 성별($\chi^2=3.885^a$, $p=0.422$), 연령($\chi^2=34.906^a$, $p=0.021^$), 학력($\chi^2=38.956^a$, $p=0.000^*$), 직업($\chi^2=30.976^a$, $p=0.154$), 연소득($\chi^2=12.106^a$, $p=0.437^*$)

- 산나물 축제에서 농산물 구매시 주로 활용하는 결제수단은 현금결제가 116명(67.8%)로 가장 높았고, 신용카드 45명 (26.3%)로 나타났다[표 5]. 이는 농산물 구매시 희망하는 대금 지불방법 조사결과(신용카드 75.0%)와 상반되는 결과이다. 현재 양평 산나물 축제에서 농산물 구매, 체험프로그램 이용, 노상에서 판매하는 먹거리 구매 등은 현금으로만 결제가 가능하다. 양평군청 관계자와의 인터뷰에서 산나물판매 업체들은 사전에 미리 등록토록 하고, 신용카드 결제가 가능하도록 단말기 대여 및 설치를 군 예산을 투입하여 시행하고 있다. 그러나 판매자들 대부분은 신용카드 결제 가능 표식을 관광객들이 알아보기 힘들 정도의 크기로 부착해 두고 있어 실질적으로 대부분의 거래가 현금으로만 가능한 상태이다. 관광객 대상으로 한 인터뷰에서도 이와 같은 부분이 시급하게 개선되어야 할 부분으로 나타났다¹⁾.

[표 5] 농산물 구매를 위한 대금 지불 방법

구분	신용카드	현금결제	은행입금	기타	결측	합계
빈도	45	116	4	5	1	171
유효퍼센트	26.3	67.8	2.3	2.9	.6	100.0

- 양평 농산물 축제로의 방문은 여가활용, 당일 관광을 목적으로 하고 있으며, 10만원 이내의 비용을 먹거리, 농산물 구매 순으로 지출하였다. 결제수단은 신용카드 결제가 제한되어 있어 주로 현금을 이용하는 것으로 조사되었다.

1) 축제장소에 현금 입출금기가 2개소 설치되어 있었으나 1개소는 현금이 부족하여 인출이 되지 않는 상황이었으며, 1개소는 축제 입구쪽에 설치되어 있어 방문객들이 현금 인출을 위해 상당한 거리를 다시 돌아와야 하는 불편함이 있었다.

3. U-Store 시스템에서 제공하는 정보의 중요도

- 모바일 앱, DID를 이용하여 농산물을 구매할 수 있는 U-Store 시스템이 농산물 축제, 도보여행, 농촌체험마을에서 유용하게 활용될 것이라는 질문에 대한 응답은 유용할 것이다 80명(46.8%), 매우 유용하다 35명(20.5%), 보통이다 43명(25.1%), 유용하지 않을 것이다 12명 (7.1%)로 나타났다[표 6]. 즉 소비자들은 농산물 축제, 농촌체험마을 관광시 현금결제 불편함, 다양한 안내정보서비스 등을 스마트 폰을 이용해 해결하고자 하며, 모바일 앱을 통한 농산물 구매와 결제, 주변 관광지 및 행사장에 대한 상세한 정보가 제공되는 U-Store 시스템의 유용성에 대해 긍정적으로 생각하는 것으로 보인다.

[표 6] 농산물 U-Store 시스템 적용의 유용성

구분	매우 유용치 않다	유용하지 않다	보통이다	유용할 것이다	매우 유용할 것이다	합계	비고
빈도	3	9	43	80	35	171	결측 : 1
유효퍼센트	1.8	5.3	25.1	46.8	20.5	100.0	

- 다음으로 U-Store 시스템에서 제공되는 정보의 중요도에 대하여 농산물의 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스, 기타정보 5가지 대항목에 대한 세부항목의 중요도를 응답토록 하였다.
- 분석결과 농산물 품질, 거래의 안정성, 정보의 유용성, 효율적 서비스의 세부항목들은 평균 4.12 이상으로 대부분의 응답자가 중요한 것으로 응답하였으나, 주변 관광지·음식점·숙박시설에 대한 정보는 평균 3.77 정도 4가지 항목에 비해 상대적으로 낮게 나타났다[표 7].
- 세부항목에 대한 평균값을 비교해 보면 농산물 신선도 확인 > 개인정보 보안 > 대금결제의 간편성 > 주문과정의 편의성 > 거래 취소 및 환불 용이 > 농산물에 대한 상세설명 > 농산물의 외관 확인 > 유사상품과 비교할 수 있는 정보제공의 순이었다. 즉 소비자들은 U-Store 시스템을 통해 본인이 구매하는 농산물의 신선도를 확인할 수 있고 간편하고 쉽게 결제 할 수 있으며 상품에 대한 취소와 환불이 용이한 시스템 구성을 희망하는 것으로 나타났다.
- 특히 농산물의 신선도 확인 항목이 평균 4.61로 가장 높게 나타난 것은, 농산물 모바일 쇼핑물 이용행태를 분석한 2차년도 연구결과와 같은 맥락이라 할 수 있다. 2차년도 연구결과 대부분의 소비자는 모바일 쇼핑물을 통해 농산물을 구매한 경험이 없고(50% 이상) 주로 구매하는 농산물은 비교적 유통기한이 긴 상품(쌀,잡곡 29.7%, 건강보조식품 19.8%)이었으며, 채소류·축산물·수산물과 같은 신선식품의 경우 직접 구매하는 것을 선호하는 것으로 나타났다.

- 즉 농산물 전자상거래 시장 규모는 계속해서 증가하는 추세이지만 아직까지 농산물 구매는 품질과 신선도를 오감을 통해 확인하고 구매하는 소비형태가 대부분임을 시사하고 있다. 따라서 농산물 거래 U-Store 시스템에서 판매하는 농산물이 신선하고 품질이 좋은 상품이라는 것을 확인할 수 있도록 하여야 할 것이다. 이는 당일 생산된 농산물, 배송될 농산물의 사진을 모바일앱에서 실시간으로 제공해 주거나, 농산물을 생산하는 농장과 생산자의 상세한 정보를 제공해 준다면 소비자에게 판매하는 농산물에 대한 신뢰를 더욱 높일 수 있을 것으로 사료된다.
- 다음으로 소비자들은 대금결제가 간편하고 주문과정이 편리하며 취소와 환불이 용이한 시스템을 선호하는 것으로 분석되었다. 현재 농산물을 판매하는 모바일 앱(천하마루, 완주 로컬푸드, 굿뜨래)의 경우 신용카드, 핸드폰 결제 등의 메뉴는 구성되어 있으나 비활성화, 오류가 발생하여 소비자가 선택할 수 있는 대금결제 수단은 현금결제(무통장입금) 뿐이었다. 대형 포털사이트(11번가, G마켓 등)의 편리한 결제방법과 주문과정에 익숙한 소비자들은 상대적으로 농산물 거래 모바일 앱에 많은 불편을 느끼고 있어 이에 대한 시스템적인 해결이 농산물 거래 U-Store의 핵심적인 부분이라 할 수 있다.

[표 6] 농산물 U-Store 시스템에서 제공하는 정보의 중요도

구분	항목	평균	표준 편차	매우 중요치 않다	중요치 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다	합계	비고
농산물 품질	농산물의 외관	4.14	.809	1 (0.6)	5 (2.9)	24 (14.0)	79 (46.2)	60 (35.1)	171 (100.0)	결측 : 2 (1.2)
	농산물 신선도	4.61	.713	2 (1.2)	0 (0.0)	11 (6.4)	36 (21.1)	122 (71.3)	171 (100.0)	
정보의 유용성	농산물에 대한 상세 설명(규격, 수량, 무게)	4.36	.736	1 (0.6)	0 (0.0)	20 (11.7)	64 (37.4)	84 (49.1)	171 (100.0)	결측 : 2 (1.2)
	유사 상품과 비교할 수 있는 정보 제공	4.12	.813	2 (1.2)	2 (1.2)	29 (17.0)	78 (45.6)	59 (34.5)	171 (100.0)	결측 : 1 (0.6)
거래의 안정성	거래 취소 및 환불 용이	4.37	.804	1 (0.6)	3 (1.8)	20 (11.7)	55 (32.2)	92 (53.8)	171 (100.0)	
	개인정보 보안	4.53	.792	1 (0.6)	4 (2.3)	14 (8.2)	37 (21.6)	115 (67.3)	171 (100.0)	
효율적 서비스	주문과정의 편의성	4.39	.777	2 (1.2)	1 (0.6)	16 (9.4)	62 (36.3)	90 (52.6)	171 (100.0)	
	대금결제의 간편성	4.43	.688	0 (0.0)	0 (0.0)	19 (11.1)	58 (33.9)	92 (53.8)	171 (100.0)	결측 : 2 (1.2)
기타 정보	주변 관광지 정보 제공	3.88	.887	2 (1.2)	4 (2.3)	54 (31.6)	63 (36.8)	48 (28.1)	171 (100.0)	
	주변 음식점 정보 제공	3.83	.881	0 (0.0)	11 (6.4)	50 (29.2)	67 (39.2)	43 (25.1)	171 (100.0)	
	주변 숙박시설 정보 제공	3.60	1.003	4 (2.3)	16 (9.4)	62 (36.3)	52 (30.4)	37 (21.6)	171 (100.0)	

Ⅲ. 농산물 거래 U-Store의 양평군 적용 방안

1. 양평군 지역 개황

가. 양평군 자연 및 인문·사회 환경

- 양평군은 대한민국 경기도 동부에 있는 군으로 면적은 총 877.78km²로 서울시의 1.45배이다. 그리고 홍천군, 횡성군, 원주시, 여주시, 광주시, 남양주시, 가평군 등과 인접해 있고 서울시와 약 40km, 시간상 약 1시간 정도의 거리에 위치하고 있어 관광객 유입 및 진입을 위한 지리적 여건이 매우 우수하다. 또한 서울·양평·홍천 간의 4차선 도로 확장, 양평대교의 건설 등으로 서울 인구의 유입이 늘어나고 있으며, 북한강과 남한강변은 전원주택단지가 증가와 더불어 여관·음식점·콘도·골프장 등이 증설되면서 상업 인구가 증가하는 추세이다.
- 그러나 양평군 지형은 동서가 남북보다 길고 북부 일대는 산악이 이어져있으며, 지역면적의 73%가 산림지역으로 이루어져 있다. 특히 한강이 동서로 관통하면서 수계권내 많은 지역이 상수원 보호구역으로 지정되어 있으며, 환경정책기본법, 한강수계법, 수도법, 산림법, 건축법, 수도권정비계획법, 군사시설보호법에 의해 개발이 제한받고 있다.
- 이로 인해 양평군은 공업단지 및 산업단지의 조성과 자체 지역개발, 투자여건이 타 지역에 비해 상대적으로 어려운 실정이어서 군의 재정자립도는 24.4%로 경기도 하위권을 차지하고 있다.
- 이와 같은 지역적 한계를 극복하기 위해서 양평군은 농업의 6차 산업화를 통한 지역경제 발전을 위해 「양평친환경농업」 제1차 3단계 8개년사업을 추진하여 친환경농업 인프라 구축에 성공하였다. 특히 친환경농업의 질적인 발전을 위해 「친환경농업-21 육성」 제2차 5개년계획을 성공적으로 달성할 수 있는 기반을 다지기 위하여 특구지정을 하였다. 현재 양평군은 친환경농법으로 농산물을 생산하는 지역에 규제특례를 적용하여 각종 규제로 인한 지역적 한계를 극복하고 친환경농업의 실질적인 발전을 도모하기 위한 친환경농업특구로 지정되어 있다.

나. 양평군 지역 농촌관광 자원

- 양평군은 농업의 6차 산업화와 농촌관광과 같은 관광산업을 통해 지역경제 발전을 꾀하고 있으며 이로 인해 관광명소 및 지역축제 등 다양한 관광 콘텐츠가 발달되어 있다. 대표적인 관광명소로는 두물머리길과 물소리길이 있으며, 소나기마을, 중앙선 폐선 구

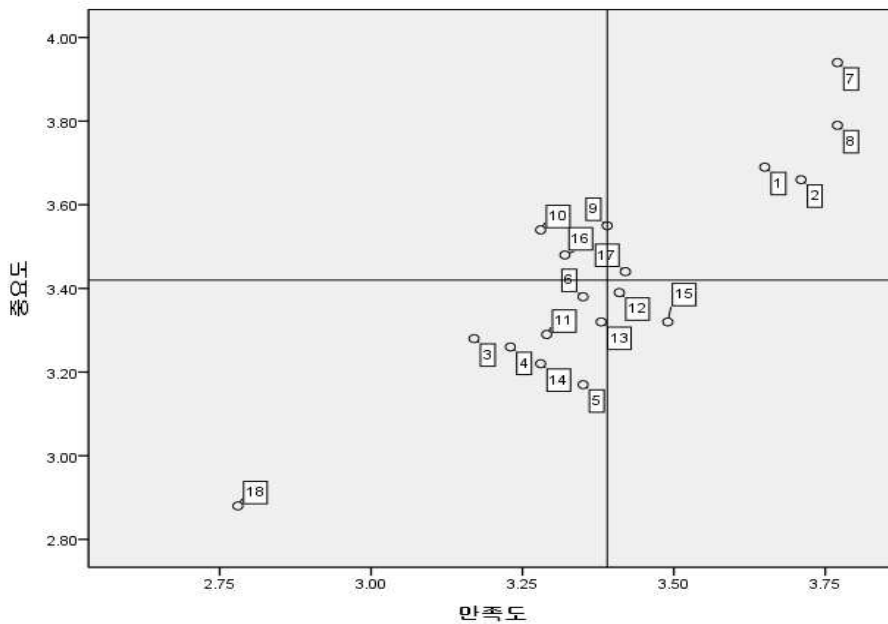
간을 활용한 레일바이크 관광지, 남한강 자전거길이 있다. 또한 Do-Dream 세계 타악 페스티벌, 양평생활문화축전, 양평딸기체험축제, 양평김장문화제, 양평산수유·한우축제, 양평단월고로쇠축제, 양평산나물축제 등 양평군의 자연·사회·문화적 자원을 즐기기 위해 매년 다양한 축제가 개최되고 있다.

- 농업 및 농산물 관련 지역축제로는 용문산 관광단지 일원에서 개최되는 「양평 용문산 산나물 축제」와 양평군내 농촌체험마을 12개소에서 분산되어 진행되는 「양평딸기체험 축제」, 우리나라에서 가장 오래된 산수유 나무가 자라는 군락지에서 진행되는 「양평 산수유 축제」, 각 마을별로 다양한 김치를 전시하고 체험할 수 있는 「양평 김장 문화제」, 그리고 가을에 농지에서 생산되는 농산물을 직접 수렴, 채집하여 구워먹는 「양평 몽땅구이 축제」 등이 있다.
- 다음으로 양평 농촌체험마을은 체험마을 우수사례로 자주 등장하는 모델로 딸기만두, 딸기비누 등을 체험할 수 있는 「옹달샘꽃누름마을」, 읍집원시인체험·트랙터마차 등의 체험을 할 수 있는 「뚝딴지 마을」, 민물고기 생태학습관 관람·수륙양용마차타기·딸기방향제 만들기 등의 프로그램을 진행하는 「수미마을」 등 다양한 체험마을이 운영되고 있다. 특히 양평군은 농촌체험마을 네트워크인 “양평나드리”가 설립되어 양평군 체험마을 홍보, 지원, 주민교육, 예약 및 고객 사후관리 등이 이루어지고 있다.
- 이외에도 양평군은 지역면적의 대부분이 산림지역으로 이루어져 있고 특히 보호구역으로 지정된 곳이 많아서 타 지역에 비해 상대적으로 자연·생태적 자원이 우수한 지역이다. 즉 농촌관광 개발의 핵심이 되는 농촌어메니티 자원이 매우 풍부한 지역이라 할 수 있다. 또한 양평군 지역개발 기조인 농업 6차 산업화와 관광산업 부흥은 앞으로 농촌관광 발전의 선도적인 역할을 할 가능성이 높고 본 과제에서 개발한 농산물 거래 U-Store 적용을 위한 테스트베드 지역으로 적합한 사례지이다.

2. 양평군 관광자원 특성에 대한 관광객 만족도

- 양평군 관광자원 특성에 대한 중요도와 만족도 조사를 토대로 IPA 분석결과는 [그림 2]와 같다.
- 1사분면은 중요도가 매우 높은 영역으로 관광객들로 하여금 매우 중요한 매력 속성으로 인식되고, 실제로도 높은 만족도를 나타내는 영역이다. 따라서 관리 측면에서 지속적으로 유지되어야 하는 항목들이 이 영역에 속하게 되는데 양평군 관광자원의 특성 중 지속적으로 유지되어야 하는 항목으로는 아름다운 경관, 쾌적한 기후, 접근 및 교통의 편리성, 주차장의 편리성으로 분석되었다.

- 2사분면은 관광객들로 하여금 중요한 매력속성으로 인식되나 만족도가 상대적으로 낮아 집중적으로 관리가 필요한 항목이라 할 수 있다. 양평군 관광자원의 특성 중 집중적 관리가 필요한 항목으로는 충분한 휴식시설 및 편의공간, 주변 숙박시설 및 가격, 다양한 안내정보 서비스가 포함되었다. 따라서 양평군 관광지 주변에 관광객들의 편의를 위한 공간의 확충과 민간에서 운영하는 숙박시설 및 판매 상품의 가격 안정성을 담보할 수 있도록 지방자치단체 차원에서의 계도·교육이 필요할 것으로 사료되며, 관광객들이 양평군 관광자원에 대한 자세한 정보를 획득할 수 있는 다양한 방법을 강구해야 할 것이다.
- 3사분면은 관광객들로 하여금 중요도와 만족도가 모두 낮은 것으로 평가된 것으로 순차적 개선이 필요한 항목들이다. 양평군 관광자원의 특성 중 풍부한 자연·동·식물 자원, 역사·문화자원, 체험프로그램의 놀이성·교육성·운영의 적절성, 관광지 현지 쇼팽이 이 영역에 속하는 것으로 분석되었다.
- 4사분면은 관광객들로 하여금 중요도가 낮게 평가되고 있지만 만족도는 상대적으로 높아 관리가 과잉된 영역으로 투자가 크게 소요되지 않은 상태에서 만족도가 높게 유지되었다면 관리할 항목이지만, 투자 소요가 큰 상황이라면 노력을 줄일 필요도 있는 항목이다. IPA 분석결과 체험프로그램의 일탈성 즉 스트레스 해소, 기분전환, 자유로움 등의 항목과 지역주민의 태도 및 친절함이 포함되었다. 그러나 체험프로그램의 일탈성과 지역주민의 태도 및 친절함은 향후 관광지 만족도에 잠재적 영향을 끼칠 것으로 사료되어, 4사분면에 해당되는 항목이지만 현 상태를 지속적으로 유지하는 것이 바람직할 것이다.



<그림 2> 관광자원 특성에 대한 IPA 매트릭스

<p style="text-align: center;">2사분면 (집중 노력)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A9 : 충분한 휴식시설 및 편의공간 • A10 : 주변 숙박시설 및 가격의 적절성 • A16 : 다양한 안내정보 서비스 	<p style="text-align: center;">1사분면 (지속적 유지)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 : 아름다운 경관 • A2 : 쾌적한 기후 • A7 : 접근 및 교통의 편리성 • A8 : 주차장의 편리성 • A17 : 음식의 다양성 및 맛
<p style="text-align: center;">3사분면 (저순위)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A3 : 풍부한 자연·동·식물 자원 • A4 : 역사·문화자원의 고유성 • A5 : 역사·문화자원의 교육성 • A6 : 역사·문화자원의 특이성 • A11 : 체험프로그램의 놀이성 • A13 : 체험프로그램의 교육성 • A14 : 체험프로그램의 운영의 적절성 • A18 : 관광지 현지 쇼핑 	<p style="text-align: center;">4사분면 (노력 과잉)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A12 : 체험프로그램의 일탈성 • A15 : 지역주민의 태도 및 친절함

〈그림 2〉 관광자원 특성에 대한 IPA 매트릭스

- 양평균은 교통의 편리함과 경관·기후환경에 만족도가 높게 나타났고, 휴식·편의 공간에 대한 만족도가 낮게 평가되었다. 즉 양평균 관광자원의 강점은 경관과 기후, 접근 및 교통의 편리성, 음식의 다양성이며 관광객을 위한 편의공간과 주변 숙박시설에 대한 관리가 요구된다.
- 특히 지역에서 생산되는 농산물의 신뢰에 영향을 미치는 요인은 체험·서비스적인 요인으로 체험프로그램, 안내정보 서비스, 숙박시설에 대한 만족도는 매우 중요한 요인이다. 양평균의 경우 체험프로그램에 대한 관광객의 만족도 및 다양한 안내정보 서비스에 대한 만족도가 낮게 나타나 이에 대한 보완이 요구된다.
- 따라서 3차년도 연구결과물인 도보여행지 및 체험마을 주변의 다양한 관광매력물에 대한 해설과 교육컨텐츠를 제공하는 Beacon을 활용한 모바일앱 서비스와 관광지 내 또는 주변의 안내정보를 할 수 있는 모바일 앱 컨텐츠를 담고 있는 U-Store의 시스템을 적용·활용한다면 보다 양질의 관광경험 제공과 농산물 판매 촉진의 요인으로 작용할 것으로 사료된다.

3. 농산물 거래 U-Store 적용을 위한 거버넌스 모델

가. 지방자치단체에서의 농산물 거래 U-Store 거버넌스 유형

- 2차년도 연구에서는 농산물 전자상거래와 관련된 거버넌스 유형을 구분하고 이를 바탕으로 농산물 U-Store의 지속적 운영·관리 방안을 제시하였다. 거버넌스 유형구분은 해당 지방자치단체 사업의 현실을 진단하고 향후 개선방안을 마련함에 있어 중요한 준거가 될 수 있다. 이에 농산물 U-Store 거버넌스 유형을 조직운영 주체를 기준으로 지방정부-농가(단체) 이원형, 지방정부-농가(단체) 위탁형, 지방정부-농가(단체) 협력형, 농가(단체)주도형으로 구분하였다[표 7].
- 지방정부-농가(단체) 이원형의 경우 농산물 U-Store 운영을 위한 조직 주체 및 재정공급의 주체가 분리되어 있는 유형으로 지방정부와 농가(단체)에서 개별적으로 농산물 판매를 위한 쇼핑몰을 운영·관리하는 형태이다. 이원형 모델은 U-Store 운영을 위한 농가의 자발적 조직간의 의사소통 네트워크는 열려 있으나 지방정부와 정책네트워크가 없는 상태인 별거형 거버넌스에 해당한다고 볼 수 있고 파트너십의 수준과 분권화 수준이 가장 낮은 단계의 지방정부 중심형 거버넌스라 할 수 있다.
- 지방정부-농가(단체) 위탁형은 지방정부가 재정공급의 주체가 되며, 지역 농산물 판매 U-Store의 운영 및 농산물 전자상거래는 농가(단체)에 위탁하는 유형이다. 이 유형은 외부 환경 변화에의 대응과 정책의 지속성에 강점을 가지는 반면 자치단체장의 의지에 따라 전달기구의 존재가 좌우되며, U-Store의 운영을 농가(단체)에 위탁(재정지원에 따른 관리·감독·평가)함으로써 농가(단체)의 자율성을 보장하지 못하여 농가(단체)와의 갈등·대립 요인이 존재하는 유형이다.
- 지방정부-농가(단체) 협력형은 지역 농산물 U-Store의 실행·운영에 있어 지방정부-농가(단체)의 공동조직이 중심이 되며, 재정공급은 지방정부가 U-Store의 운영은 농가(단체)가 주체가 된다는 측면에서 위탁형 모델과 유사하지만 농가(단체)의 자율성이 보장되고 정책결정과정에 참여한다는 측면에서 차이점이 있다. 지방정부-농가(단체)협력형은 지역 내 다양한 이해관계자들의 파트너십과 참여를 보장하는 반면 행위주체들의 경험이 부족하고 상호협력에 대한 여건이 성숙하지 않은 상태에서 운영할 경우 많은 시행착오와 비효율성을 초래할 수 있는 가능성이 있다.
- 농가(단체) 주도형은 농산물 U-Store의 재정과 운영에 있어서 농가(단체)가 지배적인 역할을 담당하고 농가(단체)의 자율성과 다양성을 보장하지만, 농가(단체)의 높은 전문성과 신망이라는 무형자원을 보유하고 있고 정부대신 의견조정을 수행하는 등 민간의 역량이 매우 높을 경우 발생한다.

[표 7] 지방자치단체 농산물 U-Store 거버넌스 유형

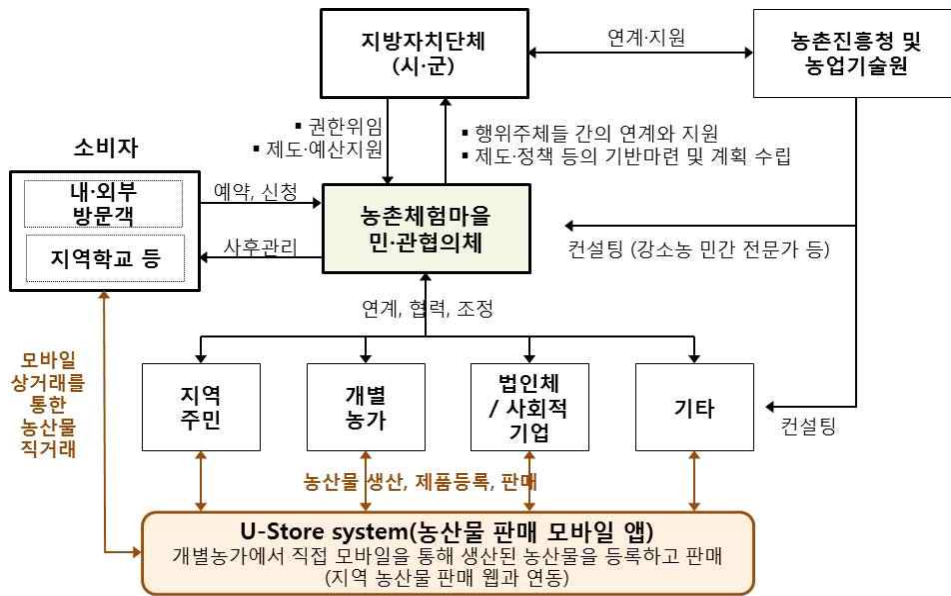
구분	지방정부-농가(단체) 이원형	지방정부-농가(단체) 위탁형	지방정부-농가(단체) 협력형	농가(단체)주도형
	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부-농가(단체) 공동	농가(단체)의 자발적 조직
재정공급	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부	지방정부 / 농가(단체)
U-Store 농산물 판매	지방정부 농가(단체)	농가(단체)	농가(단체)	농가(단체)
정책개발 및 운영	지방정부 농가(단체)	지방정부	지방정부-민간 공동	농가(단체)
거버넌스 유형	별거형 거버넌스, 상호독립형, 이원형	집합형 거버넌스, 정부주도형	집중형 거버넌스, 협동형, 상호의존형	네트워크형 거버넌스, NGO주도형
파트너십 수준	좁음 ← 파트너십 범위(이해관계자) → 매우 넓음			
분권화 수준	집권 ← 분권화 수준 → 분권			

* Gidron(1992), 김준기(2000), 김병진·이홍재(2000), 이원용·최창현(2000), 이은구 외(2003), 전영평(2002), 차미숙(2003), 김동석(2014)의 연구결과를 토대로 논자가 작성

- 양평군 농촌관광은 지방정부-농가 협력형과 지방정부-농가 위탁형의 2가지 형태의 거버넌스 유형으로 실행되고 있다. 먼저 군내 농촌체험마을 네트워크인 ‘양평나드리’가 설립되어 양평군 농촌체험마을 관련 계획수립 및 평가, 지역주민 및 교육, 체험프로그램 개발 및 관리, 고객 관리 등의 역할을 수행하고 있다. 법인체 운영은 양평군으로부터 재정지원을 받아 이루어지며 부족한 예산은 체험마을 운영을 통해 발생하는 수익 일부로 충당하고 있다. 지자체로부터 예산 지원을 받아 민간조직이 운영되고 있으나 사업 계획 수립, 집행, 평가에 대한 부분이 지자체로부터 권한위임을 받아 활동하고 있어 매우 높은 파트너십과 활동수준을 보이고 있다.
- 다음으로 농산물 축제의 경우 지방정부-농가 위탁형의 거버넌스 형태를 띠고 있다. 산나물 축제의 경우 군에서 재정을 공급하고, 축제계획 수립 및 실행, 홍보 등 다양한 정책개발과 실행을 군청에서 주도하고 있다. 농가의 역할은 농산물 판매, 실적 보고 등 매우 낮은 수준의 참여가 이루어지고 있어 이에 대한 개선이 필요하다.
- 양평군은 ‘농촌나드리’라는 민·관 협력 네트워크가 형성되어 있어 향후 농촌관광의 지속적 실행을 위한 행정적·정책적 기반이 마련되어 있다. 따라서 이러한 네트워크가 자생력을 갖고 농촌관광 사업을 실행할 수 있도록 지자체 차원에서의 법률 및 조례개선 등이 요구되며, 낮은 수준의 민간참여가 이루어지고 있는 농산물 축제의 경우 농촌나드리와 같은 네트워크를 활용하여 더 높은 수준의 거버넌스 모델로 발전할 수 있도록 지자체 차원의 지원과 권한위임이 필요할 것으로 사료된다.

나. 농산물거래 U-Store와 연계된 거버넌스 모델

- 3차년도 연구에서는 농촌체험마을과 U-Store 연계 모델 마련을 위해 안성시 농촌체험마을, 전라북도 진안마을, 양평군 농촌나드리의 사례를 분석하여 농촌체험마을 민·관 협의체를 중심으로 한 거버넌스 실행 모델을 제시하였다. 이는 농촌관광과 관련된 다양한 이해관계자들간의 협력과 연계·조정을 할 수 있는 협의체를 구성하여 이를 통해 지역특성을 고려한 장기계획을 수립하고 농촌관광 프로그램 개발 및 보급, 지역주민 교육, 사업추진간 발생하는 갈등해결 등의 역할을 수행하는 모델이다. 여기에 U-Store 시스템을 적용하여 농산물 판매와 직접 연결될 수 있도록 하였다[그림 3].
- 따라서 양평군의 농업 6차 산업화 및 농촌관광을 통한 지역경제 활성화에 대한 강한 의지와 ‘양평나드리’ 라는 민간조직의 활동수준과 역량을 감안할 때 본 모델을 농촌체험마을에 국한시키는 것이 아니라 양평군 농촌관광 실행의 근간으로 삼아 지방정부의 행정적, 재정적 부담을 줄이고 민간단체의 활동범위 및 수준을 확장하여 농산물 거래 U-Store의 지속적 운영과 더불어 농산물 직거래 및 농가소득 증대를 기대할 수 있다.



협의체 구성

- 지역 농촌관광 공무원, 농촌관광 관련 전문가, 마을지도자 등
- 실무담당자 : 교육운영, 교육기획, 자원조사, 전자상거래, 회계, 홍보 분야 전문가
- 모니터링요원 : 지역주민으로 구성된 농촌관광 및 체험마을 모니터링단

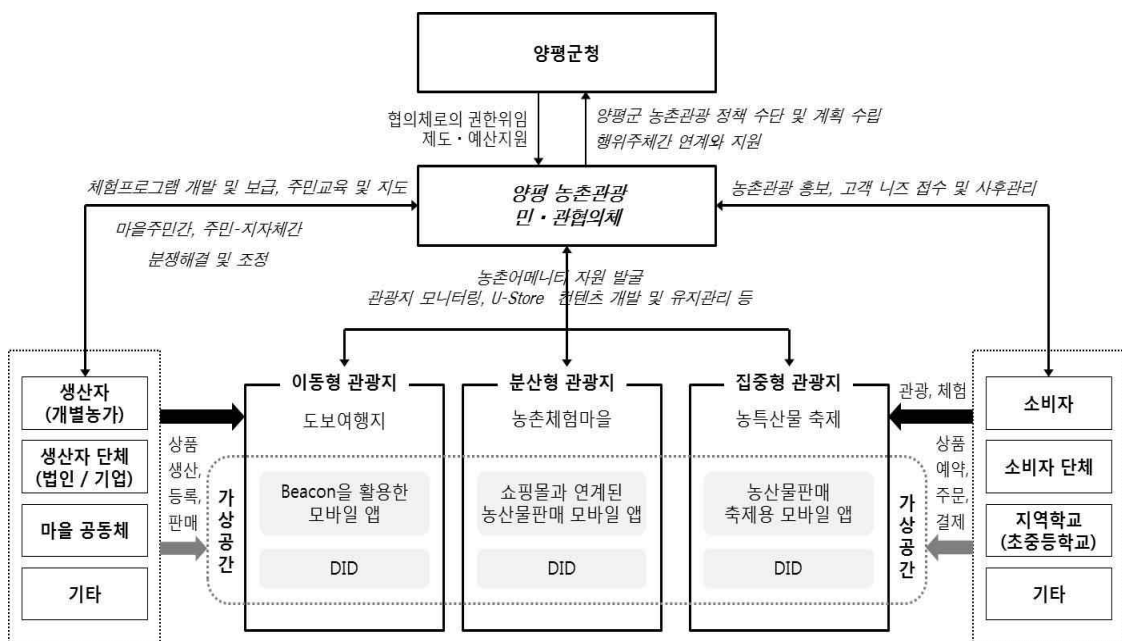
협의체 역할

- ① 시·군단위 농촌관광 및 체험마을 정책수단 발굴과 계획수립
- ② 농촌어메니티 자원조사
- ③ 농촌체험프로그램 개발·보급
- ④ 지역주민 및 체험마을 농가 교육
- ⑤ 행위주체간 협력·역할분담과 조정
- ⑥ 마을주민간, 지자체-마을간 분쟁해결 및 조정
- ⑦ 농촌체험마을 홍보 / 예약, 방문객 사후관리

[그림 3] U-Store와 연계된 농촌체험마을 거버넌스 모델

다. 농산물 거래 U-Store의 양평군 적용 모델

- 농촌관광지에서의 농산물 거래 U-Store 시스템 적용은 본 연구에서 실시한 소비자 인식 조사 결과와 같이 농산물 품질에 대한 정보 제공, 주문과정 및 대금결제의 간편화 등을 통해 관광객들의 농산물 구매·소비 촉진의 수단이 될 수 있다.
- 또한 양평군은 U-Store의 적용뿐만 아니라 이를 지속적으로 운영할 수 있는 민·관협의체가 발달되어 있어 [그림 4]와 같은 모델 적용이 가능할 것으로 사료된다.
- 이는 양평군 농촌관광 민·관협의체를 중심으로 한 모델로서 협의체는 양평군 농촌관광 정책수단 발굴 및 계획 수립뿐만 아니라 U-Store 시스템의 유지관리 및 새로운 콘텐츠 개발과 적용의 역할을 수행한다.
- 협의체는 농촌관광과 관련된 이해관계자들과의 연계·협력을 주도하는 허브로서 생산자 집단에게는 농촌관광에 대한 지속적인 교육과 지도, 체험프로그램 개발 및 보급, 농촌관광 추진 간에 발생할 수 있는 갈등해결 및 조정기제로 작용하고 소비자 집단에게는 농촌관광에 대한 홍보, 고객니즈 접수 및 사후관리 그리고 농촌 어메니티 자원의 발굴과 U-Store 시스템의 새로운 콘텐츠를 개발·적용의 역할을 수행한다.
- 이러한 민·관 협의체의 구성과 운영은 초기에는 지방자치단체로부터 재정과 제도적 지원이 요구되지만, 농산물 거래 U-Store 운영을 통해 자체적인 수익구조와 사업이 가능해짐으로써 사회적 기업의 형태로 발전할 수 있을 것으로 사료된다.



[그림 4] 농산물 거래 U-Store의 양평군 적용 모델

IV. 결론

- 양평군은 지역이 가진 지리적, 자연적 요인들로 인해 농업 및 관광산업을 통한 지역발전이 요구되는 지역이다. 이에 양평군은 ‘물 맑은 양평’이라는 지역 슬로건과 함께 친환경농업특구로 지정받고 농업 6차 산업화, 농촌관광을 통한 경제개발에 주력하고 있다. 이에 양평군에서는 물소리길, 두물머리길, 남한강 자전거길 등 이동형 도보여행지와 산나물 축제, 산수유 축제, 딸기 축제와 같이 지역 특산물을 이용한 지역축제, 딸기체험마을, 소나기 마을 등 특색있는 농촌체험마을이 다양하게 구성되어 있어 여가생활 및 체험활동을 목적으로 하는 관광객들이 매년 증가하고 있다.
- 또한 농촌관광은 중앙정부 및 지방자치단체의 적극적인 참여와 주도로 양적성장을 거듭하여 최근에는 많은 개별농가, 단체, 마을공동체 등에서 다양한 형태·유형의 농촌관광을 실행되고 있다. 그러나 일회성 관광상품으로 인해 농가소득과 연결되지 못하고 관 주도 실행으로 농촌관광지의 지속적 관리·운영이 어려운 문제들이 제기되고 있다. 따라서 이러한 문제를 해결하고 농촌관광이 질적으로 발전할 수 있는 모델이 적용이 필요한 시점이다.
- 이에 본 연구에서는 모바일 기기를 이용하여 지역 농촌어메니티 자원, 관광매력물과 연계하여 지역에서 생산되는 농산물 판매, 농업관련 상품과 서비스를 거래하는 농산물 거래 U-Store 시스템의 양평군 적용 모델을 제시하고자 하였다. 이를 위해 농산물 축제에서 소비자들의 소비행태와 농산물 U-Store 적용의 유용성과 제공되는 정보의 중요도를 분석·고찰하였고, 2차년도 3차년도 연구결과를 종합적으로 재고찰하여 양평군의 인문·사회적 환경과 거버넌스 수준에 적합한 농촌관광 민·관협의체를 중심으로 한 U-Store 적용 모델을 제시하였다.
- 본 모델은 양평지역 농촌관광과 관련되어 있는 다양한 이해관계자들을 「양평 농촌관광 민·관협의체」라는 허브기구를 통해 거대한 네트워크를 형성하는 것으로서 농촌관광과 관련된 계획수립, 실행, 평가 및 모니터링, 갈등 및 분쟁해결, 교육프로그램의 개발 및 보급, 주민교육 및 컨설팅 등 전문성과 특정 분야의 역량을 요구하는 부분을 민간조직 중심으로 담당케 하는 모델이다.
- 특히 양평군은 농촌체험마을 네트워크인 ‘양평나드리’를 시작으로 2015년에는 물소리길 관리·운영 등의 업무를 물소리길 협동조합으로 권한 위임하여 민간단위에서 도보여행지를 관리하고 있다. 이러한 상황을 고려할 때 관광유형별 민간네트워크를 하나의 네트워크로 통합하는 것은 관과 민간조직의 의지와 약간의 법·제도적 지원이 있으면 충분히 적용가능할 것으로 보여진다.
- 그리고 농산물 거래 U-Store를 통해 농산물판매 뿐만 아니라, 체험프로그램 예약·홍보, 고객니즈 실시간 반영, 간편한 결제수단 반응을 통한 소비자 편의 증대 및 행정비용 감소, 농촌관광·교육·IT 분야를 융합한 새롭고 차별화된 콘텐츠 제공 등 농촌관광의 실행을 위한 다양한 수단과 방법들의 적용이 가능하다. 본 연구의 결과물은 이를 통해 양평군 농촌관광의 질적 성장과 농산물 직거래 활성화와 농촌관광 경험이 농가소득 증대에 기여할 것으로 사료된다.

< 7 >

농축산물 U-스토어 서비스 설계

『농축수산물 U-스토어 기능별 운영시나리오』



농림축산식품부

목 차

1. 농수축산물 U-Store 서비스 모델-----	3
2. 농수축산물 U-Store 서비스 설계-----	4
① 행사직매장 운영시나리오 -----	5
② 상설(특산물)매장 운영시나리오 -----	24
③ 관광연계(체류형) 운영시나리오 -----	44
④ 관광연계(이동형) 운영시나리오 -----	64
⑤ 부가서비스 -----	83

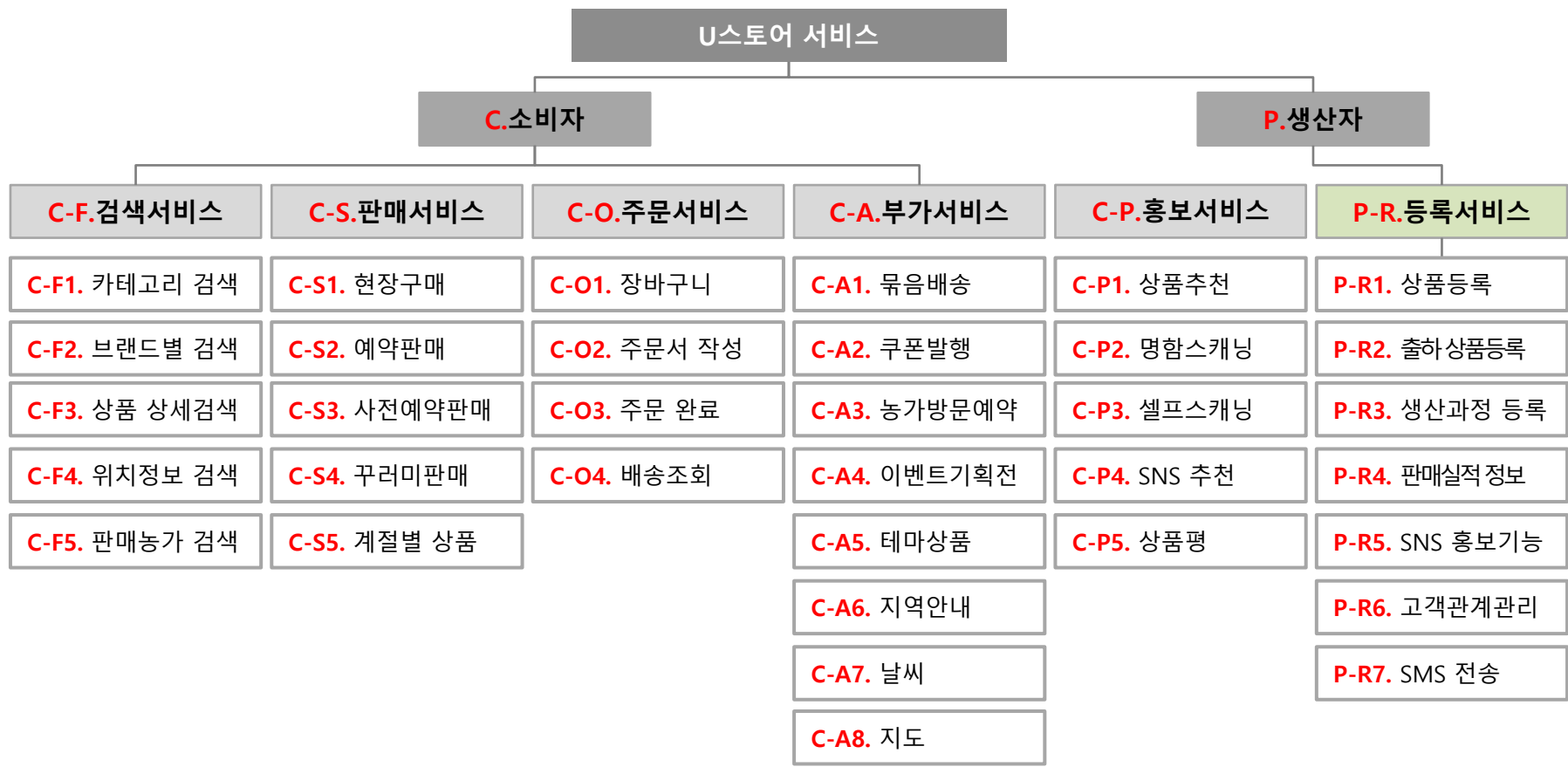
농수축산물 U-Store 서비스 모델

- 농산물 직거래 유형 분류에 따른 운영시나리오를 작성함

구분	내용
① 생산자와 소비자 직거래	행사직매장
② 농민단체를 통한 직거래	상설(특산물)매장
⑥ 시장출하형 직거래	상설(특산물)매장
⑦ 관광지 등의 직거래	관광연계(체류형)
	관광연계(이동형)

농수축산물 U-Store 서비스 설계

- U스토어 전체 서비스 기능 상세도





행사직매장 운영시나리오

- 1) 행사직매장
 - 오프라인 농축산물 판매 행사 매장에서 직접 상품을 판매함
 - DID : 행사직매장 DID가 설치됨
행사직매장 주변지역에 DID 설치됨
 - 소비자
: 소비자는 행사직매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함
 - 생산자
: 생산자는 DID의 행사직매장에 관한 정보를 입력함



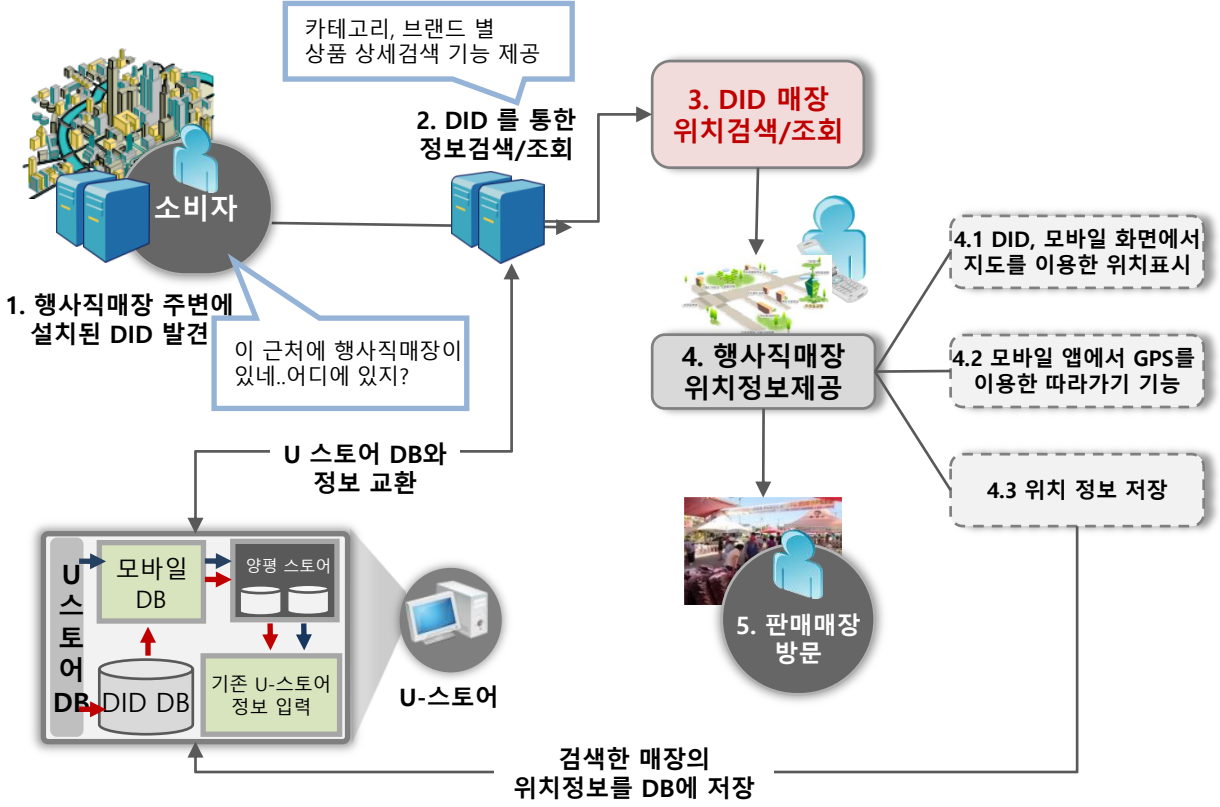
7.1.4 농수축산물 U-Store 서비스 설계

- U스토어 행사직매장 서비스 기능 상세도
 - 행사직매장에 적용할 수 있는 서비스 기능을 토대로 세부 서비스 시나리오 제시



수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	위치정보 검색	접점공간	행사직매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	매장 위치정보 제공 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자는 행사직매장 주변에서 설치된 DID를 발견하고, 행사직매장을 방문하여 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함	Description (화면 항목설명)	

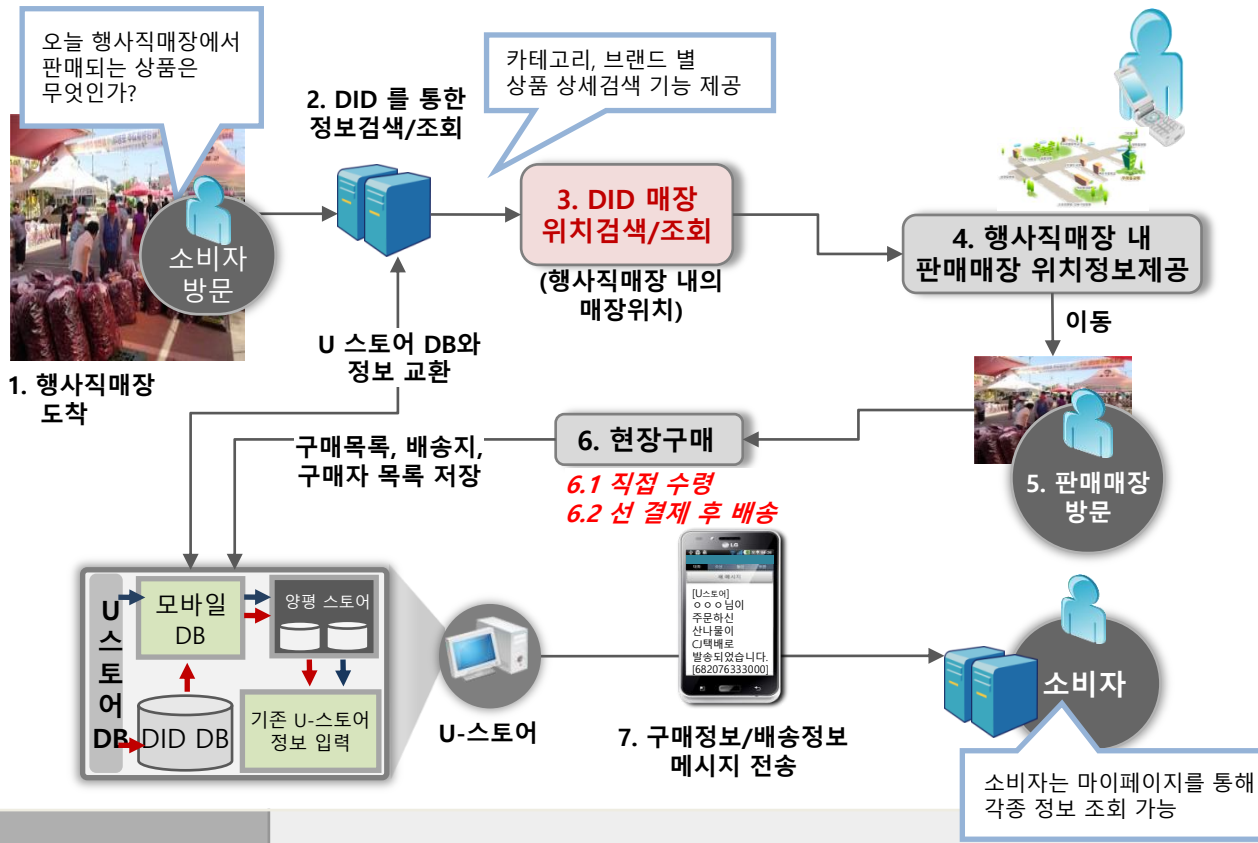


1	소비자가 서울 시내 행사직매장 주변에서 DID 발견
2	인근 행사직매장에 관한 정보 검색 및 조회
3	가까운 행사직매장 위치 검색
4	모바일 앱을 통해 행사직매장 위치정보제공
4.1	DID와 모바일 화면에서 지도를 이용한 매장 위치 표시
4.2	모바일 기기의 GPS를 이용한 따라가기 기능(네비게이션)
4.3	검색한 매장 위치 정보를 DB에 저장
5	판매매장 방문

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	행사직매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	현장 구매 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자는 행사직매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함	Description (화면 항목설명)	

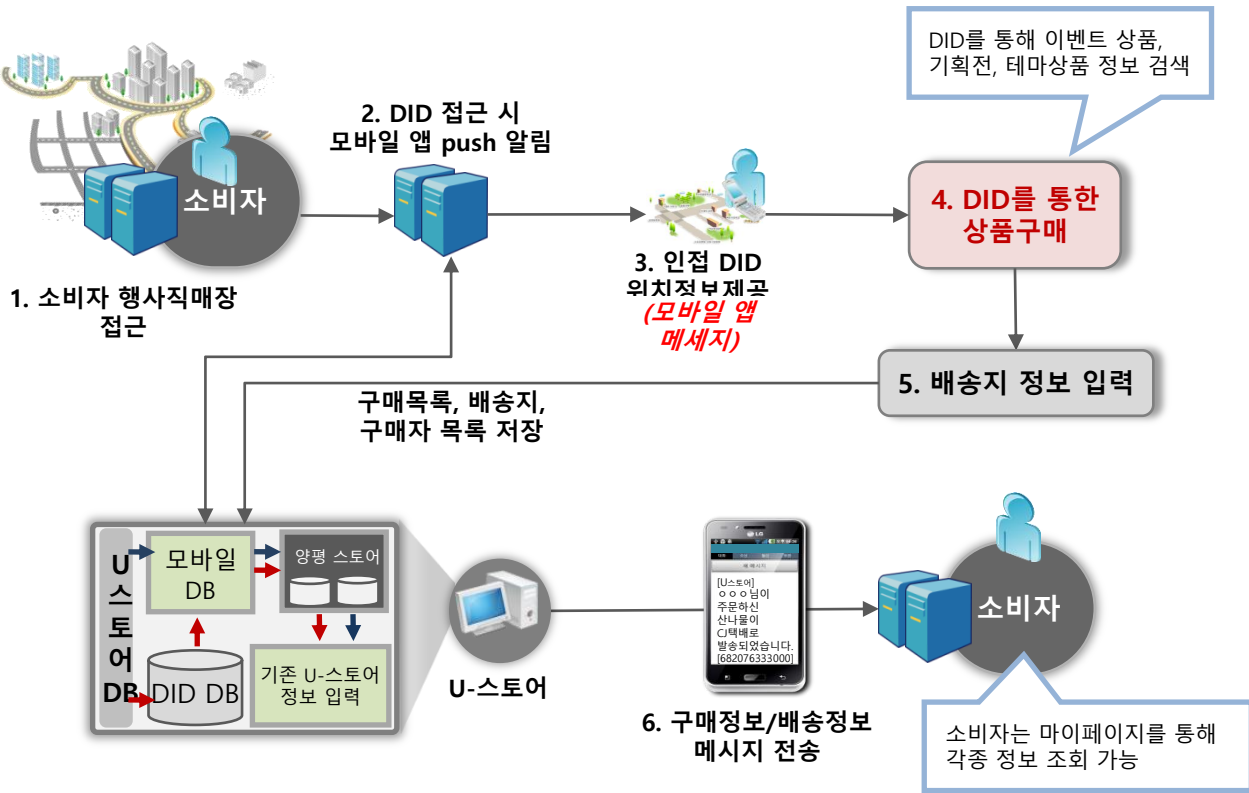


1	소비자 행사직매장 방문
2	DID에서 각종 정보 검색/조회
3	DID를 통한 매장위치 검색 및 방문예약 서비스 제공(1.2 참고)
4	모바일 앱에 표시된 위치정보를 통해 판매장으로 이동
5	소비자가 판매매장 방문
6	판매매장에서 상품 구매
6.1	현장구매 후 직접수령
6.2	선 결제 후 택배 발송
7	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	행사직매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	DID를 통한 구매 서비스(DID로 구매)	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 행사직매장 주변을 지나가거나, U스토어 앱을 설치된 소비자에게 추천을 통하여 주변 DID를 발견하여 DID를 통하여 상품을 주문함		Description (화면 항목설명)

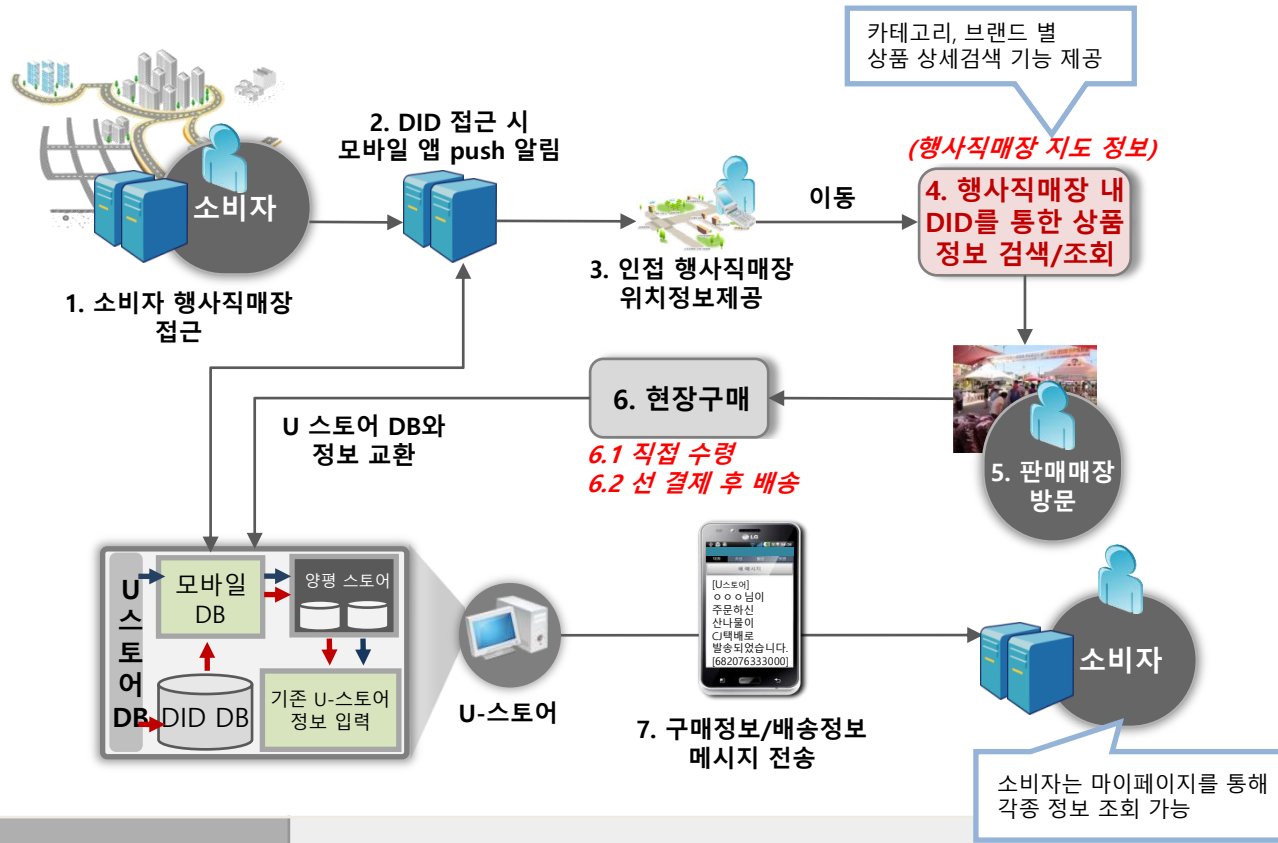


1	소비자가 행사직매장 근처에 있거나 모바일 앱 구동
2	행사직매장 DID근처를 지날 때 모바일 앱을 통해 Push 알림 서비스 제공
3	모바일 앱을 통해 제공된 위치 정보를 통해 DID로 이동
4	소비자가 DID에 도착하여 상품 구매
5	소비자가 상품 배송지, 물품 정보입력
	DID에서 농축산물 구매 및 결제
	구매내역 U스토어 서버로 전송
6	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	행사직매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	DID를 통한 구매 서비스(DID에서 검색 후 매장 직접구매)	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 행사직매장 주변을 지나가거나, U스토어 앱을 설치된 소비자에게 추천을 통하여 행사직매장 내 직접 판매매장으로 이동하여 상품확인 후 주문함	Description (화면 항목설명)	

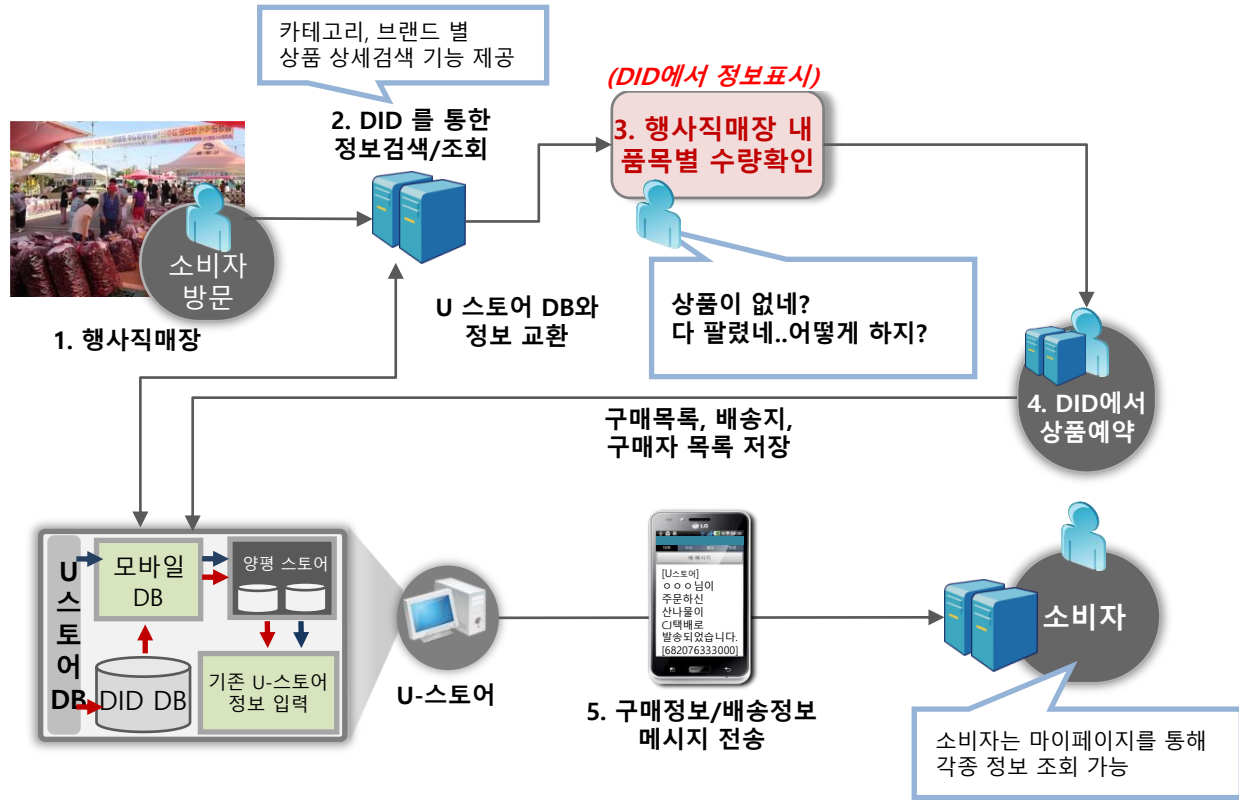


1	소비자가 행사직매장 근처에 있거나 모바일 앱 구동
2	행사직매장 DID근처를 지날 때 모바일 앱을 통해 Push 알림 서비스 제공
3	모바일 앱을 통해 제공된 위치 정보를 통해 DID로 이동
4	소비자가 행사직매장 내 DID에 도착하여 상품정보 검색/조회
5	판매매장으로 이동 소비자가 행사직매장 내 판매매장 직접방문
6	상품 구매 선 결제 후 택배 발송
7	구매내역 U스토어 서버로 전송 마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	예약판매	접점공간	행사직매장
		서비스공간	DID
Sub-시나리오	현장 판매 상품 예약 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 행사직매장 내 준비된 상품이 품질 또는 출하 예정인 경우 현장에서 DID 또는 모바일 앱을 통한 선 결제 후 상품을 구매할 수 있는 서비스 제공		Description (화면 항목설명)

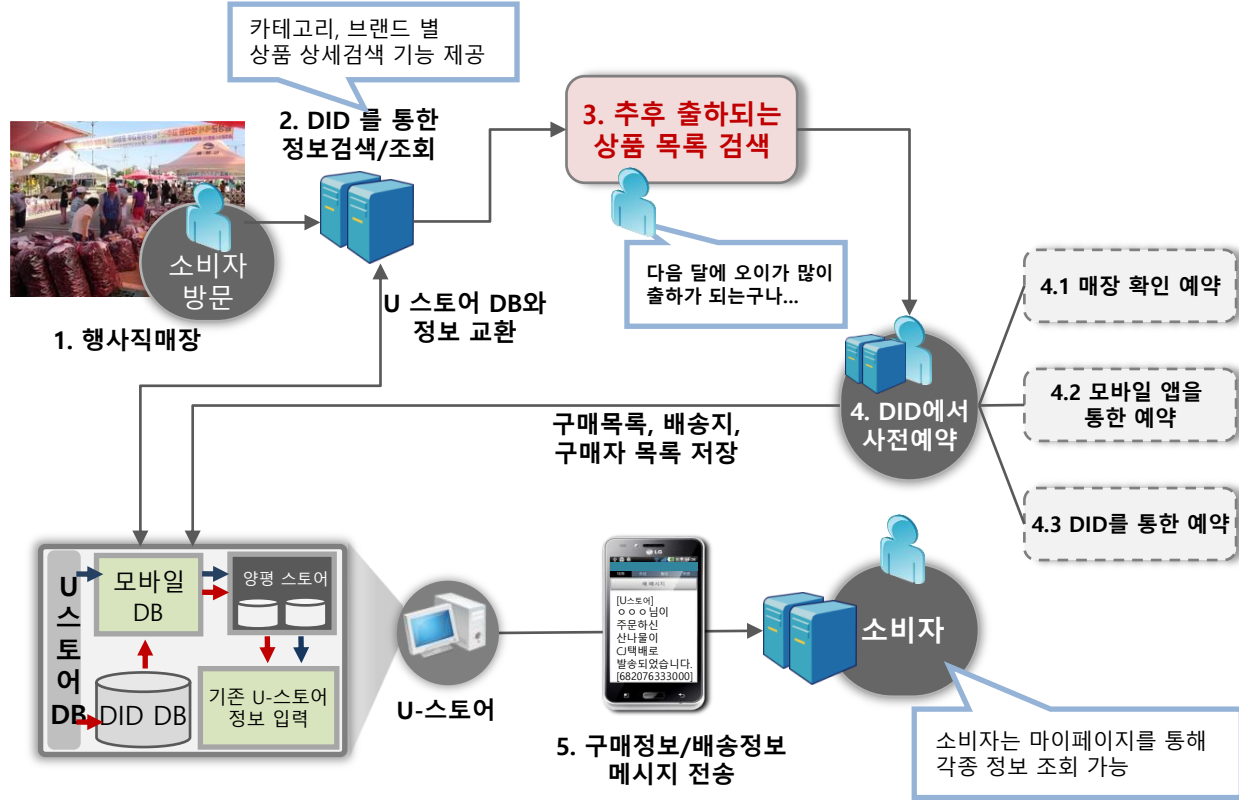


1	소비자가 행사직매장 방문
	행사직매장 내 DID로 이동
2	행사직매장 내 DID를 통한 상품 검색/조회
3	행사직매장 내 판매상품 품목별 수량 확인
4	상품이 품질된 경우 DID에서 "상품예약"버튼을 누름
	DID에서 상품 선 결제
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
5	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	사전예약판매	접점공간	행사직매장
Sub-시나리오	출하 예정 상품 사전예약 서비스	서비스공간	DID
화면 설명	소비자가 행사 직매장에 방문하여 다음달 출하되는 상품을 확인하고, 사전에 예약(선 결제)하고 향후 상품을 받음	이해관계자	소비자
		Description (화면 항목설명)	

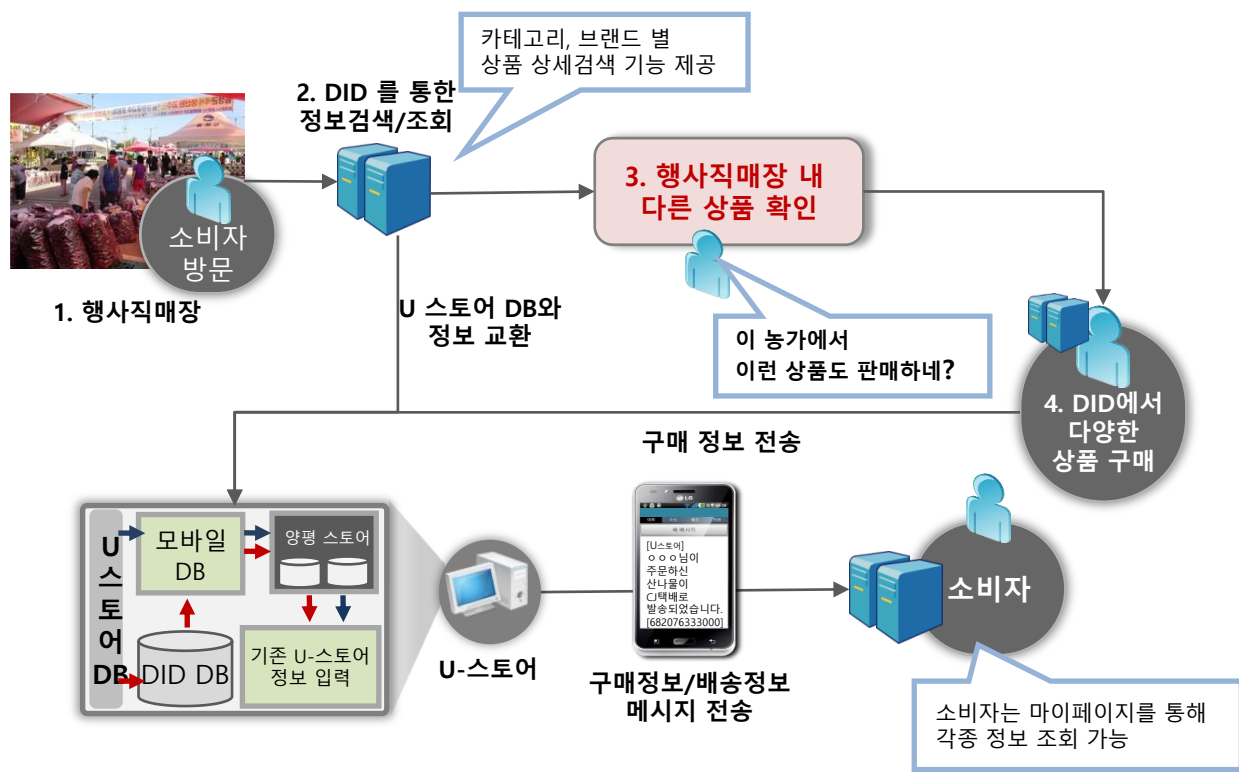


1	소비자가 행사직매장 방문
	행사직매장 내 DID로 이동
2	행사직매장 내 DID를 통한 상품 검색/조회
3	다음 달 출하 예정인 상품 검색
4	DID에서 상품 "상품예약" 버튼을 클릭(1.4.1 참고)
4.1	매장에서 상품을 직접 확인한 후 상품 예약
4.2	모바일 앱에서 상품을 예약
4.3	DID에서 상품을 예약
	DID에서 상품 선 결제
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
5	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	꾸러미 판매	접점공간	행사직매장
		서비스공간	DID
Sub-시나리오	DID를 통한 꾸러미 판매 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 행사직매장을 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 구매 (현재 직매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음		Description (화면 항목설명)

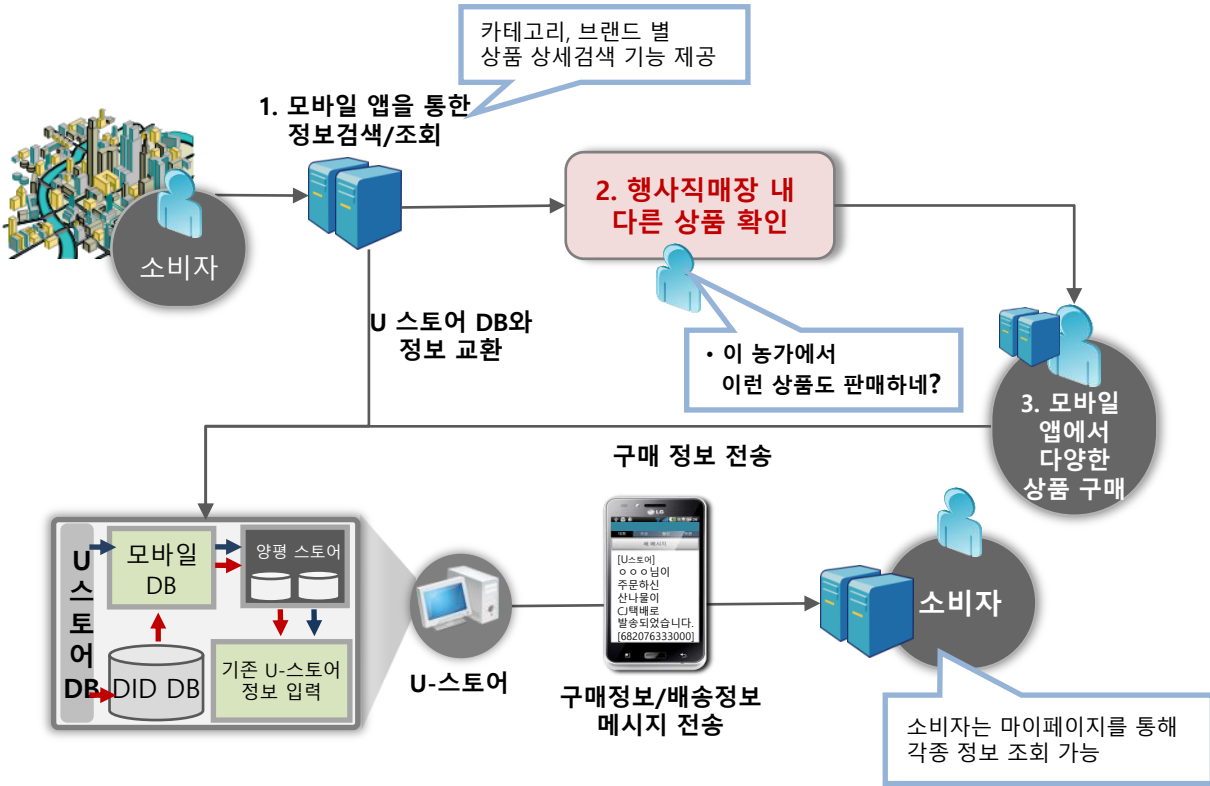


1	소비자가 행사직매장 방문
	행사직매장 내 DID로 이동
2	행사직매장 내 DID를 통한 상품 검색/조회
3	행사직매장 내 판매상품 품목별 상품 및 수량 확인
4	행사직매장 내 하나의 매장 다양한 상품을 DID를 통해 패키지 형식으로 구매
	DID에서 상품 선 결제
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	꾸러미 판매	접점공간	행사직매장
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일을 통한 꾸러미 판매 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 행사직매장을 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 구매 (현재 직매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음	Description (화면 항목설명)	

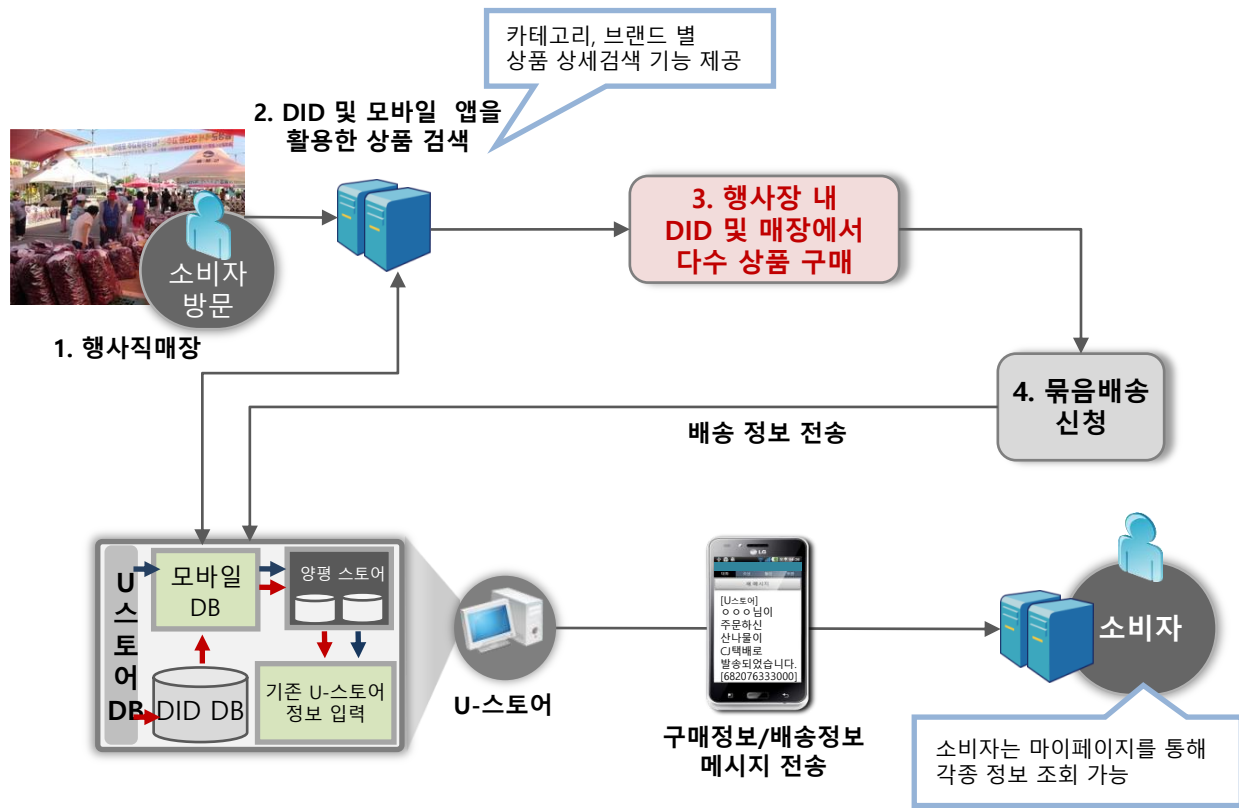


1	모바일 앱을 통한 상품 검색/조회
2	판매상품 품목별 상품 및 수량 확인
3	행사직매장 내 하나의 매장에서 다양한 상품을 패키지 형식으로 구매
	모바일 앱에서 상품 선 결제
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	묶음배송	점점공간	행사직매장
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	소비자가 구매한 여러 상품을 한 번에 배송해주는 부가서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 행사직매장 내 여러 농가에서 다수의 상품을 구입 시 묶음 배송서비스를 실시하여 한번에 받아볼 수 있는 서비스를 제공	Description (화면 항목설명)	

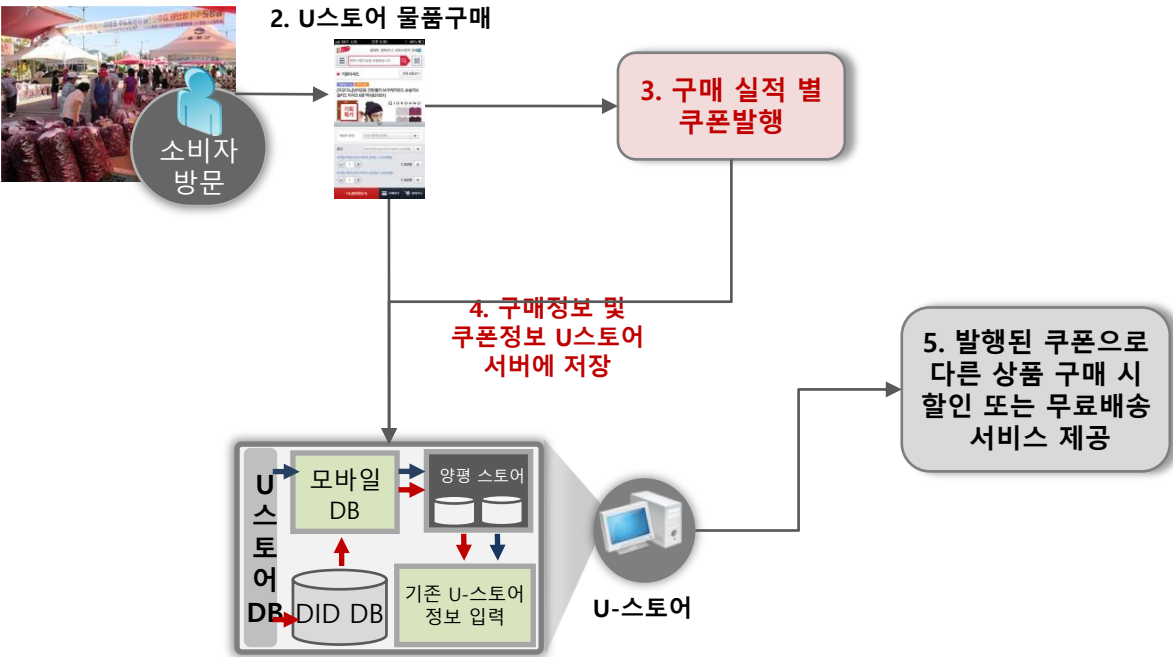


1	소비자가 행사직매장 방문
	행사직매장 내 DID로 이동
2	행사직매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 상품 검색
3	소비자는 DID와 모바일 앱 및 행사장 내 판매 매장에서 다수의 물품 구매
4	소비자는 DID 또는 모바일 앱, 판매 매장에서 묶음 배송 신청
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회
	모바일 앱을 통한 배송정보 알림 서비스 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	쿠폰발행	접점공간	행사직매장
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	구매 금액에 따른 쿠폰발행을 통해 부가서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 판매 매장 방문 시 모바일 앱을 통해 상품 구매 시 쿠폰을 발행하여 추후 재구매 유도를 하고 쿠폰을 통해 할인 등 혜택을 받을 수 있는 서비스 제공	Description (화면 항목설명)	

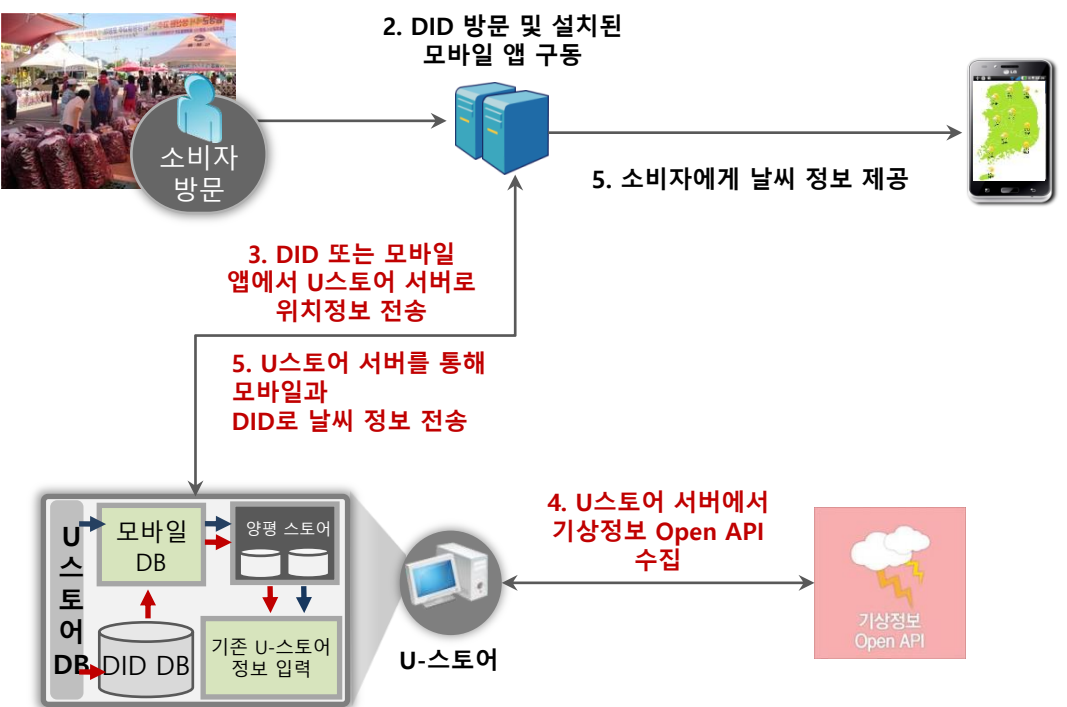


1	소비자가 판매 매장 방문
2	행사직매장 방문 전 또는 방문 시 모바일 앱 회원가입 및 로그인
3	모바일을 통한 구매활동으로 회원에게 쿠폰 발행
4	구매정보 및 쿠폰발행 내역 U스토어 서버에 저장
5	발행된 쿠폰을 활용한 각종 서비스 제공(할인, 무료배송 등)
	발행된 쿠폰은 마이페이지에서 확인 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	날씨 정보 제공	접점공간	행사직매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	행사직매장 주변 날씨 정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	GPS 위치정보를 기반으로 하여 DID와 모바일 앱을 통한 날씨정보 제공	Description (화면 항목설명)	

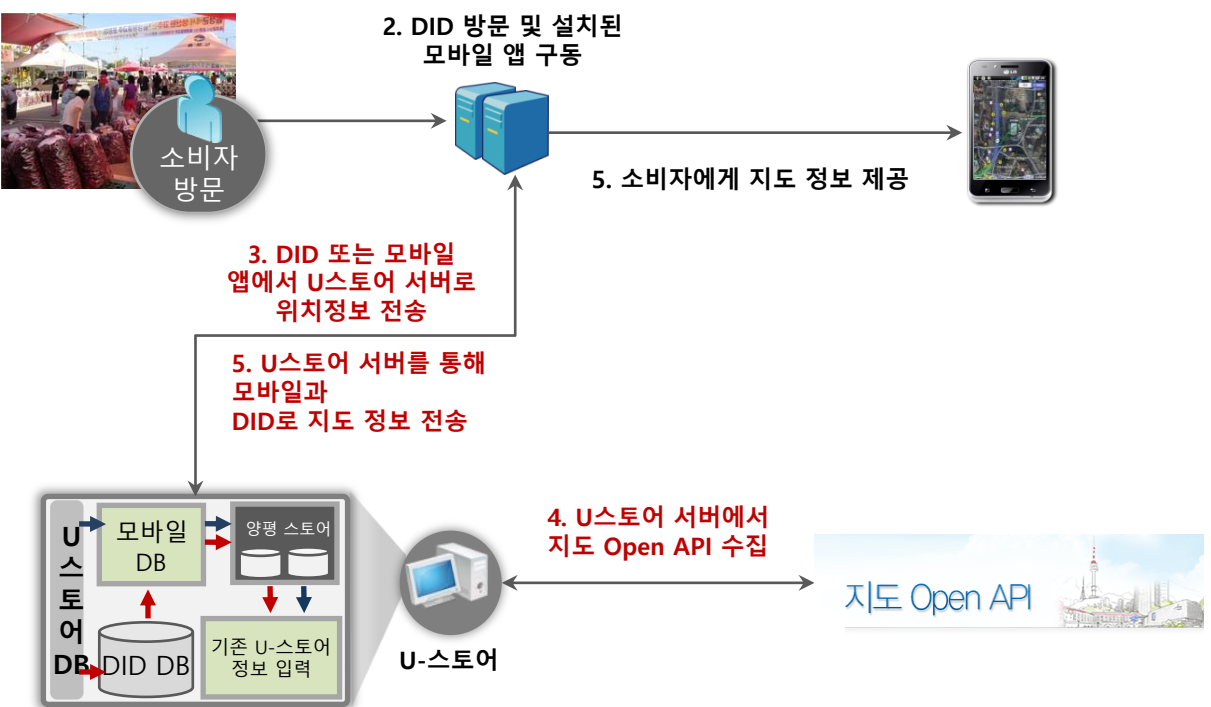


1	소비자 행사직매장 방문
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	기상정보 Open API를 통해 U스토어 DB로 기상정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 날씨정보를 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 날씨 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	지도 정보 제공	접점공간	행사직매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	행사직매장 주변 지도 정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	GPS 위치정보를 기반으로 하여 DID와 모바일 앱을 통한 지도 정보 제공	Description (화면 항목설명)	

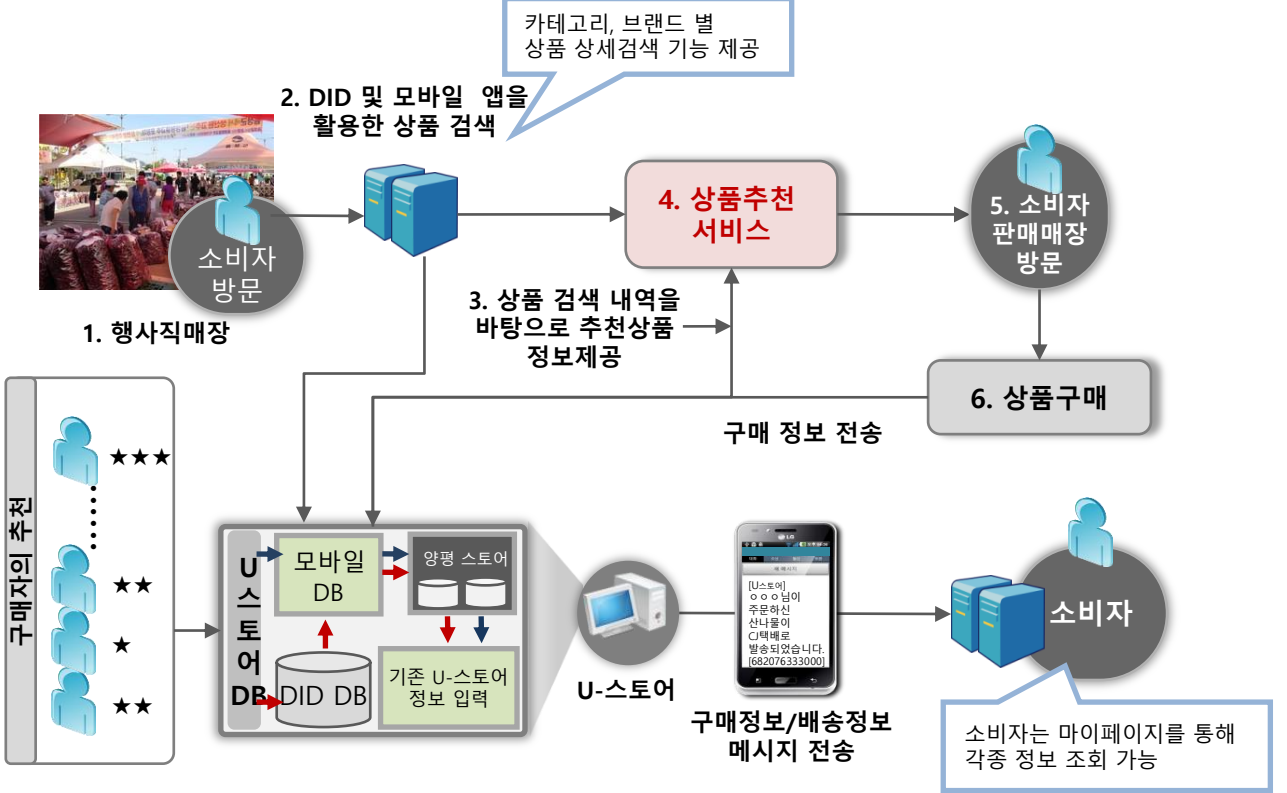


1	소비자 행사직매장 방문
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	기상정보 Open API를 통해 U스토어 DB로 지리정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 지리정보를 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 지도 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품추천	접점공간	행사직매장
Sub-시나리오	소비자들의 구매 기록을 토대로 상품을 추천해주는 부가서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	소비자 집단이 모바일 앱 또는 DID에서 가장 많이 클릭한 상품 또는 구매한 상품을 메인 화면에 배치하고, 구매한 상품을 분석하여 교차판매 및 추천서비스를 제공하여 다양한 구매 활동이 이루어질 수 있는 서비스를 제공	이해관계자	소비자

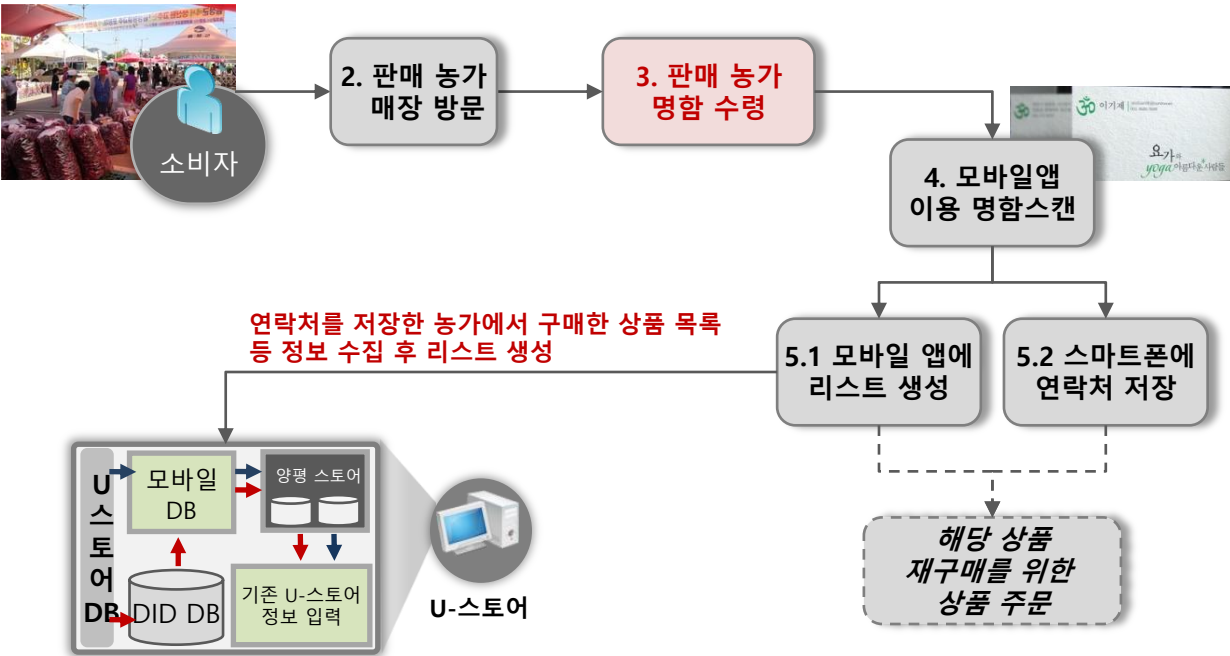


Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 행사직매장 방문
2	행사직매장 내 DID로 이동
3	행사직매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 소비자 집단의 상품 검색 및 구매 활동
4	소비자가 상품을 검색한 내역을 서버로 전송하여 추천시스템 분석 DB에서 분석한 결과를 토대로 추천상품 정보 제공
5	2번의 내용을 바탕으로 상품 추천서비스 제공 (최다 클릭 수, 교차분석, 추천시스템 기반)
6	소비자가 해당 판매매장을 방문하여 상품상태 확인
7	상품상태 확인 후 상품을 구매할 수 있는 서비스를 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	명함스캐닝	접점공간	행사직매장
Sub-시나리오	판매농가 명함 스캔 후 연락처에 저장하는 서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	행사직매장 내 판매 농가에서 받은 명함을 모바일 앱 내 OCR 문자 판독 시스템을 통해 스마트폰에 손쉽게 저장하여 재구매 할 수 있는 서비스 제공	이해관계자	소비자

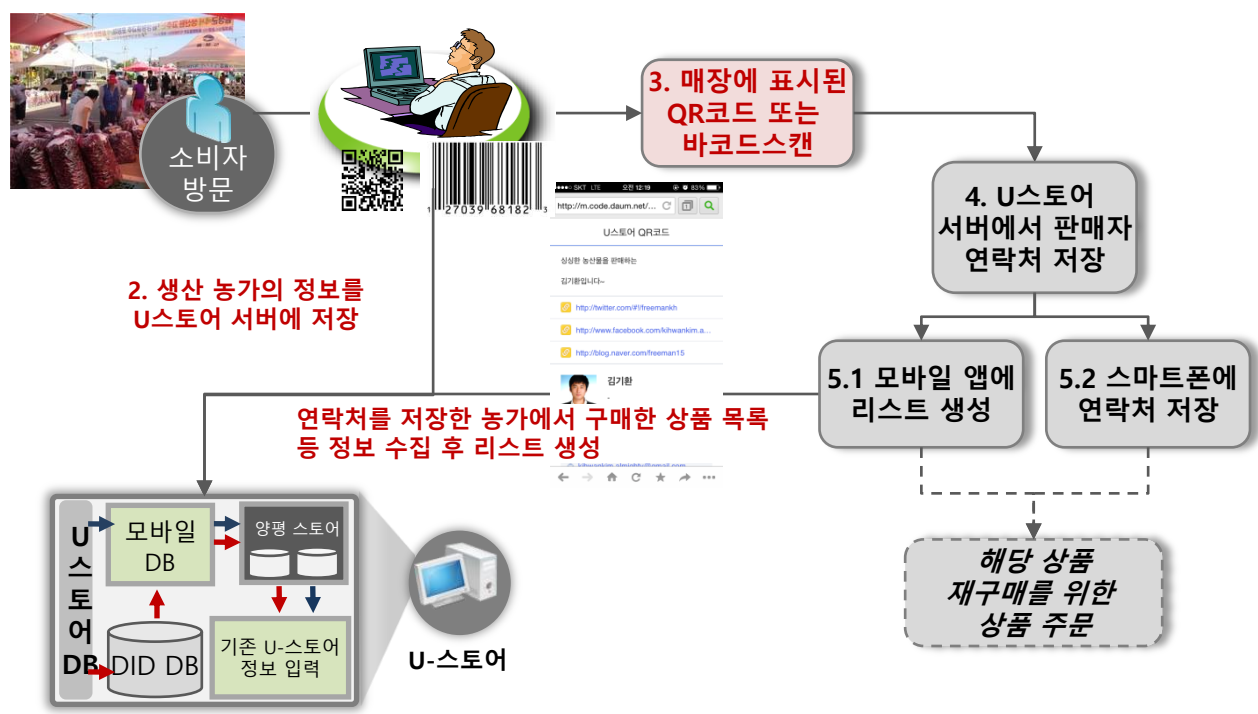


Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 행사직매장 방문
2	소비자가 상품 구매를 원하는 농가 판매매장에 방문
3	농가 방문 시 명함을 수령함
4	모바일 앱을 통해 카메라 기능을 이용하여 명함 스캔
5	스캔 연락처 스마트폰에 저장
6	기존 구매했던 상품을 재구매 하기 위해 전화 또는 이메일 등 다른 수단을 이용한 상품 구매 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	셀프스캐닝	접점공간	행사직매장
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	판매장이나 DID에서 코드 스캔을 통한 판매자 홍보서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 판매 매장에서 제공되는 코드(QR코드, 바코드) 스캐닝을 통해 사전에 U스토어에 저장된 정보를 제공받아 해당 정보를 스마트 폰에 저장	Description (화면 항목설명)	

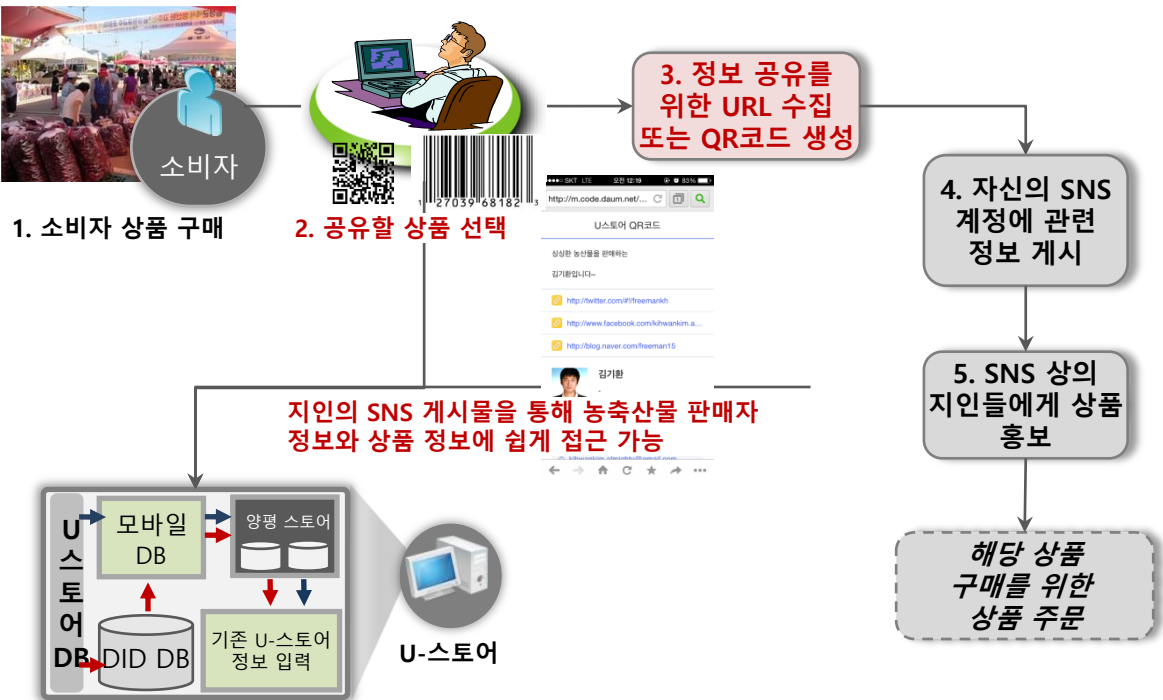


1	소비자가 판매매장 방문
2	행사직매장 내 판매매장에 코드를 배치하고 생산자 정보를 U스토어 서버에 입력
3	소비자는 DID에 표시된 QR코드 또는 바코드를 스캔하여 농가 정보 수집
4	수집된 정보를 스마트 폰에 저장
5	기존 구매했던 상품을 재구매하기 위해 전화 또는 이메일 등 다른 수단을 이용한 상품 구매 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	SNS 추천 서비스	접점공간	행사직매장
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일 앱을 통해 QR코드를 생성하여 SNS 공유를 통한 홍보서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 지인들에게 추천하고 싶은 상품을 선택하여 URL주소 또는 QR코드를 생성하여 모바일 앱의 공유 기능을 통해 SNS상에 상품을 홍보하는 서비스	Description (화면 항목설명)	

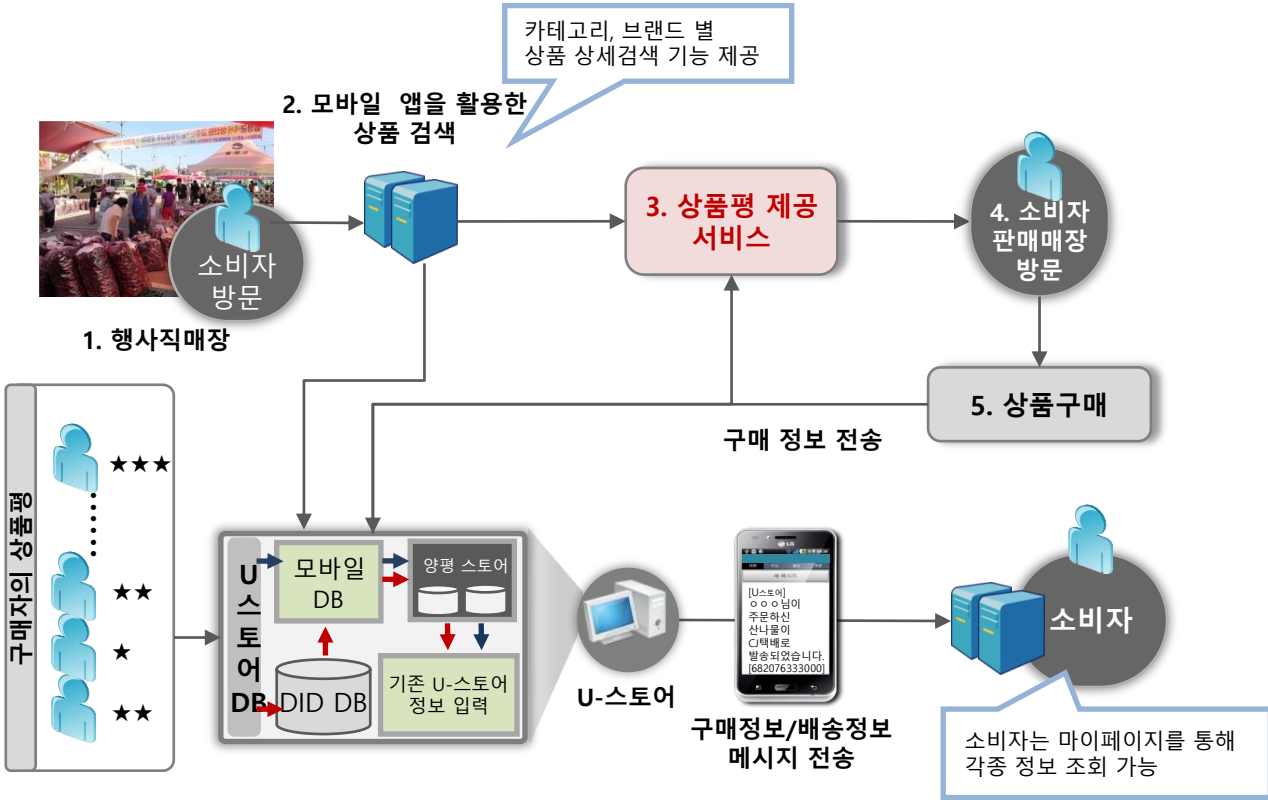


1	소비자가 농축산물 상품을 구매
2	지인에게 공유하고자 하는 상품 선택
3	정보 공유를 위한 URL 수집 또는 QR코드를 생성
4	자신의 SNS 계정에 해당 정보를 게시하여 지인들에게 정보 공유
5	SNS 상에서 지인들에게 상품 홍보 효과를 가져올 수 있음

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품평 제공 서비스	접점공간	행사직매장
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일 앱에서 소비자가 상품평을 통해 상품을 알릴 수 있는 홍보서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 자신이 구매한 상품에 대한 정보를 제공하기 위해 모바일 앱을 통해 상품에 대한 평가를 작성하여 해당상품을 구매하려는 소비자에게 정보 공유	Description (화면 항목설명)	



1	소비자가 판매매장 방문
2	행사직매장 내 판매상품을 모바일 앱을 통해 검색
3	해당 상품의 기존 구매자들이 작성한 상품평을 제공함
4	제공된 상품평을 토대로 소비자가 해당 판매매장을 방문하여 상품을 체험함
5	상품평을 토대로 소비자의 구매 의사 결정

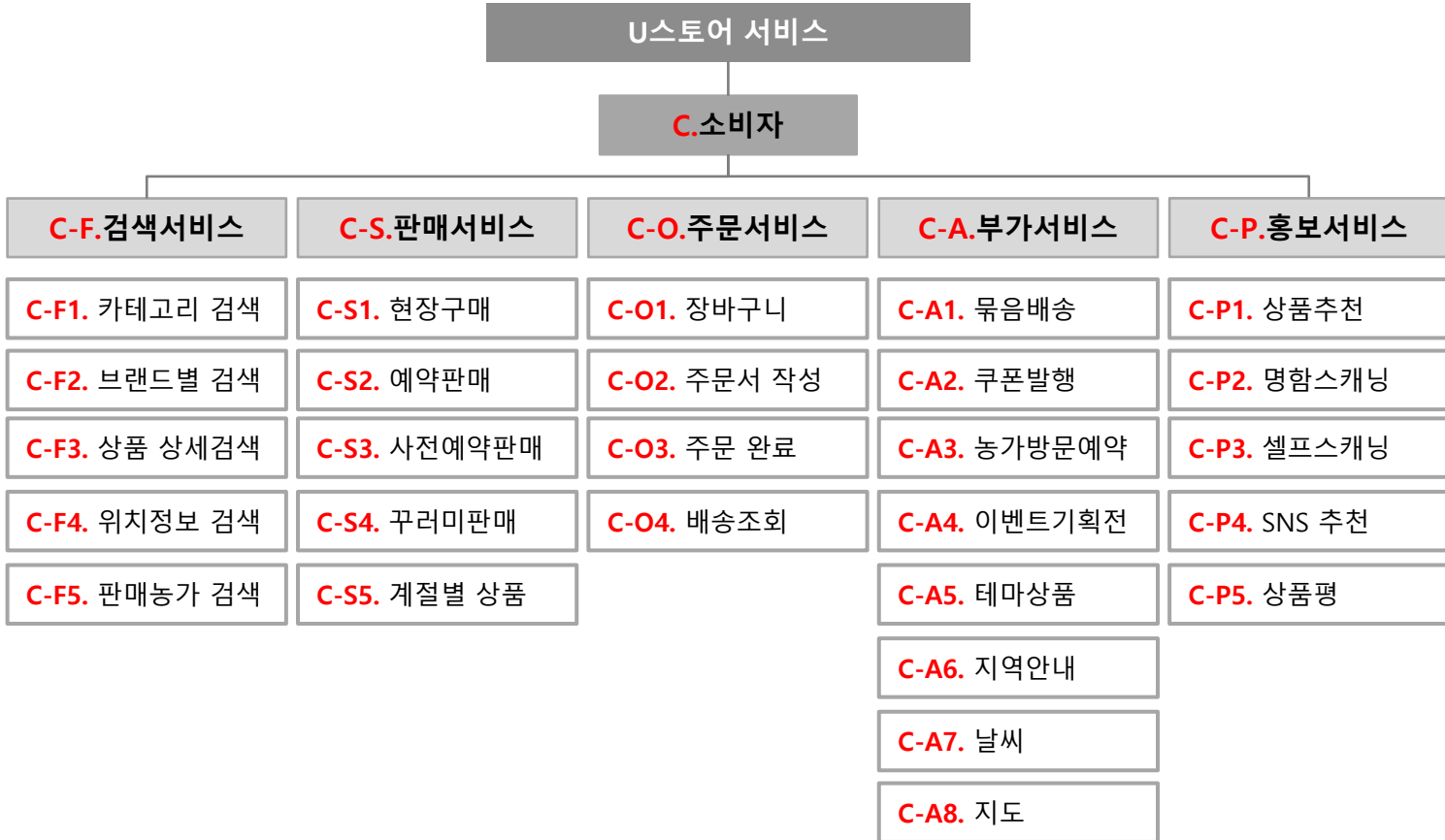
비 고

2. 상설(특산물)매장 운영시나리오

- 2) 상설(특산물)매장
 - 지역 특산물이 타 지역에서 일정 기간 동안 오프라인 매장을 운영하면서 판매함
 - DID : 상설(특산물) 매장 DID가 설치됨
상설(특산물) 매장 주변지역에 DID 설치됨
 - 소비자
: 소비자는 상설(특산물) 매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함
 - 생산자
: 생산자는 DID의 상설(특산물)매장에 관한 정보를 입력함

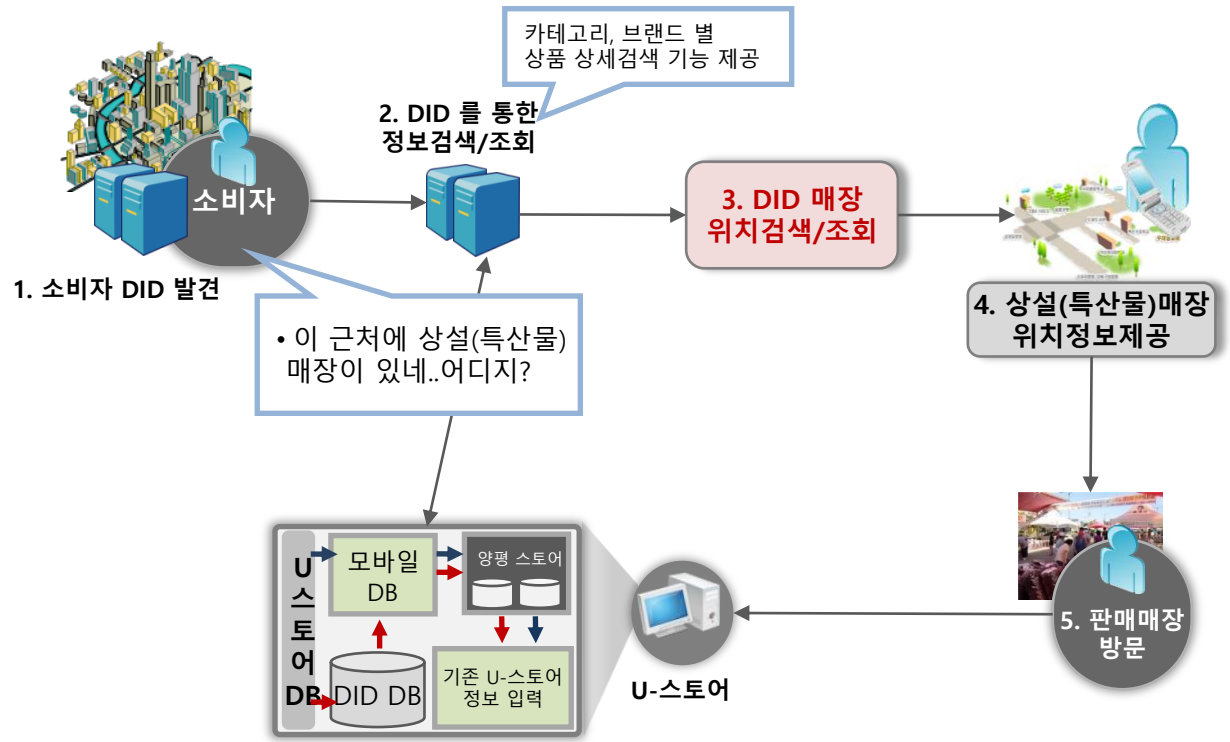


- U스토어 상설(특산물)매장 서비스 기능 상세도
 - 상설(특산물)매장에 적용할 수 있는 서비스 기능을 토대로 세부 서비스 시나리오 제시



수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	위치정보 검색	접점공간	상설(특산물)매장
Sub-시나리오	DID를 통한 매장 위치정보 제공 서비스	서비스공간	DID, 모바일
화면 설명	소비자는 상설(특산물)매장 주변에서 설치된 DID를 발견하고, 상설(특산물)매장을 방문하여 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함	이해관계자	소비자

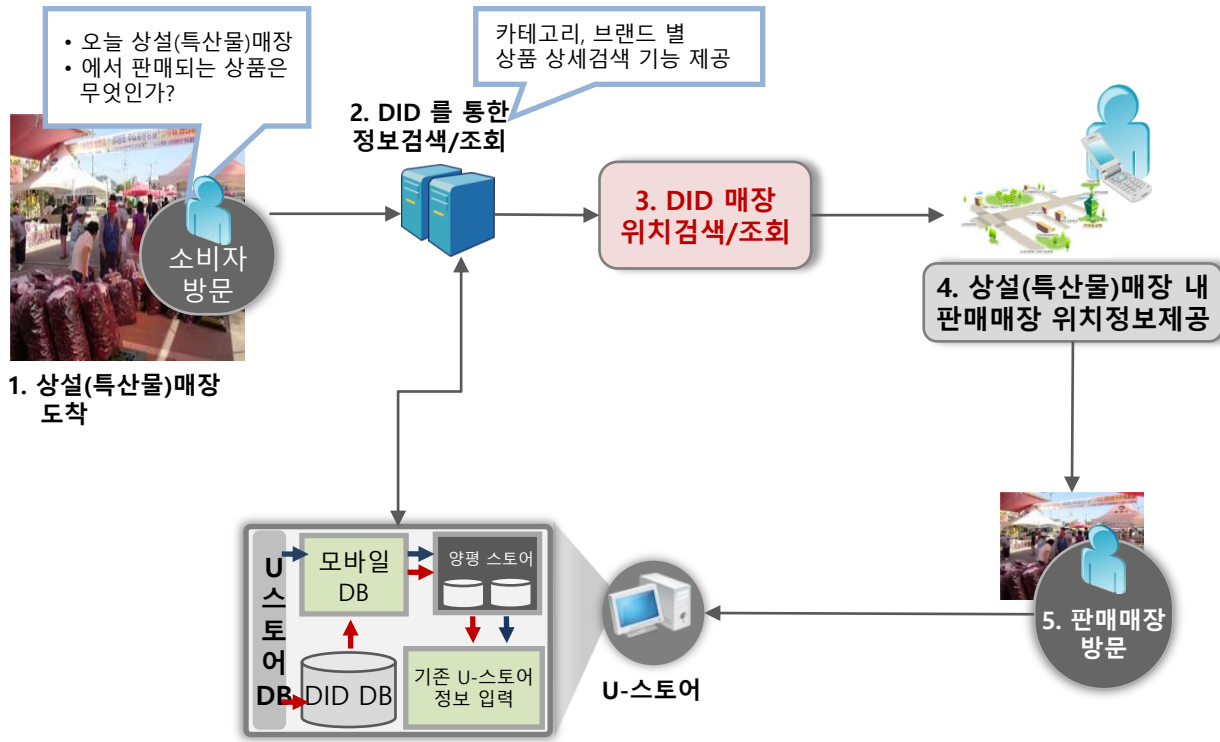


Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 서울 시내 상설(특산물)매장 주변에서 DID 발견
	상설(특산물)매장 근처 DID로 이동
2	인근 상설(특산물)매장에 관한 정보 검색 및 조회
3	가까운 상설(특산물)매장 위치 검색 및 길안내 서비스 요청
4	모바일 앱을 통해 상설(특산물)매장 위치정보제공
	판매매장으로 이동
5	소비자가 직접 상설(특산물)매장 내 00번 판매매장 방문
	현장에서 직접 구매 후 수령
	선 결제 후 택배 발송
	구매내역 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	현장구매 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자는 상설(특산물)매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함	Description (화면 항목설명)	

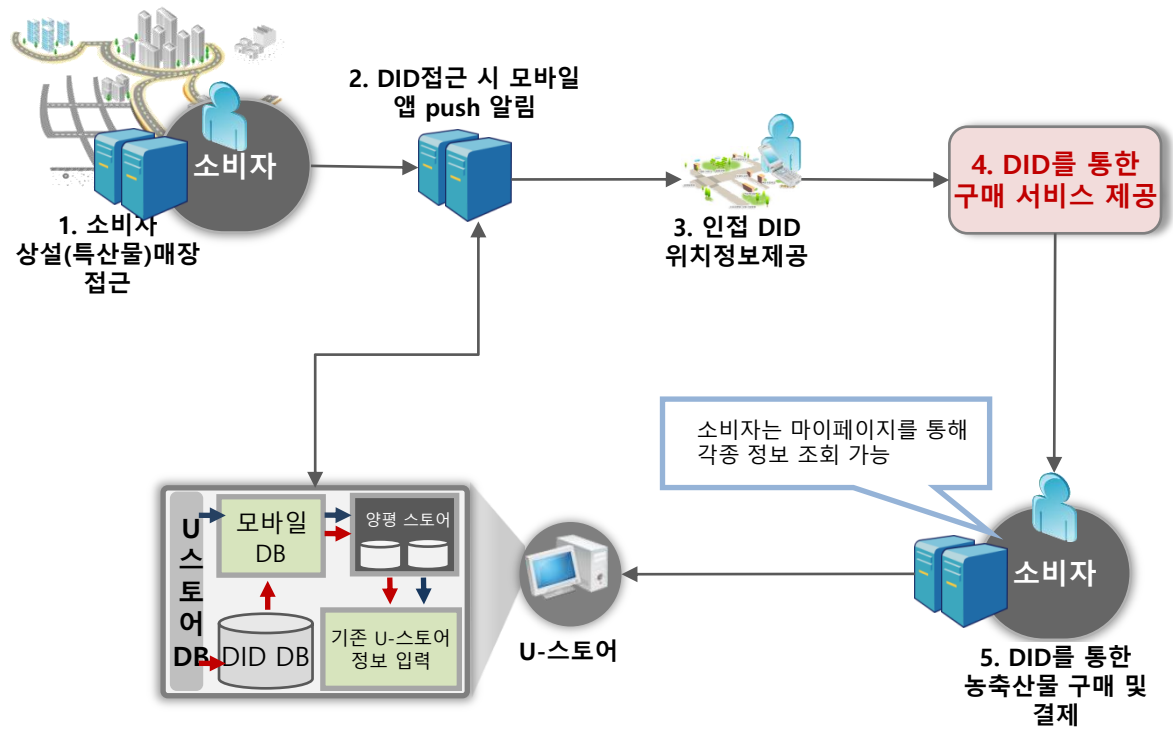


1	소비자 상설(특산물)매장 방문
2	상설(특산물)매장 내 DID로 이동
2	DID에서 각종 정보 검색/조회
3	DID를 통한 매장위치 검색 및 방문예약 서비스 제공
4	위치정보를 모바일 앱에서 표시
4	판매매장으로 이동
5	소비자가 판매매장 방문
	현장구매 후 직접수령
	선 결제 후 택배 발송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	상설(특산물)매장
Sub-시나리오	DID를 통한 구매 서비스	서비스공간	DID, 모바일
화면 설명	소비자가 상설(특산물)매장 주변을 지나가거나, 모바일 앱이 설치된 소비자에게 주변 DID를 지날 때 DID 위치를 안내하고 DID를 활용한 상품 주문이 가능함	이해관계자	소비자

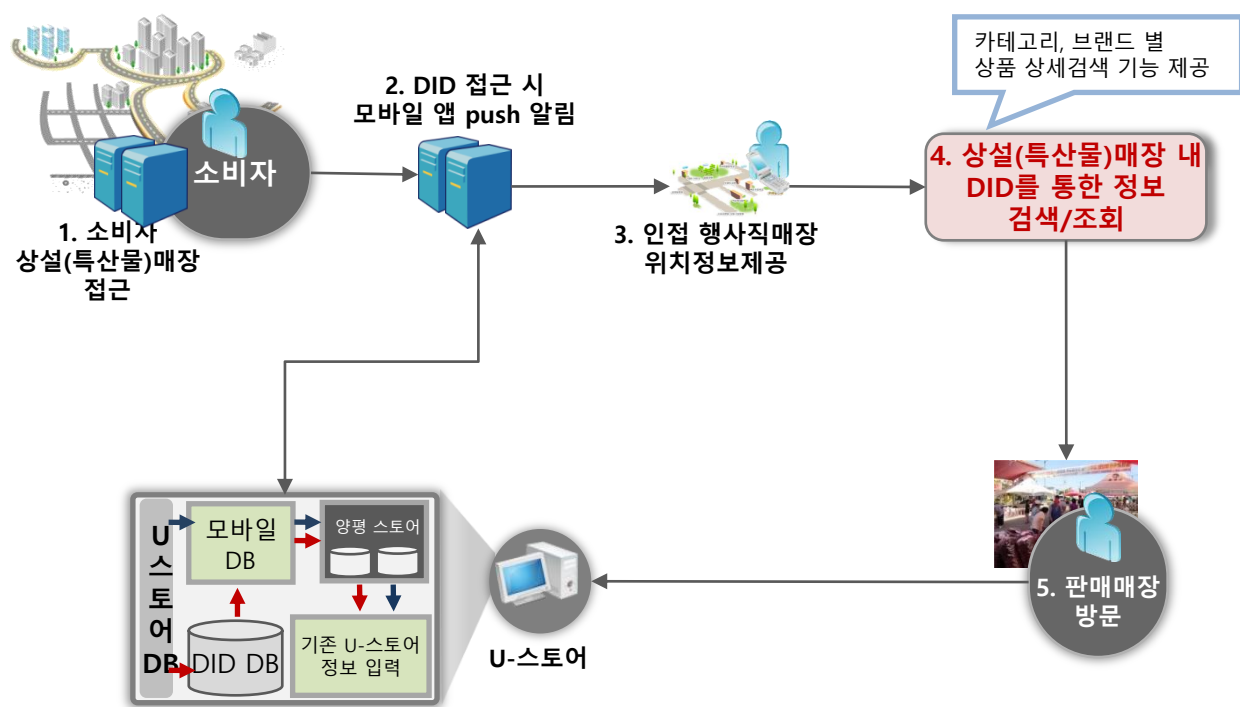


Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 상설(특산물)매장 근처에 있거나 모바일 앱 구동
2	상설(특산물)매장 DID근처를 지날 때 모바일 앱을 통해 Push 알림 서비스 제공
3	모바일 앱을 통해 인접 DID 위치정보 서비스 제공
	상설(특산물)매장 근처 DID로 이동
4	소비자가 DID에 도착하여 구매 서비스를 제공받음
5	DID에서 농축산물 구매 및 결제
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	상설(특산물)매장
Sub-시나리오	DID를 통한 구매 서비스	서비스공간	DID, 모바일
화면 설명	소비자가 상설(특산물)매장 주변을 지나가거나, U스토어 앱을 설치된 소비자에게 추천을 통하여 상설(특산물)매장 내 직접 판매매장으로 이동하여 상품확인 후 주문함	이해관계자	소비자



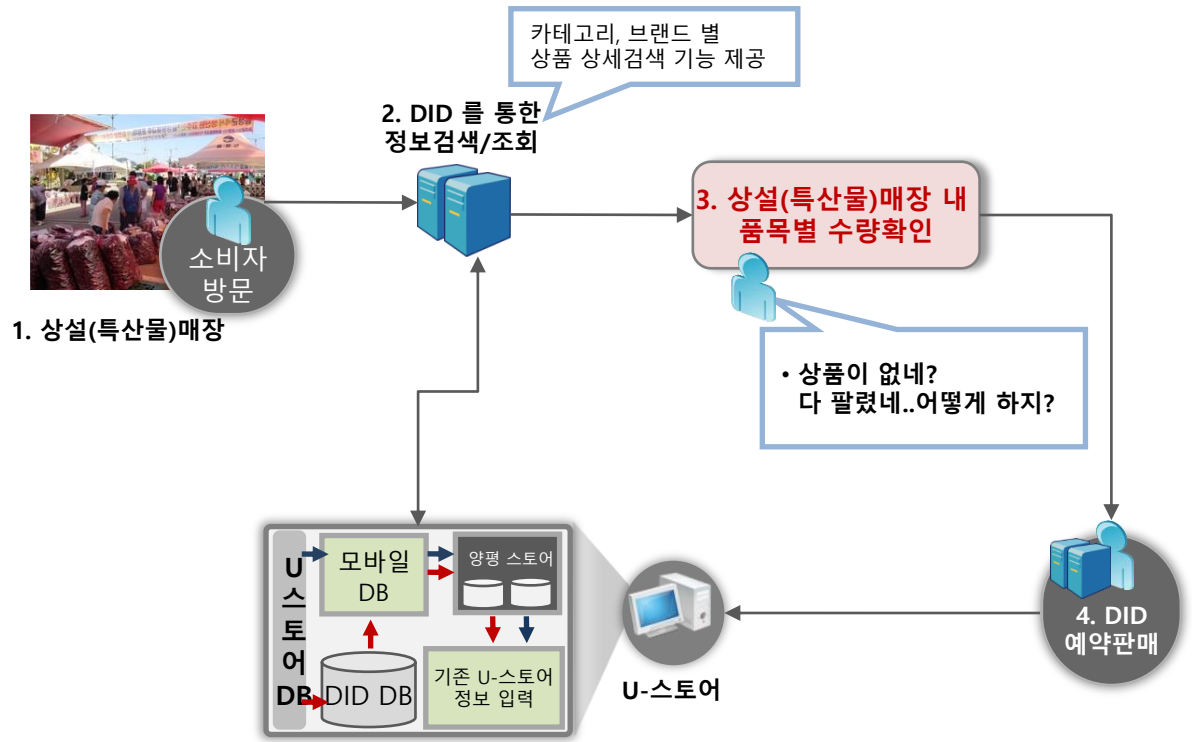
Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 상설(특산물)매장 근처에 있거나 모바일 앱 설치
2	상설(특산물)매장 DID근처를 지날 때 모바일 앱을 통해 Push 알림 서비스 제공
3	모바일 앱을 통해 인접 상설(특산물)매장 위치정보 서비스 제공
4	상설(특산물)매장 근처 DID로 이동 DID에서 상품 정보 검색/조회
5	소비자가 상설(특산물)매장 내 판매매장 직접방문 현장에서 직접 상품 구매 선 결제 후 택배 발송 구매내역 U스토어 서버로 전송 마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	예약판매
Sub-시나리오	현재 판매 상품 예약구매
화면 설명	소비자가 상설(특산물)매장 내 준비된 상품이 품질되었을 경우 현장에서 DID 또는 모바일 앱을 통한 선 결제 후 상품을 택배로 받아볼 수 있는 서비스 제공

접점공간	상설(특산물)매장
서비스공간	DID
이해관계자	소비자
Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 상설(특산물)매장 방문
	상설(특산물)매장 내 DID로 이동
2	상설(특산물)매장 내 DID를 통한 상품 검색/조회
3	상설(특산물)매장 내 판매상품 품목별 수량 확인
	상품이 품질된 경우 DID를 통한 "예약"버튼을 누름
4	예약판매 서비스를 통해 상품을 구매
	DID에서 상품 선 결제
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

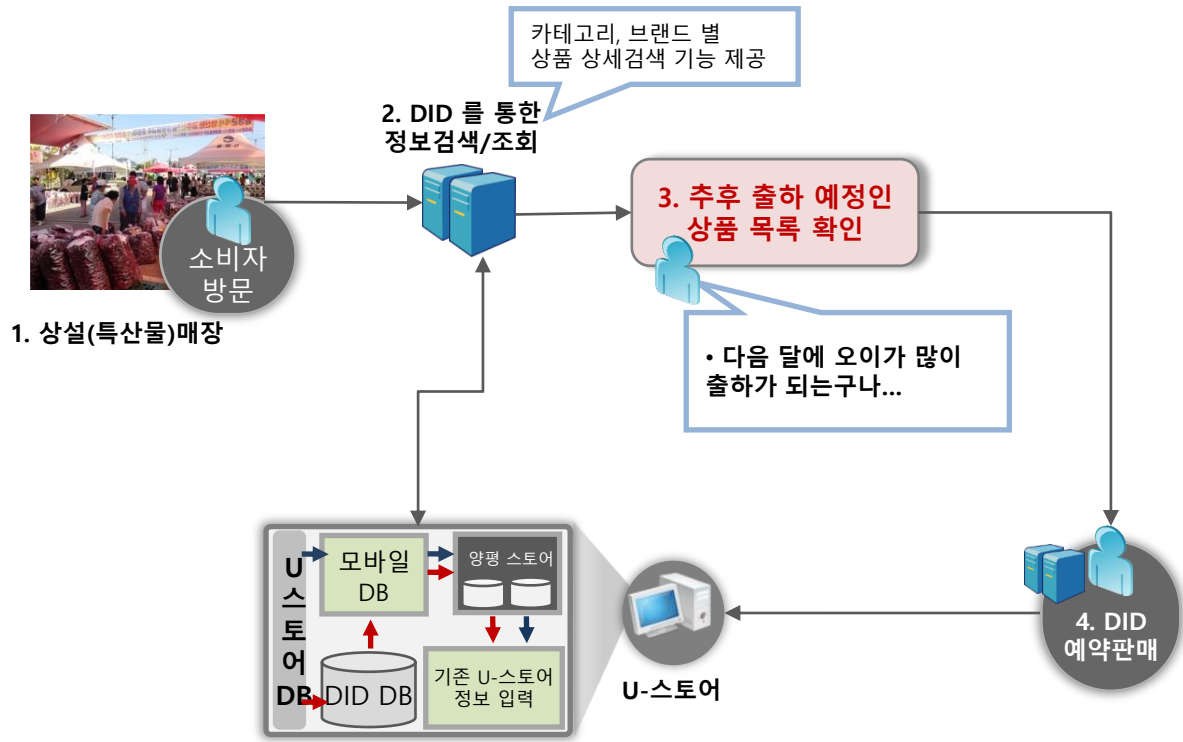


비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	사전예약판매
Sub-시나리오	출하 예정 상품 사전예약 구매
화면 설명	소비자가 상설(특산물)매장에 방문하여 다음달 출하되는 상품을 확인하고, 사전에 예약(선 결제)하고 향후 상품을 받음

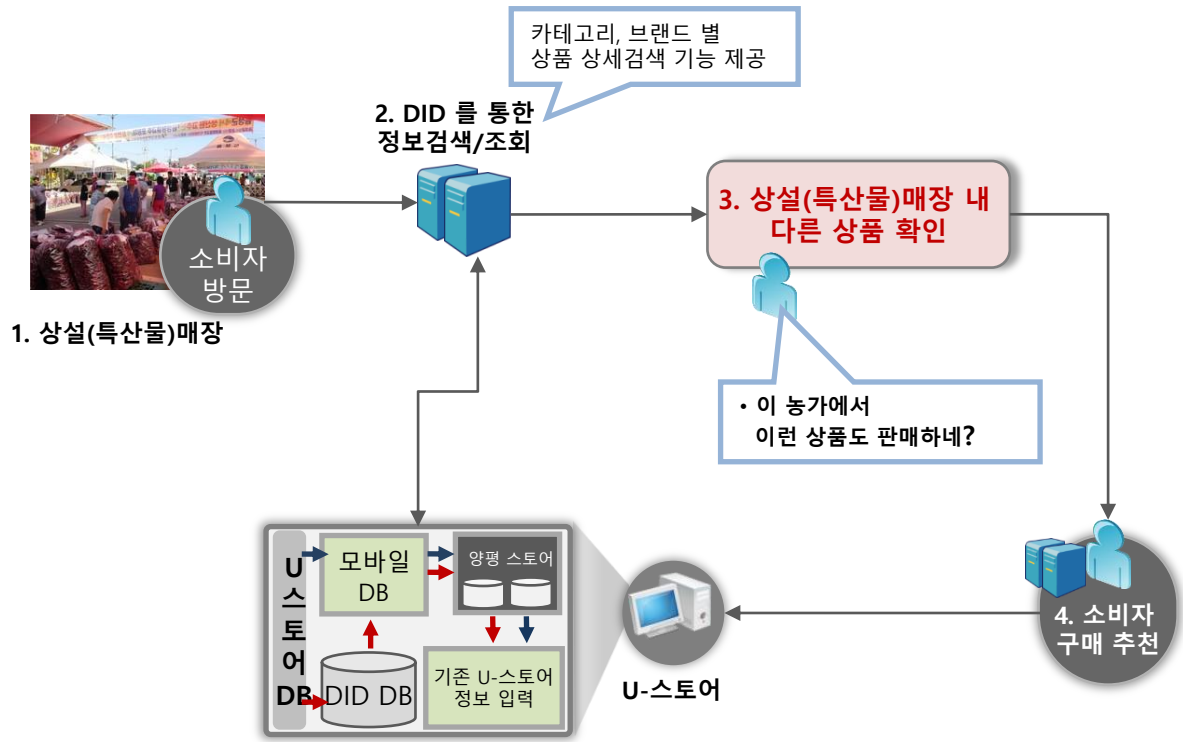
접점공간	상설(특산물)매장
서비스공간	DID
이해관계자	소비자
Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 상설(특산물)매장 방문
	상설(특산물)매장 내 DID로 이동
2	상설(특산물)매장 내 DID를 통한 상품 검색/조회
3	다음 달 출하 예정인 상품을 검색
	DID에서 "사전 예약"버튼을 누름
4	DID에서 통해 상품 구매 서비스 선택
	DID에서 상품 선 결제
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회



비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	꾸러미 판매	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	DID
Sub-시나리오	연관 상품을 함께 구매할 수 있는 서비스 (ex : 한우 판매매장에서 쌀 재료 판매)	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 상설(특산물)매장을 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 구매 및 결제 후 상품을 택배로 받음		Description (화면 항목설명)

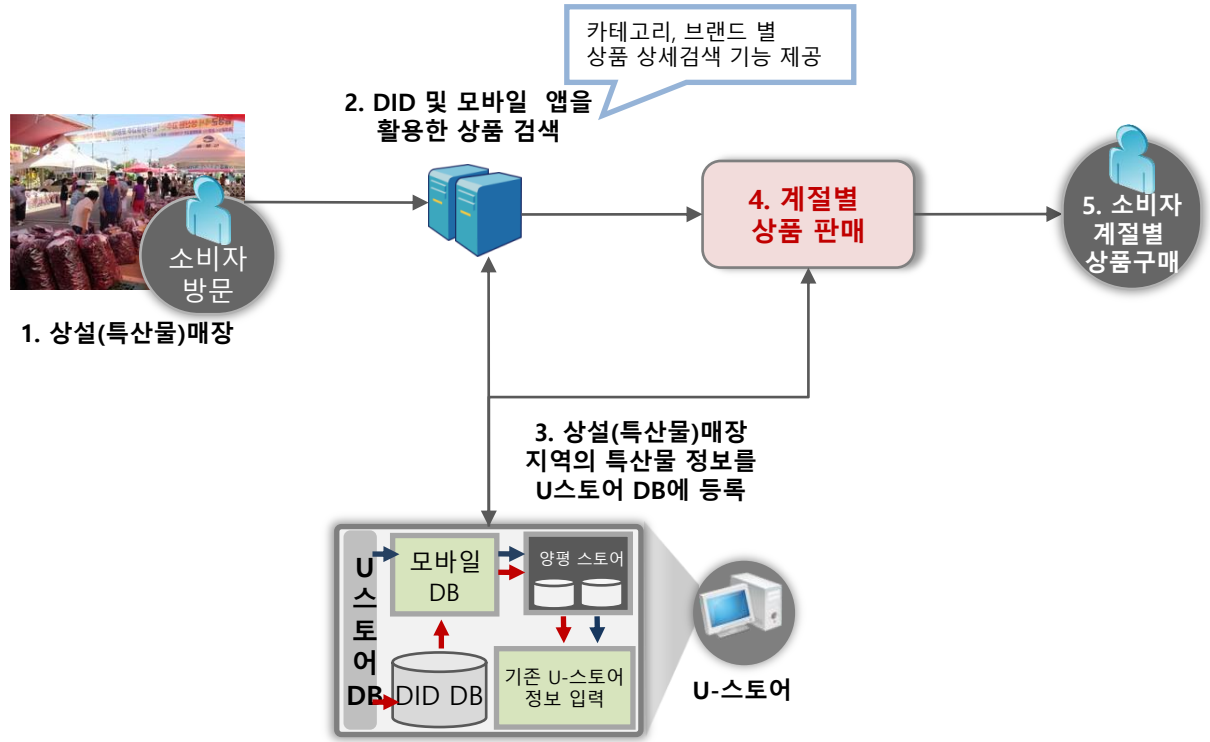


1	소비자가 상설(특산물)매장 방문
2	상설(특산물)매장 내 DID로 이동
3	상설(특산물)매장 내 DID를 통한 상품 검색/조회
4	상설(특산물)매장 내 판매상품 품목별 수량 확인
	상설(특산물)매장 내 여러 매장 또는 하나의 매장에서 여러 상품을 패키지 형식으로 판매
	DID또는 판매 매장에서 상품 구매
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/ 배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	계절별 상품	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	상설(특산물)매장 지역의 계절별 상품 판매	이해관계자	소비자
화면 설명	상설(특산물)매장 인근 지역의 계절별 지역 특산물을 상설(특산물)매장 및 인근 DID 및 모바일 앱을 통해 소비자가 구매할 수 있는 서비스 제공	Description (화면 항목설명)	

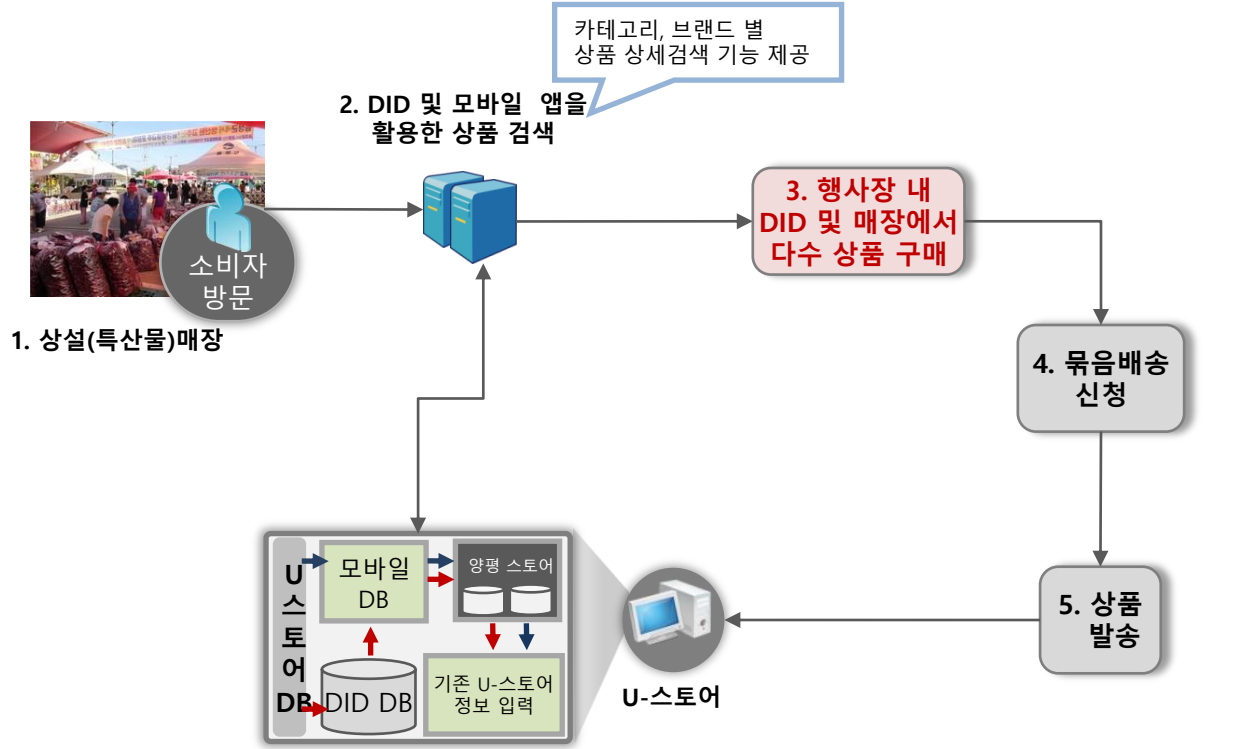


1	소비자가 상설(특산물)매장 방문
2	상설(특산물)매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 소비자 집단의 상품 검색
3	상설(특산물)매장 주변 농가의 지역 특산품 및 계절별 상품 정보를 U스토어 서버 DB에 등록
4	상설(특산물)판매장에서 계절별 상품 판매 실시
5	소비자가 매장을 방문하거나 DID 또는 모바일 앱을 통해 상품 구매

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	묶음배송	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	소비자가 구매한 여러 상품을 한 번에 배송해주는 부가서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 상설(특산물)매장 내 여러 농가에서 다수의 상품을 구입 시 묶음 배송 서비스를 실시하여 한번에 받아볼 수 있는 서비스를 제공	Description (화면 항목설명)	

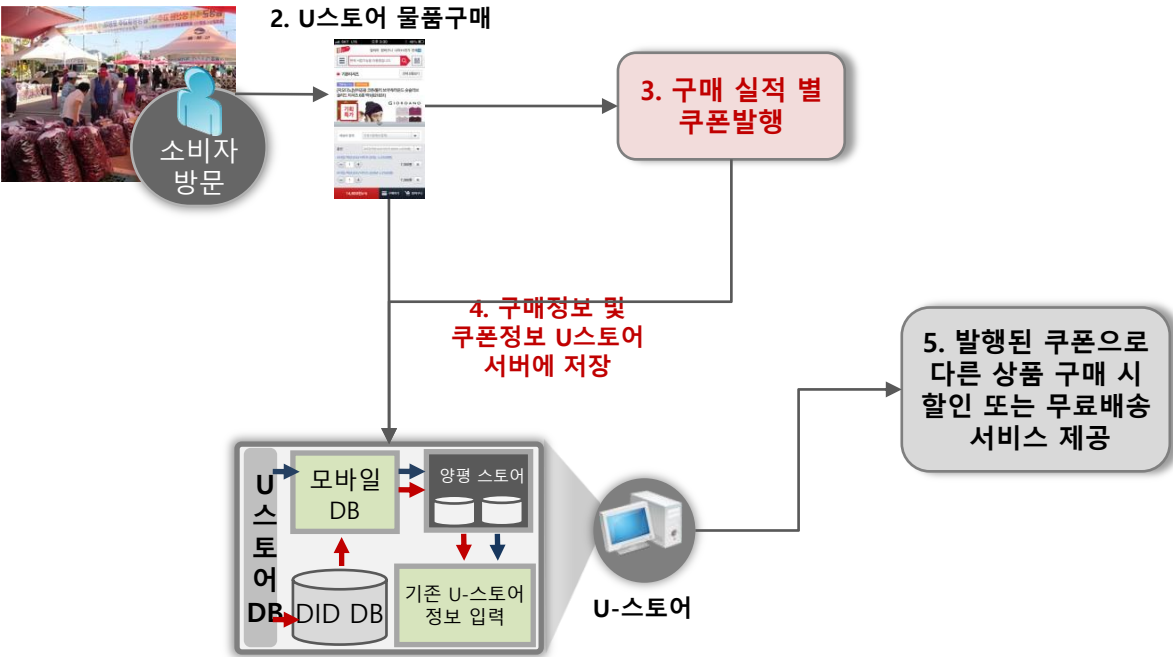


1	소비자가 상설(특산물)매장 방문
2	상설(특산물)매장 내 DID로 이동
3	상설(특산물)매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 상품 검색
4	소비자는 DID와 모바일 앱 및 행사장 내 판매 매장에서 다수의 물품 구매
5	소비자는 DID 또는 모바일 앱, 판매 매장에서 묶음 배송 신청
	상품 발송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회
	모바일 앱을 통한 배송정보 알림 서비스 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	쿠폰발행	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	구매 금액에 따른 쿠폰발행을 통해 부가서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 판매 매장 방문 시 모바일 앱을 통해 상품 구매 시 쿠폰을 발행하여 추후 재구매 유도를 하고 쿠폰을 통해 할인 등 혜택을 받을 수 있는 서비스 제공	Description (화면 항목설명)	

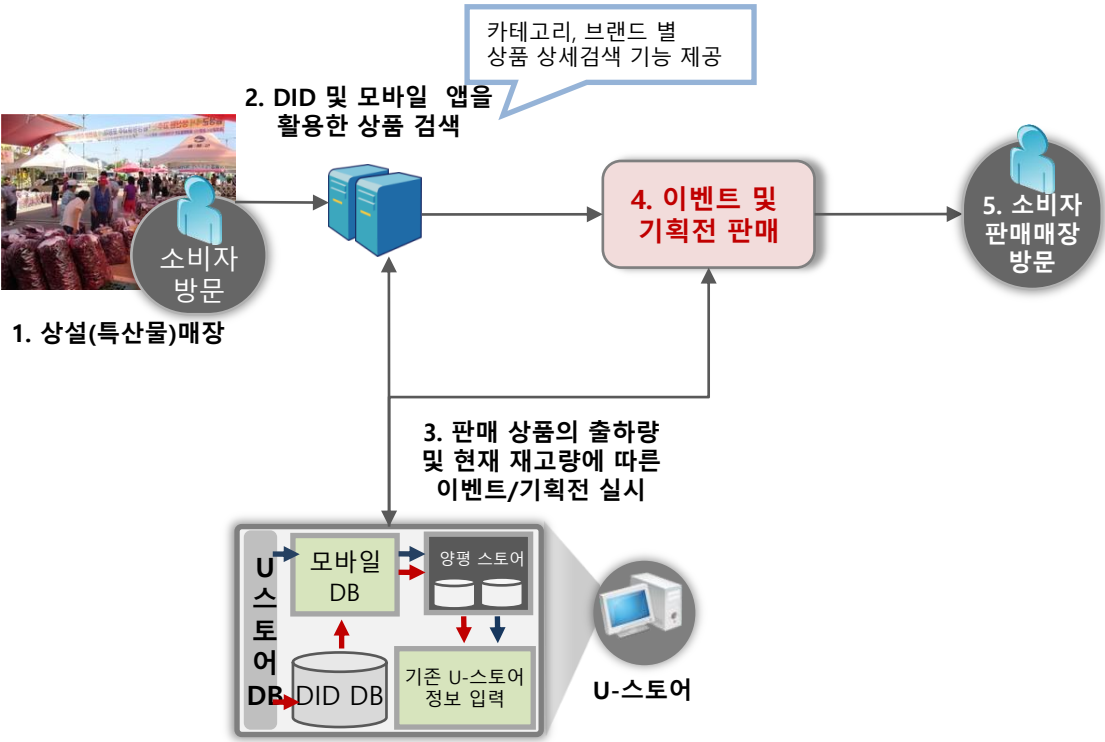


1	소비자가 판매 매장 방문
2	행사직매장 방문 전 또는 방문 시 모바일 앱 회원가입 및 로그인
3	모바일을 통한 구매활동으로 회원에게 쿠폰 발행
4	구매정보 및 쿠폰발행 내역 U스토어 서버에 저장
5	발행된 쿠폰을 활용한 각종 서비스 제공(할인, 무료배송 등)
	발행된 쿠폰은 마이페이지에서 확인 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	이벤트/기획전	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	타임세일, 재고소진 및 우수고객 이벤트/기획전 판매 부가서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	상품의 출하량 또는 재고량을 파악 후 원활한 상품 소진을 촉진시키고, 저렴한 가격에 상품을 구매할 수 있도록 이벤트 또는 기획전을 통해 농축산물 판매	Description (화면 항목설명)	

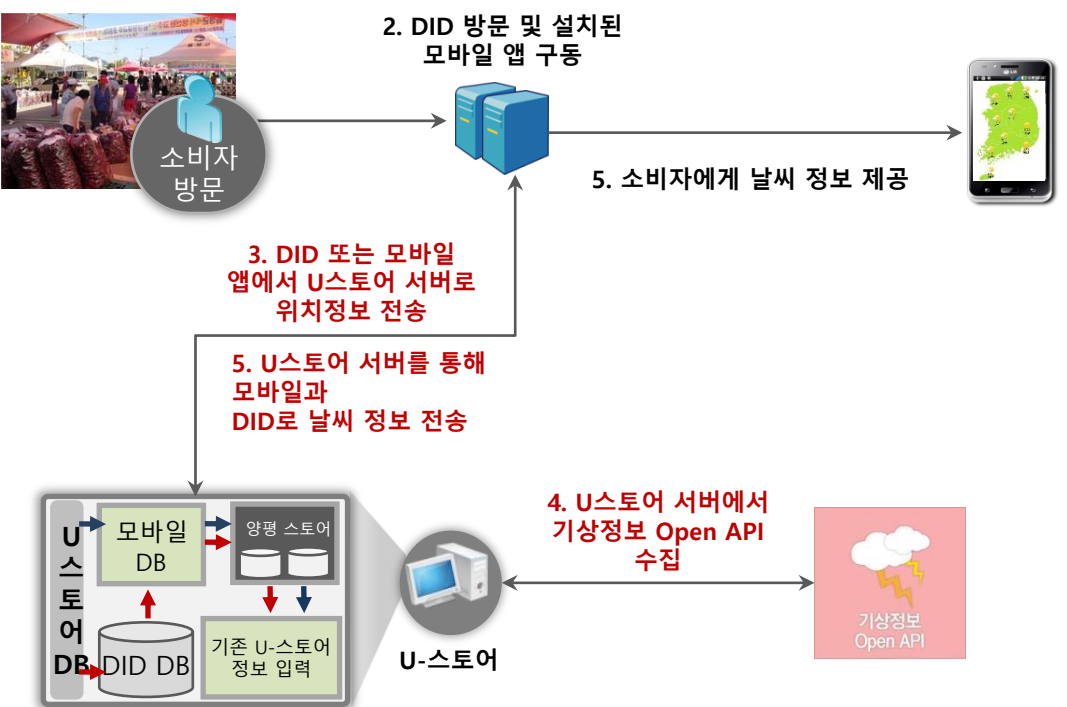


1	소비자가 상설(특산물)매장 방문
2	상설(특산물)매장 내 DID로 이동
3	상설(특산물)매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 소비자 집단의 상품 검색
4	판매 상품의 출하량 및 현재 재고량에 따라 타임세일, 특가 판매, 우수고객 이벤트 및 기획전을 통한 상품 판매
5	상설(특산물)판매장에서 이벤트 및 기획전 판매 실시
6	소비자가 매장을 방문하거나 DID 또는 모바일 앱을 통해 상품 구매

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	날씨 정보 제공	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	상설(특산물)매장 주변 날씨 정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	GPS 위치정보를 기반으로 하여 DID와 모바일 앱을 통한 날씨정보 제공	Description (화면 항목설명)	

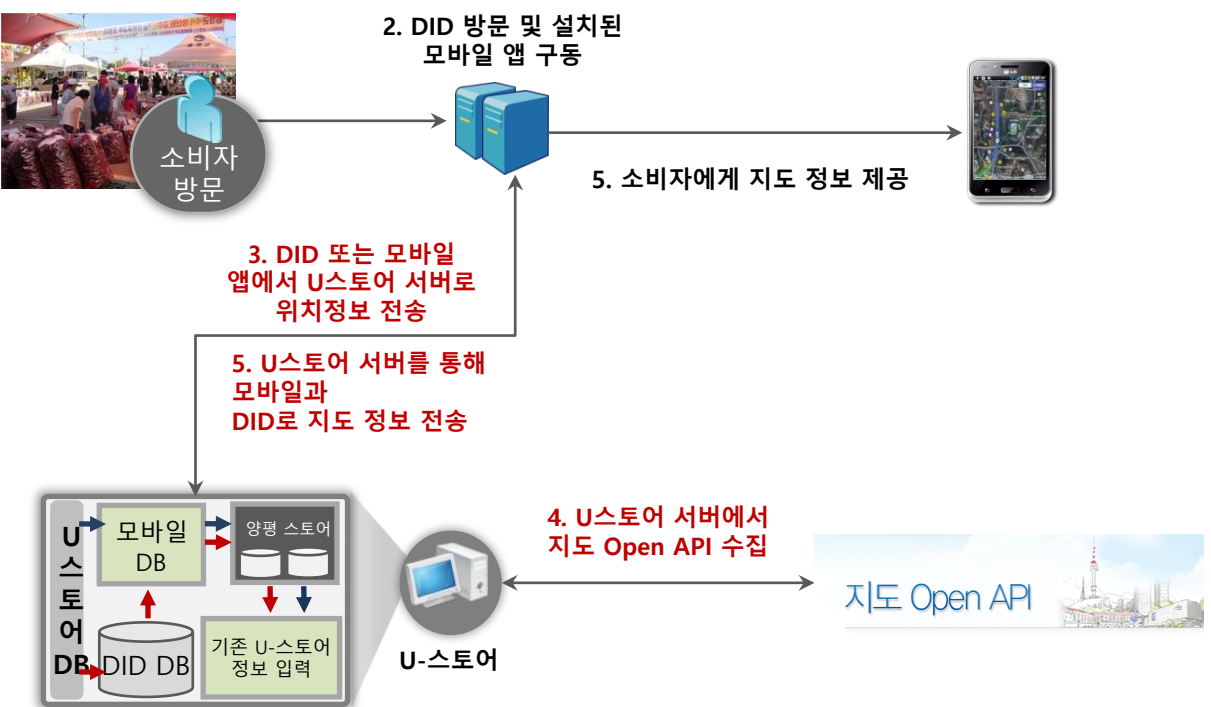


1	소비자 상설(특산물)매장 방문
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	기상정보 Open API를 통해 U스토어 DB로 기상정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 날씨정보를 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 날씨 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	지도 정보 제공	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	상설(특산물)매장 주변 지도 정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	GPS 위치정보를 기반으로 하여 DID와 모바일 앱을 통한 지도 정보 제공	Description (화면 항목설명)	

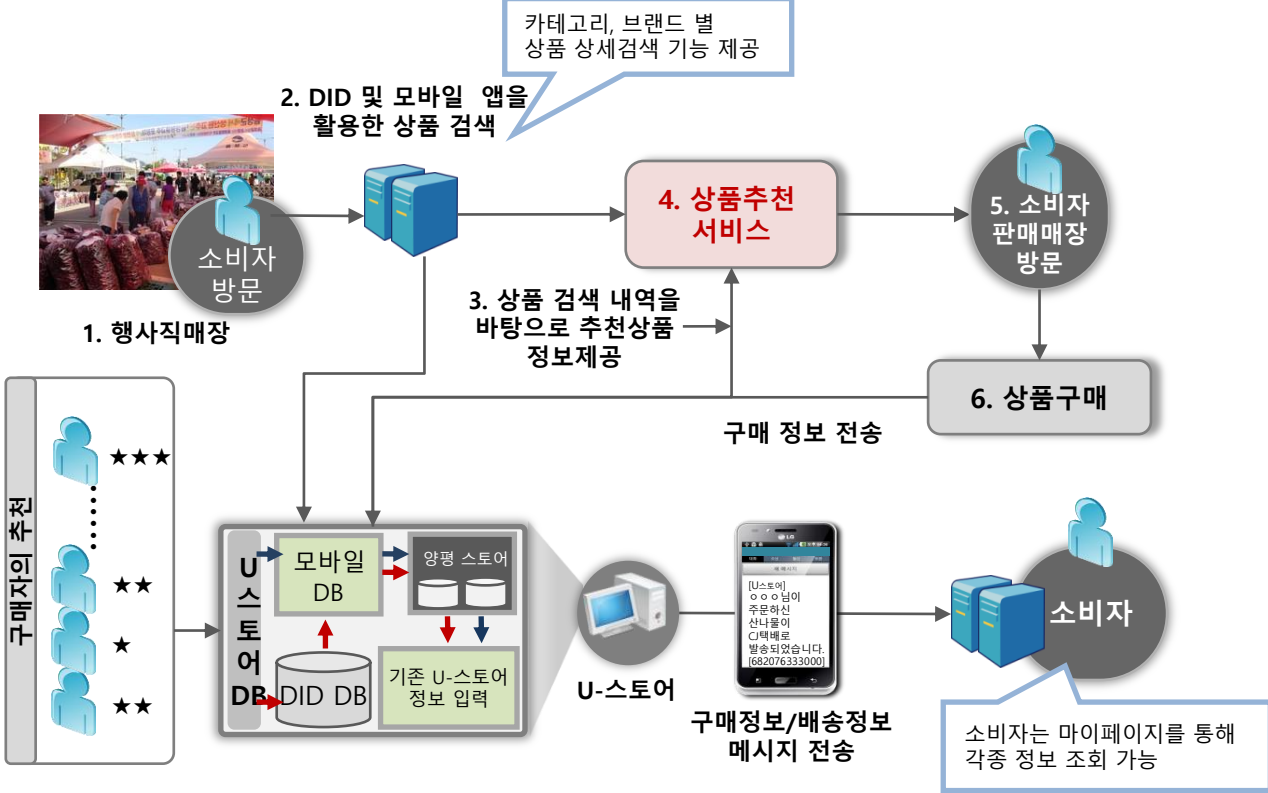


1	상설(특산물)매장 방문
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	지도 Open API를 통해 U스토어 DB로 지리정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 지리정보를 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 지도 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품추천	접점공간	상설(특산물)매장
Sub-시나리오	소비자들의 구매 기록을 토대로 상품을 추천해주는 부가서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	소비자 집단이 모바일 앱 또는 DID에서 가장 많이 클릭한 상품 또는 구매한 상품을 메인 화면에 배치하고, 구매한 상품을 분석하여 교차판매 및 추천서비스를 제공하여 다양한 구매 활동이 이루어질 수 있는 서비스를 제공	이해관계자	소비자
		Description (화면 항목설명)	
		1	소비자가 행사직매장 방문
		2	행사직매장 내 DID로 이동
		3	행사직매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 소비자 집단의 상품 검색 및 구매 활동
		4	소비자가 상품을 검색한 내역을 서버로 전송하여 추천시스템 분석 DB에서 분석한 결과를 토대로 추천상품 정보 제공
		5	2번의 내용을 바탕으로 상품 추천서비스 제공 (최다 클릭 수, 교차분석, 추천시스템 기반)
		6	소비자가 해당 판매매장을 방문하여 상품상태 확인
		7	상품상태 확인 후 상품을 구매할 수 있는 서비스를 제공



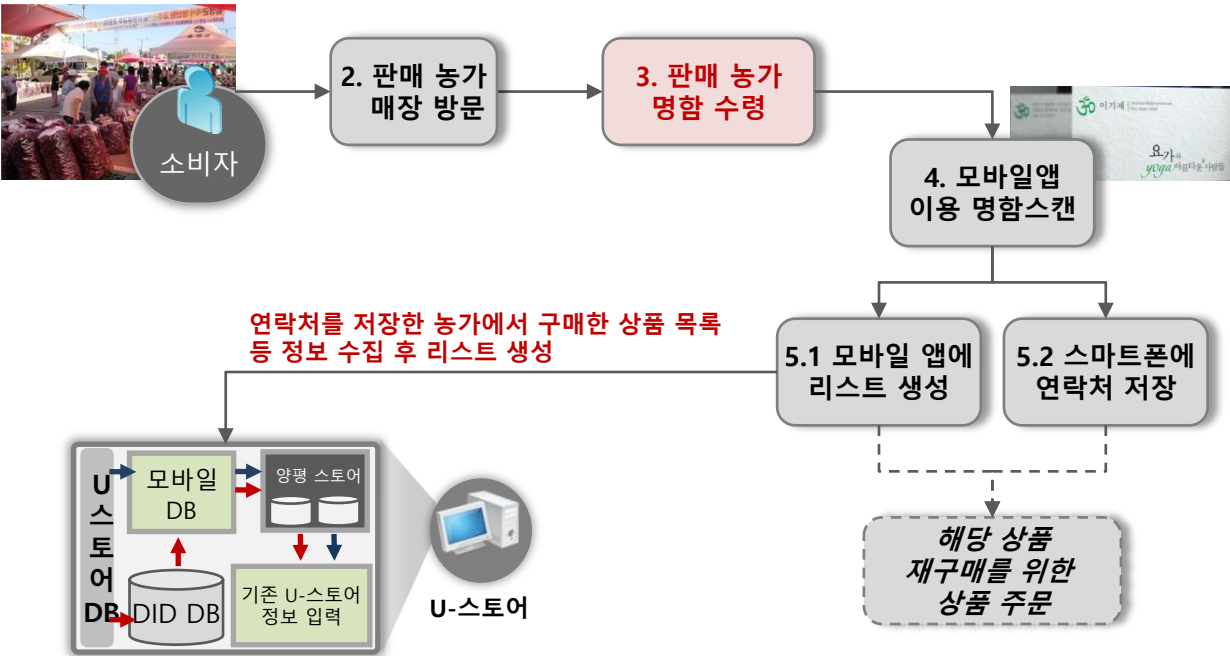
비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	명함스캐닝	접점공간	상설(특산물)매장
Sub-시나리오	판매농가 명함 스캔 후 연락처에 저장하는 서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	행사직매장 내 판매 농가에서 받은 명함을 모바일 앱 내 OCR 문자 판독 시스템을 통해 스마트폰에 손쉽게 저장하여 재구매 할 수 있는 서비스 제공	이해관계자	소비자

Description (화면 항목설명)

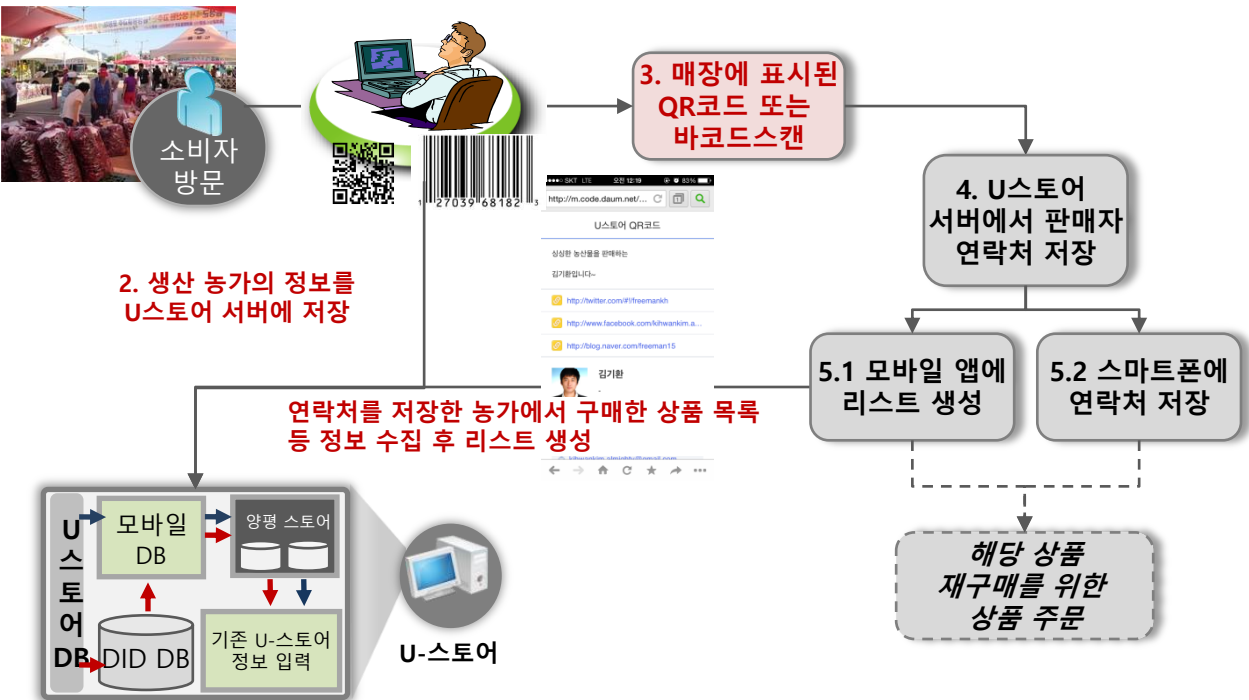
- 1 소비자 행사직매장 방문
- 2 소비자 상품 구매를 원하는 농가 판매매장에 방문
- 3 농가 방문 시 명함을 수령함
- 4 모바일 앱을 통해 카메라 기능을 이용하여 명함 스캔
- 5 스캔 연락처 스마트폰에 저장
- 6 기존 구매했던 상품을 재구매 하기 위해 전화 또는 이메일 등 다른 수단을 이용한 상품 구매 가능



비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	셀프스캐닝	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	판매장이나 DID에서 코드 스캔을 통한 판매자 홍보서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 판매 매장에서 제공되는 코드(QR코드, 바코드) 스캐닝을 통해 사전에 U스토어에 저장된 정보를 제공받아 해당 정보를 스마트 폰에 저장	Description (화면 항목설명)	

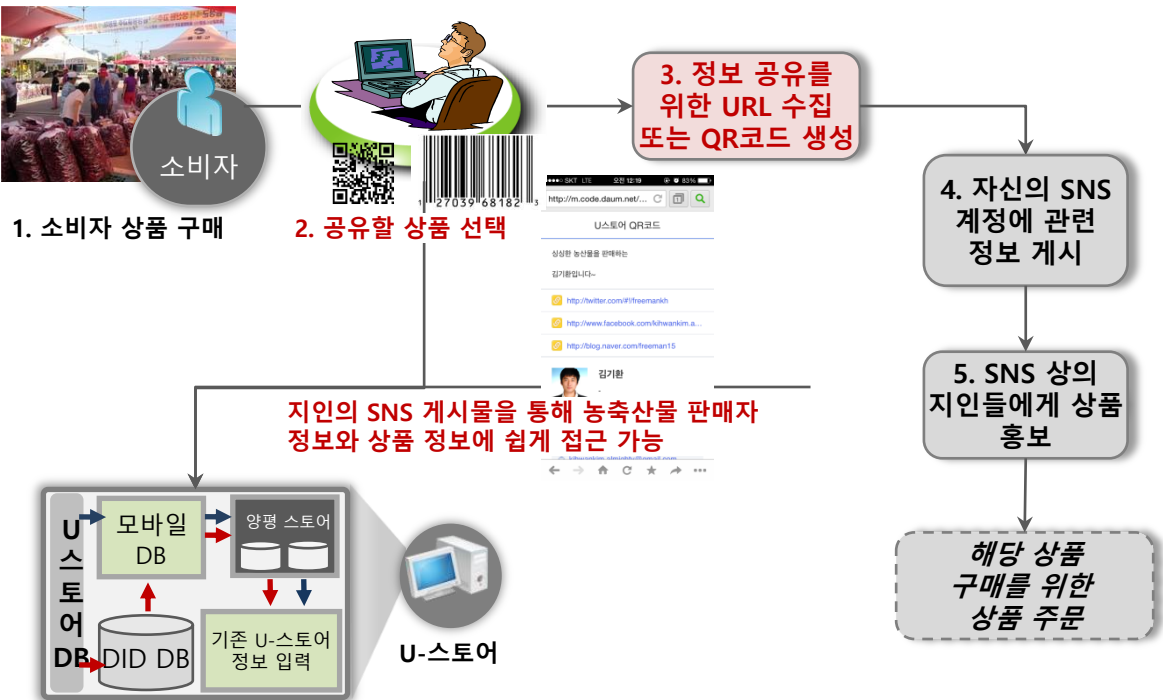


1	소비자가 판매매장 방문
2	행사직매장 내 판매매장에 코드를 배치하고 생산자 정보를 U스토어 서버에 입력
3	소비자는 DID에 표시된 QR코드 또는 바코드를 스캔하여 농가 정보 수집
4	수집된 정보를 스마트 폰에 저장
5	기존 구매했던 상품을 재구매하기 위해 전화 또는 이메일 등 다른 수단을 이용한 상품 구매 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	SNS 추천 서비스	접점공간	상설(특산물)매장
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일 앱을 통해 QR코드를 생성하여 SNS 공유를 통한 홍보서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 지인들에게 추천하고 싶은 상품을 선택하여 URL주소 또는 QR코드를 생성하여 모바일 앱의 공유 기능을 통해 SNS상에 상품을 홍보하는 서비스	Description (화면 항목설명)	

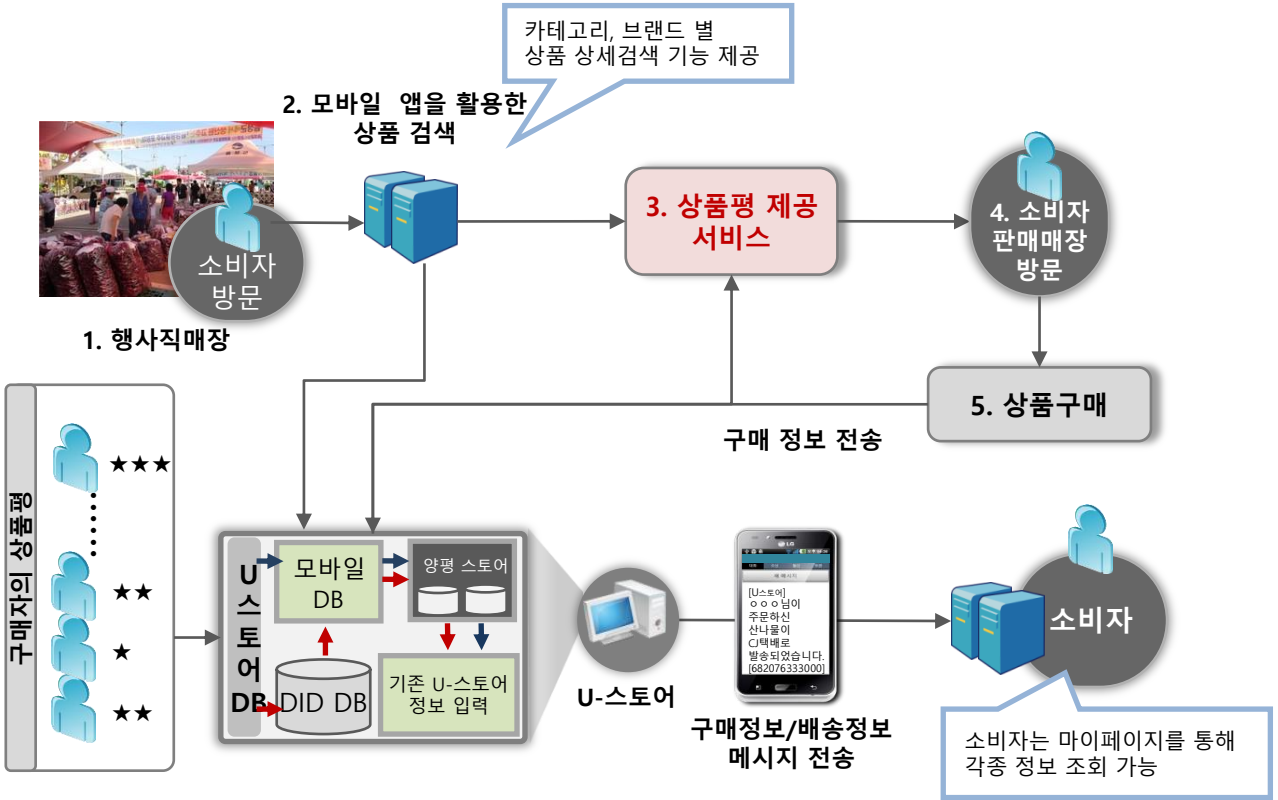


1	소비자가 농축산물 상품을 구매
2	지인에게 공유하고자 하는 상품 선택
3	정보 공유를 위한 URL 수집 또는 QR코드를 생성
4	자신의 SNS 계정에 해당 정보를 게시하여 지인들에게 정보 공유
5	SNS 상에서 지인들에게 상품 홍보 효과를 가져올 수 있음

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품평 제공 서비스	접점공간	상설(특산물)매장
Sub-시나리오	모바일 앱에서 소비자가 상품평을 통해 상품을 알릴 수 있는 홍보서비스 제공	서비스공간	모바일
화면 설명	소비자가 자신이 구매한 상품에 대한 정보를 제공하기 위해 모바일 앱을 통해 상품에 대한 평가를 작성하여 해당상품을 구매하려는 소비자에게 정보 공유	이해관계자	소비자



Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 판매매장 방문
2	행사직매장 내 판매상품을 모바일 앱을 통해 검색
3	해당 상품의 기존 구매자들이 작성한 상품평을 제공함
4	제공된 상품평을 토대로 소비자가 해당 판매매장을 방문하여 상품을 체험함
5	상품평을 토대로 소비자의 구매 의사 결정

비 고

3. 관광연계(체류형) 운영시나리오

- 3) 관광연계(체류형)
 - 양평군의 양평 나드리라는 사용자 체험 서비스와 U스토어를 연계한 체류 관광형 서비스 제공
 - DID : 양평군 물소리길 주변과 전철역 및 터미널 주변 DID 설치
 - 소비자
 - 소비자는 DID와 모바일 앱을 통해 제공받은 정보를 통하여 해당 체험마을로 이동하는 길안내와 체험할 수 있는 서비스에 대한 정보를 제공받음
 - 생산자
 - 생산자는 DID의 체험서비스와 판매 상품에 관한 정보를 입력함

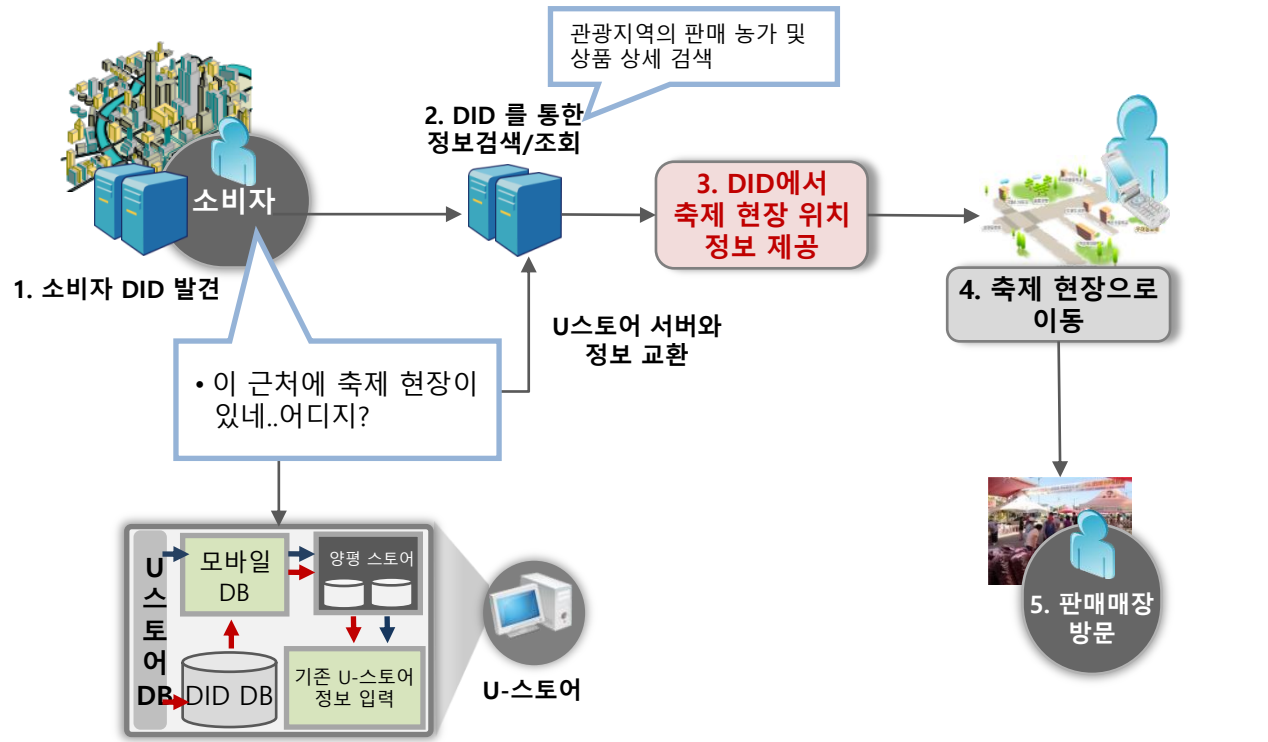


- U스토어 관광연계(체류형) 서비스 기능 상세도



수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	위치정보 검색	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	DID → 모바일
Sub-시나리오	매장 위치정보 제공 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자는 축제 현장 주변에서 설치된 DID를 발견하고, 축제 현장을 방문하여 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함	Description (화면 항목설명)	

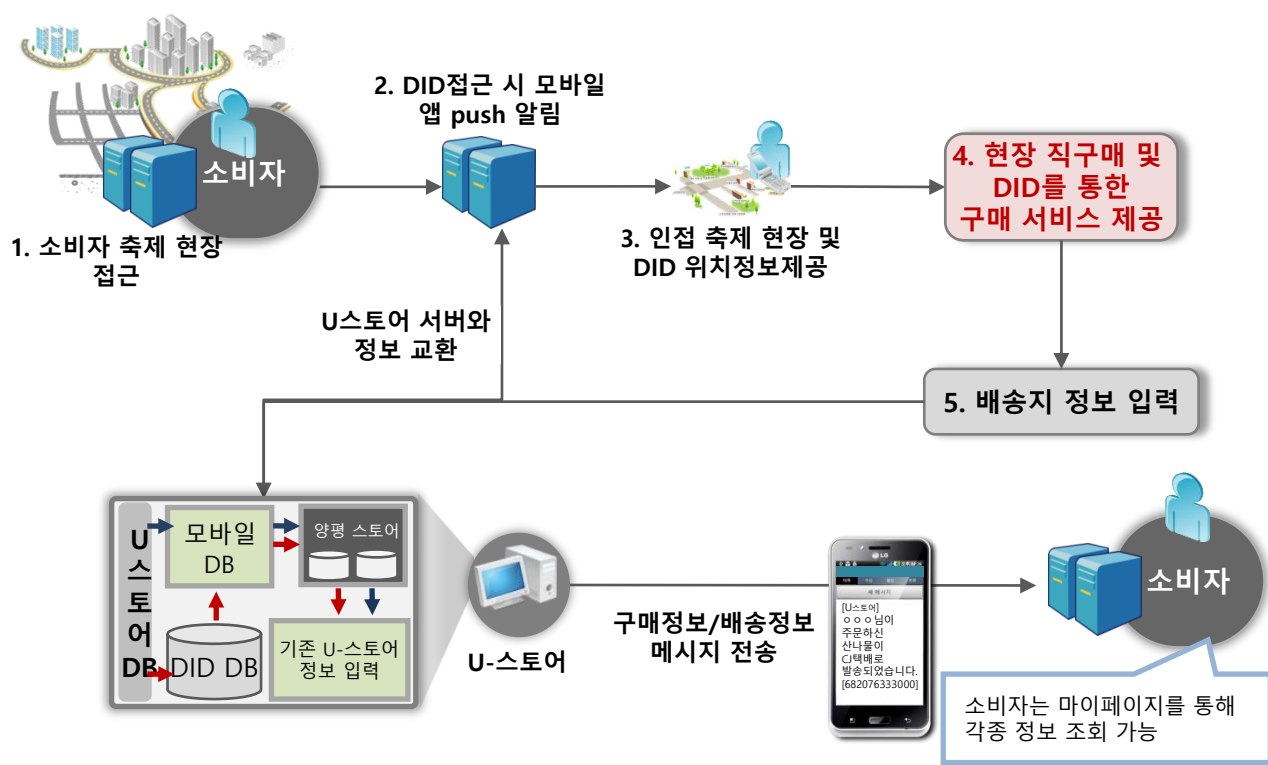


1	소비자가 양평지역 관광 시 주요 거점에 설치된 DID 발견
2	인근 축제 현장에 관한 정보 검색 및 조회
3	모바일 앱을 통해 축제 현장 길안내 서비스 제공
4	소비자는 모바일 앱에 표시된 길안내 서비스를 토대로 축제현장으로 이동함
5	소비자가 직접 축제 현장의 판매매장 방문

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	위치정보 검색	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	모바일, DID
Sub-시나리오	DID 알림 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 관광 시 축제 행사장 주변을 지나가거나, U스토어 앱을 설치된 소비자에게 추천을 통하여 주변 DID를 발견하여 DID를 통하여 상품을 주문함		Description (화면 항목설명)

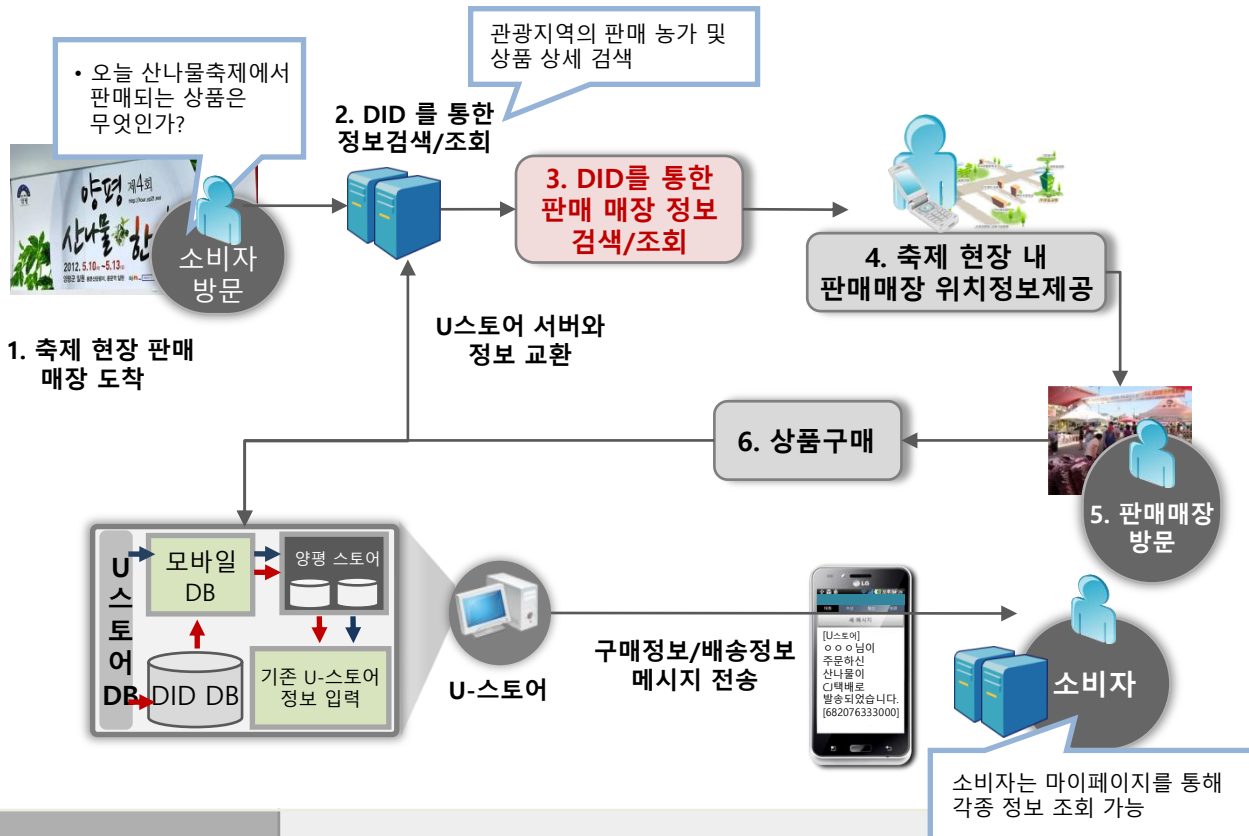


1	소비자가 축제 현장 근처를 지나거나 DID 주변 관광
2	모바일 앱을 통해 Push 알림 서비스 제공
3	모바일 앱에서 인접 축제 현장 및 DID 위치정보 서비스 제공
4	소비자가 축제 현장 및 설치된 DID에 도착
	현장 및 DID에서 농축산물 구매 및 결제
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	체류형 관광
		서비스 공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	축제 현장 구매 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자는 해당 지역 축제 현장에 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함	Description (화면 항목설명)	

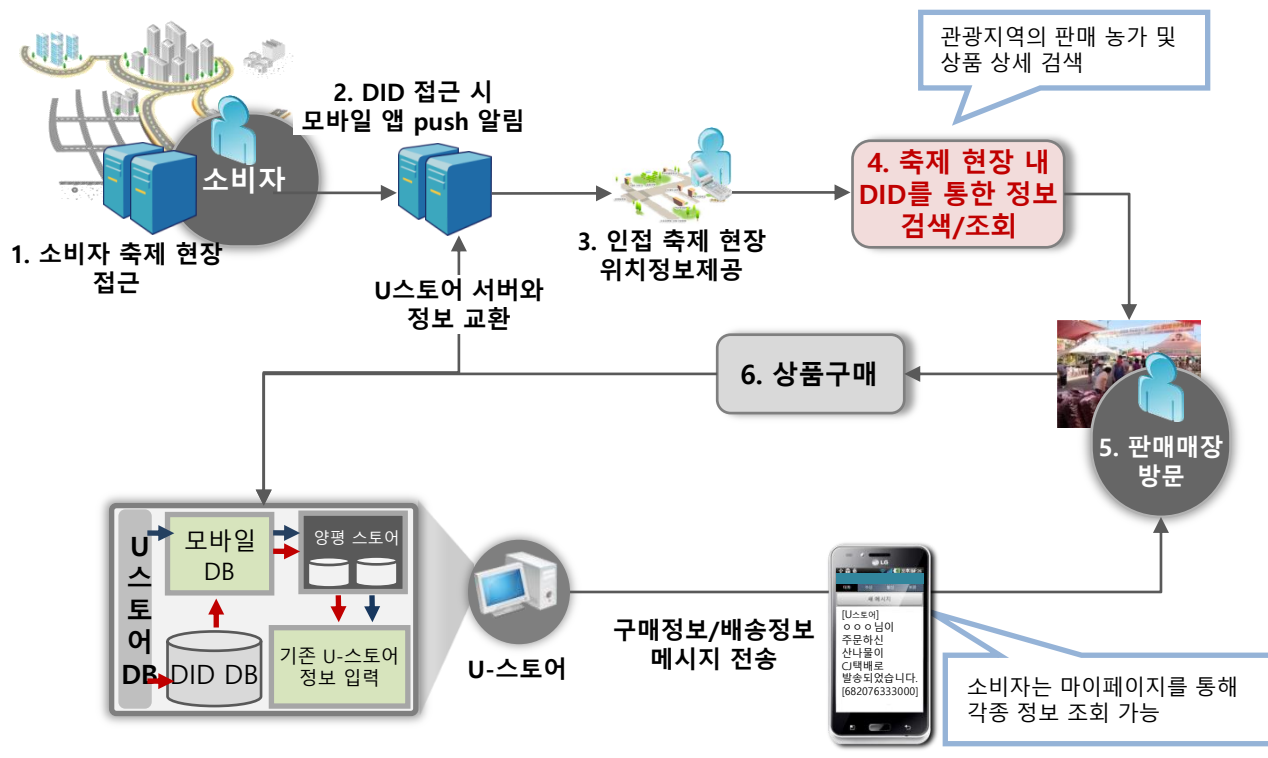


1	소비자 축제 현장 방문
2	축제 현장에 설치된 DID에서 정보 검색
3	소비자는 정보 검색 후 해당 상품 판매 매장 정보 검색/조회
4	축제 현장 위치정보를 모바일 앱에서 표시
5	소비자가 판매매장 방문
	현장구매 후 직접수령 하거나
	선 결제 후 택배 발송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	체류형 관광
Sub-시나리오	DID를 통한 구매 서비스	서비스공간	모바일, DID
화면 설명	소비자가 축제 현장 주변 DID를 지나가거나, U스토어 앱을 설치된 소비자에게 추천을 통하여 행사직매장 내 직접 판매매장으로 이동하여 상품확인 후 주문함	이해관계자	소비자
		Description (화면 항목설명)	

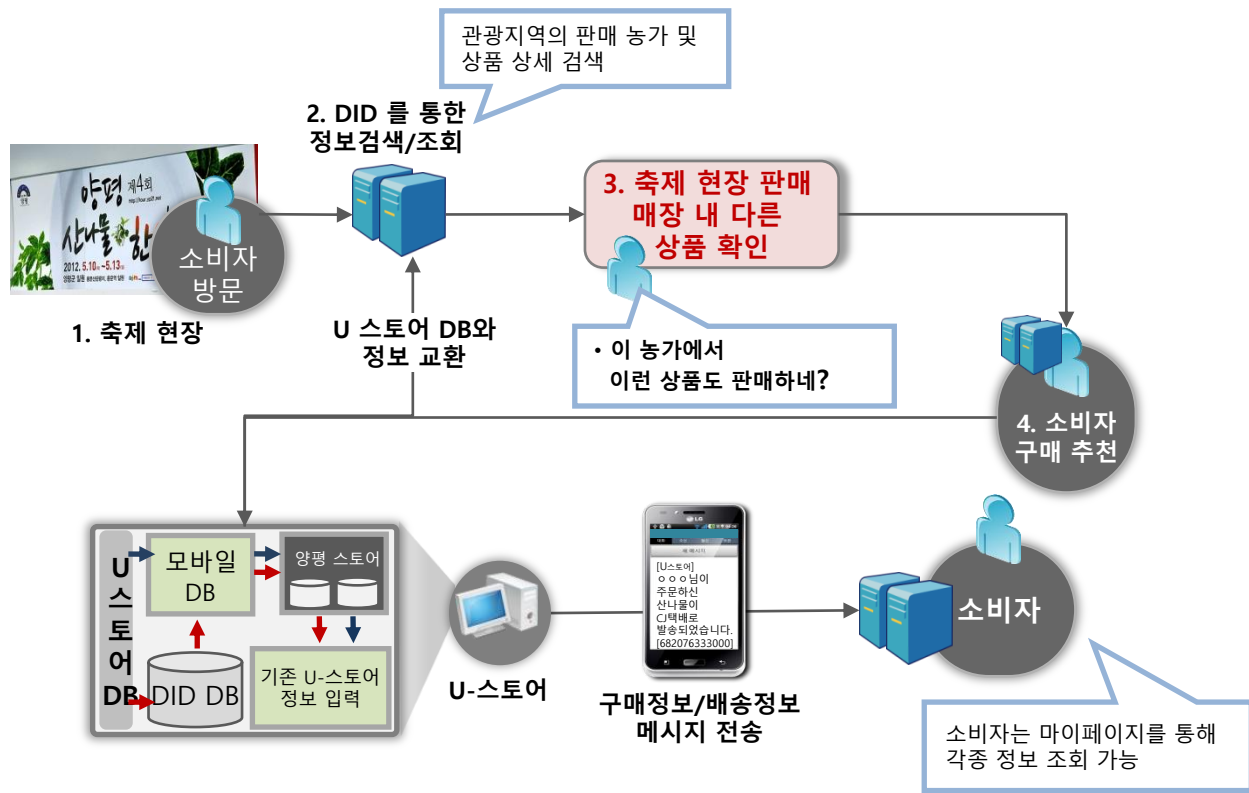


1	소비자가 양평군에서 관광 중
2	축제 현장 DID근처를 지날 때 모바일 앱을 통해 Push 알림 서비스 제공
3	모바일 앱을 통해 인접 DID 위치정보 서비스 제공
4	소비자가 축제 현장 주변 DID에 도착하여 구매서비스 제공받음
5	소비자가 축제 현장 내 판매매장 직접방문
6	소비자 상품 구매
현장에서 직접 상품 구매	
선 결제 후 택배 발송	
구매내역 U스토어 서버로 전송	
마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회	

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	꾸러미 판매	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	DID
Sub-시나리오	연관 상품을 함께 구매할 수 있는 서비스 (ex : 한우 판매매장에서 쌈 재료 판매)	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 축제 현장을 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 구매 (현재 직매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음	Description (화면 항목설명)	

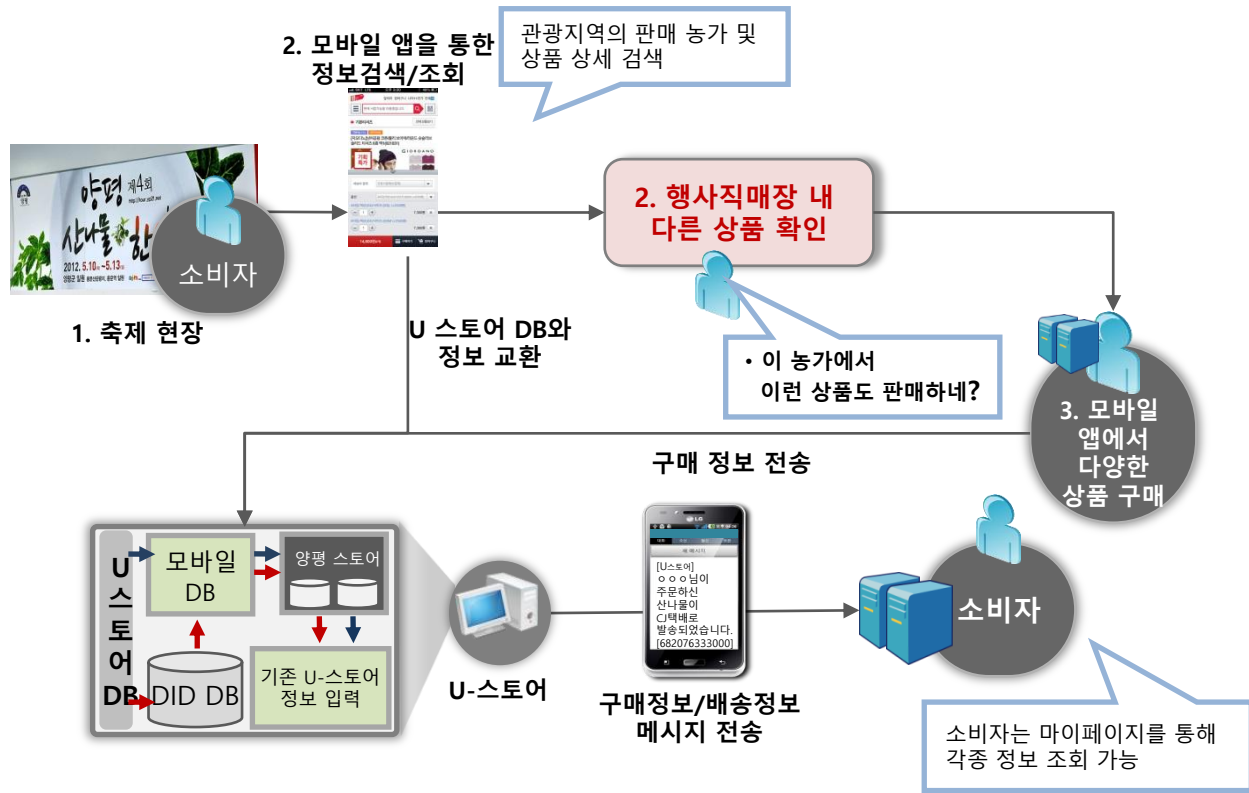


1	소비자가 축제 현장 방문
2	축제 현장 내 DID를 통한 상품 검색/조회
3	축제 현장 판매 매장 내 판매 상품 품목별 수량 확인
4	축제 현장 판매 매장의 여러 매장 또는 하나의 매장에서 상품을 패키지 형식으로 판매
DID에서 상품 선 결제 결제정보 확인 후 상품 배송 구매내역 U스토어 서버로 전송 마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회	

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	꾸러미 판매	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	연관 상품을 함께 구매할 수 있는 서비스 (ex : 한우 판매매장에서 쌈 재료 판매)	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 축제 현장을 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 구매 (현재 직매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음	Description (화면 항목설명)	

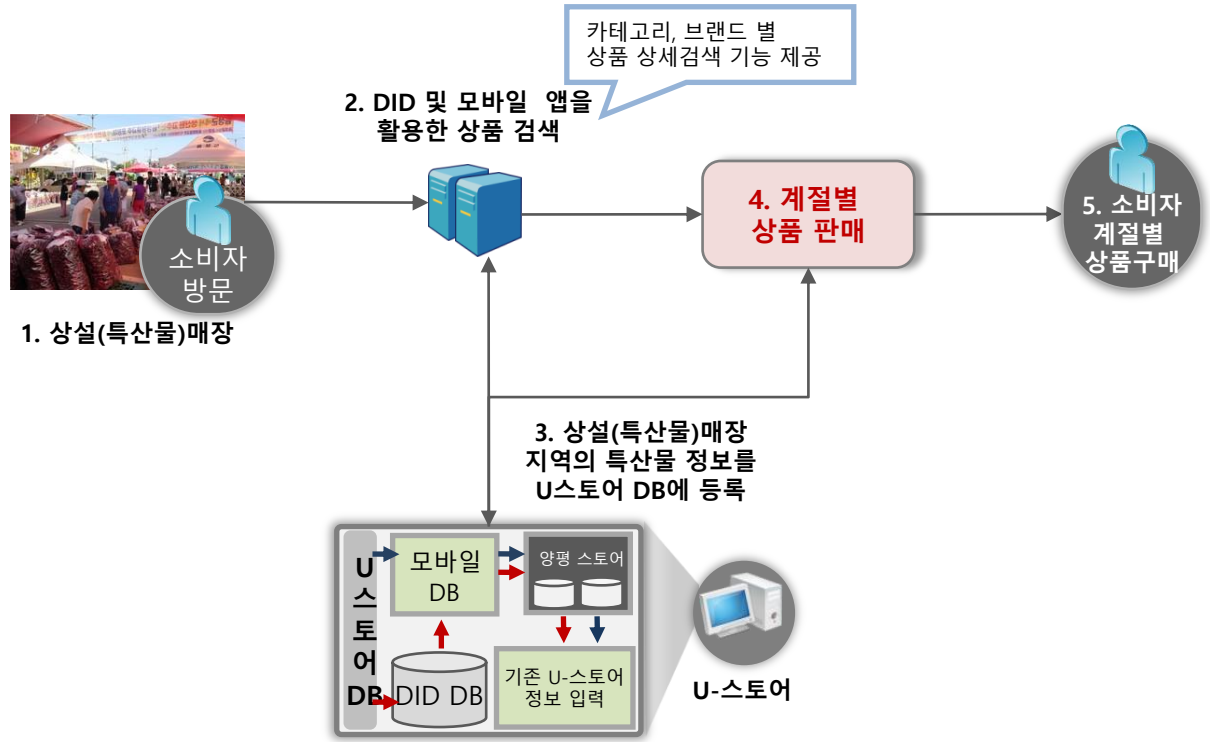


1	소비자가 모바일 앱을 통한 상품 검색/조회
2	판매상품 품목별 상품 및 수량 확인
3	축제 현장 내에서 매장에서 다양한 상품을 패키지 형식으로 구매
	모바일 앱에서 상품 선 결제
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	계절별 상품	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	DID
Sub-시나리오	상설(특산물)매장 지역의 계절별 상품 판매	이해관계자	소비자
화면 설명	상설(특산물)매장 인근 지역의 계절별 지역 특산물을 상설(특산물)매장 및 인근 DID 및 모바일 앱을 통해 소비자가 구매할 수 있는 서비스 제공	Description (화면 항목설명)	

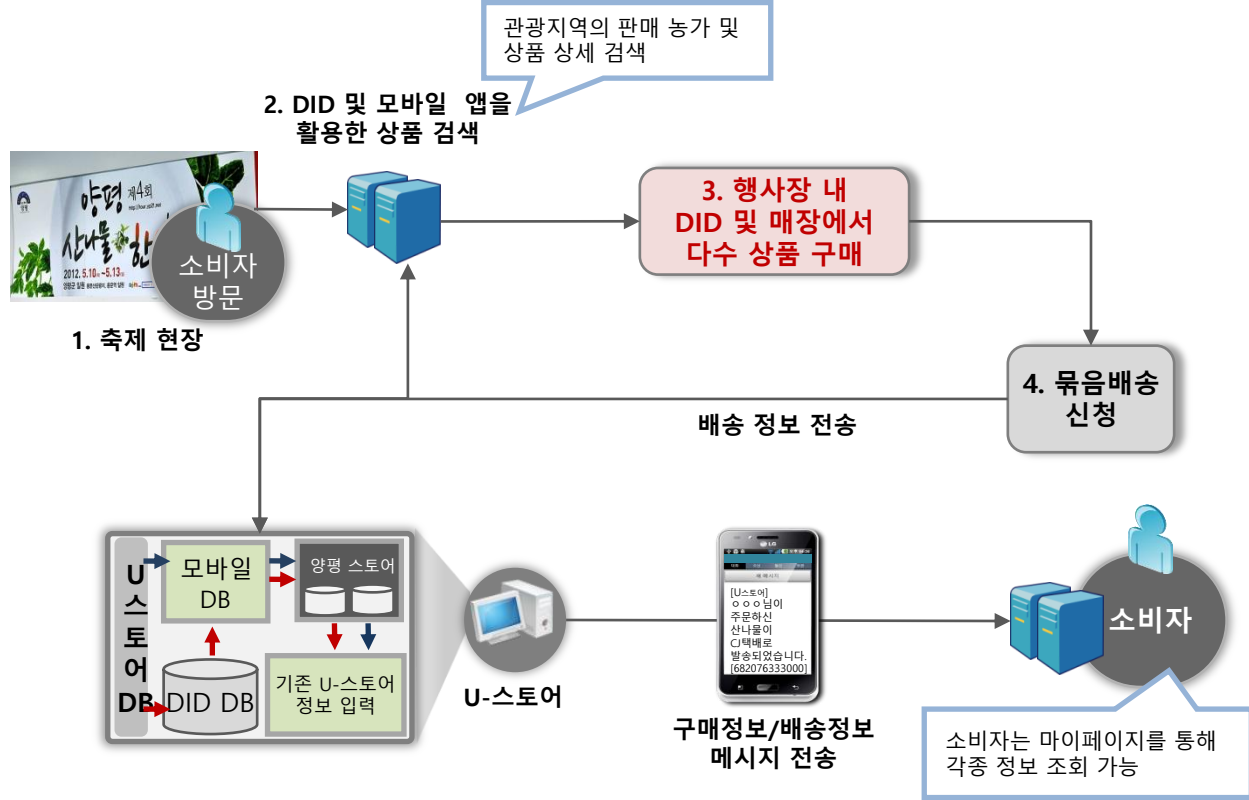


1	소비자가 상설(특산물)매장 방문
2	상설(특산물)매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 소비자 집단의 상품 검색
3	상설(특산물)매장 주변 농가의 지역 특산품 및 계절별 상품 정보를 U스토어 서버 DB에 등록
4	상설(특산물)판매장에서 계절별 상품 판매 실시
5	소비자가 매장을 방문하거나 DID 또는 모바일 앱을 통해 상품 구매

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	묶음배송	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	모바일, 직거래
Sub-시나리오	소비자가 구매한 여러 상품을 한 번에 배송해주는 부가서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 축제 현장 판매매장 내 여러 농가에서 다수의 상품을 구입 시 묶음 배송서비스를 실시하여 한번에 받아볼 수 있는 서비스를 제공	Description (화면 항목설명)	

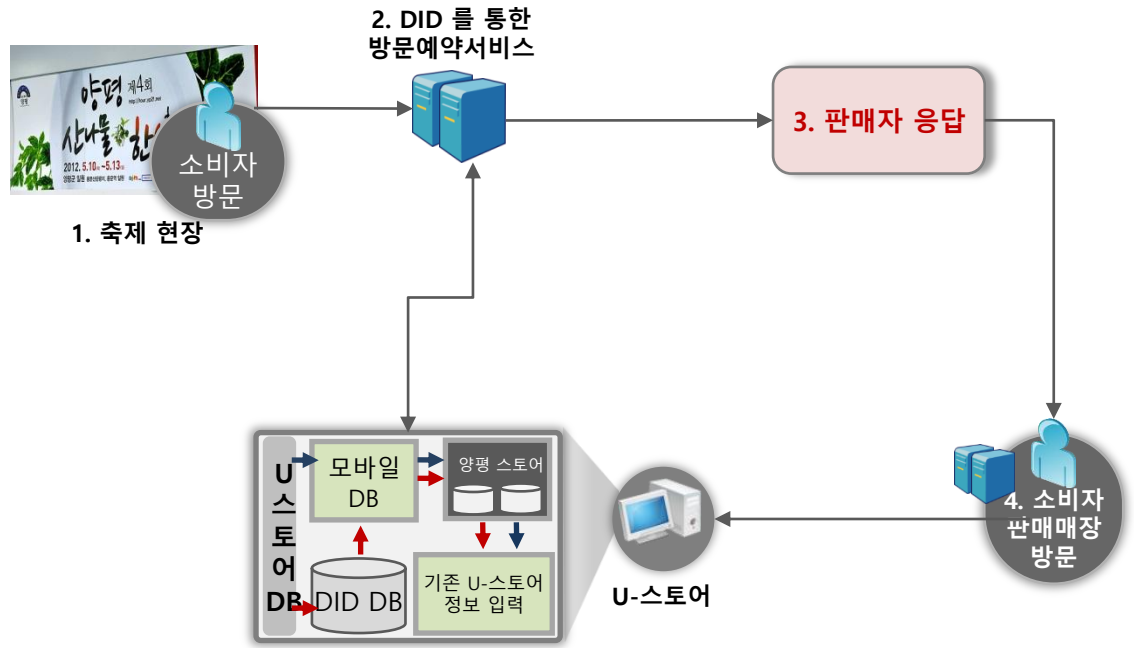


1	소비자가 행사직매장 방문
2	축제 현장 내 DID로 이동
3	축제 현장 판매매장에서 모바일 앱을 활용한 상품 검색
4	소비자는 모바일 앱 및 축제 현장 내 판매 매장에서 다수의 물품 구매
	소비자는 모바일 앱, 판매 매장에서 묶음 배송 신청
	상품 발송
	배송내역 U스토어 서버 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	농가방문예약	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	농가 방문예약을 통해 판매 농가에 방문 가능 여부를 알 수 있는 부가서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 상설(특산물)매장 내 관심 있는 판매매장에 방문하기 전 DID 사전 방문예약을 통해 판매자의 상태를 토대로 방문 여부를 결정함	Description (화면 항목설명)	

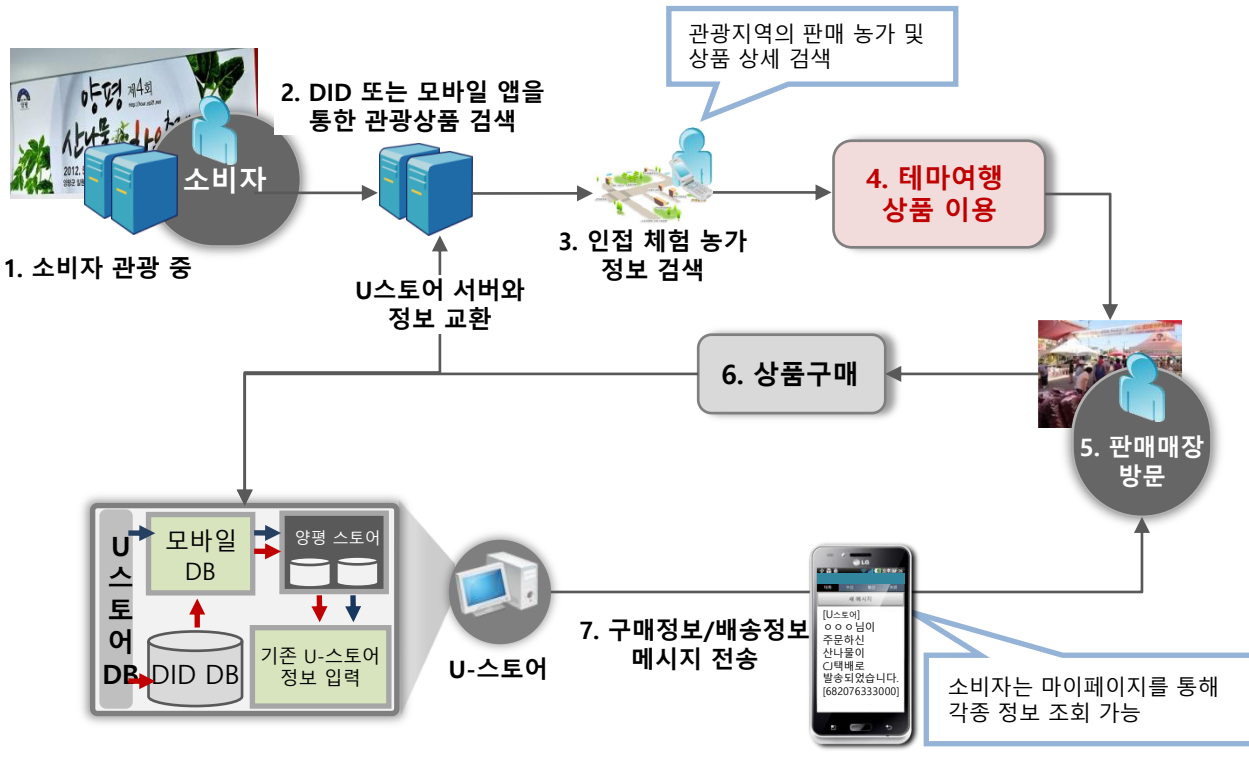


1	소비자가 체류형 관광 중
	체류형 관광 지역 내 DID로 이동
2	체류형 관광 지역 내 DID를 통한 사전 방문예약 서비스를 통해 판매자에게 방문예약 통보
3	판매자가 자신의 상태를 모바일 앱을 통해 응답
	판매매장으로 이동
4	소비자가 해당 판매매장을 방문하여 상품상태 확인
	상품상태 확인 후 상품 구매
	상품 현장 수령 또는 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/ 배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	테마상품	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	모바일, DID
Sub-시나리오	관광 연계형 테마상품 판매를 위한 부가서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 관광 중 농촌 체험과 상품 구매를 동시에 할 수 있도록 관련 농가 정보를 U스토어 DB에 등록 후 DID와 모바일 앱으로 제공해주는 부가 서비스	Description (화면 항목설명)	

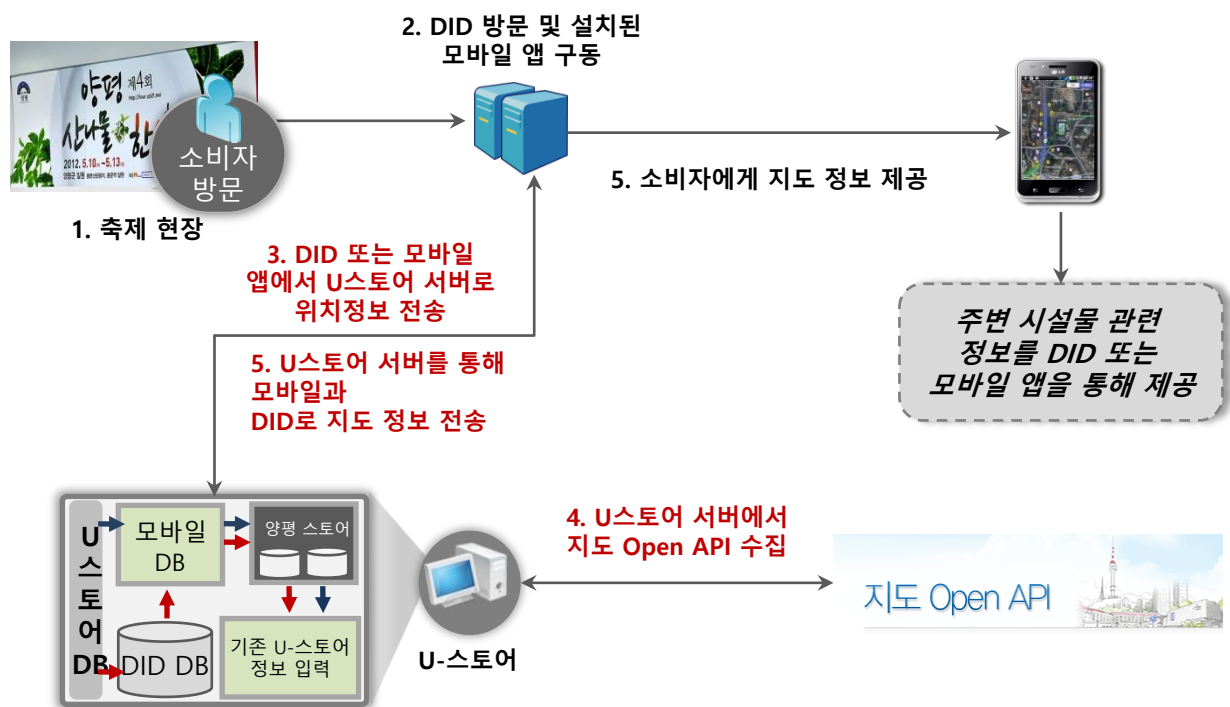


1	소비자가 체류형 관광 중
2	체류형 관광 지역 내 DID 및 모바일 앱을 통해 테마 관광 상품 검색
3	해당 지역의 체험 농가 정보를 검색 한 후 해당 농가로 이동
4	소비자는 양평 딸기축제와 같은 체험형 여행 상품 이용
5	직접 체험 후 상품 판매 매장에서 상품을 직접 보고 구매 결정
6	직접 체험한 상품을 구매
7	마이페이지를 통해 구매 및 배송정보 조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	지역안내 부가서비스	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	체류형 관광지 주변 시설 안내정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 방문한 관광지 주변의 숙박, 식당, 명소 등의 정보를 등록하여 지도에 나타내 지역 정보를 제공하는 부가서비스	Description (화면 항목설명)	

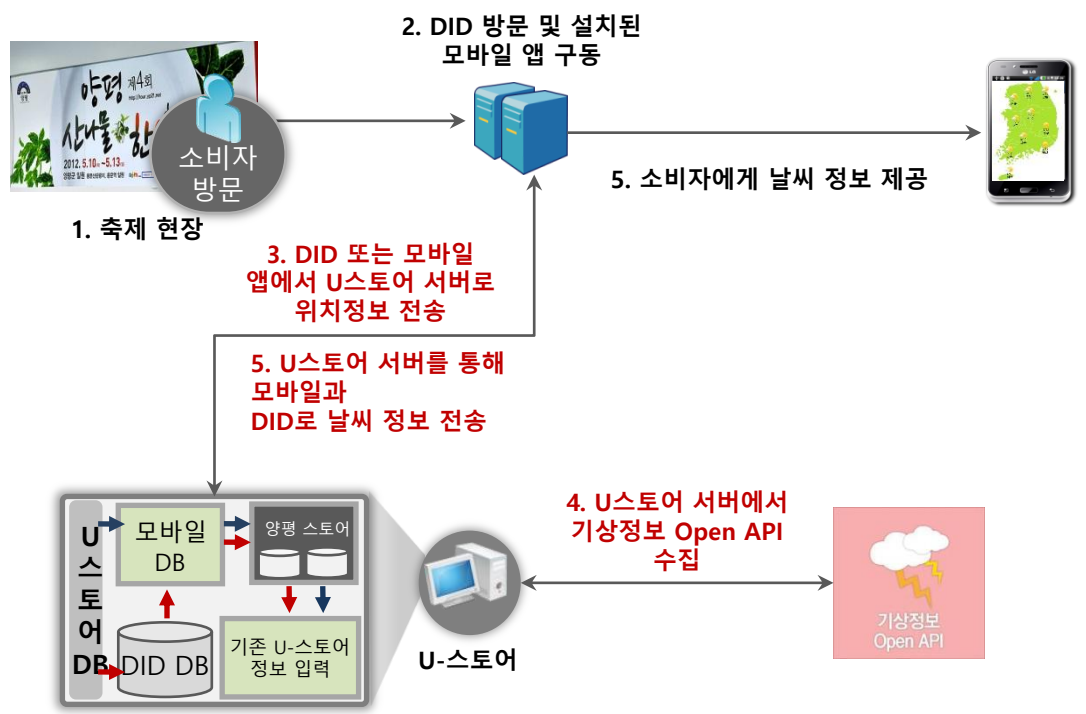


1	소비자 체류형 관광 중
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	지도 정보 Open API를 통해 U스토어 DB로 지리정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 지리정보와 해당 지역 시설정보를 취합하여 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 지역 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	날씨 정보 제공	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	체류형 관광 주변 날씨 정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	GPS 위치정보를 기반으로 하여 DID와 모바일 앱을 통한 날씨정보 제공	Description (화면 항목설명)	

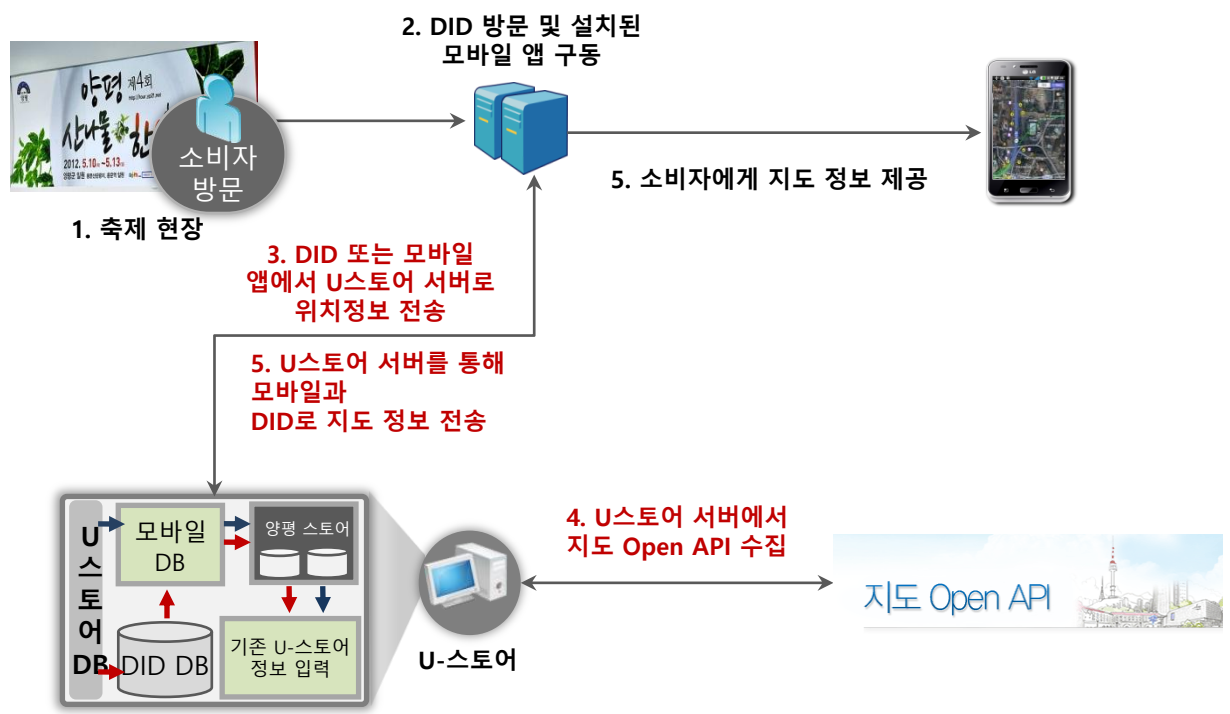


1	소비자 체류형 관광 중
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	기상정보 Open API를 통해 U스토어 DB로 기상정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 날씨정보를 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 날씨 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	지도 정보 제공	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	체류형 관광 주변 지도 정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	GPS 위치정보를 기반으로 하여 DID와 모바일 앱을 통한 지도 정보 제공	Description (화면 항목설명)	

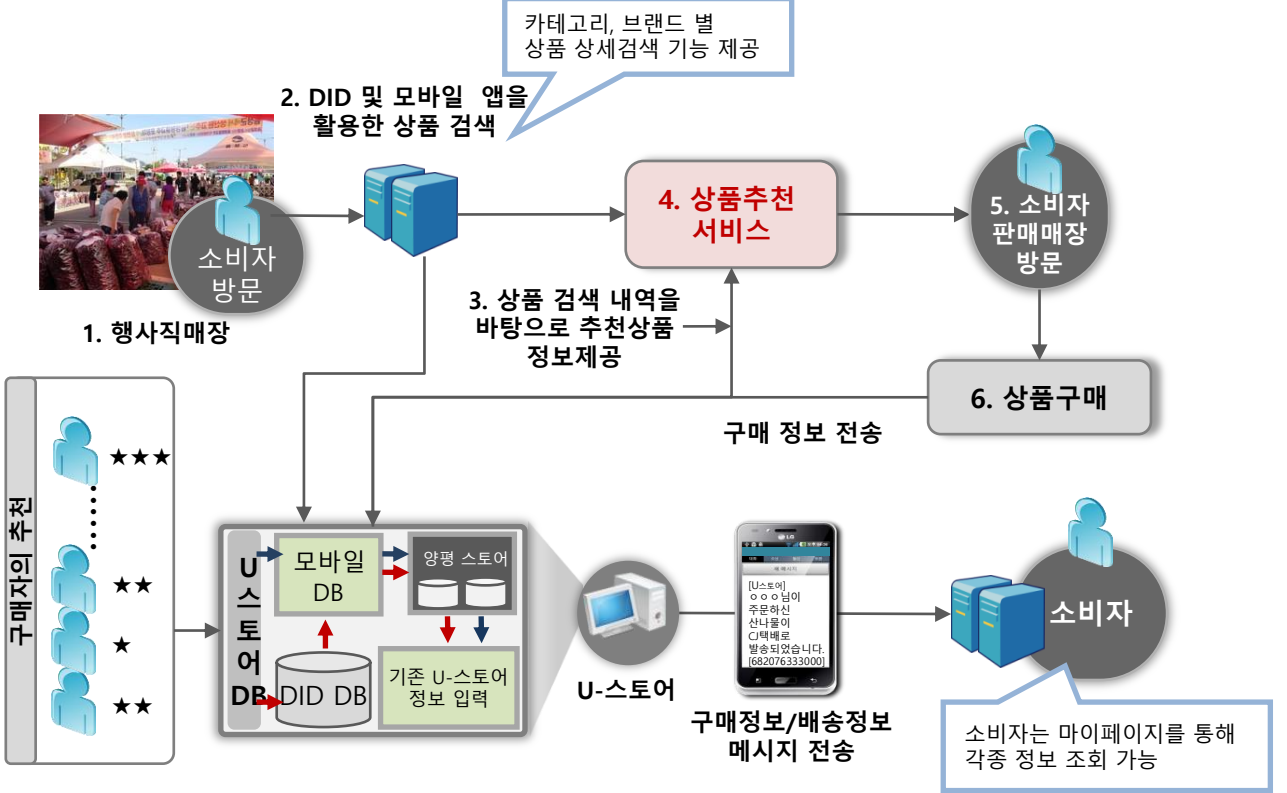


1	소비자 체류형 관광 중
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	지도 Open API를 통해 U스토어 DB로 지리정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 지리정보를 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 지도 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품추천	접점공간	체류형 관광
Sub-시나리오	소비자들의 구매 기록을 토대로 상품을 추천해주는 부가서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	소비자 집단이 모바일 앱 또는 DID에서 가장 많이 클릭한 상품 또는 구매한 상품을 메인 화면에 배치하고, 구매한 상품을 분석하여 교차판매 및 추천서비스를 제공하여 다양한 구매 활동이 이루어질 수 있는 서비스를 제공	이해관계자	소비자



Description (화면 항목설명)	
1	소비가 행사직매장 방문
2	행사직매장 내 DID로 이동
3	행사직매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 소비자 집단의 상품 검색 및 구매 활동
4	소비가 상품을 검색한 내역을 서버로 전송하여 추천시스템 분석 DB에서 분석한 결과를 토대로 추천상품 정보 제공
5	2번의 내용을 바탕으로 상품 추천서비스 제공 (최다 클릭 수, 교차분석, 추천시스템 기반)
6	소비가 해당 판매매장을 방문하여 상품상태 확인
7	상품상태 확인 후 상품을 구매할 수 있는 서비스를 제공

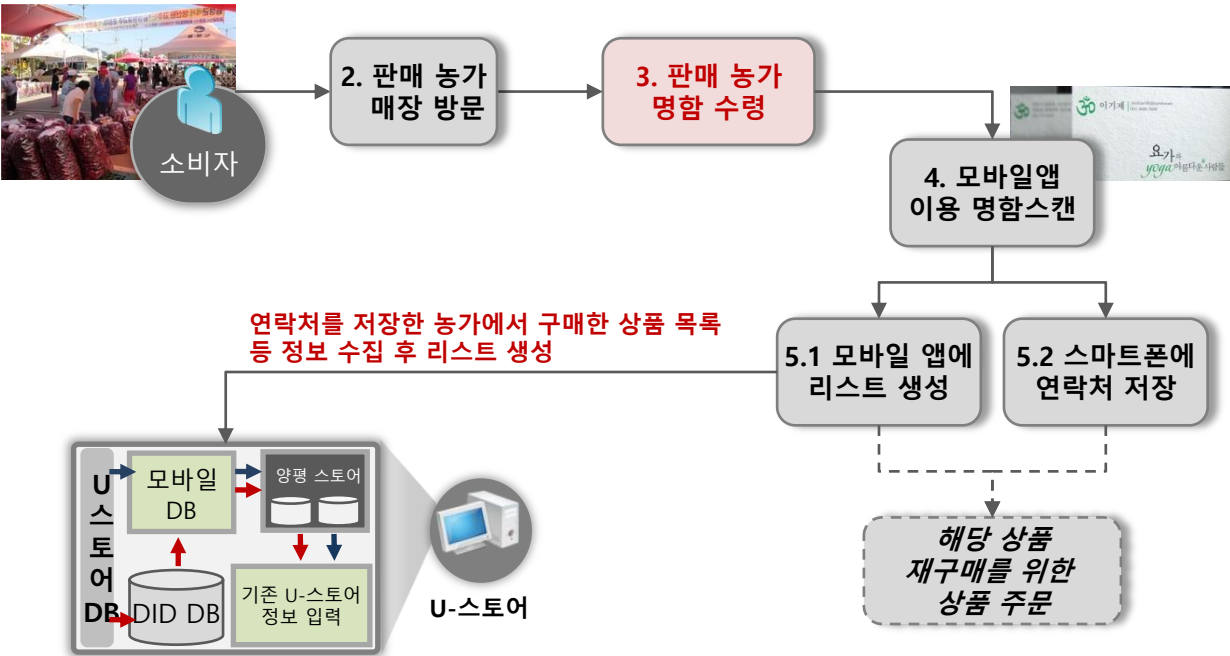
비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	명함스캐닝	접점공간	체류형 관광
Sub-시나리오	판매농가 명함 스캔 후 연락처에 저장하는 서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	행사직매장 내 판매 농가에서 받은 명함을 모바일 앱 내 OCR 문자 판독 시스템을 통해 스마트폰에 손쉽게 저장하여 재구매 할 수 있는 서비스 제공	이해관계자	소비자

Description (화면 항목설명)

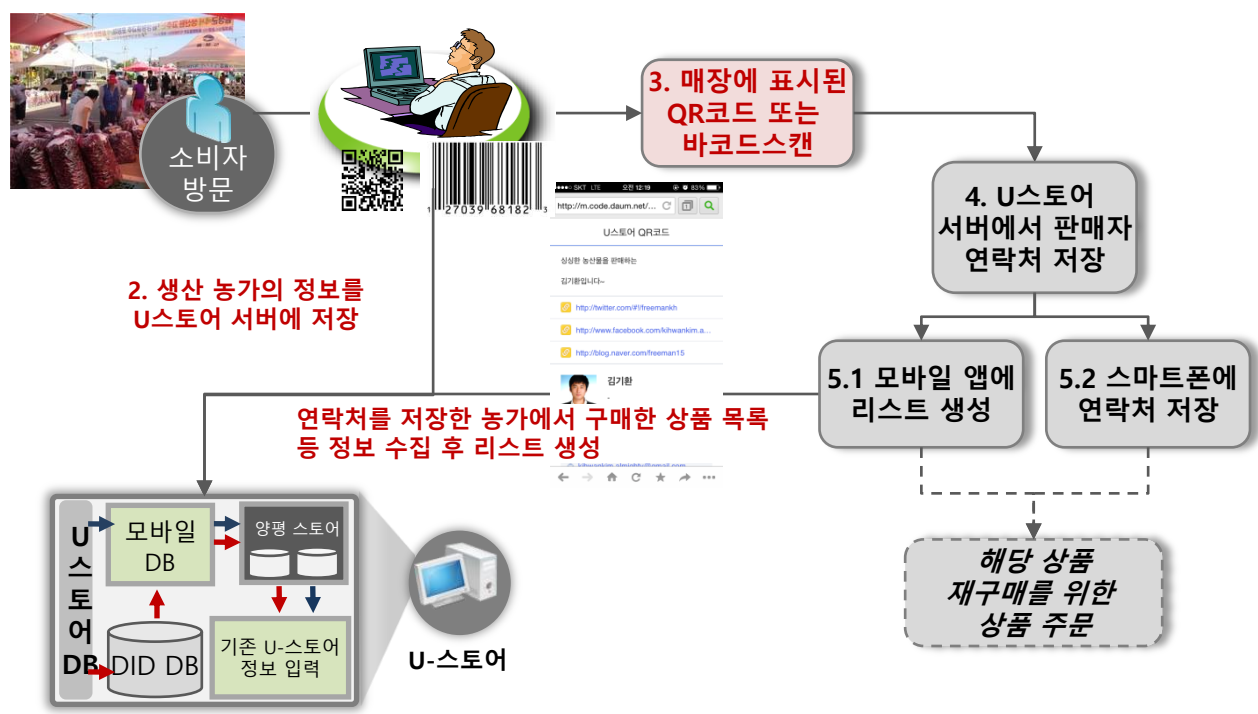
- 1 소비자 방문
- 2 소비자 상품 구매를 원하는 농가 판매매장에 방문
- 3 농가 방문 시 명함을 수령함
- 4 모바일 앱을 통해 카메라 기능을 이용하여 명함 스캔
- 5 스캔 연락처 스마트폰에 저장
- 6 기존 구매했던 상품을 재구매 하기 위해 전화 또는 이메일 등 다른 수단을 이용한 상품 구매 가능



비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	셀프스캐닝	접점공간	체류형 관광
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	판매장이나 DID에서 코드 스캔을 통한 판매자 홍보서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 판매 매장에서 제공되는 코드(QR코드, 바코드) 스캐닝을 통해 사전에 U스토어에 저장된 정보를 제공받아 해당 정보를 스마트 폰에 저장	Description (화면 항목설명)	



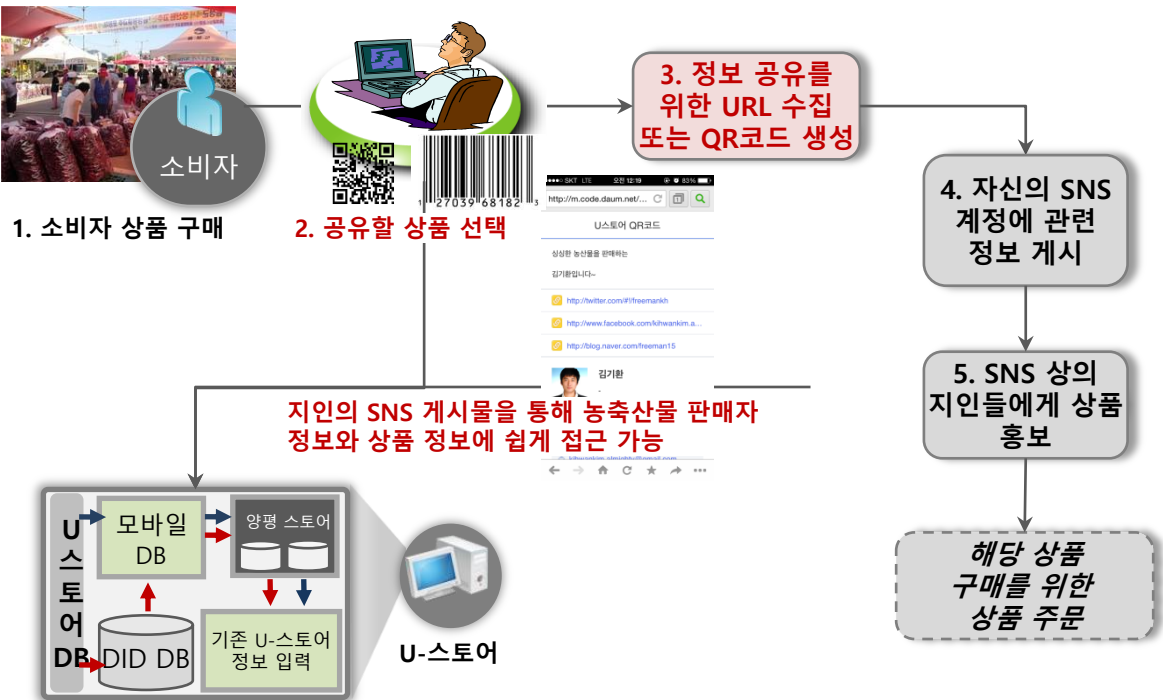
1	소비자가 판매매장 방문
2	행사직매장 내 판매매장에 코드를 배치하고 생산자 정보를 U스토어 서버에 입력
3	소비자는 DID에 표시된 QR코드 또는 바코드를 스캔하여 농가 정보 수집
4	수집된 정보를 스마트 폰에 저장
5	기존 구매했던 상품을 재구매하기 위해 전화 또는 이메일 등 다른 수단을 이용한 상품 구매 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	SNS 추천 서비스	접점공간	체류형 관광
Sub-시나리오	모바일 앱을 통해 QR코드를 생성하여 SNS 공유를 통한 홍보서비스 제공	서비스공간	모바일
화면 설명	소비자가 지인들에게 추천하고 싶은 상품을 선택하여 URL주소 또는 QR코드를 생성하여 모바일 앱의 공유 기능을 통해 SNS상에 상품을 홍보하는 서비스	이해관계자	소비자

Description (화면 항목설명)

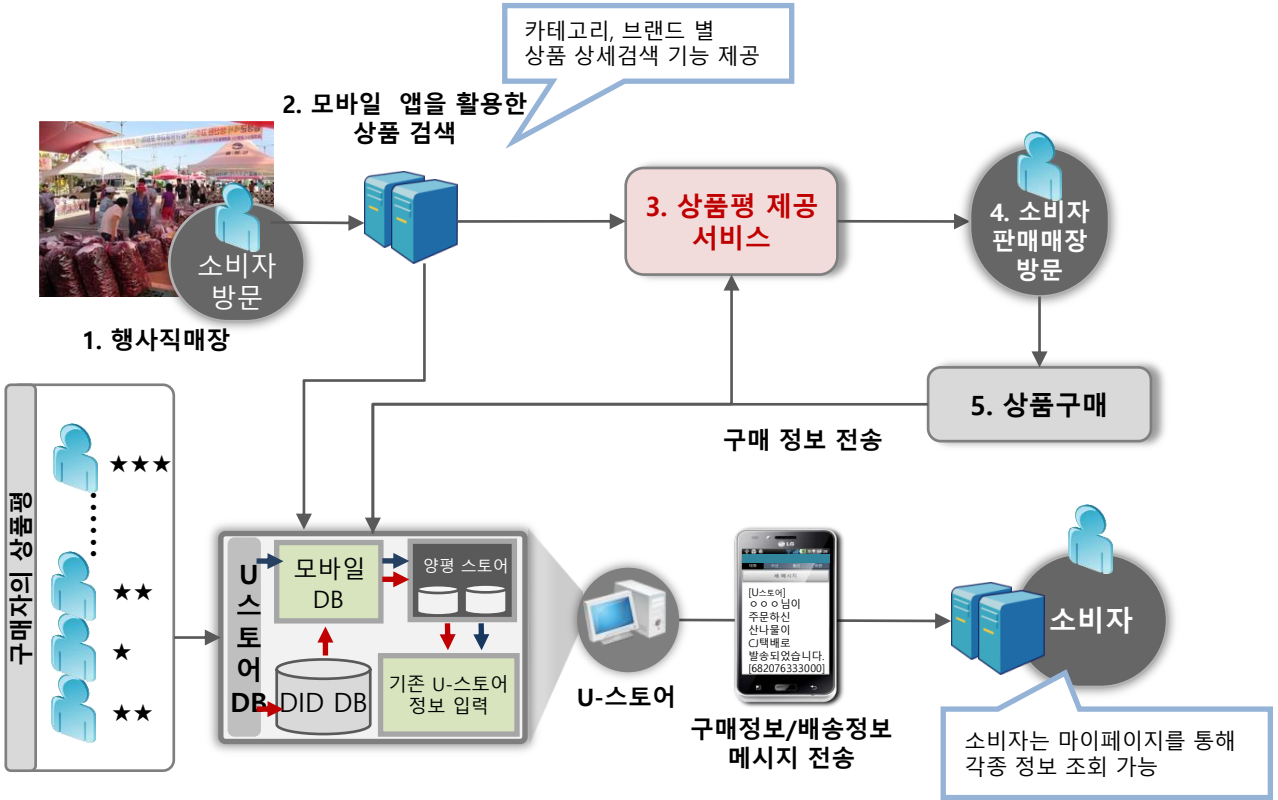


- 1 소비자 상품 구매
- 2 지인에게 공유하고자 하는 상품 선택
- 3 정보 공유를 위한 URL 수집 또는 QR코드를 생성
- 4 자신의 SNS 계정에 해당 정보를 게시하여 지인들에게 정보 공유
- 5 SNS 상에서 지인들에게 상품 홍보 효과를 가져올 수 있음

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품평 제공 서비스	접점공간	체류형 관광
Sub-시나리오	모바일 앱에서 소비자가 상품평을 통해 상품을 알릴 수 있는 홍보서비스 제공	서비스공간	모바일
화면 설명	소비자가 자신이 구매한 상품에 대한 정보를 제공하기 위해 모바일 앱을 통해 상품에 대한 평가를 작성하여 해당상품을 구매하려는 소비자에게 정보 공유	이해관계자	소비자



Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 판매매장 방문
2	행사직매장 내 판매상품을 모바일 앱을 통해 검색
3	해당 상품의 기존 구매자들이 작성한 상품평을 제공함
4	제공된 상품평을 토대로 소비자가 해당 판매매장을 방문하여 상품을 체험함
5	상품평을 토대로 소비자의 구매 의사 결정

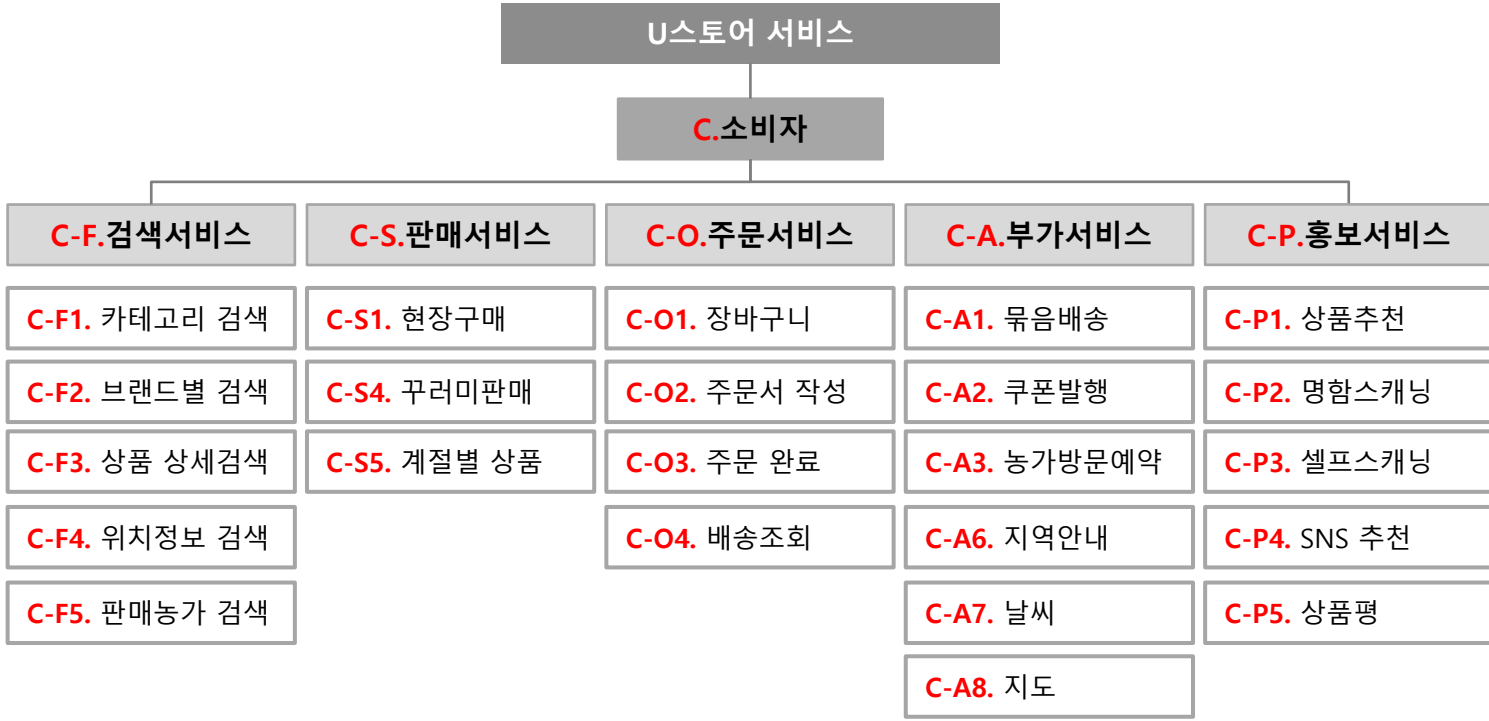
비 고

4. 관광연계(이동형) 운영시나리오

- 4) 관광연계(이동형)
 - 양평군의 물소리길과 U스토어를 연계하여 소비자가 해당 지역을 여행할 때 설치된 DID와 모바일 앱을 통해 농가 위치 및 상품정보를 제공 받음
 - DID : 물소리길 초입과 주변에 DID가 설치됨
 - 소비자 : 소비자는 물소리길 여행 중 설치된 DID를 통하여 인근 농가에서 판매되는 상품을 검색하고, 직접 농가를 방문하여 확인 후 주문함
 - 생산자 : 생산자는 DID의 농가 및 상품에 관한 정보를 입력함

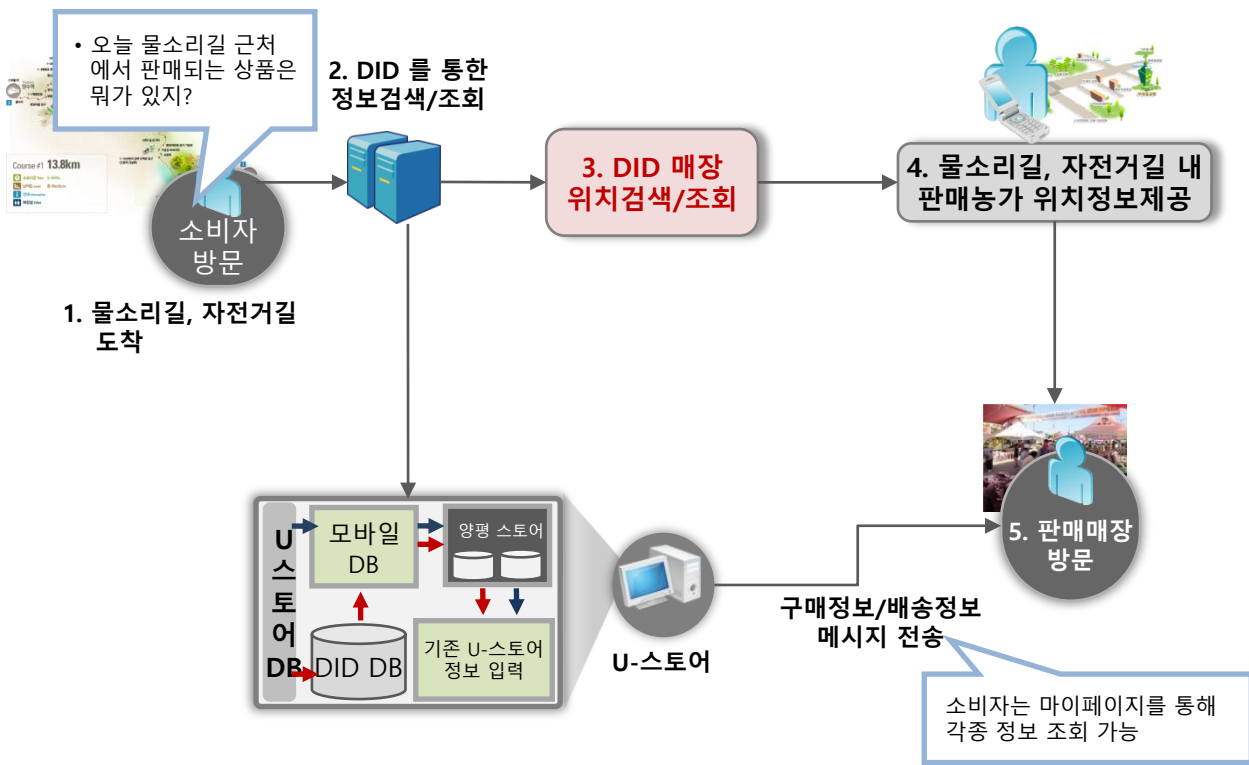


- U스토어 관광연계(이동형) 서비스 기능 상세도



수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	현장 구매 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자는 물소리길, 자전거길 코스에 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하여 구매 또는 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함		Description (화면 항목설명)

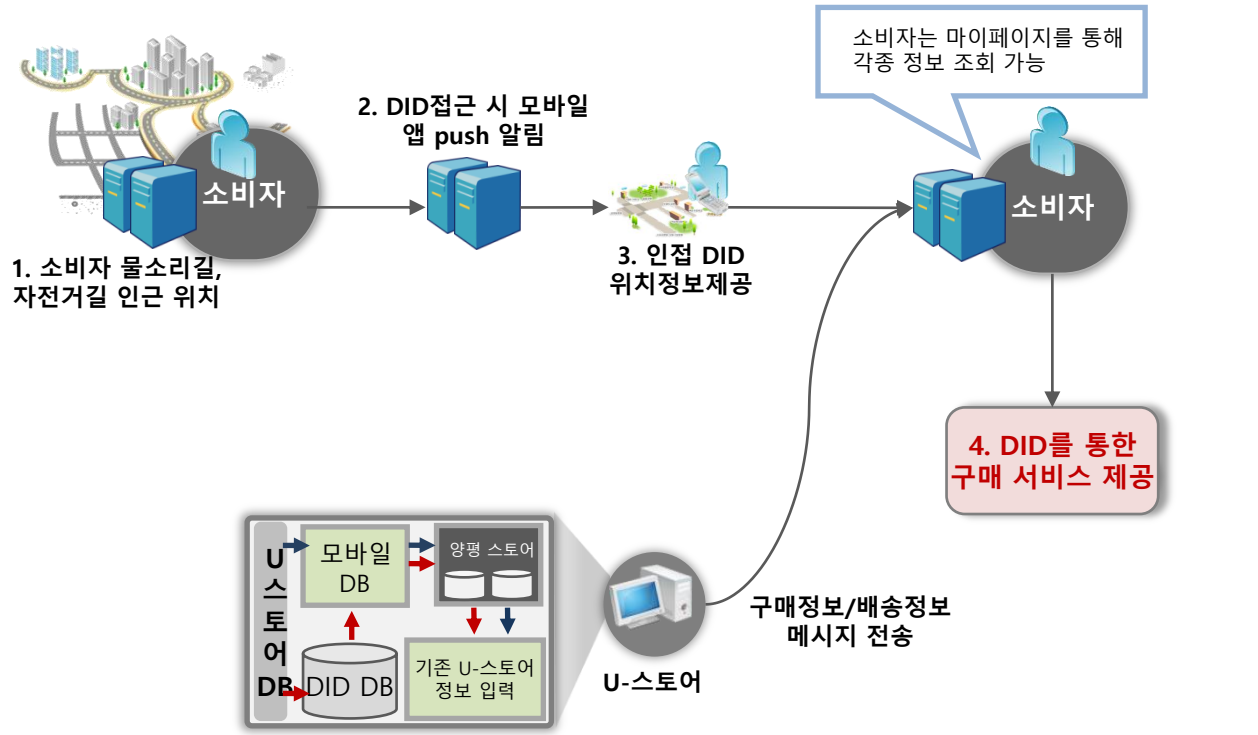


1	소비자 물소리길, 자전거길 방문
2	DID에서 각종 정보 검색/조회
3	DID를 통한 매장위치 검색 및 방문예약 서비스 제공(4.6 참고)
4	위치정보를 모바일 앱에서 표시
5	소비자가 판매매장 방문
현장구매 후 직접수령	
선 결제 후 택배 발송	
구매내역 U스토어 서버로 전송	
마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회	

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	현장구매	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	DID를 통한 구매 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 물소리길, 자전거길 주변을 지나가거나, U스토어 앱을 설치된 소비자에게 알림을 통하여 주변 DID 위치정보를 제공하고 DID에서 상품을 주문함	Description (화면 항목설명)	

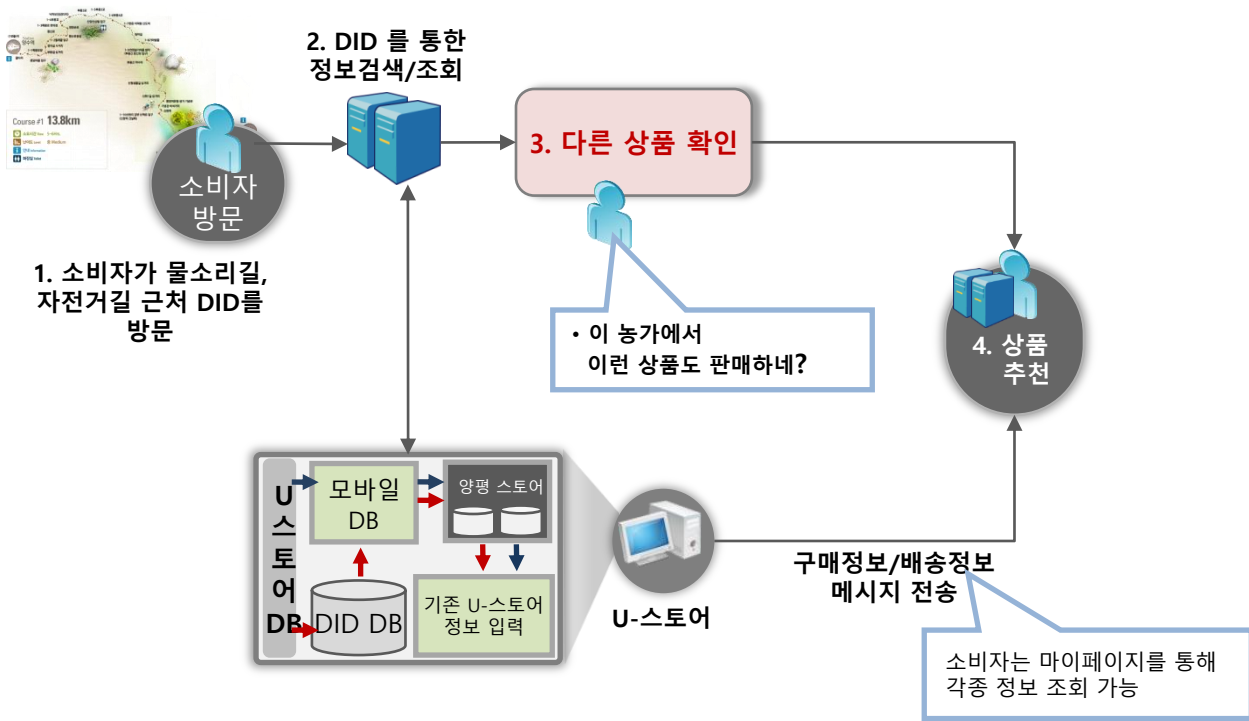


1	소비자가 물소리길, 자전거길 근처에 있거나 모바일 앱 구동
2	소비자주변 DID 를 검색하여 모바일 앱을 통해 Push 알림 서비스 제공
3	모바일 앱을 통해 인접 DID 위치정보 서비스 제공
4	소비자가 DID에 도착하여 구매 서비스를 제공받음
	DID에서 농축산물 구매 및 결제
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	꾸러미 판매	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID
Sub-시나리오	연관 상품을 함께 구매할 수 있는 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 물소리길, 자전거길 근처 DID를 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 판매(현재 직매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음	Description (화면 항목설명)	

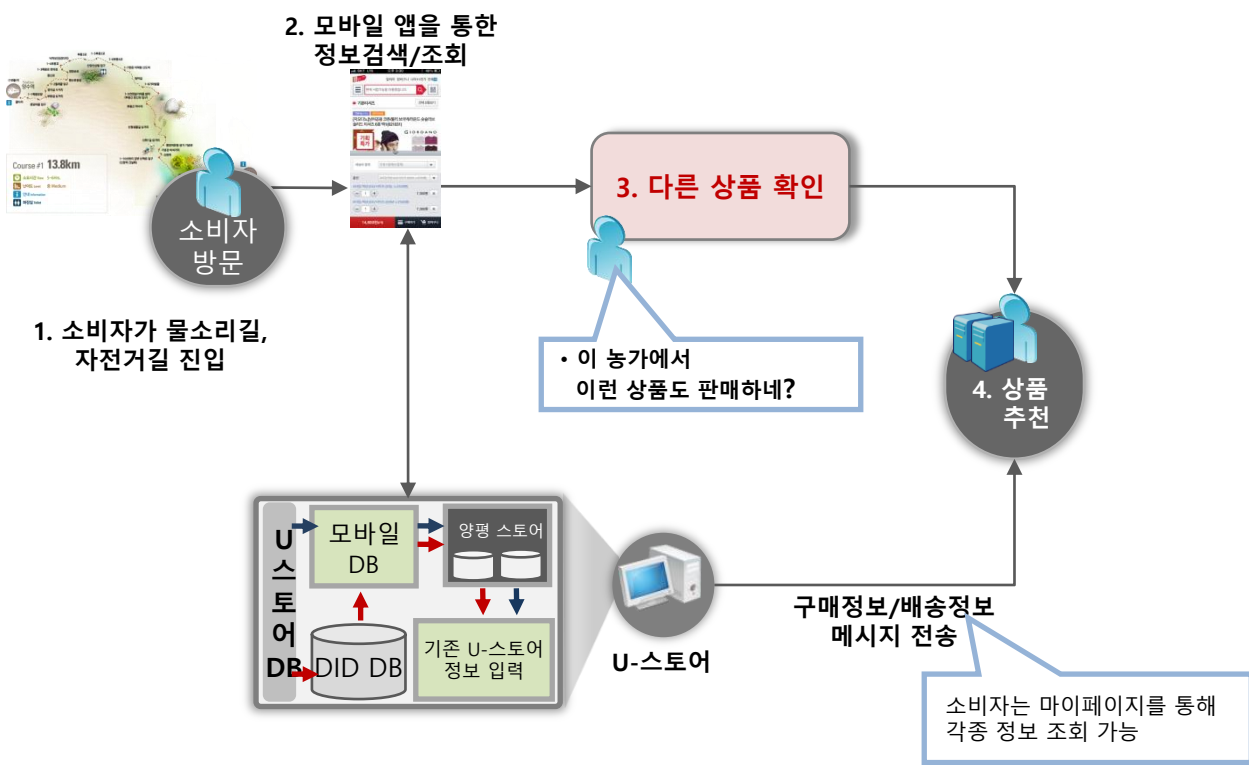


1	소비자가 물소리길, 자전거길 근처 DID를 방문
2	DID를 통한 상품 검색/조회
3	판매자의 다른 상품 검색 및 확인
4	해당 상품과 함께 구매하기를 원하는 상품을 선택
	DID에서 상품 선 결제
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	꾸러미 판매	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	연관 상품을 함께 구매할 수 있는 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 물소리길, 자전거길 근처 모바일 앱을 통해 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 판매(현재 직매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음	Description (화면 항목설명)	

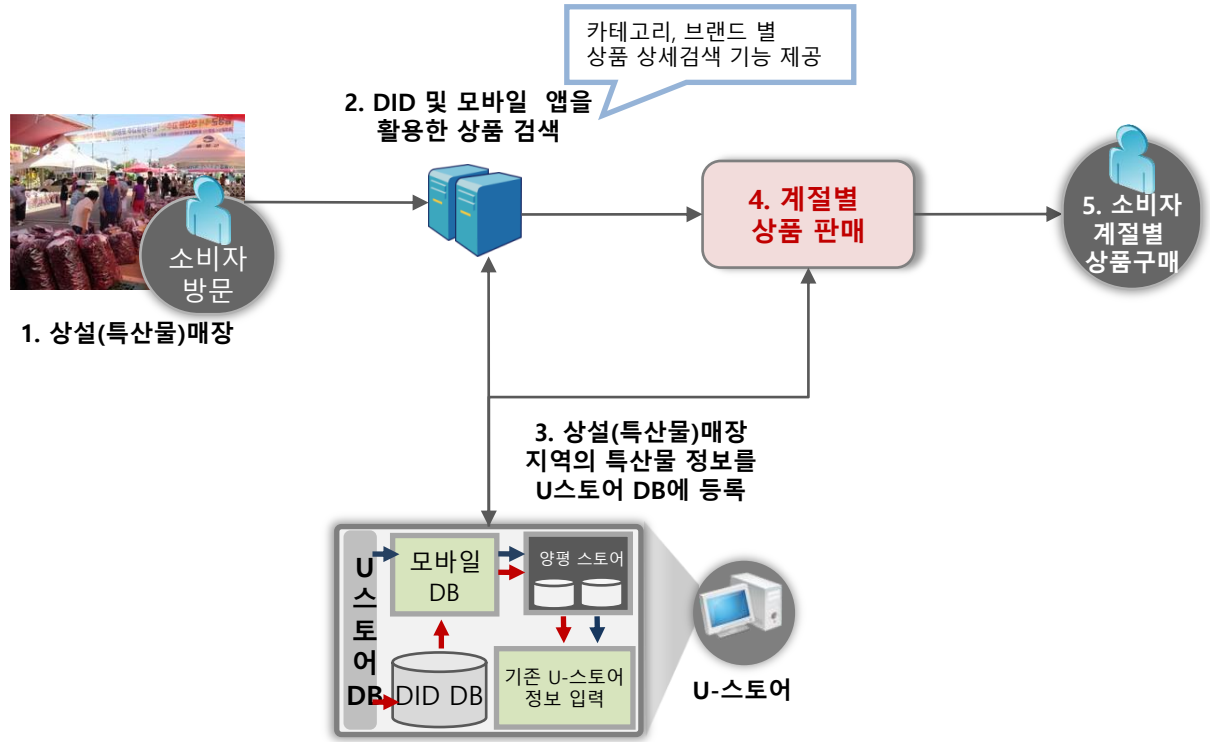


1	소비자가 물소리길, 자전거길 근처 DID를 방문
2	관광연계(이동형) DID를 통한 상품 검색/조회
3	판매자의 다른 상품 검색 및 확인
4	해당 상품과 함께 구매하기를 원하는 상품을 선택
	모바일 앱에서 상품 선 결제
	결제정보 확인 후 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	계절별 상품	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID
Sub-시나리오	상설(특산물)매장 지역의 계절별 상품 판매	이해관계자	소비자
화면 설명	상설(특산물)매장 인근 지역의 계절별 지역 특산물을 상설(특산물)매장 및 인근 DID 및 모바일 앱을 통해 소비자가 구매할 수 있는 서비스 제공	Description (화면 항목설명)	

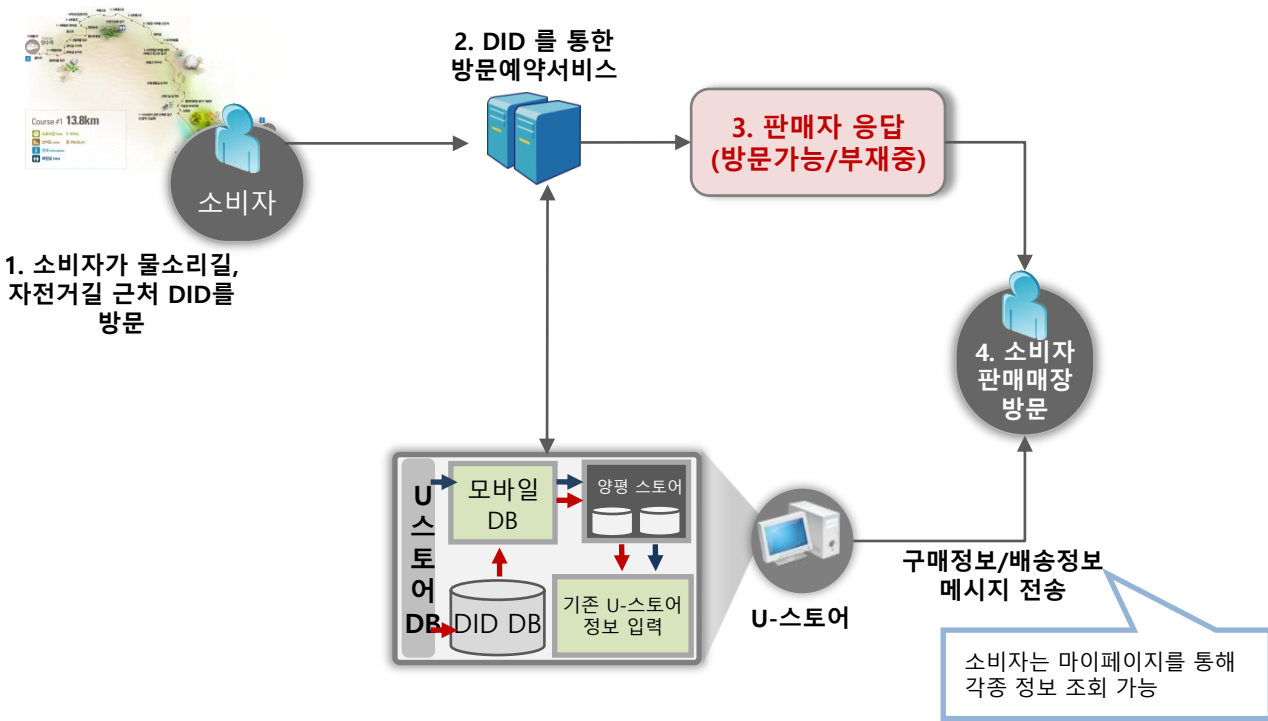


1	소비자가 상설(특산물)매장 방문
2	상설(특산물)매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 소비자 집단의 상품 검색
3	상설(특산물)매장 주변 농가의 지역 특산품 및 계절별 상품 정보를 U스토어 서버 DB에 등록
4	상설(특산물)판매장에서 계절별 상품 판매 실시
5	소비자가 매장을 방문하거나 DID 또는 모바일 앱을 통해 상품 구매

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품 구매서비스	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	농가 방문예약을 통해 판매 농가에 방문 가능 여부를 알 수 있는 부가서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 매매장에 방문하기 전 물소리길과 자전거길 내 DID를 통해 사전 방문예약을 하고 판매자의 상태를 파악하여 효율적인 상품구매 서비스를 제공받음	Description (화면 항목설명)	

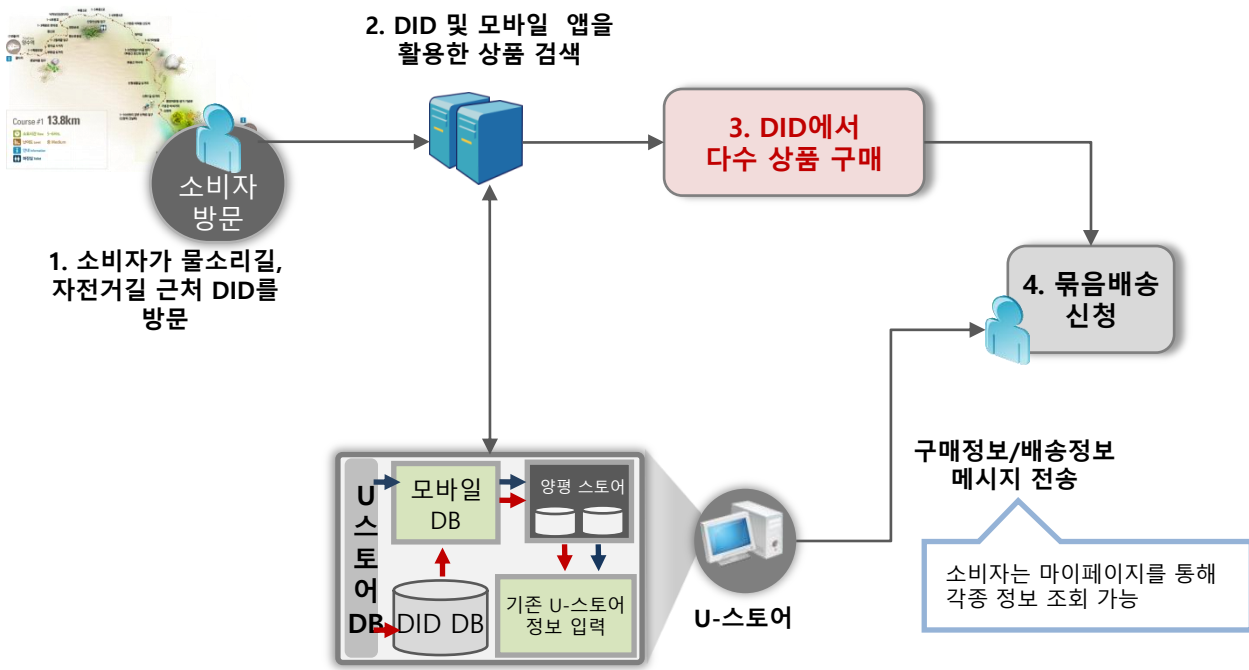


1	소비자가 물소리길, 자전거길 근처 DID를 방문
2	인근 DID를 통한 사전 방문예약 서비스를 통해 판매자에게 방문 예약 통보
3	판매자가 자신의 상태를 모바일 앱을 통해 응답
4	소비자가 해당 판매매장을 방문하여 상품상태 확인
	상품상태 확인 후 상품 구매
	상품 현장 수령 또는 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	묶음배송	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	소비자가 구매한 여러 상품을 한 번에 배송해주는 부가서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 물소리길, 자전거길 주변 DID에서 여러 농가에서 다수의 상품을 구입 시 묶음 배송서비스를 실시하여 한번에 받아볼 수 있는 서비스를 제공	Description (화면 항목설명)	

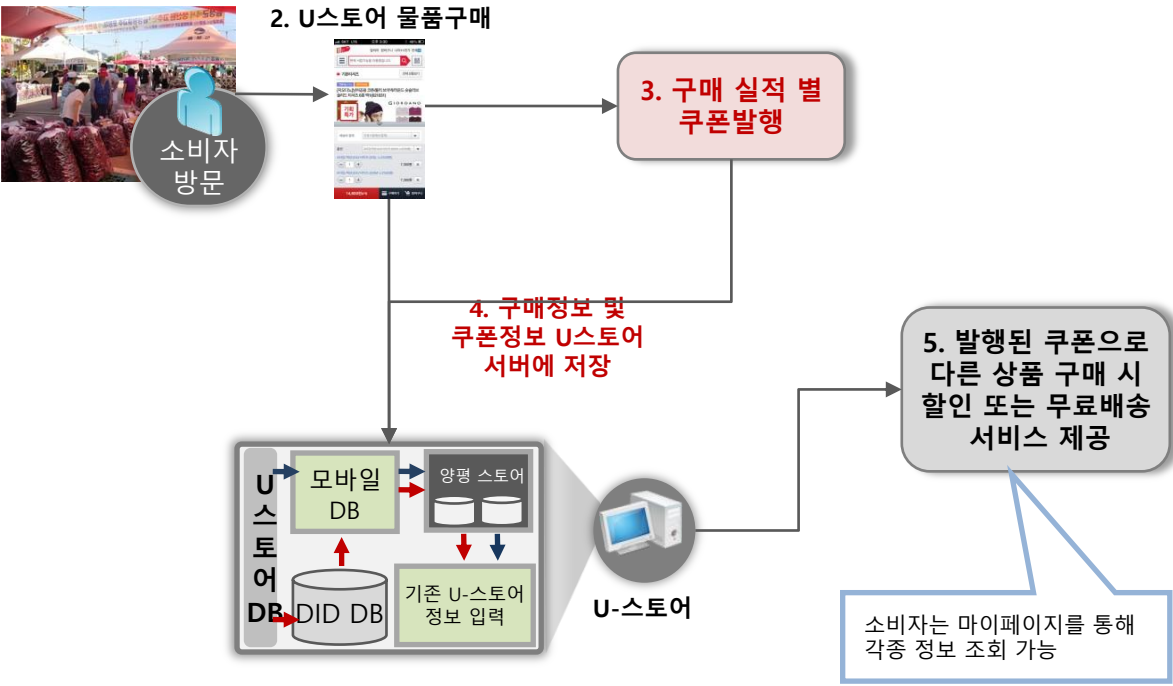


1	소비자가 물소리길, 자전거길 근처 DID를 방문
2	관광연계(이동형) DID와 모바일 앱을 활용한 상품 검색
3	소비자는 DID와 모바일 앱에서 다수의 물품 구매
4	소비자는 DID 또는 모바일 앱에서 묶음 배송 신청
	상품 발송
	배송내역 U스토어 서버 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품 구매서비스	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일 앱을 통한 U스토어 쿠폰 발행 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 판매 매장 방문 시 모바일 앱을 통해 상품 구매 시 쿠폰을 발행하여 추후 재구매 유도를 하고 쿠폰을 통해 할인 등 혜택을 받을 수 있는 서비스 제공	Description (화면 항목설명)	

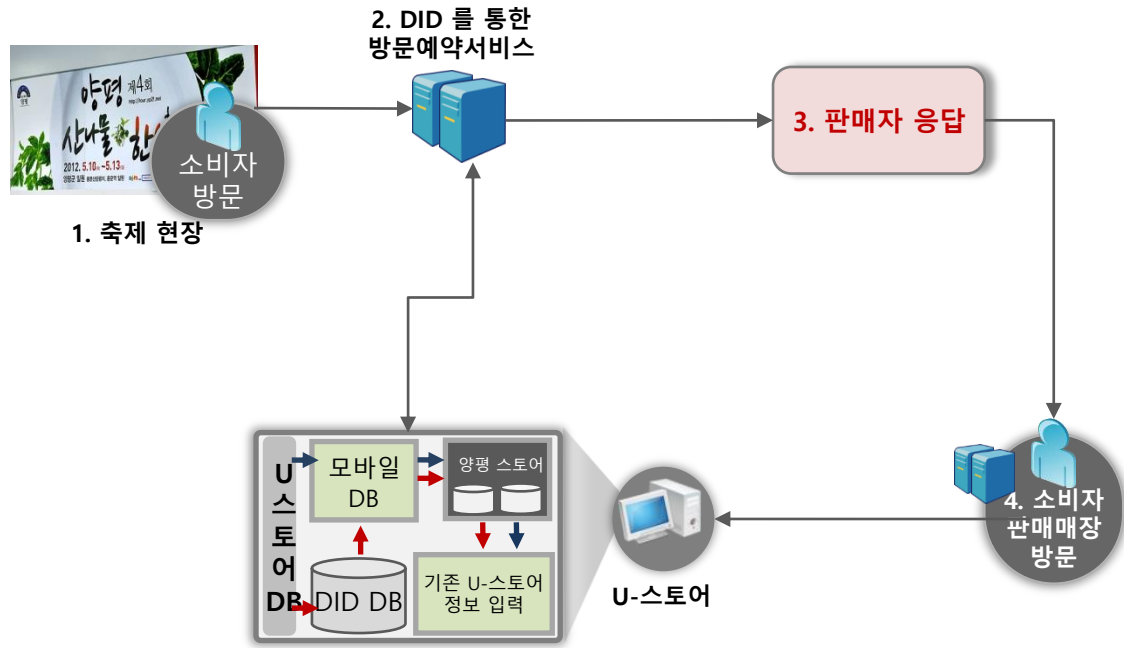


1	소비자가 판매 매장 방문
2	행사직매장 방문 전 또는 방문 시 모바일 앱 회원가입 및 로그인
3	모바일을 통한 구매활동으로 회원에게 쿠폰 발행
4	구매정보 및 쿠폰발행 내역 U스토어 서버에 저장
5	발행된 쿠폰을 활용한 각종 서비스 제공(할인, 무료배송 등)
	쿠폰을 통해 이용 가능한 서비스는 마이페이지에서 확인

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	농가방문예약	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	농가 방문예약을 통해 판매 농가에 방문 가능 여부를 알 수 있는 부가서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 이동형 관광 매장 내 관심 있는 판매매장에 방문하기 전 DID 사전 방문예약을 통해 판매자의 상태를 토대로 방문 여부를 결정함	Description (화면 항목설명)	

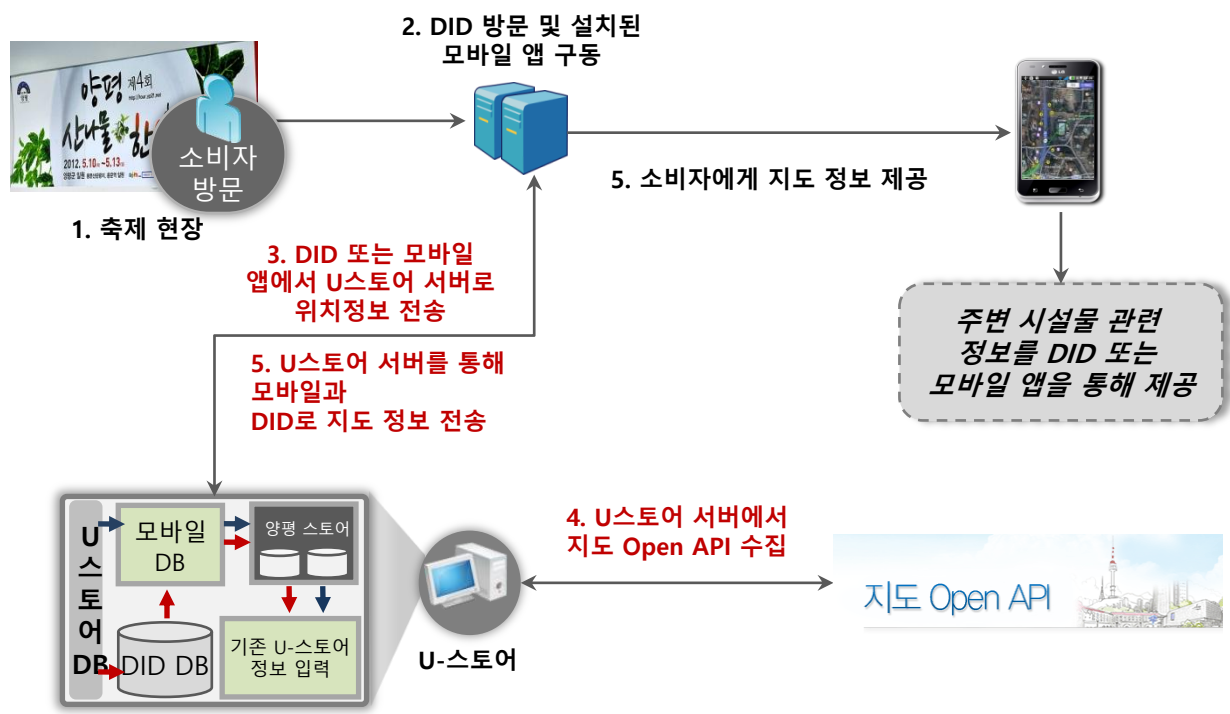


1	소비자가 이동형 관광 중
	이동형 관광 지역 내 DID로 이동
2	이동형 관광 지역 내 DID를 통한 사전 방문예약 서비스를 통해 판매자에게 방문예약 통보
3	판매자가 자신의 상태를 모바일 앱을 통해 응답
	판매매장으로 이동
4	소비자가 해당 판매매장을 방문하여 상품상태 확인
	상품상태 확인 후 상품 구매
	상품 현장 수령 또는 상품 배송
	구매내역 U스토어 서버로 전송
	마이페이지를 통해 구매정보/ 배송정보조회

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	지역안내 부가서비스	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	이동형 관광지 주변 시설 안내정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 방문한 관광지 주변의 숙박, 식당, 명소 등의 정보를 등록하여 지도에 나타내 지역 정보를 제공하는 부가서비스	Description (화면 항목설명)	

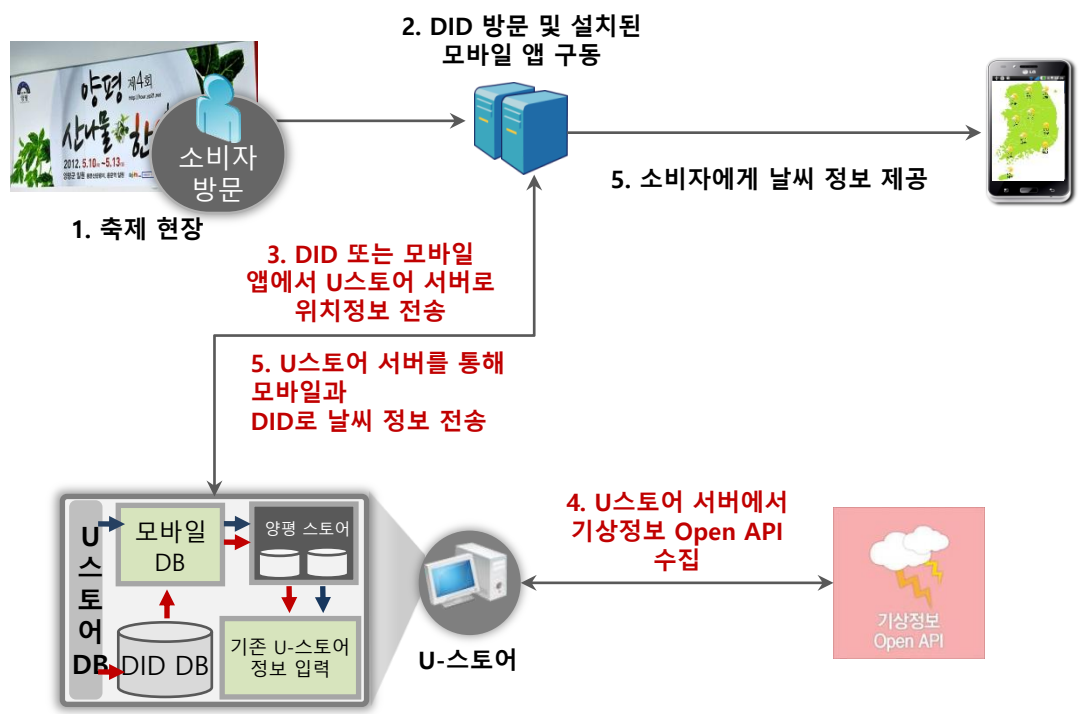


1	소비자 이동형 관광 중
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	지도 정보 Open API를 통해 U스토어 DB로 지리정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 지리정보와 해당 지역 시설정보를 취합하여 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 지역 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	날씨 정보 제공	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	이동형 관광 주변 날씨 정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	GPS 위치정보를 기반으로 하여 DID와 모바일 앱을 통한 날씨정보 제공	Description (화면 항목설명)	

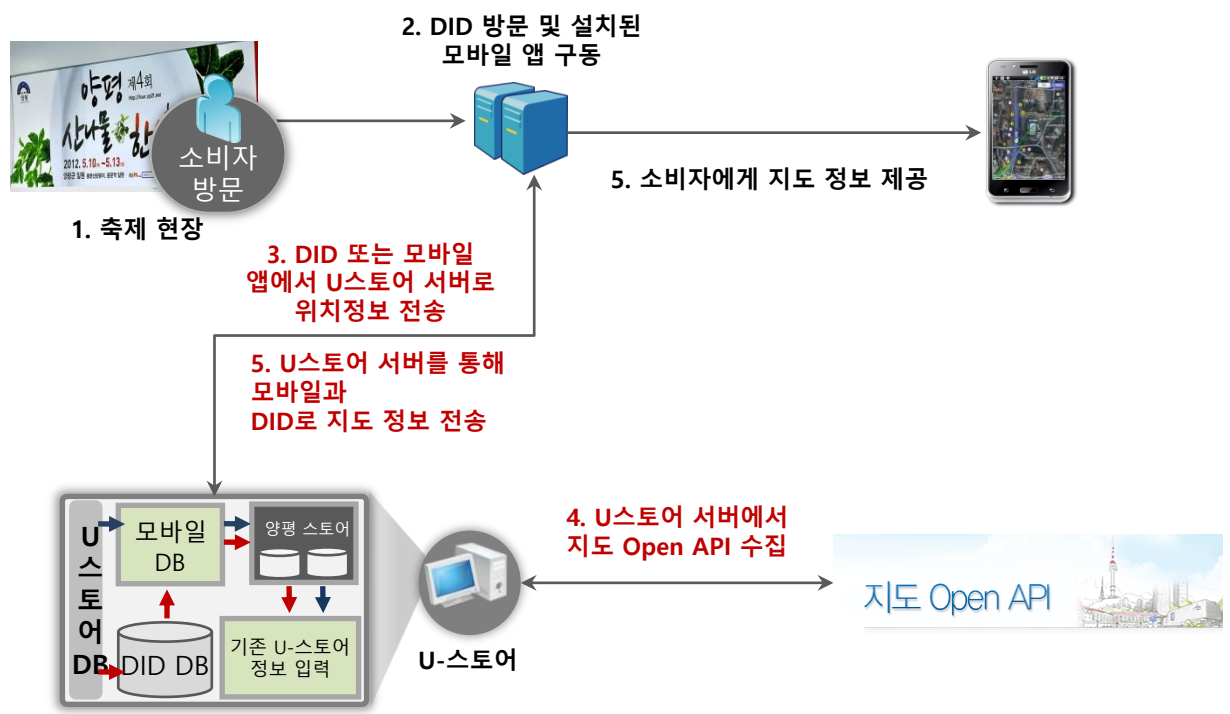


1	소비자 이동형 관광 중
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	기상정보 Open API를 통해 U스토어 DB로 기상정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 날씨정보를 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 날씨 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	지도 정보 제공	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	DID, 모바일
Sub-시나리오	이동형 관광 주변 지도 정보 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	GPS 위치정보를 기반으로 하여 DID와 모바일 앱을 통한 지도 정보 제공	Description (화면 항목설명)	

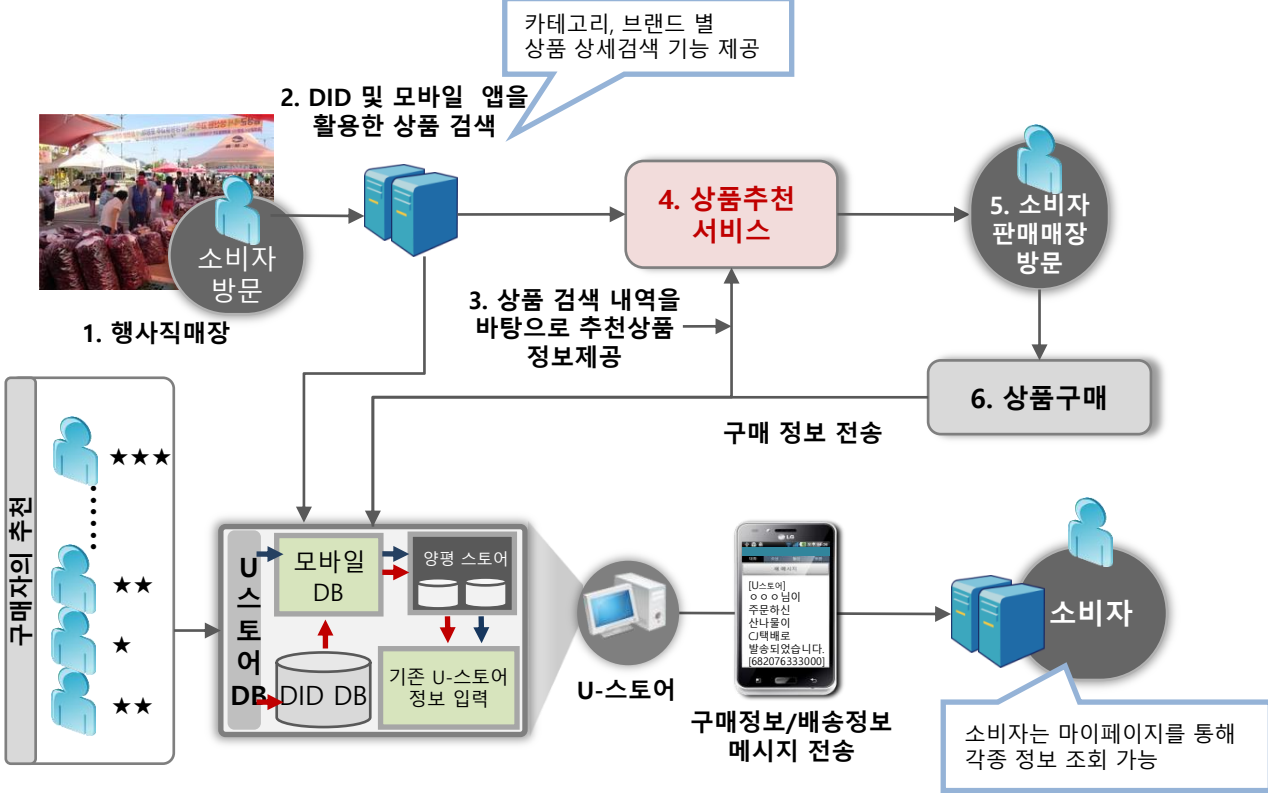


1	소비자 이동형 관광 중
2	소비자가 DID를 방문하거나 모바일 앱 실행
3	DID 또는 모바일 앱에서 GPS를 이용한 위치정보를 U스토어 서버로 전송
4	지도 Open API를 통해 U스토어 DB로 지리정보 전송
5	U스토어 DB에 수집된 지리정보를 모바일 앱과 DID로 전송
6	소비자에게 DID와 모바일 앱을 통해 지도 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

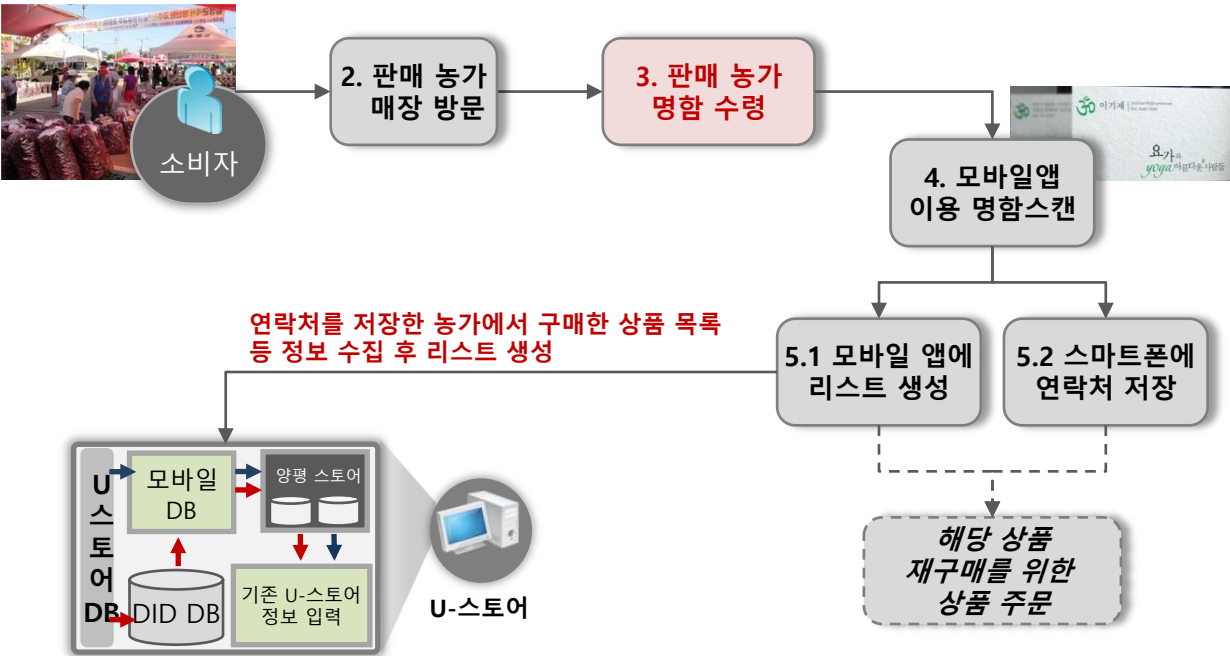
Main-시나리오	상품추천	접점공간	이동형 관광
Sub-시나리오	소비자들의 구매 기록을 토대로 상품을 추천해주는 부가서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	소비자 집단이 모바일 앱 또는 DID에서 가장 많이 클릭한 상품 또는 구매한 상품을 메인 화면에 배치하고, 구매한 상품을 분석하여 교차판매 및 추천서비스를 제공하여 다양한 구매 활동이 이루어질 수 있는 서비스를 제공	이해관계자	소비자
		Description (화면 항목설명)	
		1	소비가 행사직매장 방문
			행사직매장 내 DID로 이동
		2	행사직매장 내 DID와 모바일 앱을 활용한 소비자 집단의 상품 검색 및 구매 활동
		3	소비가 상품을 검색한 내역을 서버로 전송하여 추천시스템 분석 DB에서 분석한 결과를 토대로 추천상품 정보 제공
		4	2번의 내용을 바탕으로 상품 추천서비스 제공 (최다 클릭 수, 교차분석, 추천시스템 기반)
		5	소비가 해당 판매매장을 방문하여 상품상태 확인
		6	상품상태 확인 후 상품을 구매할 수 있는 서비스를 제공



비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	명함스캐닝	접점공간	이동형 관광
Sub-시나리오	판매농가 명함 스캔 후 연락처에 저장하는 서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	행사직매장 내 판매 농가에서 받은 명함을 모바일 앱 내 OCR 문자 판독 시스템을 통해 스마트폰에 손쉽게 저장하여 재구매 할 수 있는 서비스 제공	이해관계자	소비자
		Description (화면 항목설명)	

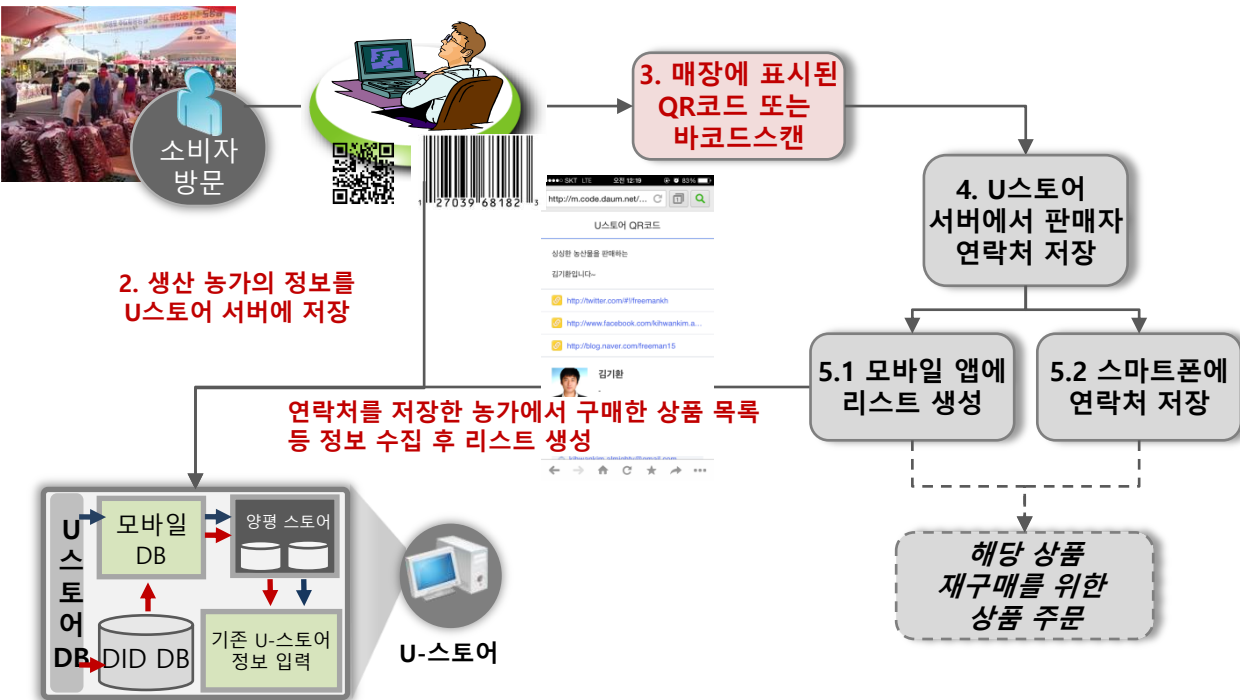


1	소비자가 행사직매장 방문
2	소비자가 상품 구매를 원하는 농가 판매매장에 방문
3	농가 방문 시 명함을 수령함
4	모바일 앱을 통해 카메라 기능을 이용하여 명함 스캔
5	스캔 연락처 스마트폰에 저장
6	기존 구매했던 상품을 재구매 하기 위해 전화 또는 이메일 등 다른 수단을 이용한 상품 구매 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	셀프스캐닝	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	판매장이나 DID에서 코드 스캔을 통한 판매자 홍보서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 판매 매장에서 제공되는 코드(QR코드, 바코드) 스캐닝을 통해 사전에 U스토어에 저장된 정보를 제공받아 해당 정보를 스마트 폰에 저장	Description (화면 항목설명)	

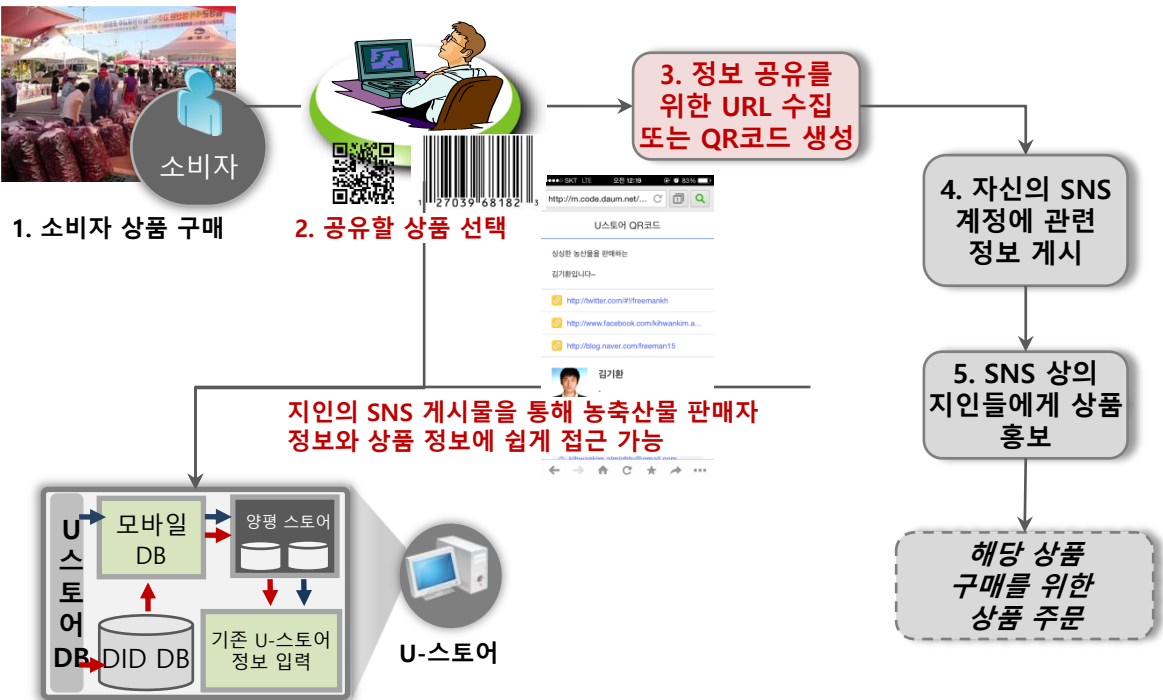


1	소비자가 판매매장 방문
2	행사직매장 내 판매매장에 코드를 배치하고 생산자 정보를 U스토어 서버에 입력
3	소비자는 DID에 표시된 QR코드 또는 바코드를 스캔하여 농가 정보 수집
4	수집된 정보를 스마트 폰에 저장
5	기존 구매했던 상품을 재구매하기 위해 전화 또는 이메일 등 다른 수단을 이용한 상품 구매 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	SNS 추천 서비스	접점공간	이동형 관광
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일 앱을 통해 QR코드를 생성하여 SNS 공유를 통한 홍보서비스 제공	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 지인들에게 추천하고 싶은 상품을 선택하여 URL주소 또는 QR코드를 생성하여 모바일 앱의 공유 기능을 통해 SNS상에 상품을 홍보하는 서비스	Description (화면 항목설명)	

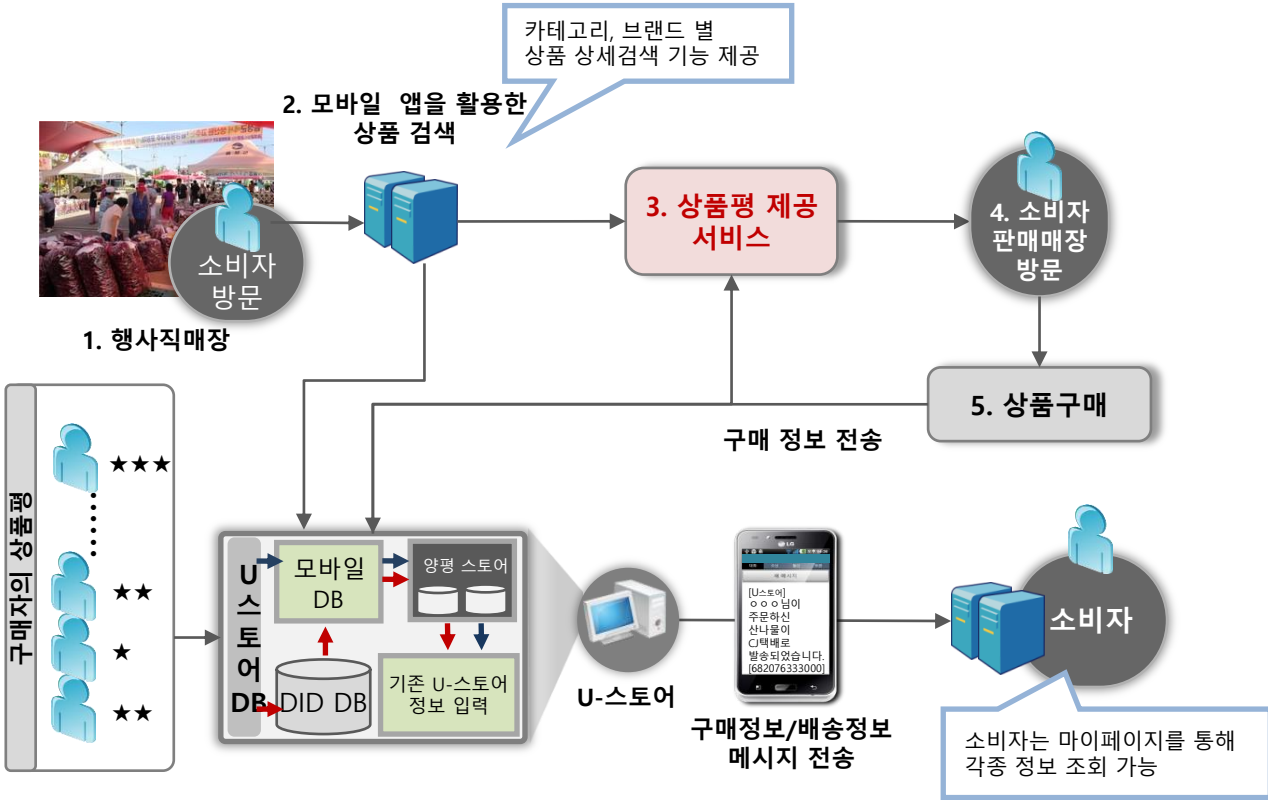


1	소비자가 농축산물 상품을 구매
2	지인에게 공유하고자 하는 상품 선택
3	정보 공유를 위한 URL 수집 또는 QR코드를 생성
4	자신의 SNS 계정에 해당 정보를 게시하여 지인들에게 정보 공유
5	SNS 상에서 지인들에게 상품 홍보 효과를 가져올 수 있음

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품평 제공 서비스	접점공간	이동형 관광
Sub-시나리오	모바일 앱에서 소비자가 상품평을 통해 상품을 알릴 수 있는 홍보서비스 제공	서비스공간	모바일
화면 설명	소비자가 자신이 구매한 상품에 대한 정보를 제공하기 위해 모바일 앱을 통해 상품에 대한 평가를 작성하여 해당상품을 구매하려는 소비자에게 정보 공유	이해관계자	소비자



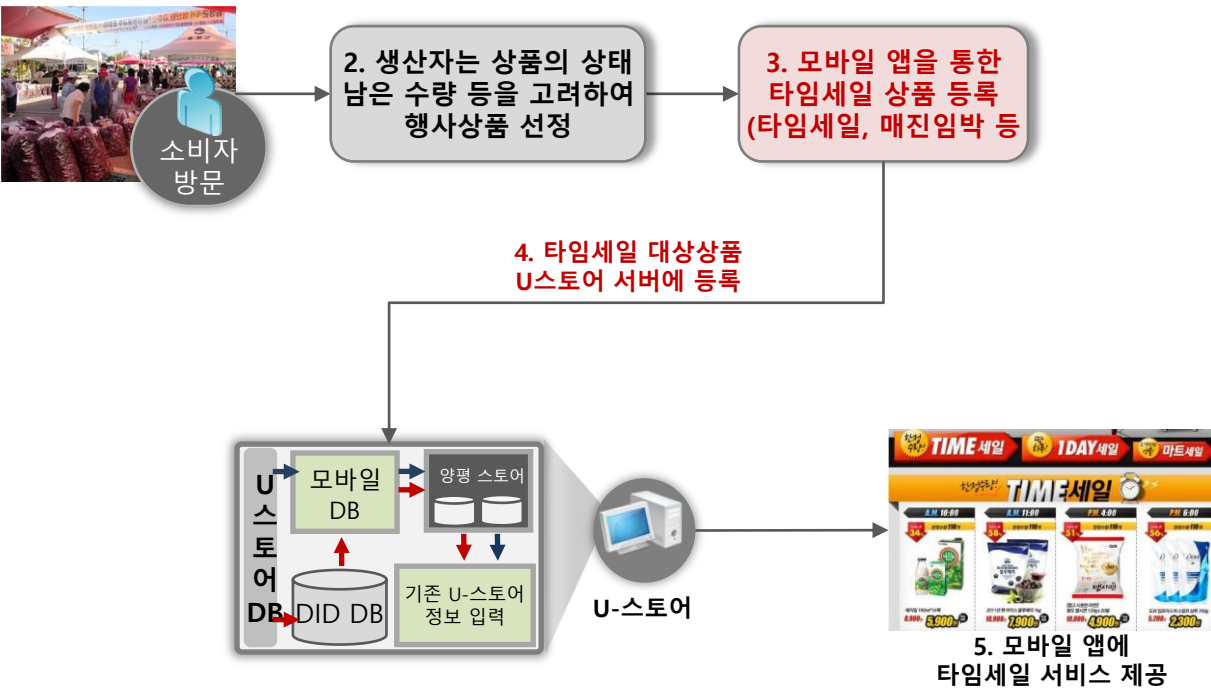
Description (화면 항목설명)	
1	소비자가 판매매장 방문
2	행사직매장 내 판매상품을 모바일 앱을 통해 검색
3	해당 상품의 기존 구매자들이 작성한 상품평을 제공함
4	제공된 상품평을 토대로 소비자가 해당 판매매장을 방문하여 상품을 체험함
5	상품평을 토대로 소비자의 구매 의사 결정

비 고

- 농축산물 U스토어에 기존 오픈마켓에서 제공하고 있는 서비스 모델을 추가로 제안 함
 - 타임세일 서비스
 - 소비자 상담 서비스
 - 미리알림 서비스
 - 추천상품 째하기 서비스
 - 일정정보 제공 서비스
 - 신선도 측정 서비스

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품 구매서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	5.7 모바일 앱을 통한 타임세일 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 판매 매장 방문 시 모바일 앱을 통해 일정 시간, 특정 요일 등 기획된 판매 상품에 대한 정보를 제공받고 효율적인 구매를 할 수 있는 서비스 제공	Description (화면 항목설명)	

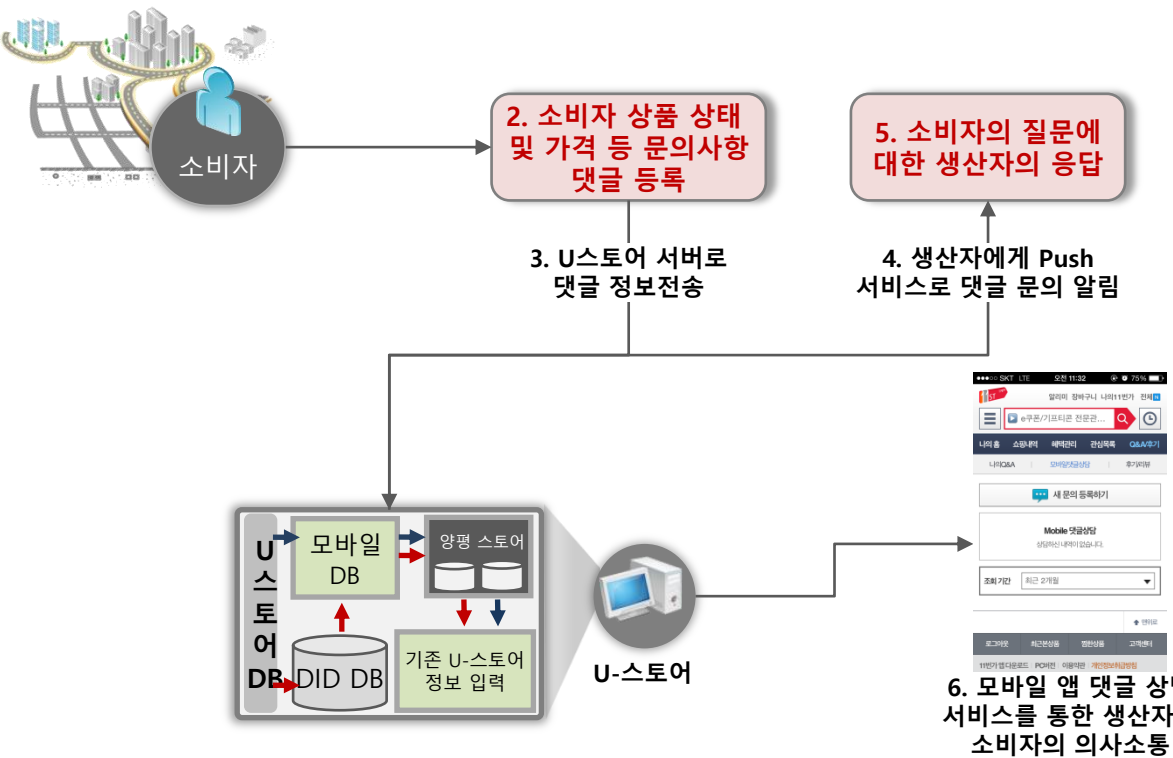


1	소비자가 판매 매장 방문
2	생산자가 상품의 상태, 남은 수량 등을 고려하여 행사상품 결정
3	생산자는 모바일 앱을 통해 행사 상품을 등록
4	타임세일 대상 상품 정보를 U스토어 서버에 전송 및 저장
5	모바일 앱을 통해 소비자에게 타임세일 서비스 제공

비 고	<p>소비자는 원하는 상품을 저렴한 가격에 구입할 수 있는 장점이 있음</p> <p>생산자는 재고를 빠르게 처리할 수 있다는 장점이 있음</p>
-----	--

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품 구매서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	5.6 모바일 앱을 통한 생산자와 소비자의 상담 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자가 판매 매장을 직접 방문하지 못할 경우 모바일 앱의 댓글 기능을 이용하여 상품의 전반적인 상태나 가격 등을 상담할 수 있는 서비스 제공	Description (화면 항목설명)	

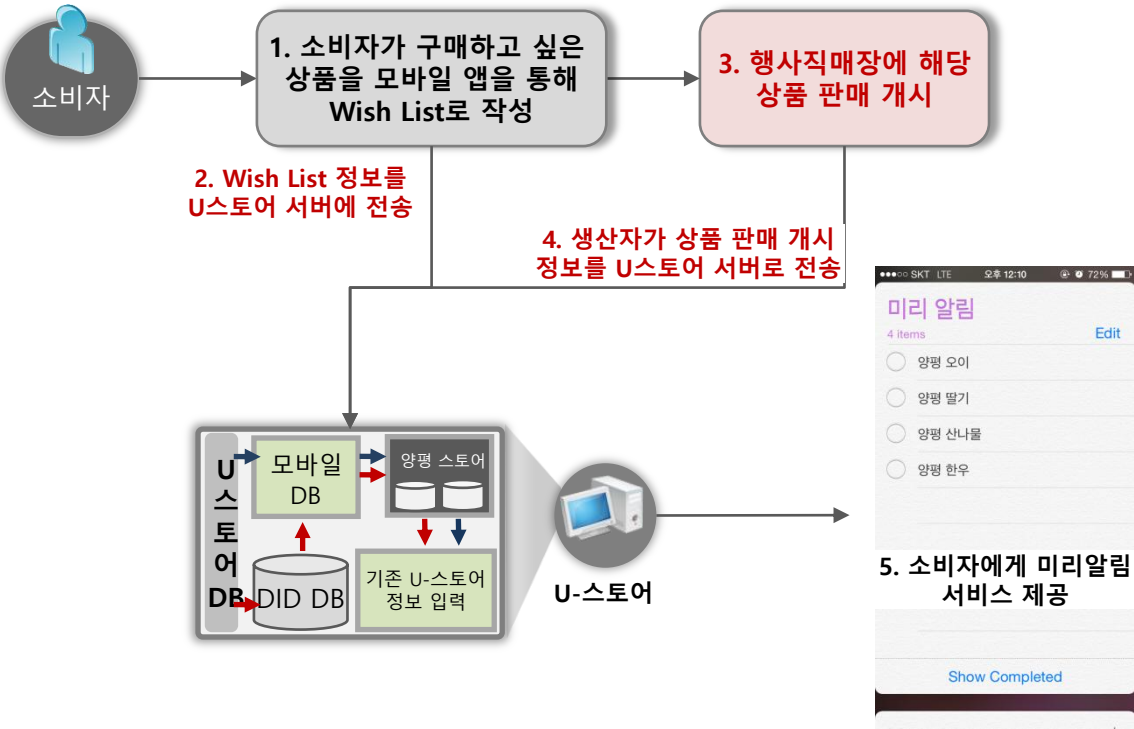


1	소비자가 판매 매장 인근 지역 접근
2	직접 방문하기 어려운 소비자는 상품에 대한 전반적인 상태와 가격 등을 댓글로 문의
3	등록한 댓글 정보를 U스토어 서버로 전송 및 저장
4	U스토어 서버에 댓글이 등록되면 해당 생산자에게 Push 알림
5	생산자는 알림을 받고 소비자의 질문에 응답하는 형식으로 상담 서비스 제공
6	모바일 앱 댓글 상담 서비스를 통해 생산자와 소비자의 효율적 의사소통 가능

비 고	마이페이지 내 나의상담 메뉴에서 상담 내역 및 상담 후 조치 결과 조회 가능
-----	--

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품 구매서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	5.8 모바일 앱을 통한 미리알림 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자는 판매 매장에 자신이 원하는 상품이 판매가 시작될 경우 사전에 모바일 앱에서 등록해 놓은 Wish List를 기반으로 미리알림 서비스를 제공받음	Description (화면 항목설명)	

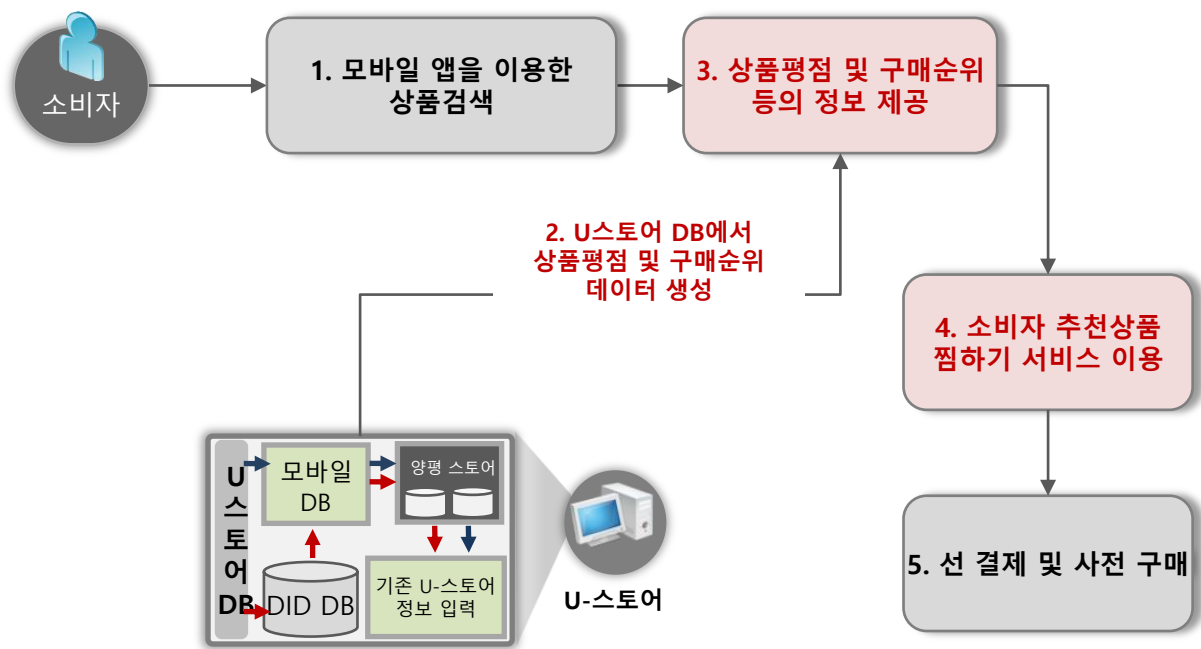


1	소비자가 구매하고 싶은 상품을 모바일 앱을 통해 Wish List로 작성
2	Wish List를 U스토어 서버로 전송 및 저장
3	판매 매장에 소비자가 원하는 상품이 판매되기 시작
4	생산자는 해당 상품 판매 개시 정보를 U스토어 서버에 전송함
5	소비자는 모바일 앱을 통해 해당 상품이 판매되고 있다는 정보를 제공받음
	미리알림 항목은 마이페이지에서 확인 및 수정 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품 구매서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	5.9 모바일 앱을 통한 "추천상품 짚하기" 서비스	이해관계자	소비자
화면 설명	소비자는 모바일 앱을 통해 다른 구매자들이 상품을 평가한 내용과 구매 순위 등 정보를 제공받아 "추천상품 짚하기" 서비스를 통해 선 구매 서비스를 이용	Description (화면 항목설명)	



1	소비자가 모바일 앱을 이용한 구매 가능 상품 검색
2	U스토어 DB에서는 다른 소비자의 구매 패턴과 만족도 평가 등에 관한 자료를 토대로 데이터 생성
3	상품 정보에서 상품평점 및 구매순위 등 각종 정보를 제공 받음
4	소비자 추천상품 짚하기 서비스를 통해 구매를 원하는 상품을 선택
5	선택한 상품을 선 결제를 통해 사전 구매 실시

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	상품 구매서비스	접점공간	공통
Sub-시나리오	5.10 모바일 앱을 통한 달력 (일정정보제공) 서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	소비자는 모바일 앱을 통해 U스토어 관리자가 입력해 둔 행사 일정 및 지역 재래시장 정보 등을 앱에서 D-Day나 캘린더 형태의 서비스로 제공 받음	이해관계자	소비자



1. 관리자가 U스토어 DB에 각종 행사 정보 입력

2. 일정정보제공 서비스

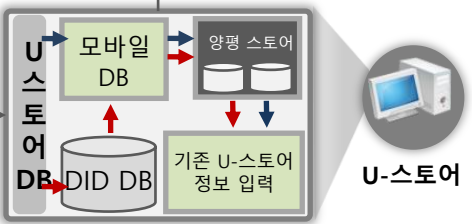


3. 모바일 앱을 통한 행사 일정 확인



• 소비자가 원하는 행사일정 확인

4. 행사 참여 사전 예약 및 알림 서비스 설정



Description (화면 항목설명)

1	U스토어 관리자는 DB에 관내 행사 정보 및 재래시장 일정 등 각종 정보 입력
2	U스토어 DB를 통해 모바일 앱에서 소비자에게 각종 일정정보를 제공함
3	소비자는 모바일 앱을 통해 D-Day 또는 캘린더 서비스를 제공받음
4	제공받은 일정정보를 통해 행사 참여 사전 예약을 실시하고 일정이 가까워지면 앱에서 알림 메시지를 줄 수 있도록 설정
	사전 예약 및 알림 서비스는 마이페이지에서 확인 및 수정 가능

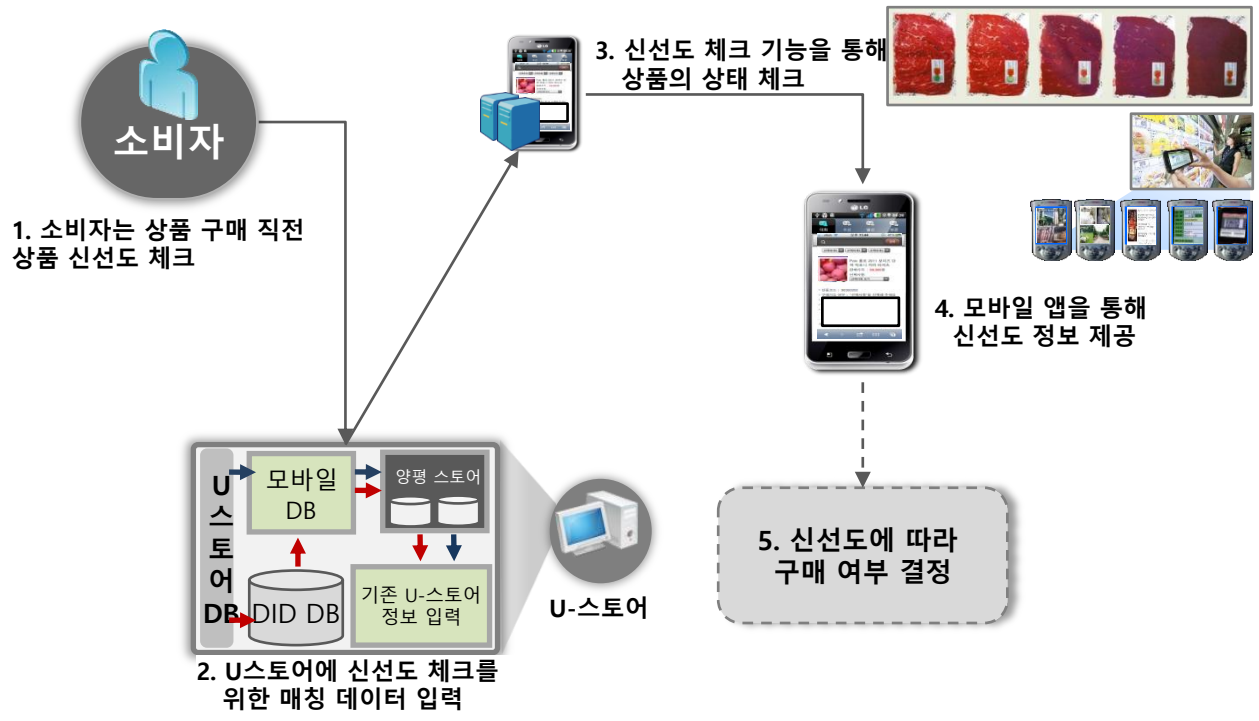
비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	생산자 부가서비스	접점공간	공통
Sub-시나리오	5.11 모바일 앱을 통한 신선도 체크 서비스	서비스공간	모바일
화면 설명	생산자는 판매 상품의 사진을 이용하여 모바일 앱에 등록하여 DB에 있는 기초 자료와 매칭하여 신선도를 측정함. 소비자는 신선도를 고려하여 상품을 구매함	이해관계자	소비자

Description (화면 항목설명)

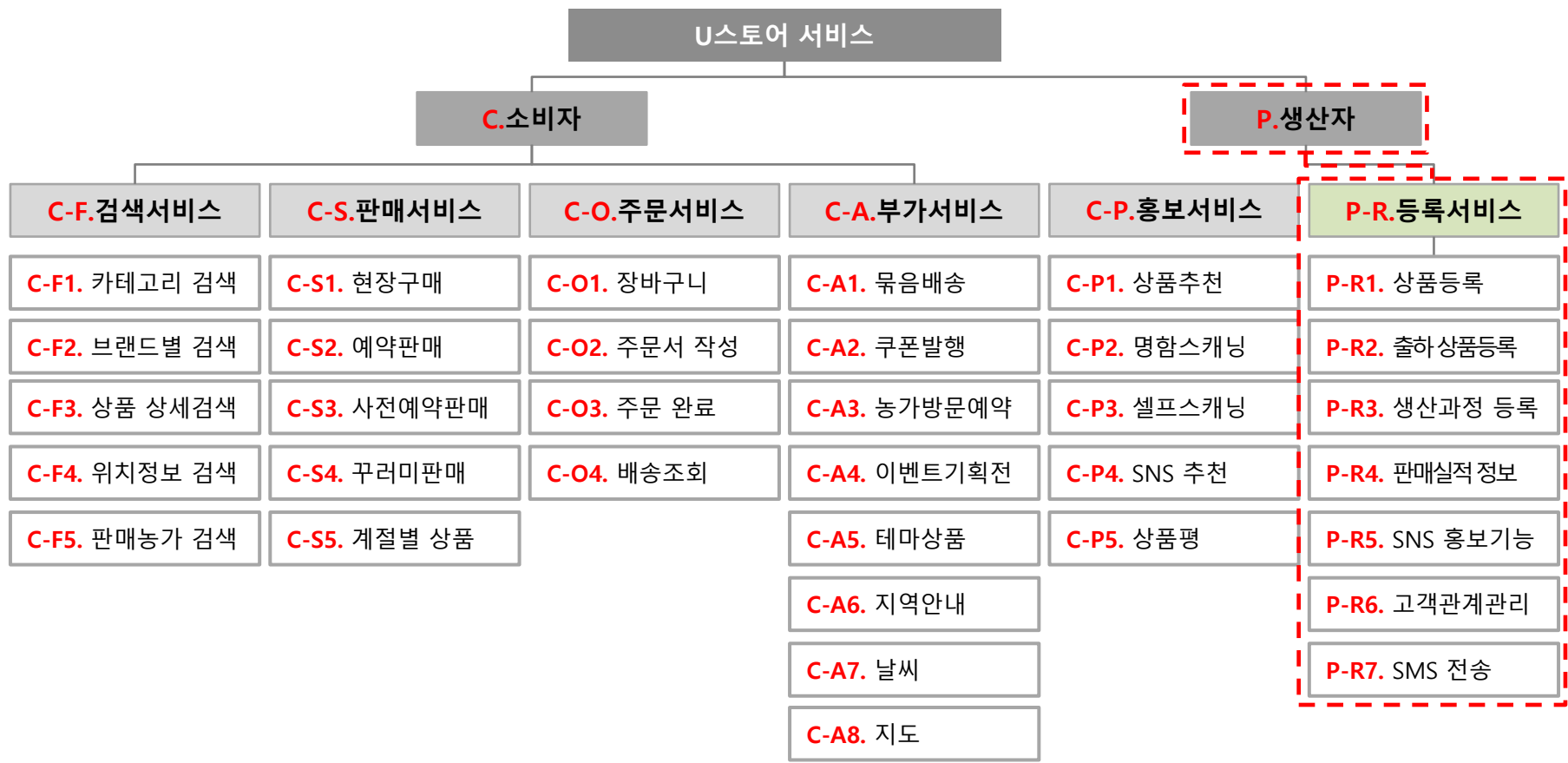
1	생산자가 자신이 판매하는(판매 예정인) 상품의 사진을 찍어서 U스토어 서버에 전송
2	U스토어 서버에는 신선도 체크를 위한 매칭 데이터를 입력하여 매칭 시스템을 구축
3	이미지 매칭 기능을 통해 신선도를 체크
4	모바일 앱을 통해 소비자에게 신선도 정보를 제공
5	소비자는 신선도에 따라 구매 여부를 결정
6	
7	
8	



비 고

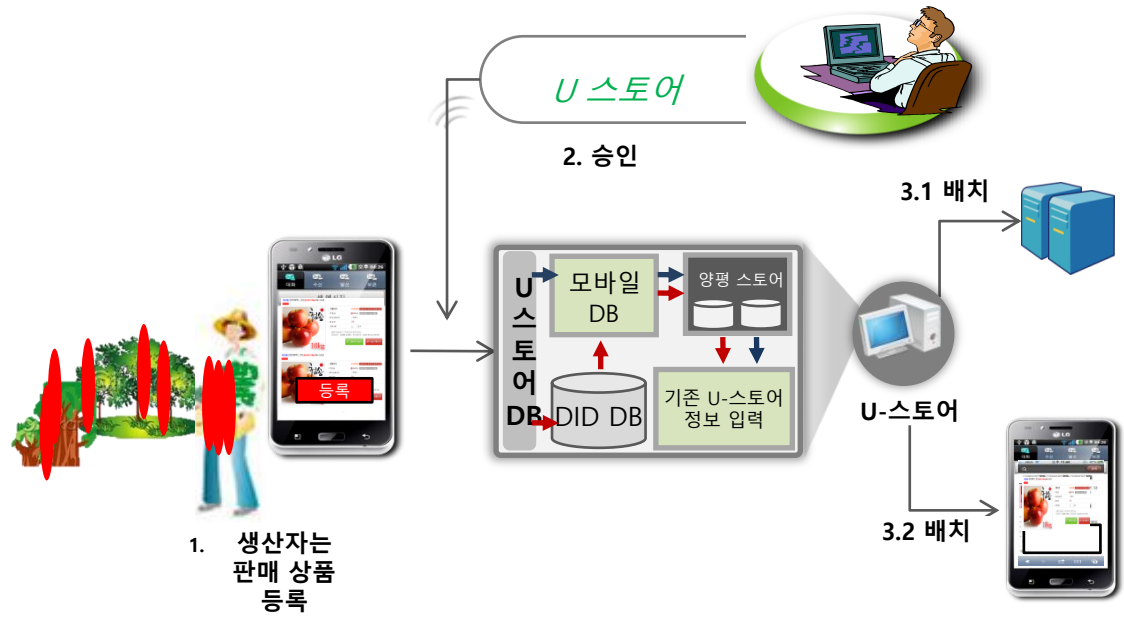
수행내용 - U스토어 서비스 모델

- U스토어 생산자 측면 서비스 상세 시나리오



수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	생산자 상품 등록 서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	상품 등록	이해관계자	생산자
화면 설명	생산자는 판매할 상품을 모바일 앱을 통하여 U-스토어 DB에 등록함	Description (화면 항목설명)	

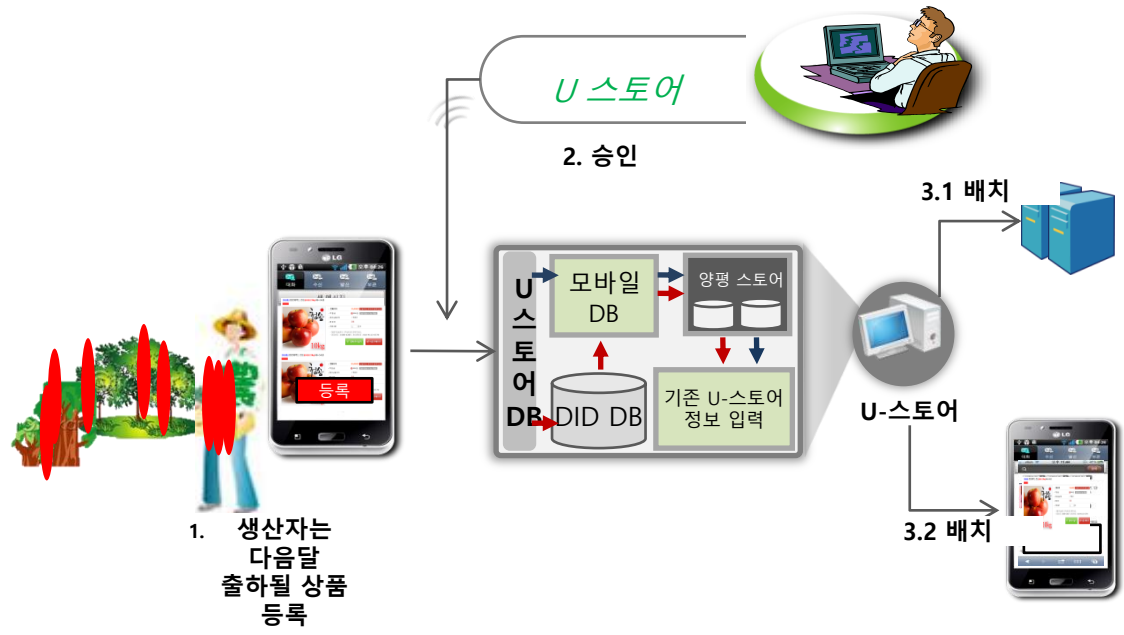


1	생산자는 판매할 상품을 사전에 등록함
2	판매자는 등록된 상품을 확인하고 U-스토어에 등록함
3	3-1. 판매자는 등록된 상품을 DID에 진열함
4	3-2. 판매자는 등록된 상품을 애플리케이션에 진열함
	등록된 상품은 마이페이지에서 추가 및 삭제 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	생산자 상품 등록 서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	출하 예정 상품 등록	이해관계자	생산자
화면 설명	생산자는 다음달 출하될 상품을 미리 등록하여 사전주문을 받아 판매함	Description (화면 항목설명)	



1	생산자는 다음달 출하될 상품을 상품을 등록함
2	판매자는 등록된 상품을 확인 하고 U-스토어에 등록함
3	3-1. 판매자는 등록된 상품을 DID에 진열함
4	3-2. 판매자는 등록된 상품을 애플리케이션에 진열함
	등록된 상품은 마이페이지에서 추가 및 삭제 가능

비 고 지역 축제에서는 판매 물량이 원활하게 확보되지 않는 문제점이 있기 때문에 선 주문 상품 등록 서비스에서 제외

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	생산자 상품 등록 서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	생산과정 등록	이해관계자	생산자
화면 설명	생산자는 모바일 앱을 통하여 손쉽게 생산과정, 포장과정 등의 동영상, 사진 등으로 촬영 후 U-스토어에 등록함	Description (화면 항목설명)	

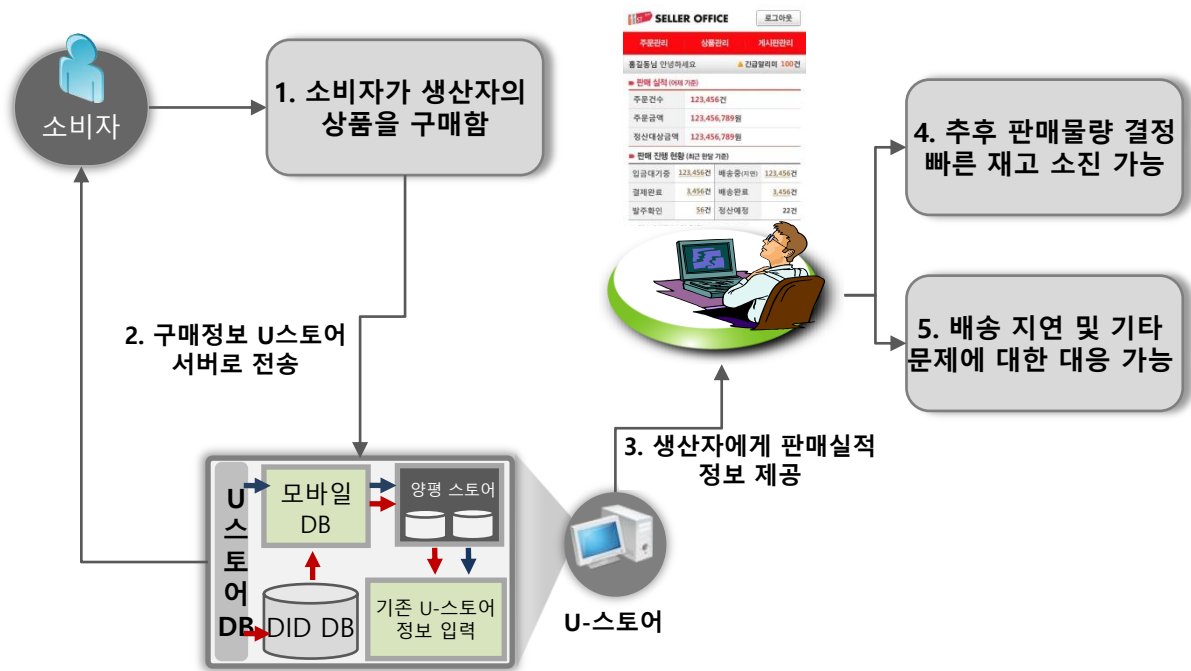


1	생산자는 생산자의 상품의 생산과정, 판매과정 등을 앱으로 촬영
2	U-스토어에 등록됨
3	3-1. DID에서 확인함
4	3-2. 모바일 앱에서 확인함
	등록된 생산과정은 마이페이지를 통해 수정 및 삭제 가능

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	생산자 부가서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일 앱을 통한 판매 실적 정보 제공 서비스	이해관계자	생산자
화면 설명	생산자는 모바일 앱을 통하여 자신이 판매하고 있는 상품의 판매 실적을 제공받아 추후 판매 물량 결정과 재고 소진 등을 위한 전략적 판매가 가능함	Description (화면 항목설명)	

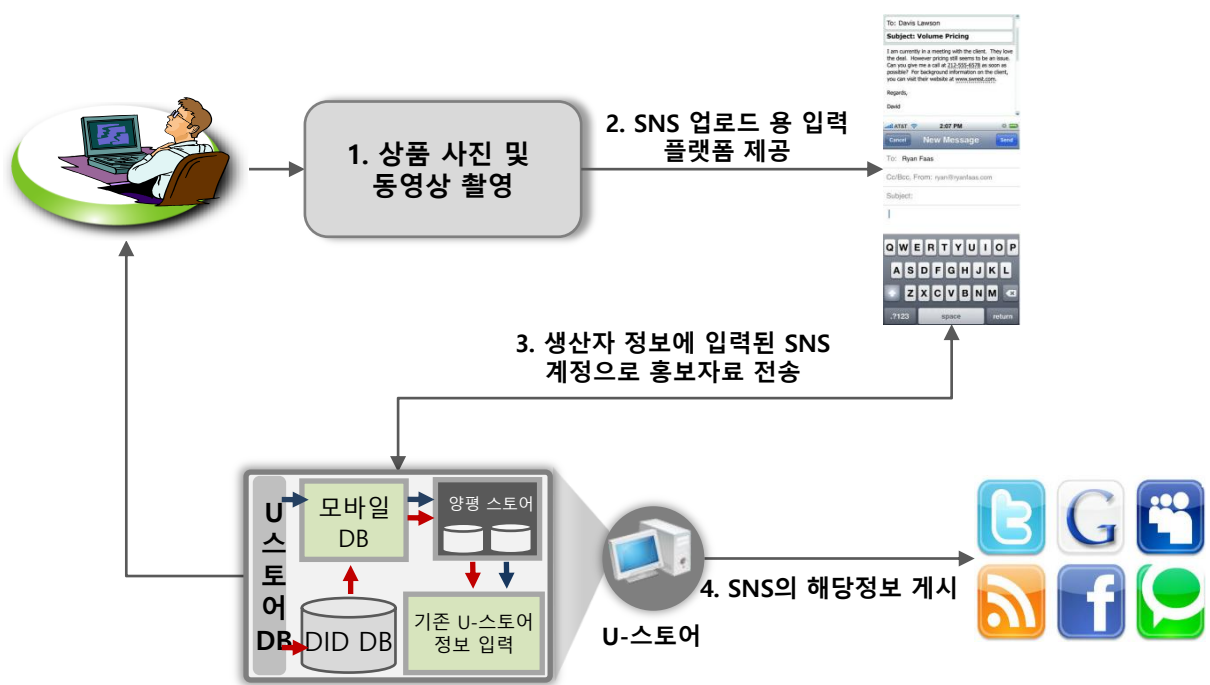


1	소비자가 상품을 구매함
2	소비자의 구매내역을 U스토어 서버로 전송
3	서버에서 생산자에게 판매실적 정보를 제공
4	생산자는 판매 실적을 바탕으로 추후 판매 물량과 현재 재고 파악을 통해 재고를 빠르게 소진할 수 있음
5	배송 및 기타 발생할 수 있는 문제에 대해 신속한 대응 가능
	마이페이지를 통해 판매 실적 정보 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	생산자 부가서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일 앱을 통한 SNS 홍보 서비스	이해관계자	생산자
화면 설명	생산자는 모바일 앱을 통하여 자신이 판매하고 있는 상품의 사진 또는 동영상을 SNS로 쉽게 게시하여 불특정 다수에게 홍보효과를 낼 수 있는 서비스 제공		Description (화면 항목설명)

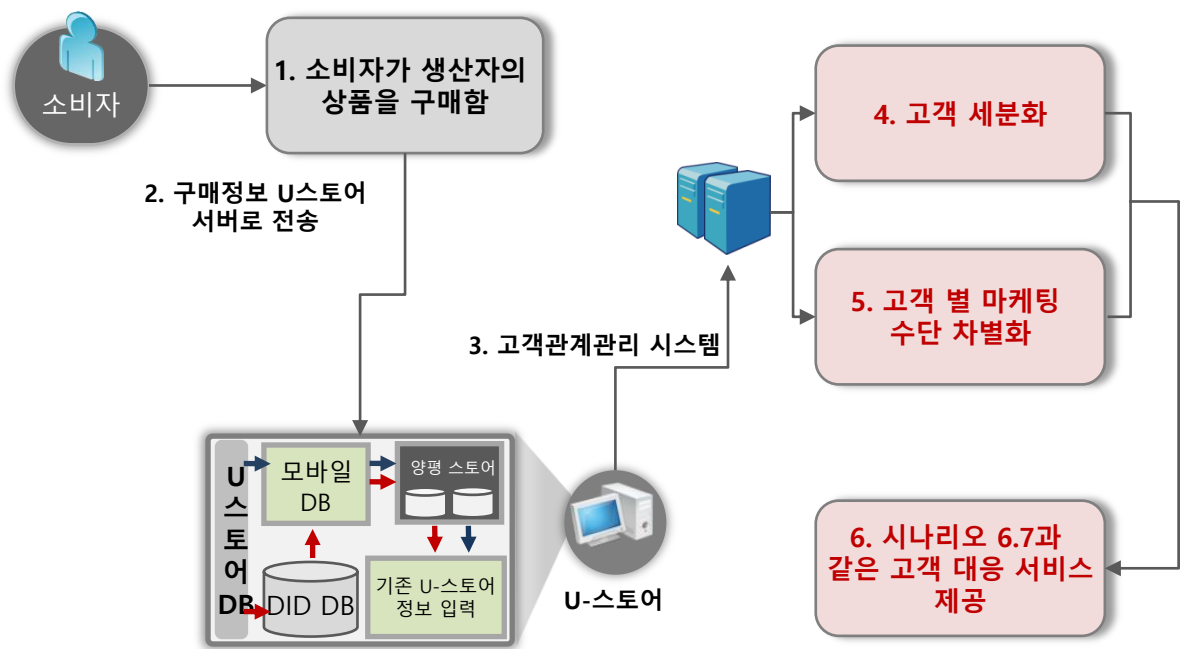


1	생산자가 상품의 사진 및 동영상 등을 촬영함
2	U스토어 모바일 앱에서 각종 SNS에 홍보 자료를 업로드 할 수 있는 통합 입력 플랫폼 제공
3	사전에 U스토어 서버에 생산자 등록 시 입력한 SNS계정으로 홍보자료 전송
4	U스토어 서버를 통해 생산자의 SNS 계정으로 홍보자료 게시

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	생산자 부가서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일 앱을 통해 생산자에게 고객관계관리(CRM) 서비스 제공	이해관계자	생산자
화면 설명	생산자는 자신의 상품을 구매한 소비자의 정보를 제공받아 지속적인 고객관계관리를 가능하게 하기 위한 CRM 관련 서비스를 제공 받음	Description (화면 항목설명)	

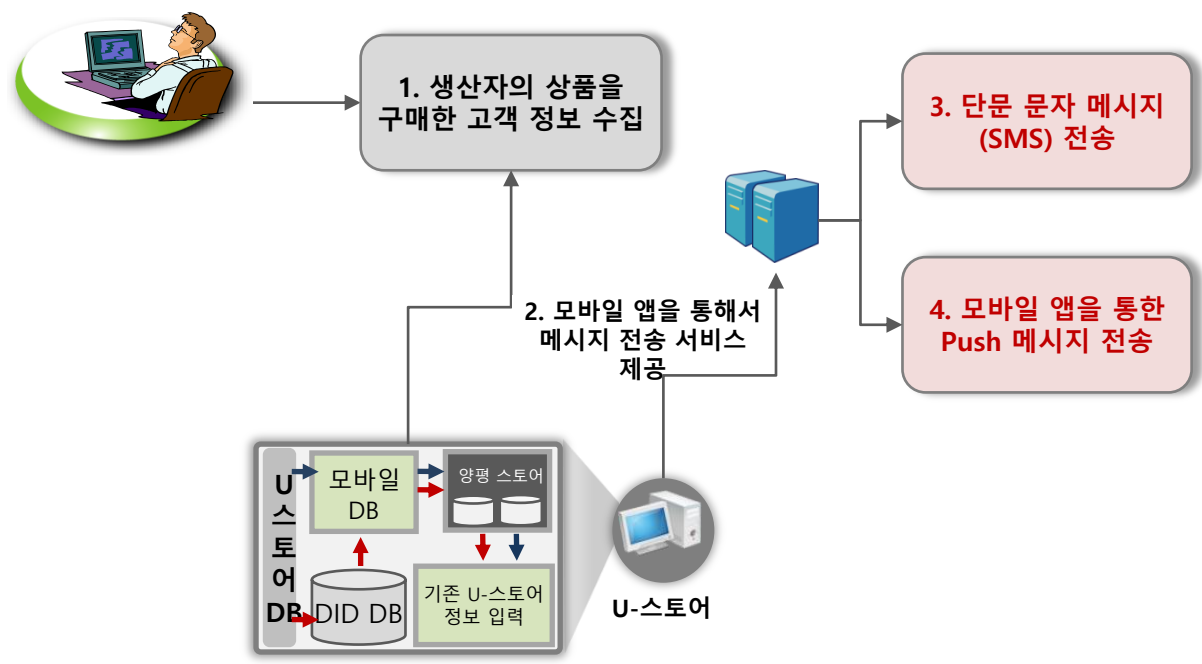


1	소비자가 생산자의 상품을 구매
2	구매정보를 U스토어 서버에 전송하여 저장함
3	U스토어에서 제공하는 CRM 시스템을 통해 고객관계관리 서비스 제공
4	구매 품목별, 구매 금액별 등 다양하게 고객 세분화 가능
5	구매 패턴에 따른 e-CRM 분석 기반을 통해 개인화 된 One-to-One 서비스를 제공할 수 있음
6	메시지 전송 등 고객을 관리 할 수 있는 수단 제공

비 고

수행내용 - U스토어 서비스 모델

Main-시나리오	생산자 추가서비스	접점공간	공통
		서비스공간	모바일
Sub-시나리오	모바일 앱을 통한 단체문자/메시지 전송 서비스	이해관계자	생산자
화면 설명	생산자는 자신의 상품을 구매한 소비자에게 지속적인 홍보효과를 위해 단체 문자 또는 모바일 앱 내의 Push 메시지 전송 서비스를 제공	Description (화면 항목설명)	



1	생산자는 자신의 상품을 구매한 고객의 정보를 U스토어로부터 제공받음
2	전송 받은 고객 리스트를 활용하여 지속적인 홍보가 가능한 메시지 전송서비스 제공
3	기존 휴대전화 단문 문자 메시지 서비스인 SMS 전송
4	모바일 앱에서 Push 메시지를 전송하여 상품 홍보

비 고



농축산물 U-스토어 서비스 활용가이드

「U-스토어 사용자 매뉴얼」

본 매뉴얼은 U-스토어 서비스 활용과 관계되는 서비스 내용, 절차, 방법을 제공함으로써 U-스토어 서비스를 원활하게 활용할 수 있도록 한다.

목 차

I. 총 칙	1
제 1 절 일반사항	1
1. 활용가이드의 제정 목적	1
2. 활용가이드의 적용 범위	1
제 2 절 사용자 정의	2
II. 농수축산물 U-스토어 서비스	3
제 1 절 개 요	3
1. 정의	3
2. 범위	4
제 2 절 U-스토어 서비스 범위	5
1. 서비스 영역	5
2. 서비스 접점공간	6
제 3 절 농수축산물 U-스토어 서비스	7
1. 행사직매장	7
2. 상설(특산물 매장)	12
3. 관광연계(체류형)	18
4. 관광연계(이동형)	24

목 차

Ⅲ. 농수축산물 U-스토어 타당성 평가	30
제 1 절 개 요	30
1. 목적	30
2. 범위	31
3. U-스토어 서비스 모델 영역	33
3.1 직거래 판매형	34
3.2 매장 및 직거래 판매형	36
3.3 가상 판매 활성화형	38
3.4 가상 판매 및 직거래 판매형	40
제 2 절 평가영역	42
1. 개 요	42
2. 타당성 평가 영역	43
2.1 기술적 측면	43
2.2 생산자 측면	44
2.3 제품적 측면	45
2.4 사회·문화적 측면	46

(빈 페이지)

I 총 칙

제 1 절 일반사항

1. 활용가이드의 제정 목적

본 활용가이드는 U-스토어 서비스 활용과 관계되는 서비스 내용, 절차, 방법을 제공함으로써 U-스토어 서비스를 원활하게 활용할 수 있도록 한다. 또한 서비스 측면을 고려하여 작성하였으며 농가담당자 중심으로 작성되었습니다.

2. 활용가이드의 적용 범위

본 활용가이드는 U-스토어 서비스 전반에 대한 소개와 이해를 돕기 위한 사전적 지식을 바탕으로 작성되었습니다. 다만, 현재 시스템으로 구축된 서비스(일부 시군구에서 시범적 운영)와 향후 구축될 가능성이 높은 서비스를 함께 소개하고 있다.

그리고 본 서비스 가이드라인에서는 U-스토어 서비스 모델 구축을 원하는 지역의 각 영역별 접근성 정도 및 인프라에 적합한 서비스 모델 설계 및 구축이 이루어질 수 있도록 타당성 평가체계를 제시하고 있다.

제 2 절 사용자 정의

「U-스토어 서비스」의 **이해관계자^[*]**는 수요자와, 공급자 그리고 중계자(정부)로 구분한다.

개인 (수요자) : 소비자	<ul style="list-style-type: none"> - 정확한 농축수산물의 상품 정보 - 품질 보증(상품, 원산지(생산자), 판매자)의 신뢰성 - 지원(결제, 배송, 반품, 환불, 교환 등)서비스의 안전성 - 이용의 편리성
기업 (공급자) : 생산자, 판매자	<ul style="list-style-type: none"> - 매출 증대 - 상품 등록, 판매, 홍보 등의 용이성 - 지원(결제, 배송, 반품, 환불, 교환 등)서비스의 안전성
정부 (중계자)	<ul style="list-style-type: none"> - 신유통 경로 확산과 직거래 비중 확대 - 농축수산물 유통의 활성화 (직거래 활성화)

설명

- 이해관계자란 어떤 사안이나 조직에 실질적인 영향을 행사하거나 영향을 받는 개인이나 집단을 이야기 한다.

II 농수축산물 U-스토어 서비스

제 1 절 개 요

1. 정의

「U-스토어 서비스」는 가상공간^[*]에서의 농수축산물을 거래하는 서비스 영역을 농수축산물 직거래^[*]인 『생산자→소비자』로 정의한다.

「U-스토어 서비스」는 DID(Digital Display Device)와 스마트폰(App)의 접점공간을 통하여 서비스를 제공한다.

설명

- 「가상공간」은 현실세계의 물리적 공간이 아닌 컴퓨터, 인터넷 등으로 만들어진 공간을 의미한다. 가상공간은 소비자가 실제 제품 또는 서비스가 존재 않은 공간에서 쇼핑이라는 거래, 구매 등의 활동이기 때문에 ‘Virtual’을 사용한다.
- 「농산물 직거래」란 도매시장인 중계 기구를 통하지 않고 생산자와 소비자 또는 생산자단체와 소비자단체가 직결된 형태로서 시장기능을 수직적으로 통합한(Vertically coordinated) 유통방식을 말한다.
- 사용자가 가상공간을 경험하기 위해서는 매개체 역할을 하는 디바이스가 필요하다. 디바이스(device)는 대부분 사람의 신체 중 시각을 증대시키는 디스플레이 형식으로 구현된다.

2. 범위

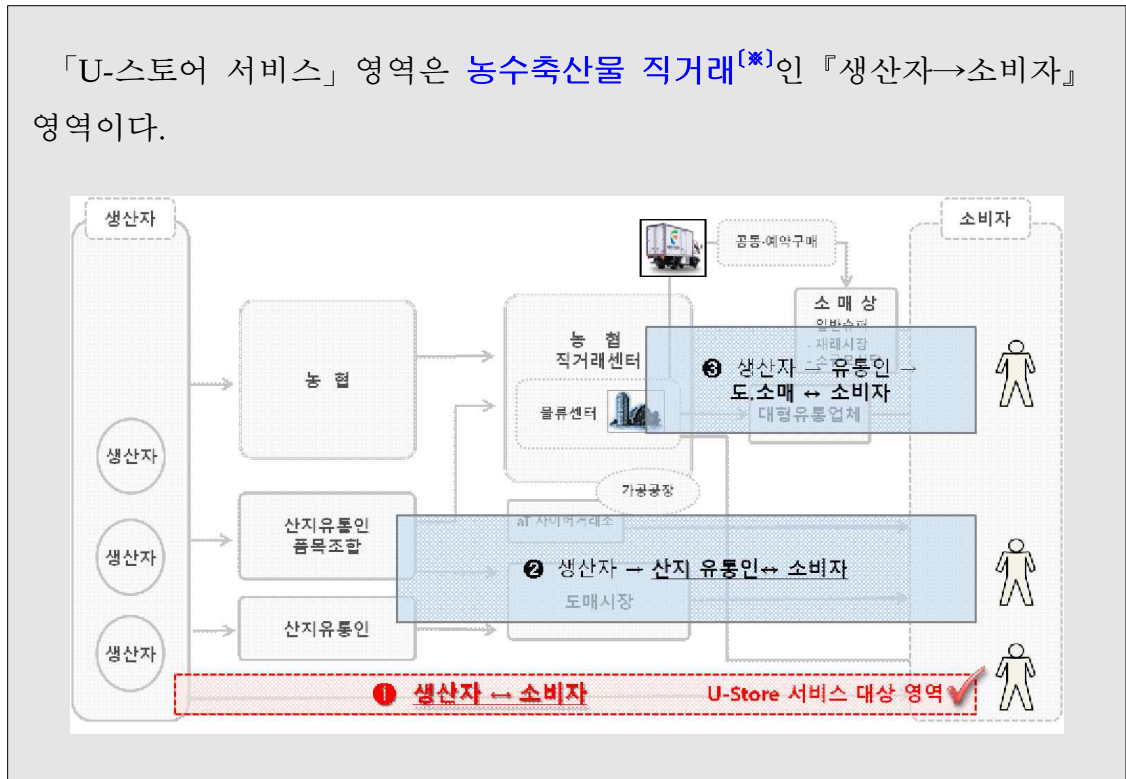
「U-스토어 서비스」 범위는 농산물 상품 유통의 프로세스로서 등록, 홍보, 판매, 배송, 완료 및 재구매의 5단계로 정의한다.

설명

- 「등록」은 생산자가 U-스토어를 통하여 판매할 상품을 등록(상품정보는 상품명, 가격, 원산지 등을 입력)하고 이와 함께 U-스토어에 결제, 배송정책 그리고 반품과 환불정보에 관한 정보를 등록하는 활용을 말한다. - 소비자는 U-Store를 이용하기 위하여 회원을 가입함
- 「홍보」는 생산자는 U-스토어를 통하여 판매할 상품을 진열하고 브랜드를 홍보하는 활동을 말하는 것이며, 소비자는 신규상품 및 이벤트를 통하여 다양한 홍보 정보를 받을 수 있다.
- 「판매」는 소비자는 U-Store에 진열된 상품을 장바구니에 넣고, 구매를 통하여 결제하는 활동을 말하며, 생산자는 주문에 대하여 매출거리를 관리한다.
- 「배송」은 생산자는 규격화된 포장 및 특수 포장으로 안전하게 배송될 수 있도록 책임하며, 배송의 추적관리를 통하여 소비자에게 배송서비스를 제공한다.
- 「이용 및 재구매」는 생산자는 배송완료 이후 소비자에게 재구매를 위한 해피콜, 포인트 등의 서비스를 제공한다.

제 2 절 U-스토어 서비스 범위

1. 서비스 영역



설명

- 농수축산물 직거래란 도매시장인 중계 기구를 통하지 않고 생산자와 소비자 또는 생산자단체와 소비자단체가 직결된 형태로서 시장기능을 수직적으로 통합한(Vertically coordinated) 유통방식을 말한다.
- 2008년 농수산물 직거래 활성화 추진계획에서 직거래 개념을 생산자와 소비자가 직접 거래하는 협의의 직거래 개념뿐 아니라, 유통단계를 축소할 수 있는 다양한 거래를 포함하는 것으로 정의되었다. 인터넷을 이용한 전자상거래가 포함된다.

2. 서비스 접점공간

「U-스토어 서비스」의 **서비스 접점공간^[*]**은 소비자와 제품(농수축산물)의 거래가 이루어는 공간이다.

1 오프라인의 서비스 접점공간

행사직매장	- 행사직매장에 설치된 가상스토어에 진열된 상품을 구매하는 서비스
상설(특산물)매장	- 지역 특산물이 타 지역에서 일정 기간 동안 오프라인 매장을 운영하면서 판매하는 형태로 상설 특산물 매장에 설치된 가상스토어에 진열된 상품을 구매하는 서비스
관광연계(체류형)	- 사용자 체험 서비스와 U-스토어를 연계한 체류 관광형 서비스 제공하는 서비스
관광연계(이동형)	- 양평군의 물소리길과 U-스토어를 연계하여 소비자가 해당 지역을 여행할 때 설치된 DID와 모바일 앱을 통해 농가 위치 및 상품정보를 제공 받는 서비스

2 가상의 서비스 접점공간

DID	DID(Digital Display Device)
스마트폰(App)	핸디홀드 디스플레이(Handheld-based Display)

설명

- 가상의 서비스 접점공간은 사용자가 가상공간을 경험하기 위해 필요한 디바이스(device)로서 유통과정의 매체체 역할을 담당한다. 디바이스(device)는 대부분 사람의 신체 중 시각을 증대시키는 디스플레이 형식으로 구현되어 다양한 방식으로 제품이 나와 있으며 그 중 핸디홀드 디스플레이(Handheld-based Display) 형식이 현재의 기술로 가장 널리 이용되고 있다. 핸디홀드 디스플레이(Handheld-based Display)는 핸드폰, 게임기, PMP 등의 개인 휴대용 디바이스로 사용자가 버튼을 누르거나 터치 하는 등의 행위를 통하여 가상공간을 작동시킨다.



제 3 절 농수축산물 U-스토어 서비스

2.1 행사직매장

「U-스토어 서비스」의 **행사직매장^[*]** 서비스는 오프라인 농축산물 판매 행사 매장에서 직접 상품을 판매하는 형태를 말한다.

1 가상의 접점공간 서비스

DID	행사직매장과 주변지역(버스정류장 등)에 DID가 설치됨
스마트폰(App)	

2 대상자별 서비스

소비자	- 소비자는 행사직매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함
생산자	- 생산자는 DID의 행사직매장에 관한 정보를 입력함

3 운영 서비스

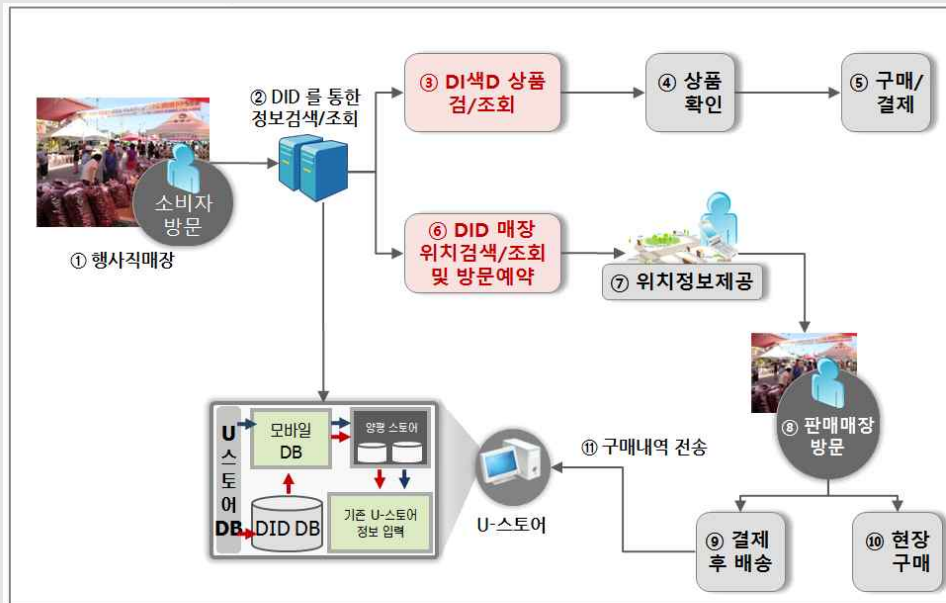
- 행사직매장에 설치된 가상스토어에 진열된 상품을 구매하는 서비스
- 행사직매장에 설치된 가상스토어에서는 진열된 상품의 기본 정보 및 전자카탈로그 정보와 행사장에 진열되지는 않았지만 해당상품의 카테고리과 같은 유형의 제품을 보여주는 서비스

설명

- 행사나 박람회 등과 같은 곳에서 농수축산물을 판매하는 매장을 의미하여 판매량증대, 소비촉진 및 국민적 관심 증대를 목적으로 한 ‘농산물직거래 페스티벌’ 이나 ‘전국수산물한마당 대축제’ 와 같은 직매장을 말한다.

4 「U-스토어 서비스」 운영 시나리오

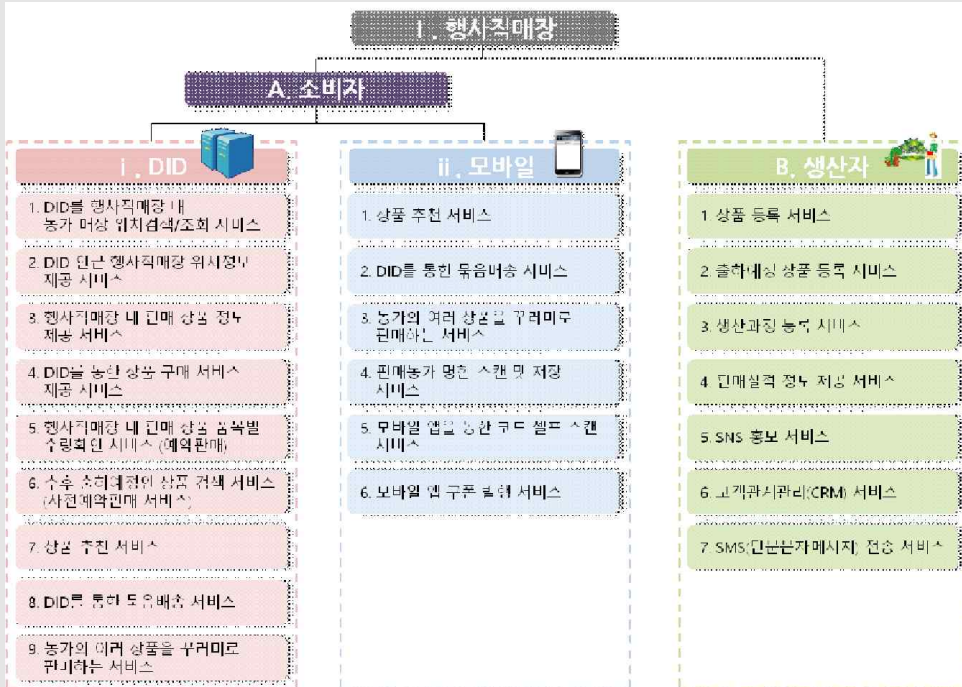
소비자는 행사직매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색→주문→결제→배송요청 또는 직접 판매되는 장소로 이동하여 상품을 확인 후 주문하고 직접 상품을 수령한다.



- ① 소비자가 행사직매장을 방문한다.
- ② 소비자는 행사직매장에 설치된 DID를 통하여 농수축산물 정보를 검색/조회한다.
- ③ 소비자는 『소비자 직접 구매 서비스』를 선택한다.
- ④ 소비자는 상품 목록 및 상태 확인(재고 등)를 확인한다.
- ⑤ 소비자는 상품 구매 및 결제한다.
- ⑥ 소비자는 DID를 통하여 매장위치 검색/조회 후 행사직매장 내 방문을 예약한다.
- ⑦ 소비자의 모바일(App)에 매장 위치정보가 제공된다.
- ⑧ 소비자가 판매매장에 직접 방문한다.
- ⑨ 현장에서 구매 및 결제 후 배송서비스를 신청한다.
- ⑩ 현장에서 원하는 상품 직접 구매한다.
- ⑪ 구매정보 및 결제정보 서버로 전송한다.

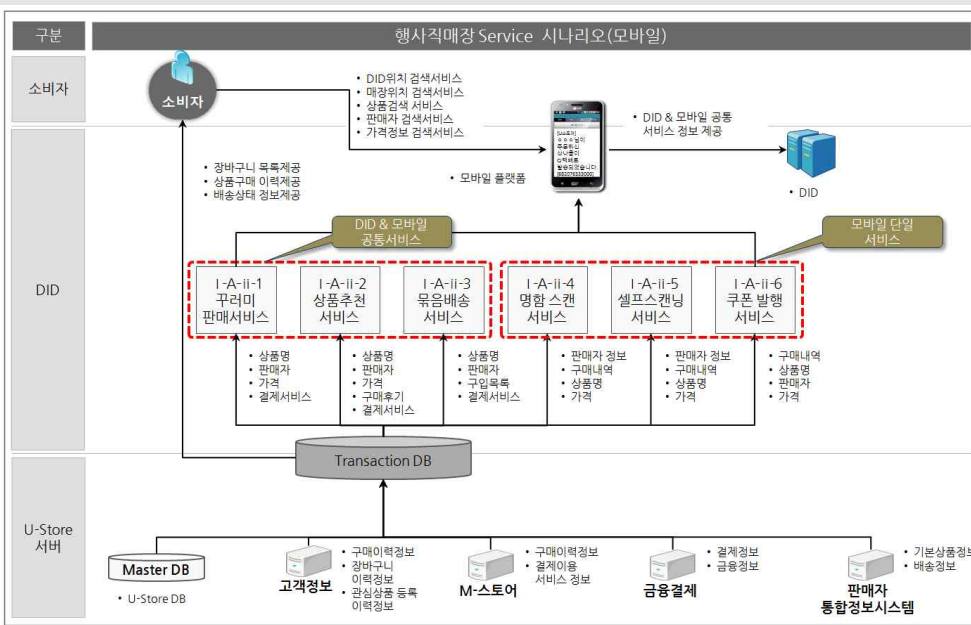
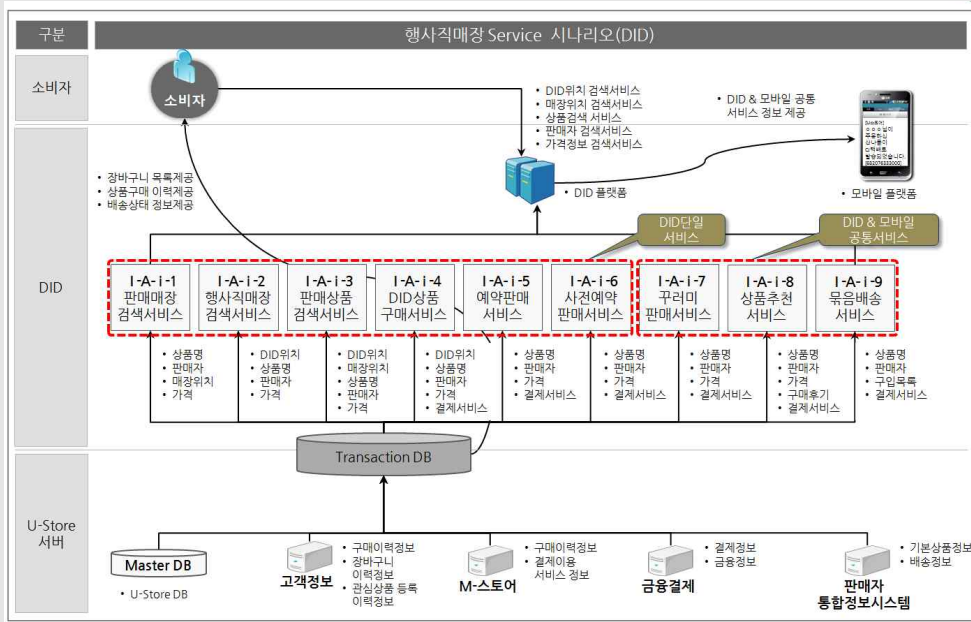


5 「U-스토어 서비스」 구성도



단위서비스	내용	서비스 공간
판매매장 검색서비스	- 소비자는 행사직매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 구매함	DID
행사직매장 검색 서비스	- 소비자는 행사직매장 주변에 설치된 DID를 발견하고, 행사직매장을 방문하여 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 구매함	DID
판매상품 정보 검색 서비스	- 소비자가 행사직매장 주변 DID를 발견하여 DID를 통하여 상품을 검색하고 매장위치를 검색하여 매장 방문	DID
DID 상품구매 서비스	- 소비자가 행사직매장 주변 DID를 발견하여 DID를 통하여 상품을 검색하고 DID를 통해 상품 구매	DID
예약판매 서비스	- 소비자가 행사직매장 내 준비된 상품이 품절 또는 출하 예정인 경우 현장에서 DID를 이용하여 결제 후 상품을 구매할 수 있는 서비스 제공	DID
사전에예약판매 서비스	- 소비자가 행사직매장에 방문하여 DID 또는 모바일앱에서 다음달 출하되는 상품을 확인하고, 사전에 예약(선 결제)하고 향후 상품을 받음	DID
꾸러미 판매 서비스	- 소비자가 행사직매장을 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 구매 (현재 직매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음	DID, 모바일
상품추천 서비스	- 소비자 집단이 모바일앱 또는 DID에서 가장 많이 클릭한 상품 또는 구매한 상품을 메인 화면에 배치하고, 구매한 상품을 분석하여 교차판매 및 추천서비스를 제공하여 다양한 구매 활동이 이루어질 수 있는 서비스를 제공	DID, 모바일
묶음배송 서비스	- 소비자가 행사직매장 내 여러 농가에서 다수의 상품을 구입 시 묶음 배송서비스를 실시하여 한번에 받아볼 수 있는 서비스를 제공	DID, 모바일
명함 스캔(OCR) 서비스	- 행사직매장 내 판매 농가에서 받은 명함을 모바일앱 내 OCR 문자 판독 시스템을 통해 스마트 폰에 손쉽게 저장하여 재구매 할 수 있는 서비스 제공	모바일
셀프 스캐닝서비스	- 소비자가 판매 매장에서 제공되는 코드(QR코드, 바코드) 스캐닝을 통해 사전에 U스토어에 저장된 정보를 제공받아 해당 정보를 스마트 폰에 저장	모바일
쿠폰 발행 서비스	- 소비자가 판매 매장 방문 시 모바일앱을 통해 상품 구매 시 쿠폰을 발행하여 추후 재구매 유도를 하고 쿠폰을 통해 할인 등 혜택을 받을 수 있는 서비스 제공	모바일

5 「U-스토어 서비스」 구성도



2.2 상설(특산물 매장)

「U-스토어 서비스」의 **상설(특산물)매장^[*]**서비스는 지역 특산물이 타 지역에서 일정 기간 동안 오프라인 매장을 운영하면서 판매하는 형태로 상설 특산물 매장에 설치된 가상스토어에 진열된 상품을 구매하는 서비스이다.

1 가상의 접점공간 서비스

DID	상설(특산물) 매장 과 주변지역에 DID 설치됨
스마트폰(App)	소비자는 스마트폰과 DID를 통하여 상품을 검색, 주문함

2 대상자별 서비스

소비자	- 소비자는 상설(특산물) 매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 주문함
생산자	- 생산자는 DID의 상설(특산물)매장에 관한 정보를 입력함

3 운영 서비스

- 행사직매장에 설치된 가상스토어에 진열된 상품을 구매하는 서비스
- 상설 특산물 매장에 설치된 가상스토어에서는 매장에 진열된 농수축산물의 기본 정보 및 전자카탈로그 정보 외에도 매장에는 진열되지 않은 추가적인 특산물의 상품들을 보여줌.
- 시민이 직접 각종 음식을 조리, 체험 및 친환경 농산물을 확인하여, 매장에 설치된 가상스토어에 진열된 특산물을 주문함.
- 가상스토어로 구매된 상품은 배송시스템에서 자동으로 상품이 배달됨.
- 가상스토어로 구매된 상품은 인터넷을 통해 상품이력조회와 연계됨.
- 행사직매장에 설치된 가상스토어에서는 진열된 상품의 기본 정보 및 전자카탈로그 정보와 행사장에 진열되지 않았지만 해당상품의 카테고리과 같은 유형의 제품을 보여주는 서비스

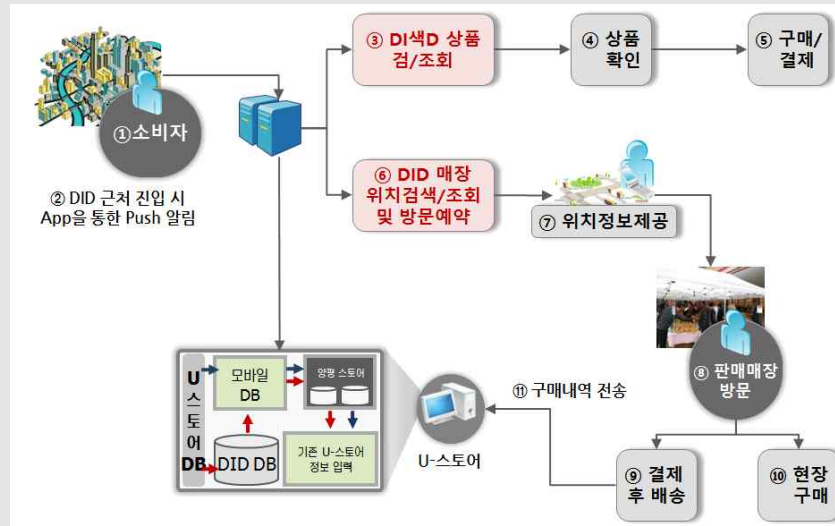
 농림축산식품부	U-스토어 사용자 매뉴얼	목	차례
		단	계

설명

- 상설(특산물)매장이란 특정 지역단위를 중심으로 지역풍토와 입지조건에 따른 지역의 특산물을 활용하여 도시민에게 지역 특산품을 소개하고 판매하는 서비스를 제공하는 매장을 말한다.

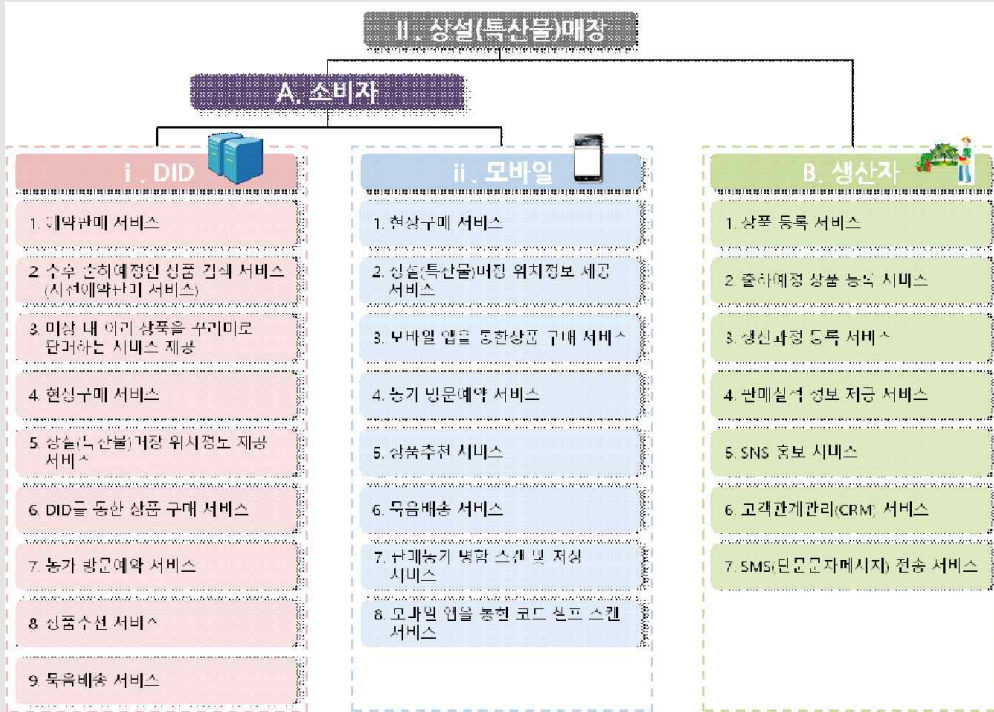
4 「U-스토어 서비스」 운영 시나리오

소비자는 상설(특산물)매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색→주문→결제→배송요청 또는 직접 판매되는 장소로 이동하여 상품을 확인 후 주문하고 직접 상품을 수령한다.



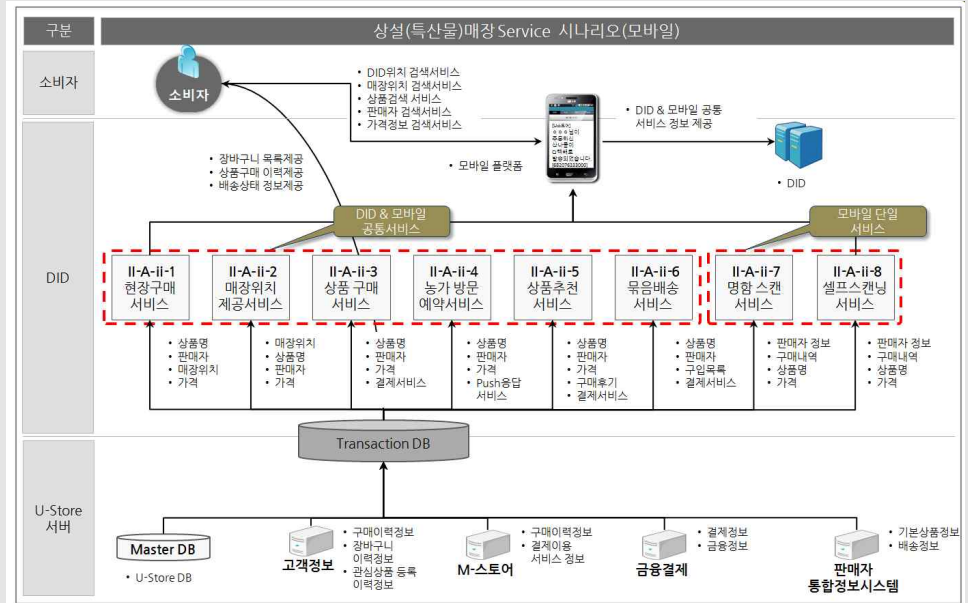
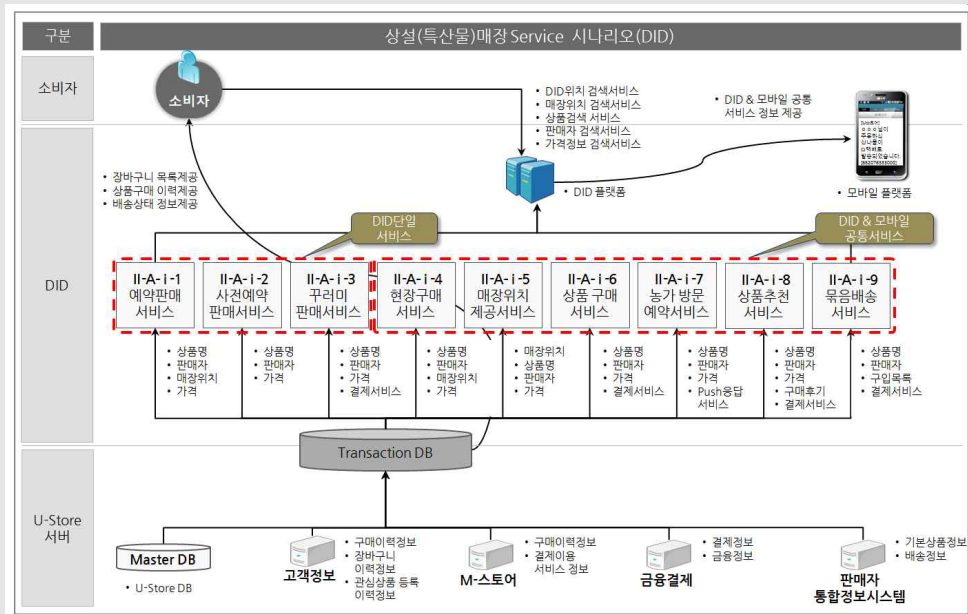
- ① 소비자가 근처 DID를 지나다.
- ② App에서 DID 위치를 Push 알림으로 알린다.
- ③ DID 소비자 직접 구매 서비스를 이용한다.
- ④ 상품 목록 및 상태확인한다.
- ⑤ 상품 구매 및 결제한다.
- ⑥ 매장위치 검색/조회 후 방문 예약서비스를 신청한다.
- ⑦ App을 통한 매장 위치정보 제공한다.
- ⑧ 소비자가 판매매장에 직접 방문한다.
- ⑨ 현장에서 구매 및 결제 후 배송한다.
- ⑩ 현장에서 원하는 상품 직접 구매한다.
- ⑪ 구매정보 및 결제정보 서버 전송한다.

5 「U-스토어 서비스」 구성도



단위서비스	내용	서비스 공간
예약판매 서비스	- 소비자가 상설매장 주변 DID를 발견하여 DID를 통하여 상품을 검색하고 DID를 통해 상품 구매	DID
사전예약판매 서비스	- 소비자가 상설매장 내 준비된 상품이 품절 또는 출하 예정인 경우 현장에서 DID를 이용하여 결제 후 상품을 구매할 수 있는 서비스 제공	DID
꾸러미 판매 서비스	- 소비자가 행사직매장에 방문하여 DID 또는 모바일앱에서 다음달 출하되는 상품을 확인하고, 사전에 예약(선 결제)하고 향후 상품을 받음	DID
현장구매 서비스	- 소비자는 상설매장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 구매함	DID, 모바일
매장 위치정보 제공 서비스	- 소비자는 상설매장 주변에 설치된 DID를 발견하고, 상설매장을 방문하여 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 구매함	DID, 모바일
상품 구매 서비스	- 소비자가 상설매장 주변 DID를 발견하여 DID를 통하여 상품을 검색하고 매장위치를 검색하여 매장 방문	DID, 모바일
농가 방문예약 서비스	- 소비자가 상설매장을 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 구매 (현재 직매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음	DID, 모바일
상품추천 서비스	- 소비자 집단이 모바일앱 또는 DID에서 가장 많이 클릭한 상품 또는 구매한 상품을 메인 화면에 배치하고, 구매한 상품을 분석하여 교차판매 및 추천서비스를 제공하여 다양한 구매 활동이 이루어질 수 있는 서비스를 제공	DID, 모바일
묶음배송 서비스	- 소비자가 상설매장 내 여러 농가에서 다수의 상품을 구입 시 묶음 배송서비스를 실시하여 한번에 받아볼 수 있는 서비스를 제공	DID, 모 바일
명함 스캔(OCR) 서비스	- 상설매장 내 판매 농가에서 받은 명함을 모바일앱 내 OCR 문자 판독 시스템을 통해 스마트 폰에 손쉽게 저장하여 재구매할 수 있는 서비스 제공	모바일
셀프 스캐닝 서비스	- 소비자가 판매 매장에서 제공되는 코드(QR코드, 바코드) 스캐닝을 통해 사전에 U스토어에 저장된 정보를 제공받아 해당 정보를 스마트 폰에 저장	모바일
쿠폰 발행 서비스	- 소비자가 판매 매장 방문 시 모바일앱을 통해 상품 구매 시 쿠폰을 발행하여 추후 재구매 유도를 하고 쿠폰을 통해 할인 등 혜택을 받을 수 있는 서비스 제공	모바일

5 「U-스토어 서비스」 구성도



2.3 관광연계(체류형)

「U-스토어 서비스」의 **관광연계(체류형)^[*]**서비스는 사용자 체험 서비스와 U스토어를 연계한 체류 관광형 서비스 제공하는 서비스이다.

1 가상의 접점공간 서비스

DID	양평군 물소리길 주변과 전철역 및 터미널 주변 DID 설치
스마트폰(App)	소비자는 스마트폰과 DID를 통하여 상품을 검색, 주문함

2 대상자별 서비스

소비자	- 소비자는 DID와 모바일 앱을 통해 제공받은 정보를 통하여 해당 체험마을로 이동하는 길안내와 체험할 수 있는 서비스에 대한 정보를 제공받음
생산자	- 생산자는 DID의 체험서비스와 판매 상품에 관한 정보를 입력함

3 운영 서비스

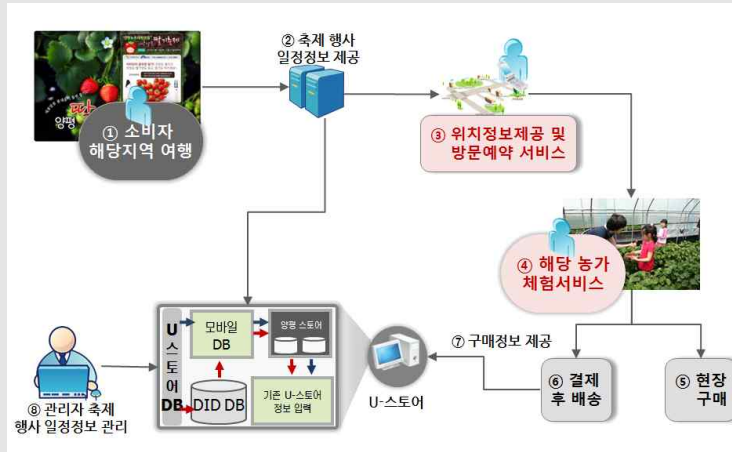
- 행사직매장에 설치된 가상스토어에 진열된 상품을 구매하는 서비스
- 농촌체험마을에 설치된 가상스토어에 진열된 상품을 구매하는 서비스
- 농촌체험마을에 설치된 가상스토어에서는 진열된 상품의 기본 정보와 체험할 수 있는 상품들의 정보를 확인할 수 있는 서비스
- 시민이 직접 각종 채소나 과일을 수확하면서 농산물을 확인하여 더욱 안정성과 신뢰성 있는 제품을 농촌체험마을에 설치된 가상스토어에 진열된 상품 주문 서비스
- 가상스토어로 구매된 상품은 배송시스템에서 자동으로 상품 배달 서비스
- 가상스토어로 구매된 상품은 인터넷을 통해 상품이력조회 서비스

설명

- 농촌체험마을의 관광연계를 통한 서비스는 마을 주민이 마을의 자연환경, 전통문화 등 부존자원(賦存資源)을 활용하여 도시민에게 생활체험·휴양공간 프로그램을 제공하고 이와 함께 지역농수산물 등을 판매하거나 숙박 또는 음식 등의 서비스를 제공한다.

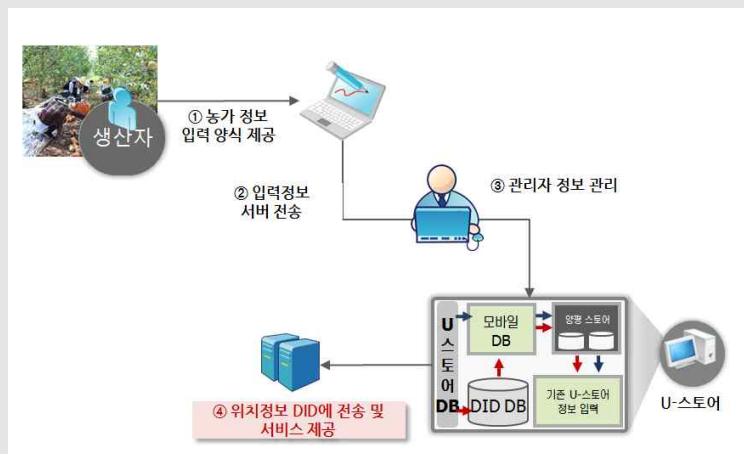
4 「U-스토어 서비스」 운영 시나리오

[1] 농가체험 및 농수축산물 구매서비스



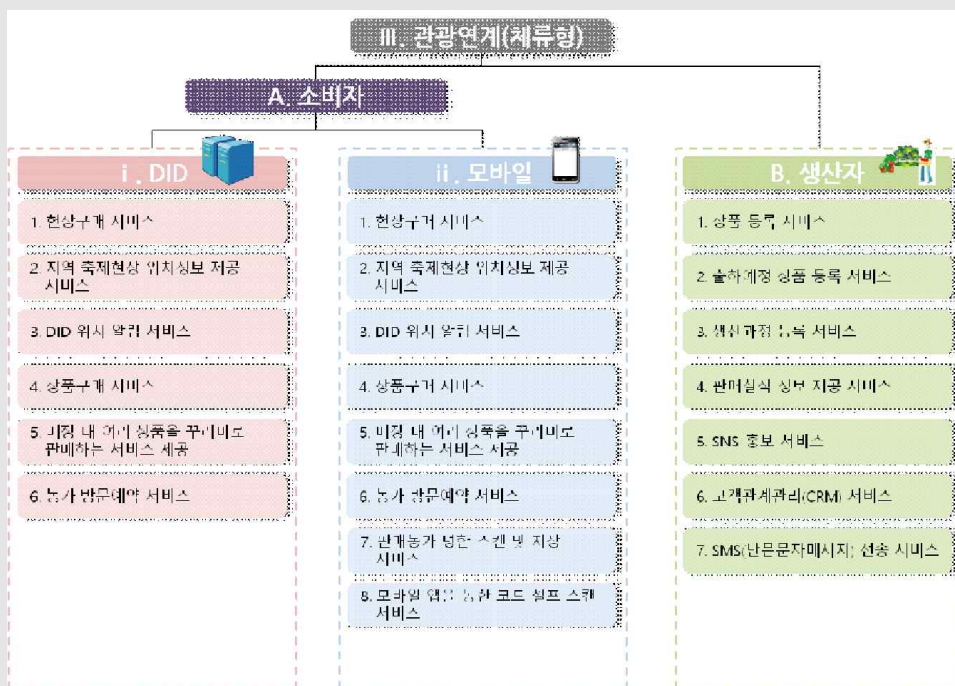
- ① 소비자는 양평을 여행한다.
- ② DID와 모바일 App을 통한 지역 행사 일정정보 제공한다.
- ③ 원하는 축제 및 행사장 위치와 방문예약 서비스를 신청한다.
- ④ 해당 농가 체험 서비스를 이용한다.
- ⑤ 현장에서 상품 구매 및 결제 후 직접 수령한다.
- ⑥ 현장에서 상품 구매 및 결제 후 배송 서비스를 이용한다.
- ⑦ 구매정보 서버 전송한다.
- ⑧ U스토어 관리자는 행사정보를 최신으로 Update 및 관리한다.

[2] 농가위치 정보 제공 서비스



- ① 농가에서 모바일App을 이용해 농가 위치 및 사진정보 입력한다.
- ② 입력된 정보 서버에 전송한다.
- ③ 관리자는 전송된 데이터 Update 및 관리한다.
- ④ DID에 농가 위치정보 전송 및 서비스를 제공한다.

5 「U-스토어 서비스」 구성도

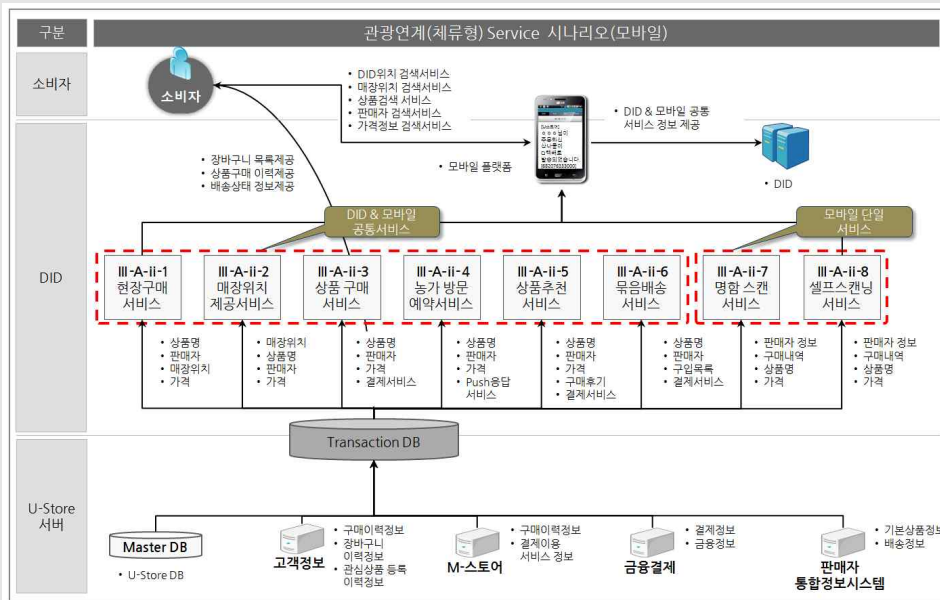
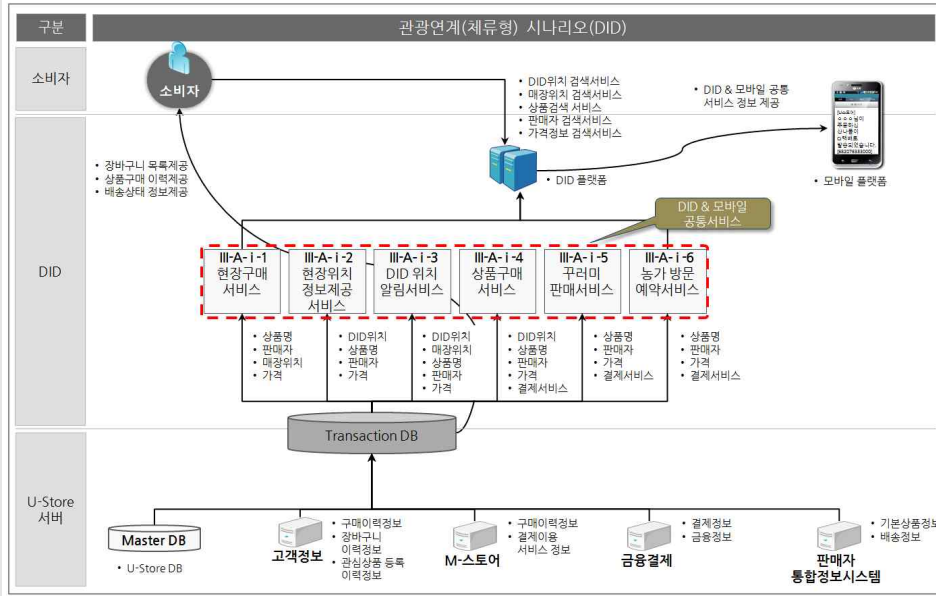


단위서비스	내용	서비스 공간
현장구매 서비스	- 소비자는 축제현장에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 구매함	DID, 모바일
축제현장 위치 정보 제공 서비스	- 소비자는 축제 현장 주변에 설치된 DID를 발견하고, 축제 현장을 방문하여 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 구매함	DID, 모바일
DID 위치 알림 서비스	- 소비자가 축제 현장 주변 DID를 발견하여 DID를 통하여 상품을 검색하고 매장위치를 검색하여 매장 방문	DID, 모바일
상품구매 서비스	- 소비자가 축제 현장 주변 DID를 발견하여 DID를 통하여 상품을 검색하고 DID를 통해 상품 구매	DID, 모바일
꾸러미 판매 서비스	- 소비자가 축제 현장에 방문하여 DID 또는 모바일앱에서 다음달 출하되는 상품을 확인하고, 사전에 예약(선 결제)하고 향후 상품을 받음	DID, 모바일
농가 방문예약 서비스	- 소비자가 축제 현장을 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 구매 (현재 직매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음	DID, 모바일
명함 스캔(OCR) 서비스	- 축제 현장의 판매 농가에서 받은 명함을 모바일앱 내 OCR 문자 판독 시스템을 통해 스마트 폰에 손쉽게 저장하여 재구매 할 수 있는 서비스 제공	모바일
셀프 스캐닝 서비스	- 소비자가 판매 매장에서 제공되는 코드(QR코드, 바코드) 스캐닝을 통해 사전에 U스토어에 저장된 정보를 제공받아 해당 정보를 스마트 폰에 저장	모바일



제	할
단	계

5 「U-스토어 서비스」 구성도



2.4 관광연계(이동형)

「U-스토어 서비스」의 **관광연계(이동형)^[*]**서비스는 양평군의 물소리길과 U-스토어를 연계하여 소비자가 해당 지역을 여행할 때 설치된 DID와 모바일 앱을 통해 농가 위치 및 상품정보를 제공 받는다.

1 가상의 접점공간 서비스

DID	물소리길 초입과 주변에 DID가 설치됨
스마트폰(App)	소비자는 스마트폰과 DID를 통하여 상품을 검색, 주문함

2 대상자별 서비스

소비자	- 소비자는 물소리길 여행 중 설치된 DID를 통하여 인근 농가에서 판매되는 상품을 검색하고, 직접 농가를 방문하여 확인 후 주문함
생산자	- 생산자는 DID의 농가 및 상품에 관한 정보를 입력함

3 운영 서비스

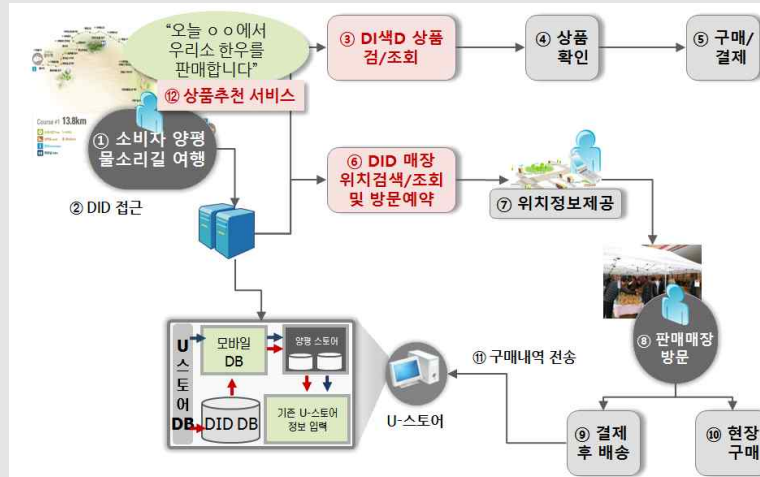
- 도보관광지(역사탐방로, 자연산책로, 트래킹코스, 웰빙코스, 문학 및 인물 탐방로 등)에 설치된 가상스토어에 진열된 상품을 구매하는 서비스.
- 도보관광지에 설치된 가상스토어에서는 진열된 농수산물의 기본 정보와 상품과 관련된 마을, 유적지와 관광코스를 함께 제공함
- 도보여행을 하며 주변의 특산물이나 상품들을 구입할 수 있도록 설치된 가상스토어에서 진열된 특산물이나 상품을 주문함.
- 가상스토어로 구매된 상품은 배송시스템에서 자동으로 상품이 배달됨.
- 가상스토어로 구매된 상품은 인터넷을 통해 상품이력조회와 연계됨.

설명

- 도보여행은 길을 따라 종교·문화·역사자원이나 자연·생태자원 등 매력물을 체험하고 감상하며 학습하기를 즐기는 걷는 여행, 또는 길을 따라 자연적 자원이나 문화적 자원을 체험하고 감상하며 걷는 형태의 관광이라 정의된다.

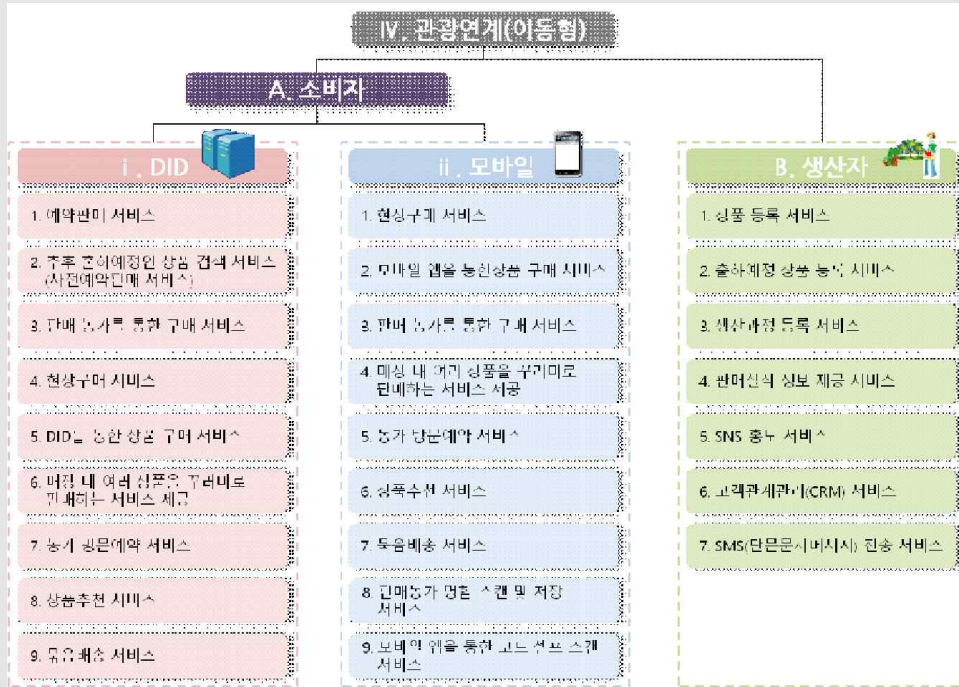
4 「U-스토어 서비스」 운영 시나리오

[1] 상품안내 및 위치안내 서비스



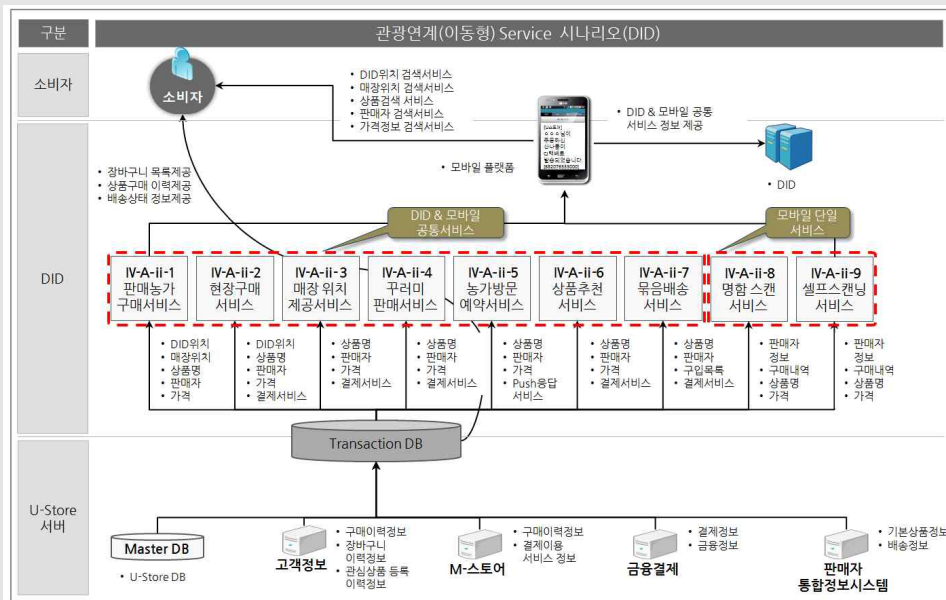
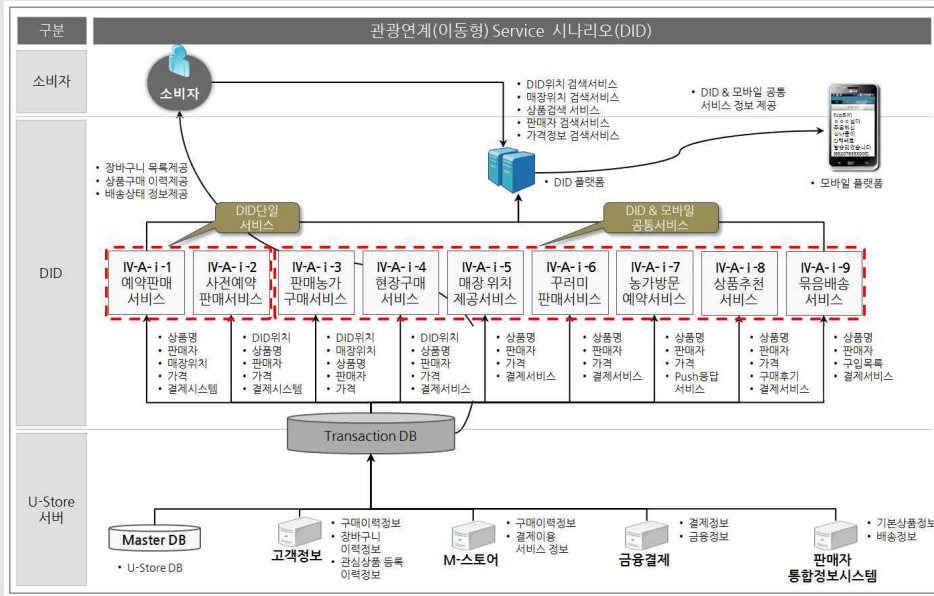
- ① 소비자는 양평 물소리길 여행 중이다.
- ② 물소리길 초입 DID에 접근한다.
- ③ DID 소비자 직접 구매한다.
- ④ 상품 목록 및 상태확인한다.
- ⑤ 상품 구매 및 결제한다.
- ⑥ 매장위치 검색/조회 후 방문 예약서비스를 이용한다.
- ⑦ App을 통한 매장 위치정보 제공한다.
- ⑧ 소비자가 판매매장에 직접 방문한다.
- ⑨ 현장에서 구매 및 결제 후 배송한다.
- ⑩ 현장에서 원하는 상품 직접 구매한다.
- ⑪ 구매정보 및 결제정보 서버 전송한다.
- ⑫ 추천시스템을 통한 상품 추천 서비스를 이용한다.

5 「U-스토어 서비스」 구성도



단위서비스	내용	서비스 공간
예약판매 서비스	- 소비자가 물소리길 주변 DID를 발견하여 DID를 통하여 상품을 검색하고 DID를 통해 상품 구매	DID
사전에예약판매 서비스	- 소비자가 물소리길 주변 판매매장 내 준비된 상품이 품질 또는 출하 예정인 경우 현장에서 DID를 이용하여 결제 후 상품을 구매할 수 있는 서비스 제공	DID
판매농가에서 구매 서비스	- 소비자가 물소리길, 자전거길 주변을 지나가거나, U스토어 앱이 설치된 소비자에게 알림을 통해 직접 판매농가(매장)으로 이동하여 상품확인 후 주문함	DID, 모바일
현장구매 서비스	- 소비자는 물소리길에 방문하여 설치된 DID를 통하여 판매되는 상품을 검색하고, 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 구매함	DID, 모바일
매장 위치정보 제공 서비스	- 소비자는 물소리길 주변에 설치된 DID를 발견하고, 행사직매장을 방문하여 직접 판매되는 장소로 이동하여 확인 후 구매함	DID, 모바일
꾸러미 판매 서비스	- 소비자가 물소리길에 방문하여 DID 또는 모바일앱에서 다음달 출하되는 상품을 확인하고, 사전에 예약(선 결제)하고 향후 상품을 받음	DID, 모바일
농가 방문예약 서비스	- 소비자가 물소리길 주변 판매농가(매장)을 방문하여 농가에서 판매하는 다른 상품도 함께 구매 (현재 매장내에는 판매하고 있지 않은 상품) 선 결제 후 상품을 택배로 받음	DID, 모바일
상품추천 서비스	- 소비자 집단이 모바일앱 또는 DID에서 가장 많이 클릭한 상품 또는 구매한 상품을 메인 화면에 배치하고, 구매한 상품을 분석하여 교차판매 및 추천서비스를 제공하여 다양한 구매 활동이 이루어질 수 있는 서비스를 제공	DID, 모바일
묶음배송 서비스	- 소비자가 물소리길 주변 여러 농가에서 다수의 상품을 구입 시 묶음 배송서비스를 실시하여 한번에 받아볼 수 있는 서비스를 제공	DID, 모바일
명함 스캔(OCR) 서비스	- 물소리길 내 판매 농가에서 받은 명함을 모바일앱 내 OCR 문자 판독 시스템을 통해 스마트 폰에 손쉽게 저장하여 재구매 할 수 있는 서비스 제공	모바일
셀프 스캐닝 서비스	- 소비자가 판매 매장에서 제공되는 코드(QR코드, 바코드) 스캐닝을 통해 사전에 U스토어에 저장된 정보를 제공받아 해당 정보를 스마트 폰에 저장	모바일

5 「U-스토어 서비스」 구성도




Ⅲ 농수축산물 U-스토어 타당성 평가

제 1 절 개 요

1. 목적

농수축산물 U-스토어 서비스 타당성 평가는 사용자 환경에 따른 실현 가능성, 유연성, 수익성 등 **경제적 합리성 모델⁽¹⁾**을 기반으로 작성함으로써 사용자에게 가장 적합한 서비스 모델을 찾을 수 있도록 지원하는 것을 목적으로 한다.

본 서비스 가이드라인에서 제시한 평가모델은 서비스 및 비즈니스 모델에 대한 기술적, 경제적, 정책적 타당성을 근거로 평가항목을 도출하였고,  **사용자** 는 구조화된 체크리스트(설문지, 평가항목 등)을 통하여 **4가지 유형⁽²⁾** 중에 하나를 선택한다.

설 명

- 경제적 합리성 모델은 가능한 대안을 평가하여 경제적으로 최적의 대안을 선택하는 방법으로 최소의 비용으로 최대의 효과를 얻으려는 경제성 모델에 근거하고 있다.
- 본 서비스 가이드라인에서는 IT기반의 농수축산물 유통 모델(U-스토어 서비스 모델)을 4가지 유형으로 구분하고 있다.
 - ① 직거래 판매형
 - ② 매장 및 직거래 판매형
 - ③ 가상 판매 활성화형
 - ④ 가상 판매 및 직거래 판매형

2. 범위

농수축산물의 유통이란 농수축산물이 생산자로부터 소비자가 구매할 때까지의 전 과정을 의미한다. U-스토어 서비스 모델은 전 유통과정을 IT(Information Technology)기반으로 프로세스화한 것으로 이에 따라서 본 서비스 가이드라인에서 제시한 타당성 평가모델은 IT 기반의 『기술영역』과 농수축산물 특징 및 제품화 등의 『자원영역』으로 구분하여 4개의 U-store 서비스 모델 영역으로 구체화·체계화하였다.

『기술영역』은 기술적 측면과 생산자 측면으로 『자원영역』은 제품적 측면과 사회·문화적 측면으로 세분화하였다.

본 서비스 가이드라인에서는 U-스토어 서비스 모델 구축을 원하는 지역의 각 영역별 접근성 정도 및 인프라에 적합한 지역 친화형 서비스 모델 설계 및 구축이 이루어질 수 있도록 각 영역을 체계화하여 제시하였다. 사용자는 세분화된 영역의 평가항목에 따라 4가지 영역 중 1가지 영역(U-store 서비스 모델 영역)을 선택하게 된다.

설명

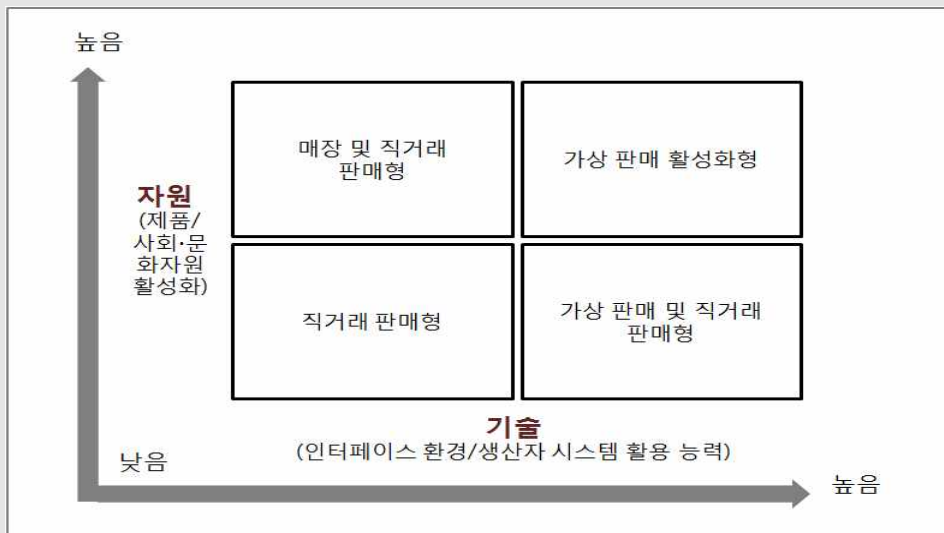
- U-스토어 서비스 모델 영역의 구체화·체계화는 지역 인프라 및 환경에 맞는 독자적 유통성과 보편적 적합성을 제시할 수 있는 서비스 모델의 타당성을 의미한다.

설명

영역 구분		개요
기술	기술적 측면	<ul style="list-style-type: none"> - e-Business 환경에서 농식품 공급자와 소비자 간의 상호교류가 발생 가능하도록 지원하는 기술 정보 서비스를 의미함 - 소비자와 정보 네트워크 간의 효율적인 인터페이스 (interface) 환경은 높은 접근성, 직관적 선택, 이용자 만족에 영향을 미침 - 시스템 성능 및 안정성, 판매 품목 정보 DB(Data Base) 시스템 도입, OCR(Optical Character Recognition) 프로그램 활용, 오픈마켓용 모바일 플랫폼 적용 등의 확보
	생산자 측면	<ul style="list-style-type: none"> - U-스토어 서비스 모델 운영기술의 지역 내 축적을 위한 생산자 초기교육 및 관리 시스템 도입으로 민·관 협력체계 구축 - 상품 품질과 제품 유통 경로에 따른 관리 시스템 체계화
자원	제품적 측면	<ul style="list-style-type: none"> - 단기적 효율성 보다는 독자적 유통체계 관리 시스템 도입을 통한 제품의 질 확보와 정보 제공의 차별화 - 유통 가격 안정성 관리 시스템, 제품 관련 고객 응대 서비스 및 생산자 지원으로 수요 창출 및 소비시장 확대 도모
	사회 문화적 측면	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자의 제품 구매 접점 공간인 지역 축제, 상설 특산물 매장, 로컬푸드 매장, 관광지의 활성화 정도에 따른 접근성을 고려하여 유통 경로 구분 및 U-store 서비스 모델 구축

3. U-스토어 서비스 모델 영역

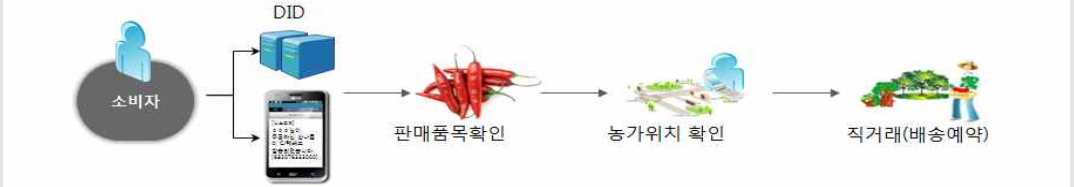
본 서비스 가이드라인에서의 IT기반 농수축산물 유통 모델(이하 U-스토어 서비스 모델)은 기술영역과 자원영역의 충족 정도에 따라서 4가지 유형으로 구분하고 있다.



각 유형은 기술 차원과 자원 차원을 구조화된 5점의 영역별 체크리스트(설문지, 측정항목)를 통해서 적합한 영역을 도출하게 된다. 영역 별 점수는 3점 이하 미흡수준, 3점 이상 4점 미만은 보완수준, 4점 이상은 만족 수준으로 구분된다.

3.1 직거래 판매형

직거래 판매형 서비스 모델은 전통적인 농축산물 판매 형태로 앞서 분류한 4가지 타당성 평가 모델 영역에서 전반적으로 미흡하거나 보완해야 하는 것으로 결과가 도출됨.



U-스토어 서비스 모델 이용 경로는 소비자는 DID에서 판매 품목 확인 후, 구매 의도가 있는 품목을 판매하는 농가 위치를 확인하고 전화 또는 방문해서 구매한다.

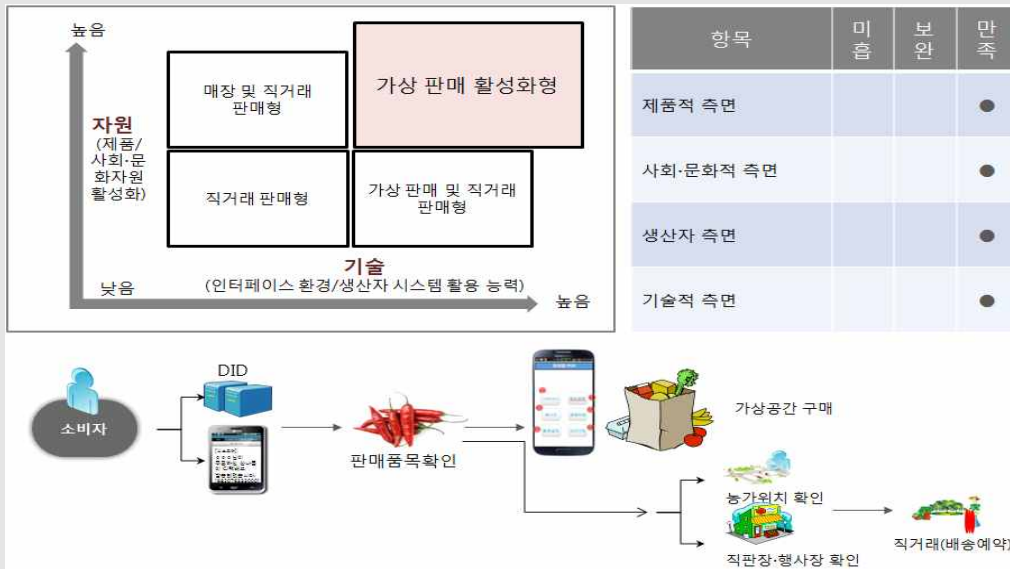
설명

- 기술적 측면에서 지역의 인터페이스 환경 제공 정도, 다양한 결제수단, 정보 DB 제공, 보안 정도, 부가 기능 서비스, 오픈마켓 플랫폼 시스템이 미흡 또는 보완 수준이다.

- 생산자 측면에서 생산자의 시스템 활용 능력, 시스템 활용 기술 및 운영 교육 참여 정도가 미흡 또는 보완 수준이다.
- 제품적 측면에서 지역의 물류 유통의 체계화(표준화·규격화) 정도, 품질 인증관리, 공동 물류 관리, 품목 거래 비용 및 가격 안정성 관리, 고객 응대 시스템, 생산자 대상 교육지원 시스템이 미흡 또는 보완 수준이다.
- 사회·문화적 측면에서 지역 문화 및 특산물 축제의 활성화 정도, 상설 특산물 매장의 활성화 정도, 로컬 푸드 매장의 활성화 정도, 관광 상품 연계 정도가 미흡 또는 보완 수준이다.

3.2 매장 및 직거래 판매형

매장 및 직거래 판매형 서비스 모델은 판매 상품이나 사회·문화적 측면의 요소들이 만족할만한 수준으로 나타났으나 생산자 및 기술적 측면에서는 미흡하거나 보완해야 하는 것으로 나타남



U-store 서비스 모델 이용 경로는 다음과 같다.

1. 소비자는 DID에서 판매 품목 확인 후, 구매 의도가 있는 품목을 판매하는 직판장과 관광지 및 행사장의 위치를 확인하고 방문해서 구매한다.
2. 소비자는 DID에서 판매 품목 확인 후, 구매 의도가 있는 품목을 판매하는 농가 위치를 확인하고 전화 또는 방문해서 구매한다.

설명

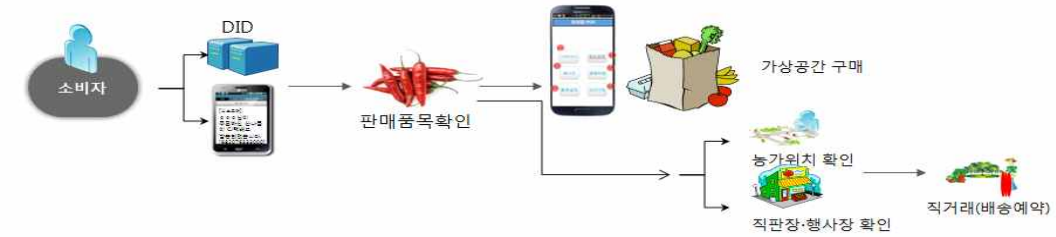
- 기술적 측면에서 지역의 인터페이스 환경 제공 정도, 다양한 결제수단, 정보 DB 제공, 보안 정도, 부가 기능 서비스, 오픈마켓 플랫폼 시스템이 미흡 또는 보완 수준이다.

 농림축산식품부	<h1>U-스토어 사용자 매뉴얼</h1>	연	할
		단	계

- 생산자 측면에서 생산자의 시스템 활용 능력, 시스템 활용 기술 및 운영 교육 참여 정도가 미흡 또는 보완 수준이다.
- 제품적 측면에서 지역의 물류 유통의 체계화(표준화·규격화) 정도, 품질 인증관리, 공동 물류 관리, 품목 거래 비용 및 가격 안정성 관리, 고객 응대 시스템, 생산자 대상 교육지원 시스템이 만족 수준이다.
- 사회·문화적 측면에서 지역 문화 및 특산물 축제의 활성화 정도, 상설 특산물 매장의 활성화 정도, 로컬 푸드 매장의 활성화 정도, 관광 상품 연계 정도가 만족 수준이다.

3.3 가상 판매 활성화형

가상 판매 활성화형 서비스 모델은 전통적인 농축산물 판매 형태로 앞서 분류한 4가지 타당성 평가 모델 영역에서 전반적으로 만족할 수 있는 수준으로 결과가 나타남.



U-store 서비스 모델 이용 경로는 다음과 같다.

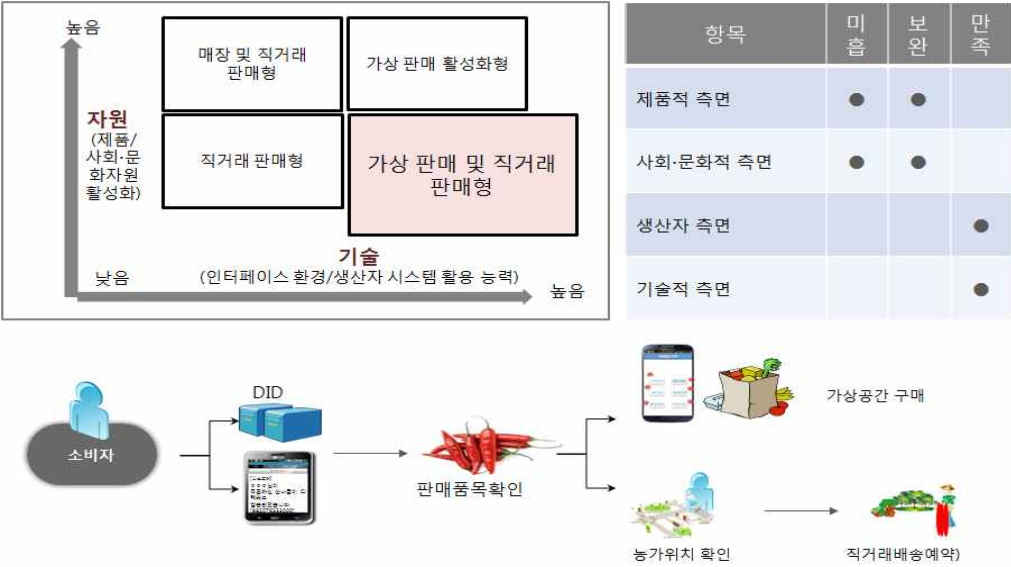
1. 소비자는 DID와 모바일의 QR코드로 판매 품목 확인 후, 가상 공간에서 품목을 구매한다.
2. 소비자는 DID와 모바일의 QR코드로 판매 품목 확인 후, 구매 의도가 있는 품목을 판매하는 직판장과 관광지와 행사장의 위치를 확인하고 방문해서 구매한다.
3. 소비자는 DID와 모바일의 QR코드로 판매 품목 확인 후, 구매 의도가 있는 품목을 판매하는 농가 위치를 확인하고 전화 또는 방문해서 구매한다.

설명

- 기술적 측면에서 지역의 인터페이스 환경 제공 정도, 다양한 결제수단, 정보 DB 제공, 보안 정도, 부가 기능 서비스, 오픈마켓 플랫폼 시스템이 만족 수준이다.
- 생산자 측면에서 생산자의 시스템 활용 능력, 시스템 활용 기술 및 운영 교육 참여 정도가 만족 수준이다.
- 제품적 측면에서 지역의 물류 유통의 체계화(표준화·규격화) 정도, 품질 인증관리, 공동 물류 관리, 품목 거래 비용 및 가격 안정성 관리, 고객 응대 시스템, 생산자 대상 교육지원 시스템이 만족 수준이다.
- 사회·문화적 측면에서 지역 문화 및 특산물 축제의 활성화 정도, 상설 특산물 매장의 활성화 정도, 로컬 푸드 매장의 활성화 정도, 관광 상품 연계 정도가 만족 수준이다.

3.4 가상 판매 및 직거래 판매형

가상 판매 및 직거래 판매형 서비스 모델은 생산자 및 기술적 측면의 요소들이 만족할만한 수준으로 나타났으나 판매 상품이나 사회·문화적 측면에서는 미흡하거나 보완해야 하는 것으로 나타남.



U-store 서비스 모델 이용 경로는 다음과 같다.

1. 소비자는 DID와 모바일의 QR코드로 판매 품목 확인 후, 가상공간에서 품목을 구매한다.
2. 소비자는 DID와 모바일의 QR코드로 판매 품목 확인 후, 구매 의도가 있는 품목을 판매하는 농가 위치를 확인하고 전화 또는 방문해서 구매한다.

설명

- 기술적 측면에서 지역의 인터페이스 환경 제공 정도, 다양한 결제수단, 정보 DB 제공, 보안 정도, 부가 기능 서비스, 오픈마켓 플랫폼 시스템이 만족 수준이다.

- 생산자 측면에서 생산자의 시스템 활용 능력, 시스템 활용 기술 및 운영 교육 참여 정도가 만족 수준이다.
- 제품적 측면에서 지역의 물류 유통의 체계화(표준화·규격화) 정도, 품질 인증관리, 공동 물류 관리, 품목 거래 비용 및 가격 안정성 관리, 고객 응대 시스템, 생산자 대상 교육지원 시스템이 미흡 또는 보완 수준이다.
- 사회·문화적 측면에서 지역 문화 및 특산물 축제의 활성화 정도, 상설 특산물 매장의 활성화 정도, 로컬 푸드 매장의 활성화 정도, 관광 상품 연계 정도가 미흡 또는 보완 수준이다.

제 2 절 평가영역

1. 개요

본 서비스 가이드라인에서 제시한 타당성 평가는 IT 기반의 『기술영역』과 농수축산물 특징 및 제품화 등의 『자원영역』으로 구분하여 4개의 U-store 서비스 모델 영역으로 구체화·체계화하였다.

『기술영역』은 기술적 측면과 생산자 측면으로 『자원영역』은 제품적 측면과 사회·문화적 측면으로 세분화하였다.

기술적 측면	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템 성능 및 안정성 - 판매품목 정보 DB 시스템 - 부가기능시스템 - 오픈마켓 플랫폼 시스템
제품적 측면	<ul style="list-style-type: none"> - 유통체계 관리 시스템 - 물류배송시스템 - 거래비용 및 가격 안정성 관리시스템 - 온-오프라인 고객서비스 시스템 - 생산자 전자상거래 교육 및 컨설팅 지원시스템
생산자 측면	<ul style="list-style-type: none"> - 기술시스템 활용 - 판매품목 관리
사회·문화적 측면 (공간적 측면)	<ul style="list-style-type: none"> - 지역축제 활성화 정도 - 상설(특산물)매장 활성화 정도 - 로컬푸드 매장 활성화 정도 - 관광지 연계 정도

2. 타당성 평가 영역

2.1 기술적 측면

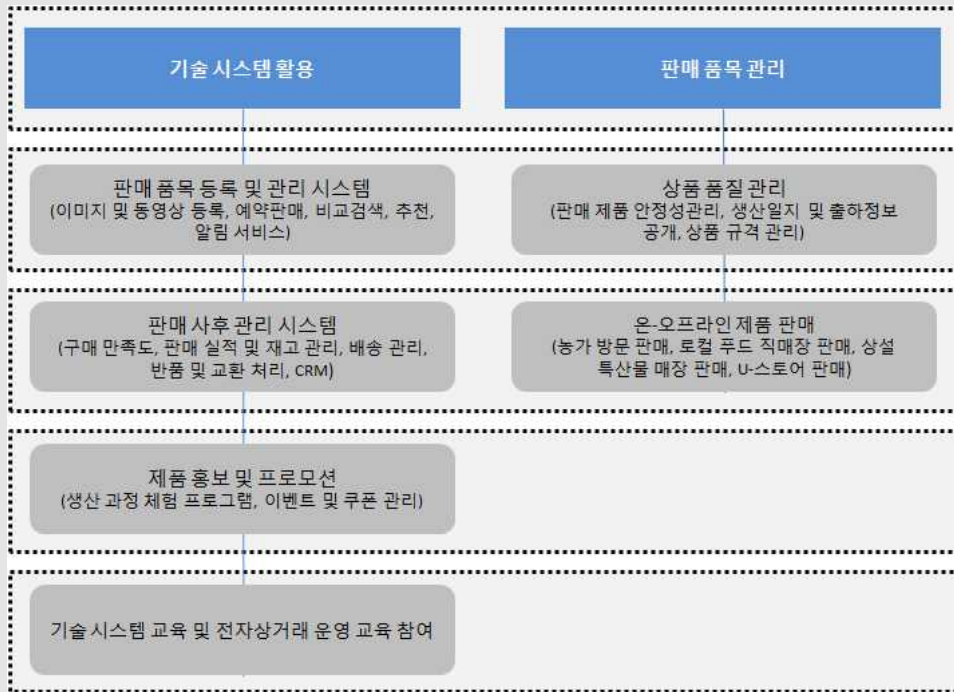
『기술적 측면』은 5가지 평가영역에 7개 평가기준 14개 평가지표를 활용하여 타당성을 평가한다.



1	가상공간 사용 및 정보 탐색이 용이한가
2	일관적 인터페이스 환경 유지가 가능한가(시스템 안정성)
3	신속한 처리 속도를 가지고 있는가(처리 속도·접속 속도)
4	링크 구조는 편리한가
5	다양한 결제수단이 있는가
6	결제방법은 편리한가(편의, 정보 확인, 취소 등)
7	개인 및 결제 정보는 암호화 되어있는가
8	상거래 내역의 보안 시스템이 확보되어 있는가
9	전자거래 인증마크가 있는가
10	정보 DB 제공이 가능한가
11	정보 DB의 정보는 신뢰성, 타당성, 다양성, 유용성, 최신성을 충족하는 가
12	판매 능가 및 매장 GPS 기능 제공이 가능한가
13	OCR 시스템 활용이 가능한가
14	오픈마켓 플랫폼 시스템이 가능한가

2.2 생산자 측면

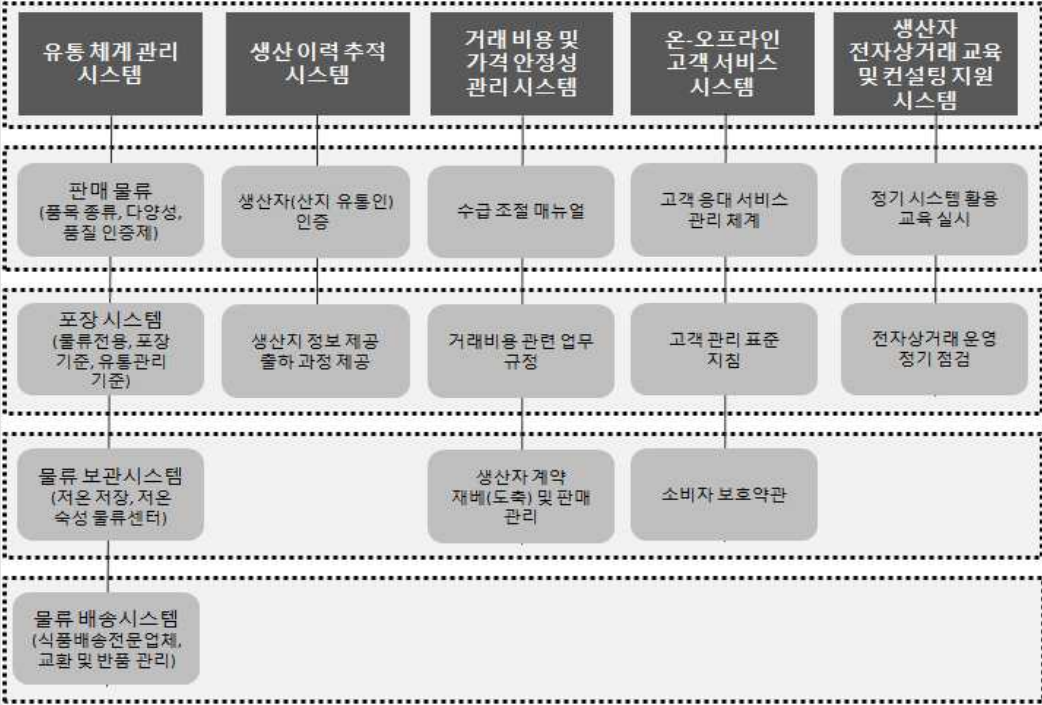
『생산자 측면』은 2가지 평가영역에 6개 평가기준 8개 평가지표를 활용하여 타당성을 평가한다.



1	생산자는 제품 이미지 등록이 가능한가
2	생산자는 제품 생산과정 이미지 및 동영상 등록이 가능한가
3	생산자는 상품 정보 등록이 가능한가
4	생산자는 시스템 상 주문확인 및 판매 처리가 가능한가
5	생산자는 CRM 활용이 가능한가
6	생산자는 시스템 상 판매 사후 관리가 가능한가 (물품 포장 및 배송관리, 제품 구매 만족 관리, 판매 실적 및 재고 관리, 제품 반품 및 교환 처리 관리, 고객 게시판 관리)
7	생산자는 온라인 상 제품 홍보 및 프로모션 운영이 가능한가
8	생산자는 시스템 활용 기술 및 시스템 운영 교육 참여가 가능한가(초기·정기교육)

2.3 제품적 측면

『제품적 측면』은 5가지 평가영역에 14개 평가기준 14개 평가지표를 활용하여 타당성을 평가한다.



1	판매 제품에 대한 품질 인증 관리가 가능한가 (농식품 품질 인증제)
2	제품 품목의 지역 브랜드화가 가능한가
3	제품 품목이 다양한가
4	제품 포장의 표준화 및 규격화가 가능한가
5	공동 물류 보관 시스템이 있는가
6	공동 물류 배송 시스템이 있는가
7	제품 생산 이력 추적관리가 가능한가 (생산단계, 유통단계, 판매단계)
8	품목 거래 비용 및 가격 안정성 관리가 가능한가
9	제품 관련 On-Off Line 고객 응대 시스템이 가능한가
10	생산자 대상 교육 지원 시스템이 있는가

2.4 사회·문화적 측면

『사회·문화적 측면』 지역 내 소비자의 제품 구매 접점 공간인 축제, 상설 특산물 매장, 로컬푸드 직매장, 지역 관광 상품 활성화 정도에 따라서 소비자 접근성을 고려한 U-store 서비스 모델 구축하여 4개 평가지표를 활용하여 타당성을 평가한다.

1	지역 문화 및 특산물 축제가 활성화되어 있는가
2	상설 특산물 매장이 활성화되어 있는가
3	로컬 푸드 매장이 활성화되어 있는가
4	관광상품 연계가 가능한가(농가 체험 및 생산과정 체험)

**가상공간에서의 농수축산물 거래를 위한
모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발**

**농축산물 U-스토어 서비스 설계
농축산물 U-스토어 서비스 규격(안)**

본 서비스 규격(안)은 농축산물의 e-Business 상거래 활성화를 위하여 모바일 & DID(Digital Information Display)를 활용한 [농축산물 U-스토어 어플리케이션] 개발용 서비스 규격화를 목적으로 작성하였다.

1. 농축산물 U-스토어 서비스 규격(안) 개요

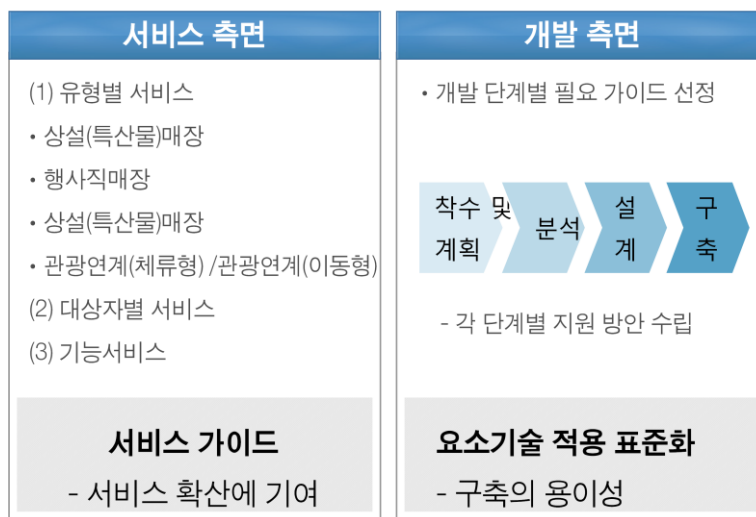
본 지침은 농축산물 e-Business 상거래 활성화를 위해 모바일 & DID(Digital Information Display)를 활용한 [농축산물 U-스토어 어플리케이션] 개발용 서비스 규격화를 목적으로 작성하였다.

이는 농축산물 e-Business 상거래 활성화를 위해 모바일 & DID(Digital Information Display)를 활용한 [농축산물 U-스토어 어플리케이션] 개발용 서비스 규격화에 기여함을 목적으로 한다.

[모바일 & DID U-스토어 어플리케이션]이란 육류, 채소류, 곡식류 등의 농·축산물 상품들을 모바일 또는 DID 상에서 구매하고 배송 받을 수 있는 시스템을 의미한다.

[모바일 & DID U-스토어 어플리케이션] 구현을 위한 서비스 규격이란 U-스토어 어플리케이션을 생산하거나 사용하는데 편리한 기술적 표준을 의미하며, 서비스의 성능, 특성, 형상 등 기술적 사항에 대해서 규정함으로써 일정한 기준을 가지게 하는 것이 본 지침의 목표이다.

본 지침서는 개발측면을 고려하여 작성하였다.



본 연구에서는 개발하는 활용가이드(매뉴얼)은 농축산물의 서비스 공급자 측면에서 활용(적용)할 수 있는 활용가이드라인(지침서)을 개발한다.

본 지침은 물리적 측면(인터페이스 서비스 규격)과 기술적 측면(운영 서비스 규격)으로 구분하여 작성하였다.

물리적 측면(인터페이스 서비스 규격) : 하나의 시스템을 구성하는 하드웨어와 소프트웨어가 상호작용할 수 있는 조건 및 규약 등

기술적 측면(운영 서비스 규격): U-스토어 서비스 운영을 위한 기술적인 기능에 대한 세부 규정 작성

2. 농축산물 U-스토어 서비스 규격(안) 구성

농축산물 U-스토어 서비스 규격(안)은 총 5 장으로 구성되었다

2.1. 총칙

농축산물 U-스토어 서비스 규격(안)의 총칙에는 지침의 제정 목적, 범위 그리고 목표 등이 제시되어 있다.

[농축산물 U-스토어 어플리케이션] 지침은 농·축산물 상품 판매 판로 구축을 위한 서비스 규격화 문서로서 적용되며, 다음과 같이 2 개의 세부 내용을 기반으로 하고 있다.

1. 모바일 U-스토어 어플리케이션 UX(User eXperience) 설계 및 데이터베이스 구조
2. DID U-스토어 어플리케이션 UX(User eXperience) 설계 및 데이터베이스 구조

[농축산물 U-스토어] 구축의 목적은 다음과 같다.

1. 모바일과 DID 를 활용한 가상 스토어 구축을 통해서 농축산물의 e-Business 상거래의 활성화를 도모하기 위하여 작성되었다.
2. 각 지자체에서 운영하고 있는 레거시(legacy) 시스템과 연동할 수 있는 가상 스토어 시스템을 구축하여 실용성과 활용도를 높인다.
3. 셋째, 농축산물의 e-Business 상거래에 있어서 설치가 간편하고 커스터마이징(customizing)이 용이하며, 사용이 편리한 가상 스토어를 구축한다.

2.2. 농축산물 U-스토어 환경관리

[농축산물 U-스토어] 는 가상 스토어를 통한 농축산물 상거래를 위한 시스템을 의미하는 것으로 [농축산물 U-스토어] 설치를 위해서 필요한 물리적 환경 구축에 필요한 사양을 작성하였다.

지침에 나타난 환경관리는 시스템 구축에 필요한 물리적인 사양으로 하드웨어관리, 서버관리, 데이터 관리로 구분하여 작성하였다.

그 이외에 설치에 필요한 규격(안), 그리고 운영에 필요한 사용자 권한관리 마지막으로 통신에 필요한 요구사항을 작성하였다.

2.3. 농축수산물 U-스토어 규격(안)

2.3.1. 농축산물 U-스토어 구성의 정의

가. U-스토어 시스템 구성

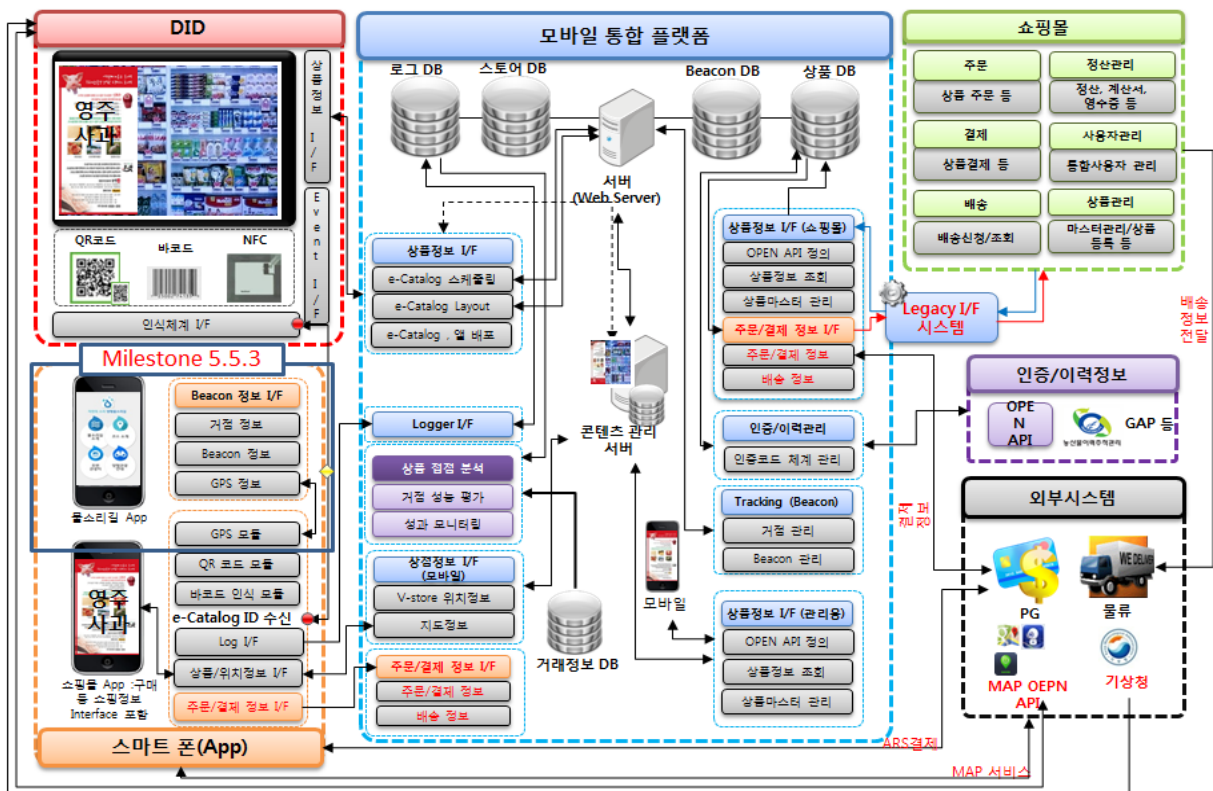
1) U-스토어 시스템 구성의 기술요소

본 시스템을 구성하기 위한 기술 요소는 플랫폼 별로 두 가지로 구분된다. 어플리케이션 부분을 포함한 클라이언트 플랫폼과 클라이언트와 통신하는 서버 플랫폼이다.

기술요소	설명
클라이언트 UI	클라이언트는 기본적으로 Objective-C / Android 언어로 구현되어 있으며 컴파일러는 XCode / 이클립스 를 사용한다.
서버 UI	모바일 서버 플랫폼은 Ubuntu Server 14.xx 버전을 사용하며 세부 환경은 다음과 같음. OS : GNU Linux 3.14.3 64Bit Web Server : Apache 2 WAS: Resin 3.1.9 JAVA : jdk 1.6 Json Server language : XStream 1.3.1
데이터베이스 서버	데이터베이스 서버는 MySQL 서버를 사용한다.
데이터 통신	데이터통신은 기본적으로 JSON 프로토콜을 사용하며 바이너리는 먼저 Base64 포맷으로 변환 후 JSON 프로토콜을 사용한다. 또한 데이터 통신시 인코딩 방식은 모두 UTF-8 인코딩 방식을 사용한다.

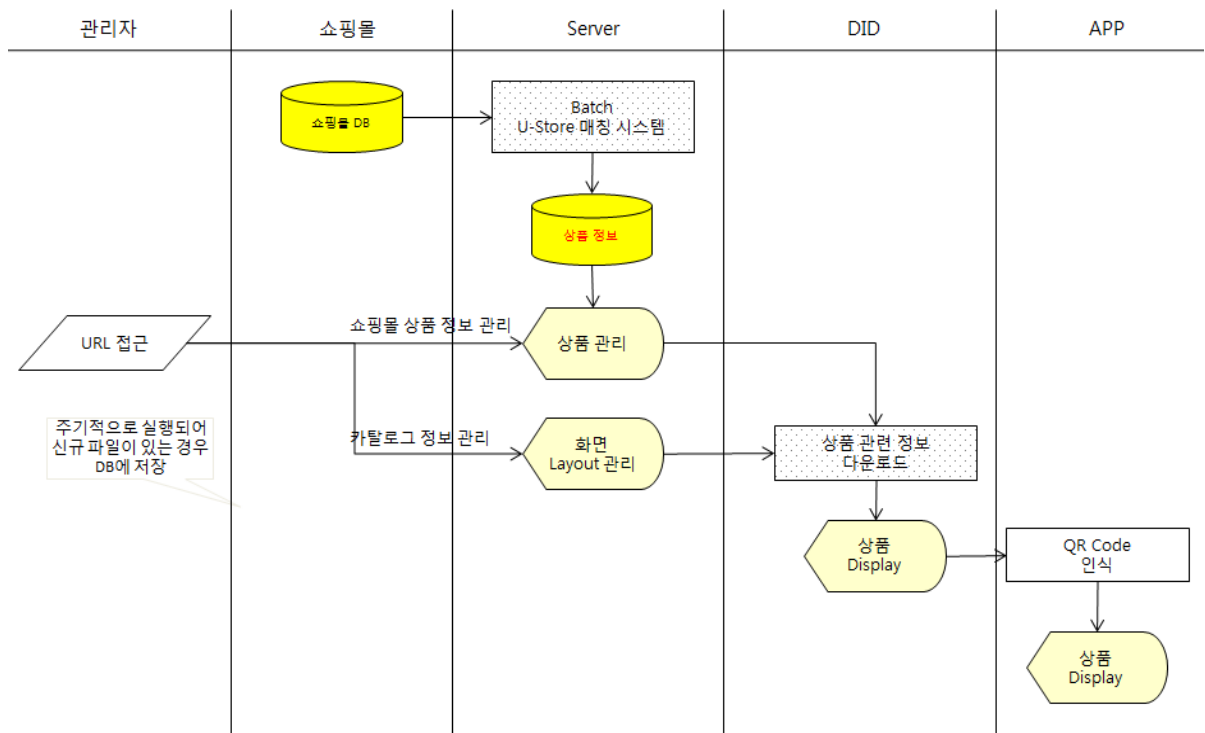
2) U-스토어 전체 시스템 구성도

본 시스템은 Beacon 을 활용하여 DID((Digital Display Device) 와 스마트폰 앱을 통하여 지역별, 디바이스별로 다양한 농축산물 유통이 가능하도록 설계한다.
U-스토어의 시스템 구성도는 하단 그림과 같으며, 전자 카달로그 및 상품 관리 핵심 모듈 설계에 대한 마일즈스톤은 가운데 표시된 부분과 같다.



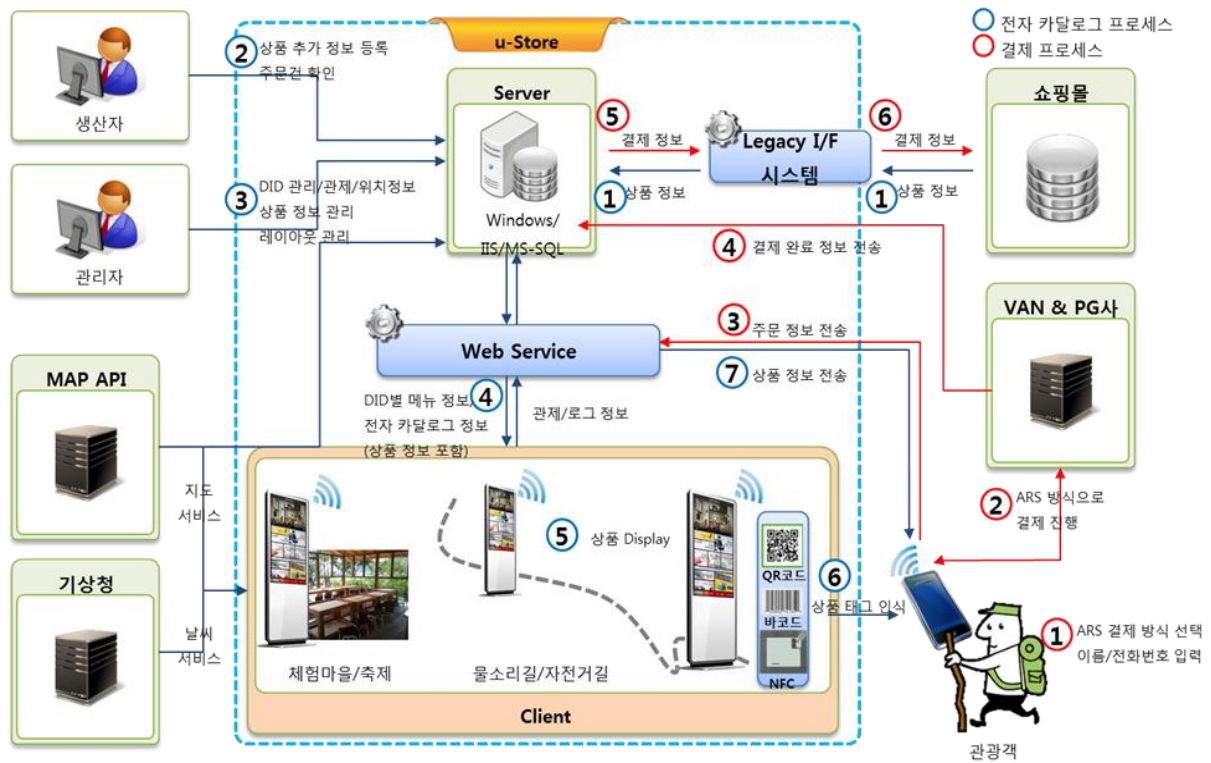
3) 프로세스 체계도

U-스토어 전자 카달로그 및 통합 플랫폼 연계 서비스 프로세스는 DID 와 기존 쇼핑몰을 연계하여 상품을 구성한다. 상품은 모바일 앱에서 확인하고 구매할 수 있다.



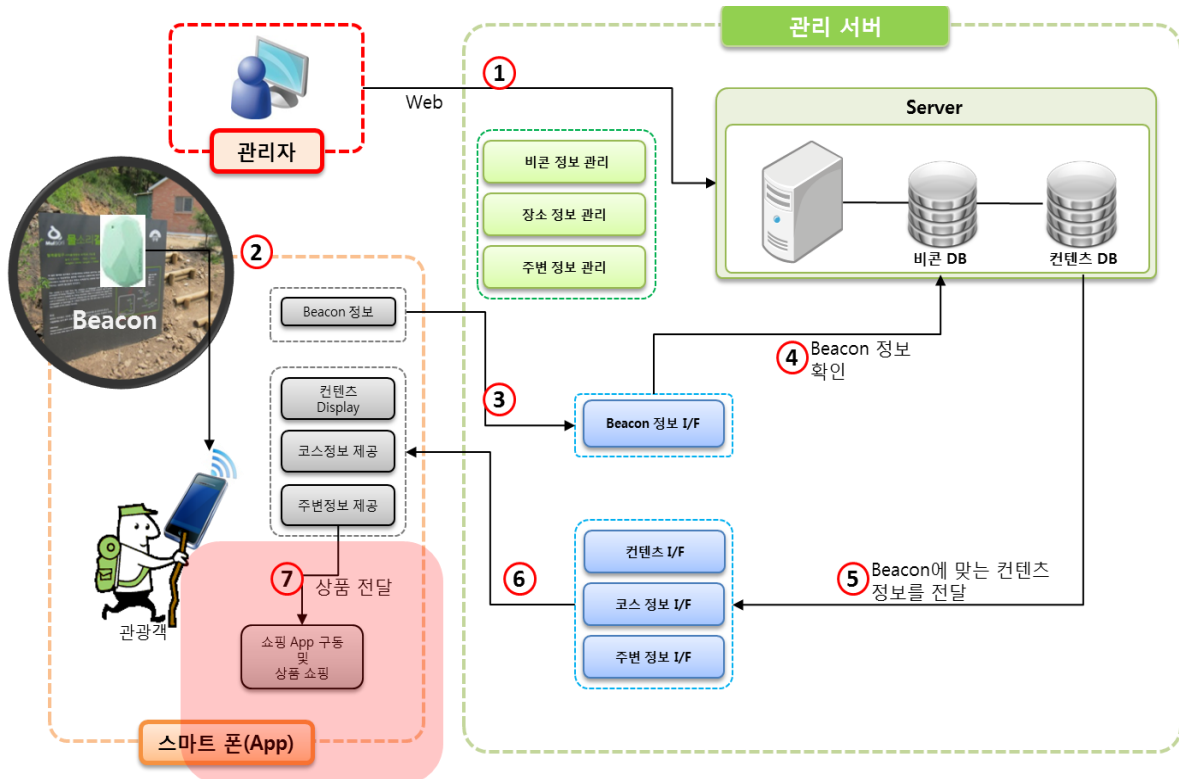
4) U-스토어 시스템 구성도

서버와 DID와의 인터페이스를 통해서 다양한 서비스를 제공하도록 구성한다.



5) U-스토어 세부 시스템 구성도

스마트 폰 앱이 비콘의 인터페이스를 통해서 다양한 서비스를 제공할 수 있도록 구성한다.



6) U-스토어 소프트웨어 설계(메뉴별 DFD 및 업무 체계도)

메뉴별 데이터 흐름과 업무 흐름을 기술한 그림이다.

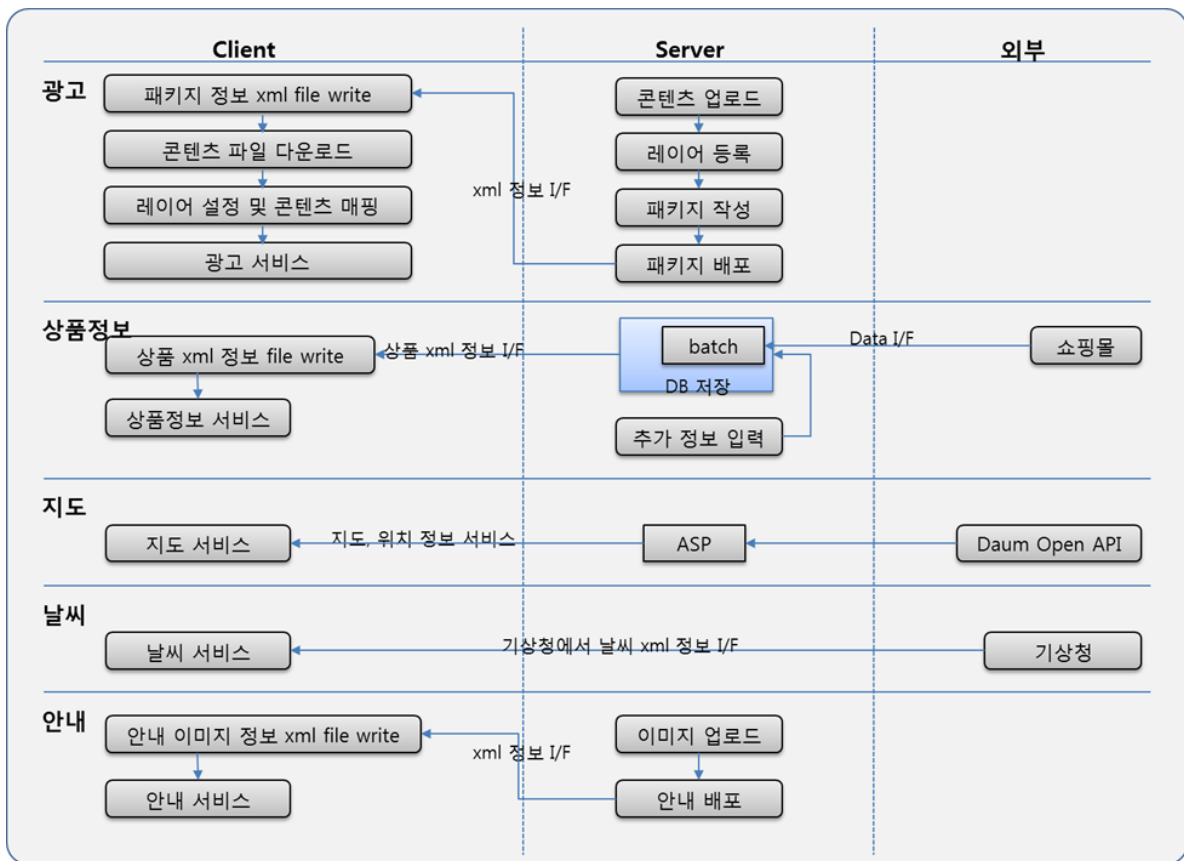
*광고 : 관리자에 의해서 등록된 정보를 Client 에서 받아 xml 데이터로 저장하고 이 데이터를 이용하여 콘텐츠 파일 다운로드 및 레이어 정보와 매핑을 통해 화면에 광고 콘텐츠를 서비스한다.

*상품정보 : 배치에 의해서 쇼핑몰로부터 정보를 전달 받아 DB 에 저장하고 생산자 및 관리자에 의해 추가 정보를 입력하며, 클라이언트에서 이를 I/F 받아 화면에 상품 정보를 보여준다.

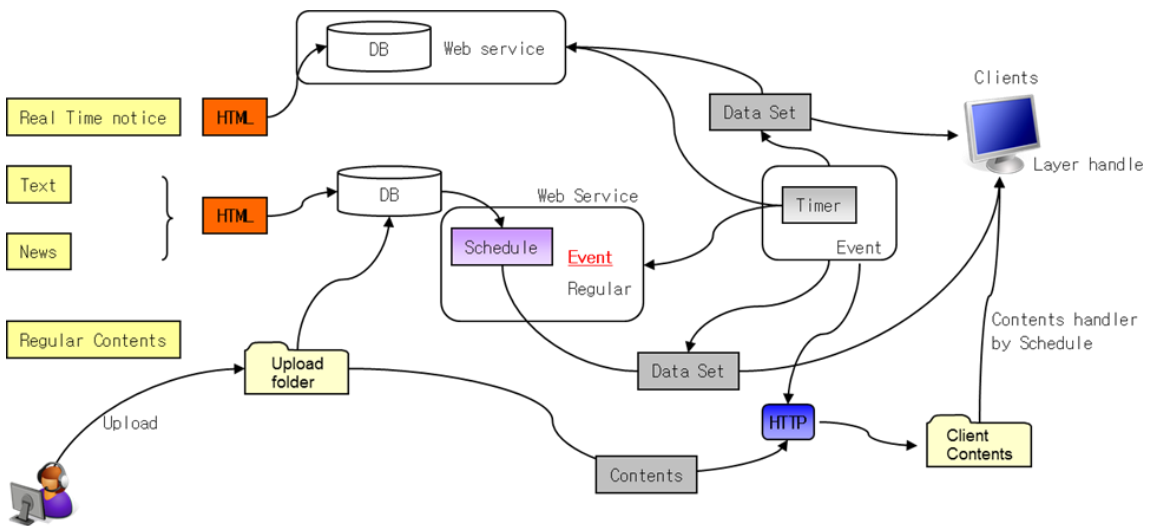
*지도 : DID 의 위치를 안내하기 위해서 Daum Open API 를 사용하여 클라이언트 화면에 보여준다.

*날씨 : 클라이언트에서 주기적으로 기상청에 있는 날씨 정보를 I/F 받아 해당 정보를 화면에 보여준다.

*안내 : 관리자에 의해 업로드된 안내용 이미지와 배포 정보를 클라이언트에서 xml 형식으로 저장하고 화면에 보여준다.



DFD 는 기본적인 데이터 흐름으로서 DB 에 저장된 각종 정보를 Web Service 를 통해서 Interface 받고, DID 에서 보여줄 Contents 정보를 다운로드하여 이를 화면에 보여주는 내용을 기술한 것이다.



7) 화면 설계

(1) 관리자 전자 카탈로그 화면 설계

관리자 화면에서 관리자는 상품 이미지, 상품 명 등을 선택해서 레이아웃에 위치 및 변환시킬 수 있다.

> 전자카탈로그

이미지

이미지
상품명
상품명
...
...
...
...
...
...

속성	이미지
Top	5
Left	10
Width	60
Height	40

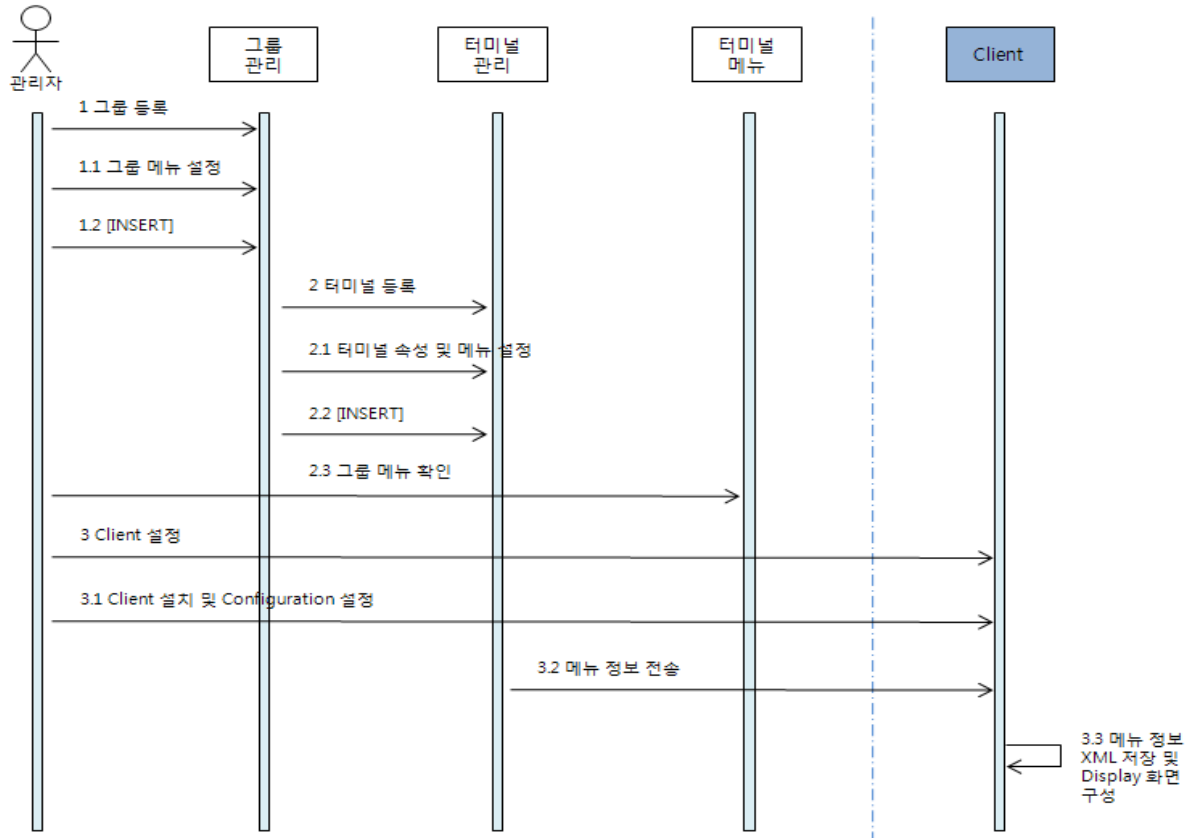
<관리자 - 전자카탈로그>

(2) 고객 화면 설계

8) 쇼핑물 데이터 연계

구분	양평군 쇼핑물		u-Store	u-Store	
	Table	Column		Column	Table
카테고리	yc4_category	ca_id ca_name		CATEGORY_ID CATEGORY_NAME REG_DATE	T_SHOP_CATEGORY
상품	yc4_item	it_id ca_id it_name it_gallery it_maker it_origin it_opt1_subject it_opt2_subject it_opt3_subject it_opt4_subject it_opt5_subject it_opt6_subject it_opt1 it_opt2 it_opt3 it_opt4 it_opt5 it_opt6 it_basic it_explan it_explan_html it_cust_amount it_use it_time		ITEM_ID CATEGORY_ID ITEM_NAME GALLERY MAKER ORIGIN OPTION0_SUBJECT OPTION1_SUBJECT OPTION2_SUBJECT OPTION3_SUBJECT OPTION4_SUBJECT OPTION5_SUBJECT OPTION0 OPTION1 OPTION2 OPTION3 OPTION4 OPTION5 DESCRIPTION EXPLAIN IS_EXPLAIN_HTML AMOUNT USE_YN REG_DATE	T_SHOP_ITEM
연관 상품	yc4_item_relation	it_id it_id2		ITEM_ID ITEM_ID_RELATION	T_SHOP_ITEM_RELATION

나. DID 관리



Sequence 이름	설명
1 그룹 등록	터미널 그룹 등록 및 관리
<input type="checkbox"/> 1.1 그룹 메뉴 설정	그룹에 대한 속성 값 및 사용되는 메뉴를 선택하여 Client 에서 사용될 수 있도록 한다.
<input type="checkbox"/> 1.2 [INSERT]	저장을 하게 되면 DB 에 해당 값이 저장된다.
2 터미널 등록	터미널 등록 및 관리
<input type="checkbox"/> 2.1 터미널 속성 및 메뉴 설정	터미널을 생성하여 그룹에 포함하고 여러가지 속성을 설정하고 그룹에 설정된 메뉴의 위치를 변경한다.
<input type="checkbox"/> 2.2 [INSERT]	저장을 하게 되면 터미널에 대한 정보가 DB 에 저장된다.
<input type="checkbox"/> 2.3 그룹 메뉴 확인	그룹 메뉴 화면에 들어가면 해당 터미널에 설정되어 있는 메뉴 정보가 보인다.
3 Client 설정	DID 의 Client 프로그램 설정
<input type="checkbox"/> 3.1 Client 설치 및 Configuration 설정	DID 에 Client 프로그램을 설치하고, Configuration 설정을 하여 터미널 ID 와 여러가지 속성 값을 설정한다.
<input type="checkbox"/> 3.2 메뉴 정보 전송	설정이 완료된 다음 Main 프로그램을 실행하게되면 자동으로 메뉴 정보를 Server 로부터 가져온다.
<input type="checkbox"/> 3.3 메뉴 정보 XML 저장 및 Display 화면 구성	Client 프로그램에서 메뉴 정보를 가져오고 XML File 로 저장을 하게 되며, Display 화면에 Menu 버튼 및 콘텐츠를 구성하게 된다.

1) 그룹관리

-등록버튼은 그룹별 이름과 설명 버전 등록 일을 보여준다. 텍스트를 클릭하면 그룹 정보를 수정할 수 있다.

Home>DID관리>그룹관리

1 등록

시스템 그룹	설명	Version	등록일
농기평관리	농기평 관리 그룹	1.0	2014.07.07

2

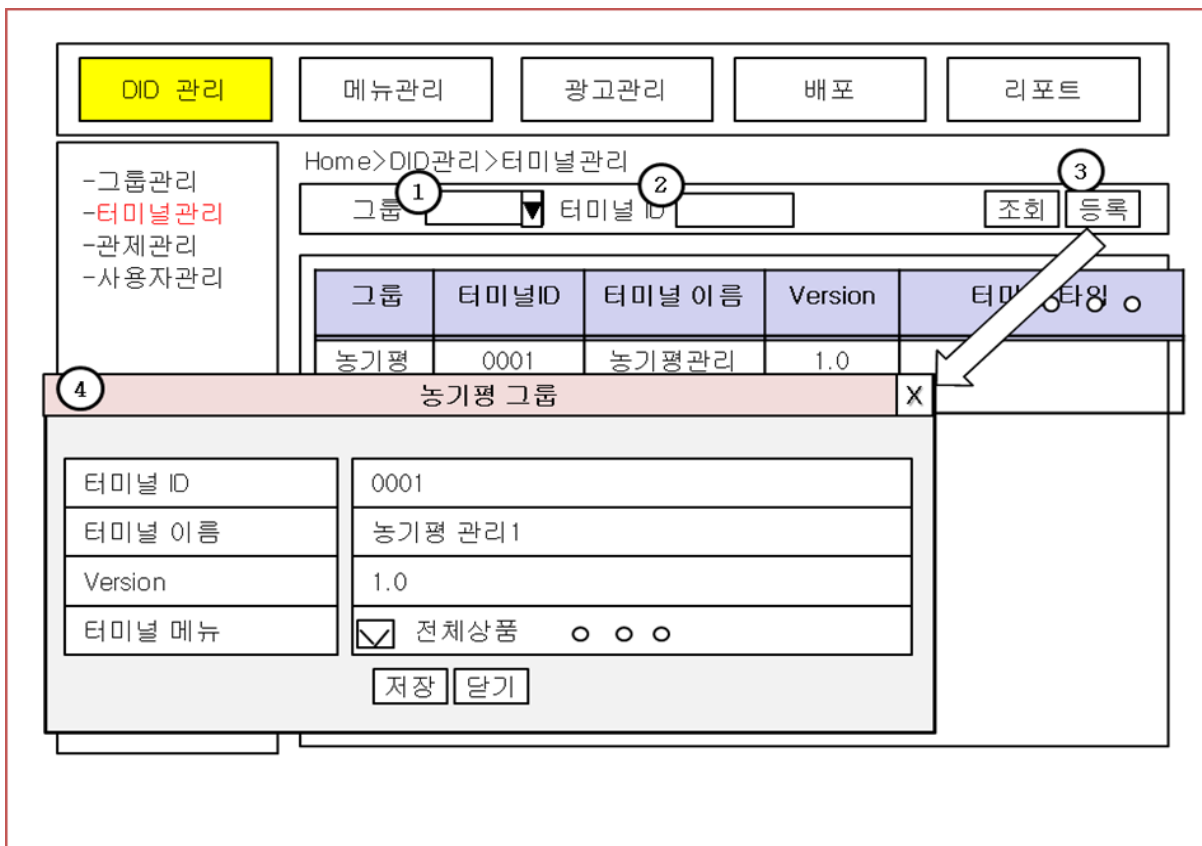
3

터미널 그룹	농기평 관리1
설명	관리 그룹
Version	1.0

저장 닫기

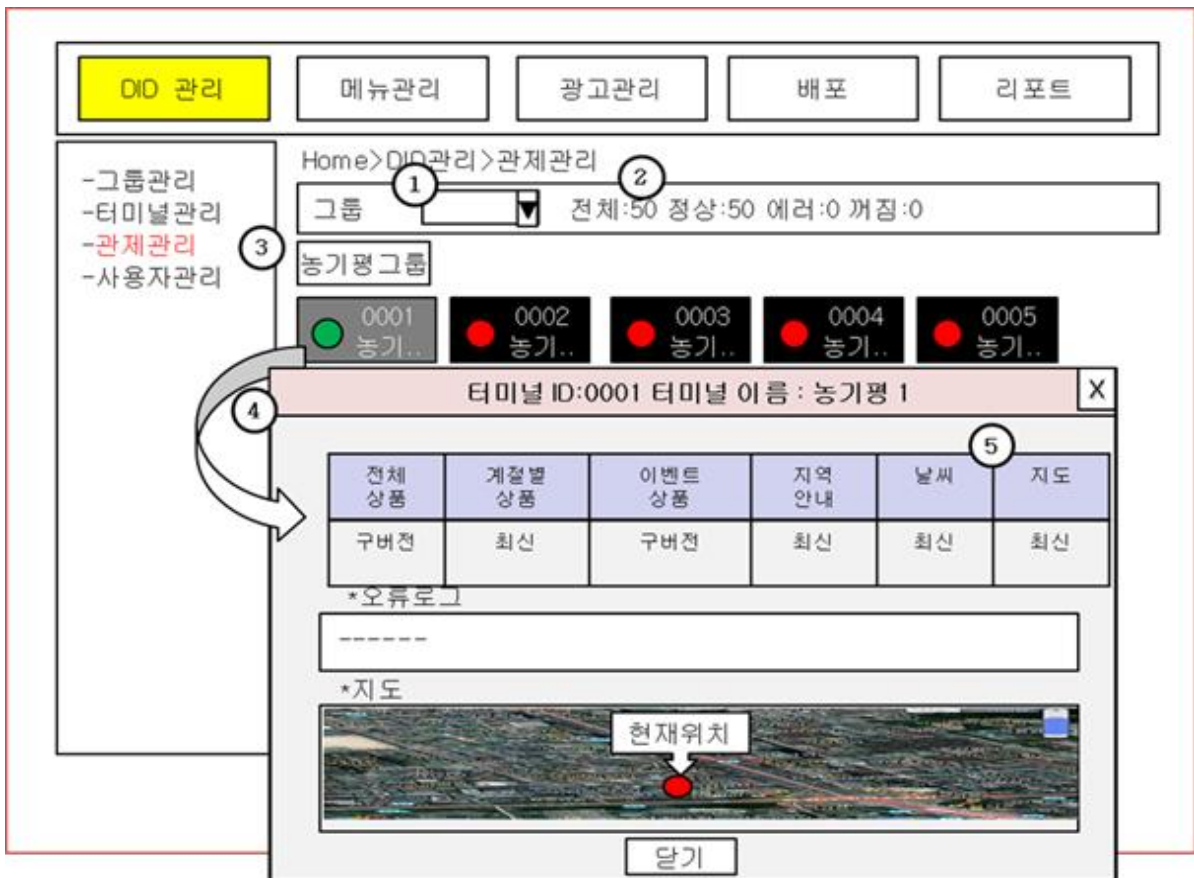
2) 터미널 관리

- ① 그룹별로 선택 드롭하여 원하는 그룹을 선택할 수 있다.
- ② 터미널 ID를 선택할 수 있다.
- ③ 조회 등록 버튼을 통해서 검색 값을 넣고 조회하거나 새로운 터미널을 등록할 수 있다.
- ④ 등록 팝업을 통해서 그룹별 이름, 설명 버전 정보를 저장할 수 있고 체크 박스를 통해서 메뉴를 선택하고 저장할 수 있다.



3) 모니터링(관제 관리)

- ① 그룹별 드롭다운 리스트를 통해서 선택한 그룹의 터미널들을 보여준다.
- ② 전체 관제 상황 표시를 통해서 전체 터미널의 개수와 상태별 개수를 보여준다.
텍스트를 클릭하면 상태별로 터미널을 분류해서 볼 수 있다.
- ③ 농가별 그룹을 선택할 수 있다.
- ④ 상세설명을 통해서 터미널 별 메뉴 상태가 최신인지 버전 확인을 하고 오류 로그를 볼 수 있다.
- ⑤ 지도 텍스트를 누르면 지도에서 DID 위치를 확인할 수 있는 화면이 나온다.



4) 사용자관리

- ① 그룹별로 이름별로 조회한다.
- ② 조회 등록 버튼을 통해서 검색조건으로 조회를 하거나 사용자를 등록한다.
- ③ 사용자 등록 버튼을 통해서 사용자 정보를 등록하고 이름, 아이디, 그룹 비밀번호 사용 여부, 프로필 등을 저장한다.

The screenshot displays a web application interface for user management. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'DID 관리' (highlighted in yellow), '메뉴관리', '광고관리', '배포', and '리포트'. Below this, a breadcrumb trail reads 'Home>DID관리>사용자관리'. A search bar contains a dropdown menu for '그룹' (labeled 1), an input field for '이름', and buttons for '조회' and '등록' (labeled 2). An arrow points from the '등록' button to a modal window. The modal window, titled '사용자', contains a table with the following data:

사용자 이름	사용자 그룹	등록일
관리자	Admin	2014.06.24

Below the table, the modal window shows a form for adding a new user with the following fields:

- 이름: 관리자
- 아이디: admin
- 사용자 그룹: [Dropdown menu]
- 비밀번호: *****
- 사용여부: Y [Dropdown menu]
- 프로필: [Empty field]

At the bottom of the modal window are buttons for '저장' and '닫기'. A sidebar on the left lists navigation options: '-그룹관리', '-터미널관리', '-관제관리', and '-사용자관리' (highlighted in red). A circled '3' is placed near the modal window.

5) 메뉴 관리

(1) 상품관리

- ① 콘텐츠 관리 리스트를 통해서 지역별 쇼핑몰에서 가져온 상품 리스트를 확인할 수 있다. 리스트에서 체크 박스로 선택된 상품을 판매 상품으로 저장한다.
- ② 출처 텍스트를 클릭하면 상품 상세 페이지를 보여준다.

Home>메뉴관리>상품관리

DID	상품 선택	상품명	출처	추가 정보
	<input checked="" type="checkbox"/>	토마토	영동	생산자 ----
	<input type="checkbox"/>

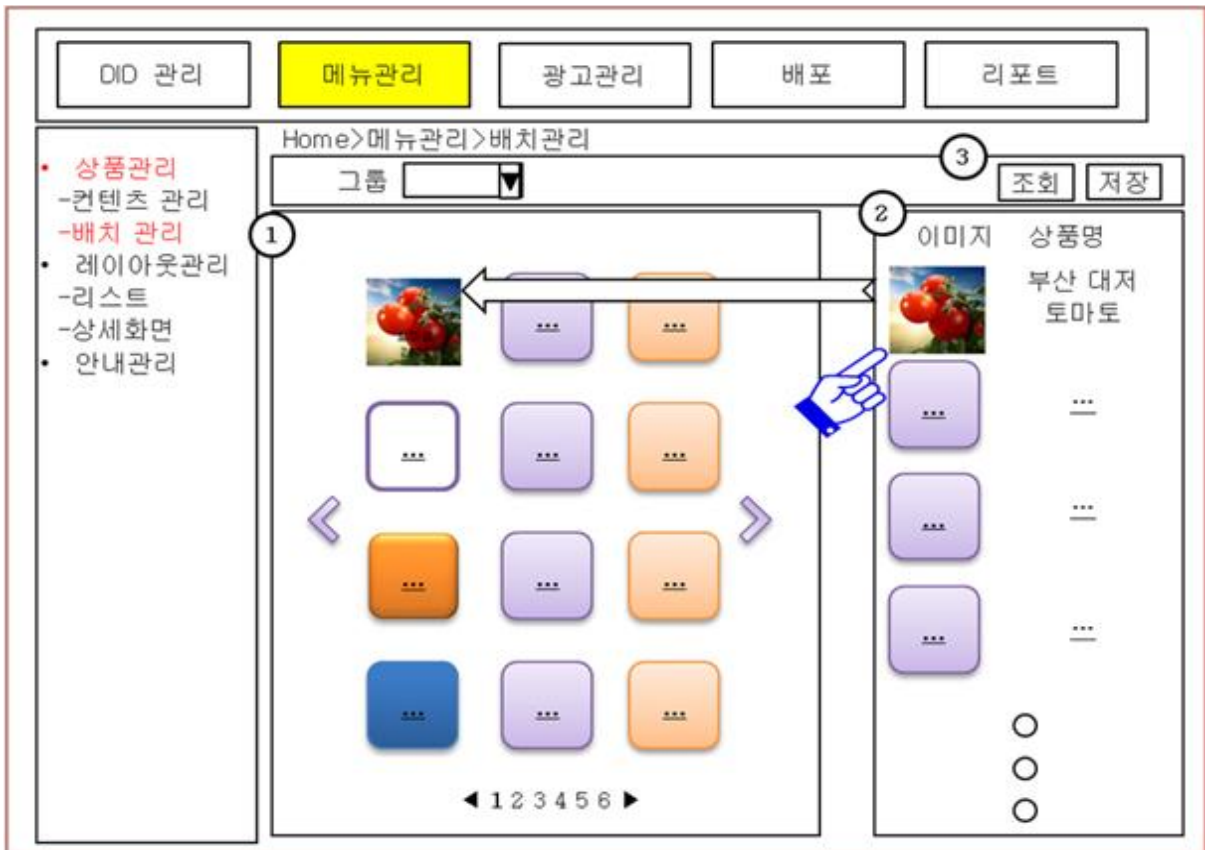
추가정보

이름	영동 조합
아이디	youngdong
등록번호	11-11-111111
생산지	충북영동
출하날짜	2014.05.12
등록일	2014.05.13

[저장] [닫기]

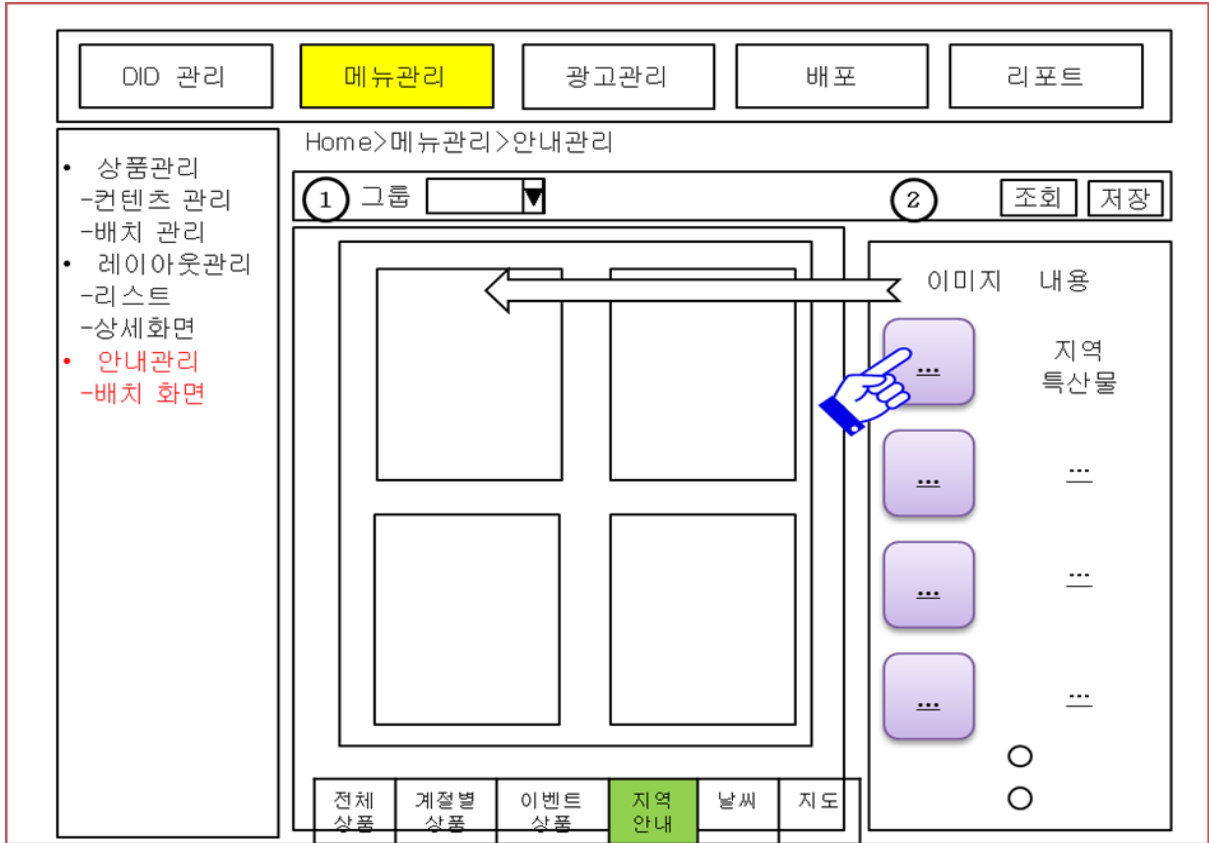
(2) 상품 배치

- ① 리스트 배치 관리를 통해서 주요 관광지 특상품 브로셔를 원하는 위치에 배치한다.
- ② 이미지 리스트를 통해서 보여주고자 하는 이미지와 상품명을 리스트로 보여줄 수 있다.
- ③ 그룹별로 조회 및 저장 할 수 있다.



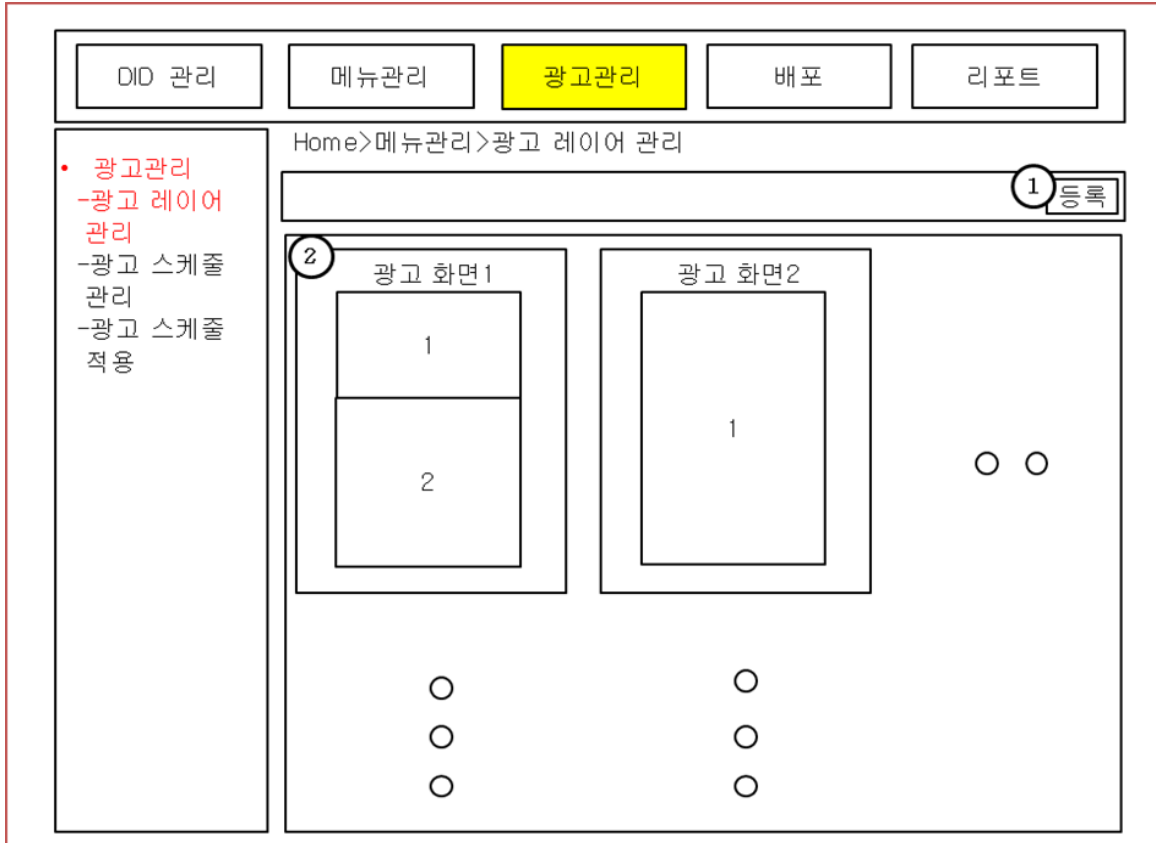
(3) 지역안내

- ① 지역안내 팸플릿을 추가해서 표시할 수 있다.
- ② 지역안내 이미지를 선택해서 배치 리스트에 넣을 수 있다.



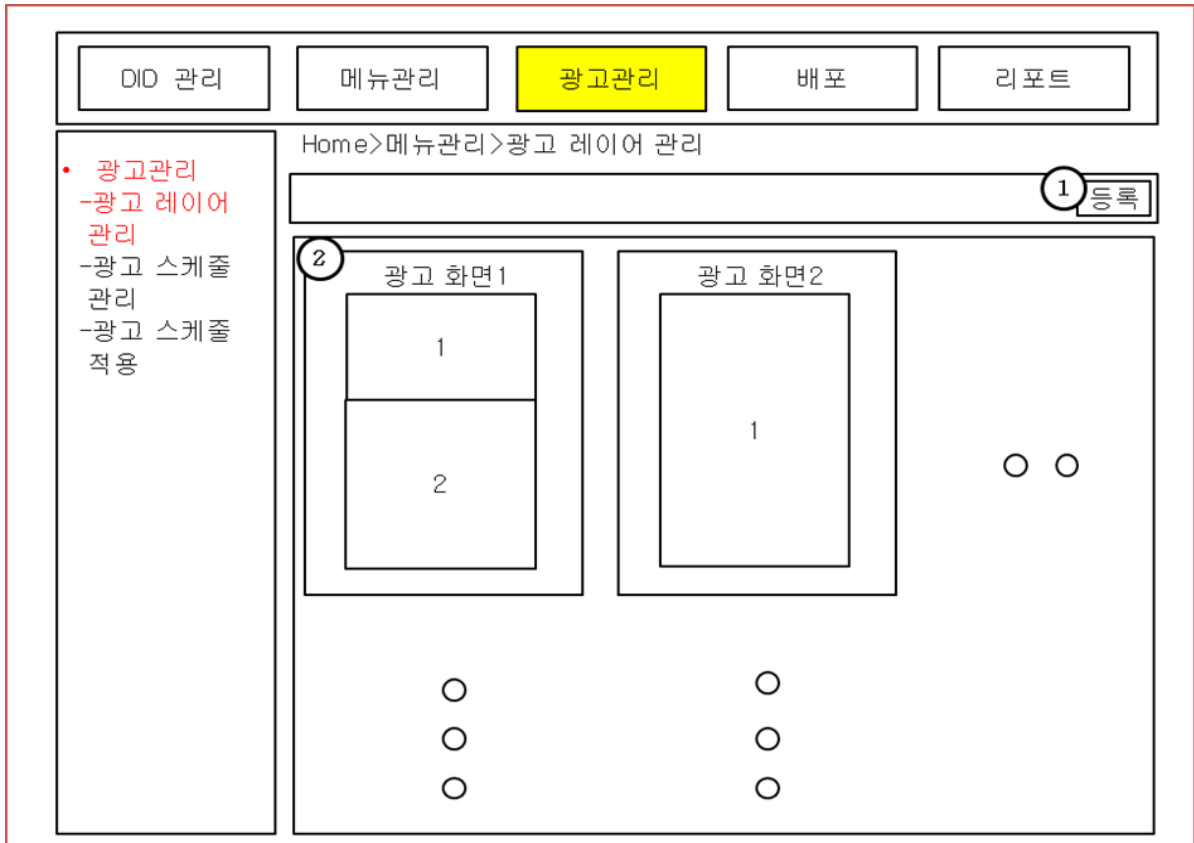
(4) 광고 레이어 관리

- ① 등록 버튼을 통해서 레이어를 새롭게 구성할 수 있다.
- ② 저장된 레이어를 미리 보기로 볼 수 있다.



(5) 광고 레이어 상세

- ① 목록, 저장, 삭제 버튼을 통해서 저장된 목록을 보여주거나 레이어를 저장 삭제할 수 있다.
- ② 화면 해상도를 설정할 수 있다.
- ③ 화면 생성, 이미지 창 추가 버튼을 통해서 화면을 만들고 광고가 들어갈 이미지 창을 설정할 수 있다. 이미지 창 추가를 누르면 창이 추가된다.



(6) 광고 스케줄 관리

- ① 등록버튼을 통해서 새로운 스케줄을 만든다.
- ② 스케줄 리스트를 통해서 스케줄명과 내용 레이어명 등록일 등을 표시한다.
- ③ 스케줄명에 링크를 걸어서 클릭하면 해당 스케줄 수정 화면으로 이동한다.

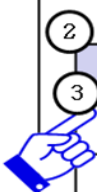
DID 관리
메뉴관리
광고관리
배포
리포트

- 광고관리
- 광고 레이어 관리
- 광고 스케줄 관리
- 광고 스케줄 적용

Home>메뉴관리>광고 스케줄 관리

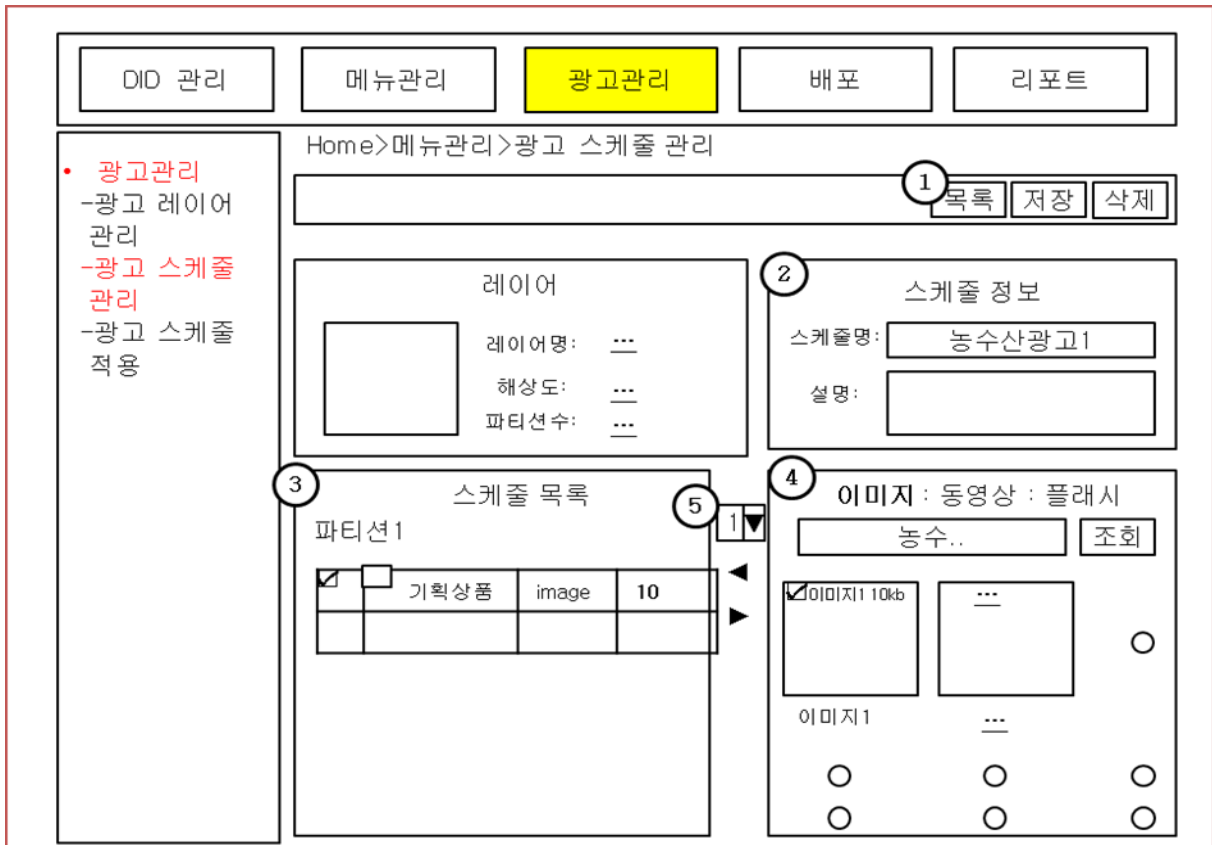
1 등록

스케줄명	스케줄 내용	레이어명	등록일
광고 스케줄 1	농수산 광고	광고레이어1	2014.12.3
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



(7) 광고 스케줄 맵핑

- ① 목록 버튼을 누르면 목록 화면으로 돌아간다. 저장 버튼을 누르면 현재 스케줄 목록 과 스케줄 명, 설명이 저장되고 목록 화면으로 돌아간다. 삭제를 누르면 스케줄이 삭제되고 목록 화면으로 돌아간다.
- ② 스케줄 정보 버튼을 통해서 스케줄명과 설명을 쓴다.
- ③ 스케줄 목록 리스트는 ④에서 콘텐츠를 선택한 후에 왼쪽 화살표 버튼을 누르면 스케줄 목록에 추가 된다. 반대로 스케줄 목록에서 선택 한 후에 오른쪽 화살표 버튼을 누르면 스케줄 목록에서 제거 된다.
- ④ 콘텐츠 리스트는 이미지 , 동영상 , 플래시 로 분류 되어서 콘텐츠를 리스트로 보여주고 제목으로 조회 합니다. 선택 한 것을 목록에 추가 합니다.
- ⑤ 파티션 선택은 파티션이 1 개 이상 일 때 선택 하고 왼쪽 화살표 버튼을 누르면 해당 파티션으로 추가 된다.



(8) 광고 스케줄 적용

- ① 그룹을 선택해서 스케줄을 추가 한다.
- ② 조회 등록을 통해서 그룹, 터미널을 선택하고 년도와 월을 선택 하고 조회 버튼을 누르면 해당 하는 스케줄이 달력에 표시된다. 등록버튼을 누르면 스케줄을 추가 하는 팝업창이 뜬다.
- ③ 스케줄 등록 팝업을 통해서 스케줄을 선택 하고 시작일과 종료일을 선택 하면 해당하는 날까지 스케줄이 계속된다. 그룹 ID 선택하면 해당하는 터미널들이 전체 터미널에 표시 된다.
- ④ 전체 터미널에서 원하는 터미널을 선택 후 오른 쪽 화살표를 누르면 적용할 터미널에 추가된다. 선택을 하지 않고 누르면 전체 터미널이 적용터미널에 추가된다. 저장 버튼을 누르면 해당 스케줄이 저장되고 달력에 표시 된다.

Home>메뉴관리>광고 스케줄 관리

① 그룹 [] 터미널 [] ② 조회 등록

2014년 []월 []일

일	월	화	수	목	금	토
					6	7
					13	14
					20	21
					27	28

③ *스케줄명 []

*시작일 2014년 []월 []일 *종료일 2014년 []월 []일

⑤ *그룹ID []

⑥ 전체터미널: 양평1, 양평2 적용터미널: 양평1

저장 닫기

(9) 배포(배경 콘텐츠 관리)

- ① 조회 버튼은 제목 값과 이미지 값을 입력 받아서 조회 할수 있다.
- ② 리스트는 각 이미지별 제목 등록자 등록일등의 이미지정보를 리스트로 보여준다.
- ③ 이미지 등록 버튼을 누르면 배경이미지를 업로드 할수 있는 팝업창이 나온다.

Home>배포>배경 콘텐츠관리

① 제목 이미지

NO.	제목	이미지	등록자	등록일
1	농수산 상품 이미지 배경	Main	admin	2014.12.3
...
...
...
...
...
...
...
...

배경이미지 업로드

제목: 농수산 이미지

이미지:

요약정보

(10) 배포(배경 배치)

- ① 그룹을 선택 해서 조회 하거나 이미지 이름을 입력해서 조회 한다.
- ② 제목 텍스트에 마우스를 올리면 해당 이미지가 미리보기에 보여진다. 클릭 시 미리보기에 적용되서 보인다.
- ③ 등록 버튼을 누르면 적용 배경에 적용되서 보인다.

OID 관리 메뉴관리 광고관리 **배포** 리포트

Home>배포>배경배치관리

① 그룹 이미지 조회 저장

미리보기

적용배경

배경리스트

	제목	이미지	등록자	등록일
1	농수산물 상품 이미지 배경	Main	admin	2014. 12.3
..
..
..
..
..
..

(11) 배포(긴급 배포)

- ① 조회는 제목 값과 이미지 값을 입력 받아서 조회 할 수 있다.
- ② 리스트는 각 이미지별 제목 등록자 등록일등의 이미지정보를 리스트로 보여준다.
- ③ 이미지 등록 버튼을 누르면 배경이미지를 업로드 할 수 있는 팝업창이 나온다.

Home>배포>긴급이미지 콘텐츠관리

- 배경이미지배포
 - 배경콘텐츠관리
 - 배경 배치 관리
- 긴급이미지배포

1 제목 이미지 조회 저장

2 NO.	제목	이미지	등록자	등록일
3	긴급이미지 업로드		Yamin	2014.12.3
	제목	농수산 이미지
	이미지	파일선택
	요약정보	
		
		
		
		
		
		
		
		

저장 닫기

← 1 2 3 4 5 6 →

(12) 리포트(상품 및 메뉴 터치)

- ① 조회: 상품명으로 조회를 해서 상품별 터치 횟수 와 구매 건을 리스트로 보여준다.
- ② report: 리포트를 누르면 엑셀로 리스트를 출력해서 저장 한다.

DID 관리
메뉴관리
광고관리
배포
리포트

- 상품터치 횟수
- 메뉴별 터치 횟수

Home>리포트>상품터치 횟수

조회
report

NO	상품명	터치횟수	DID명	구매 수
1	사과	10	양평 DID	3
..
..
..
..
..
..
..

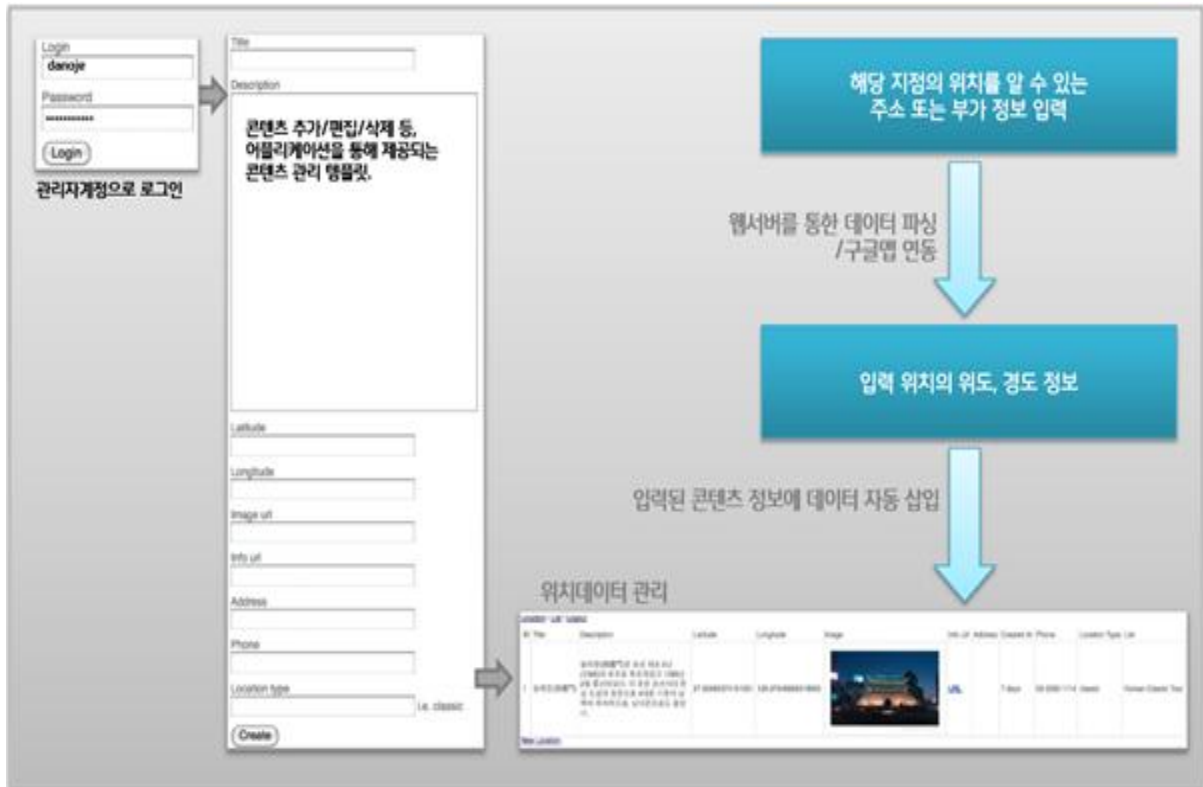
◀ 1 2 3 4 5 6 ▶

다. U-스토어 서버 관리

1) 서버 시스템

서버 시스템은 기술적으로 데이터베이스와 웹페이지 두개의 부분으로 구분된다.

서버에서는 POI를 관리할 수 있는 U-스토어의 정보를 웹상에서 추가, 삭제, 편집할 수 있는 인터페이스를 제공한다.



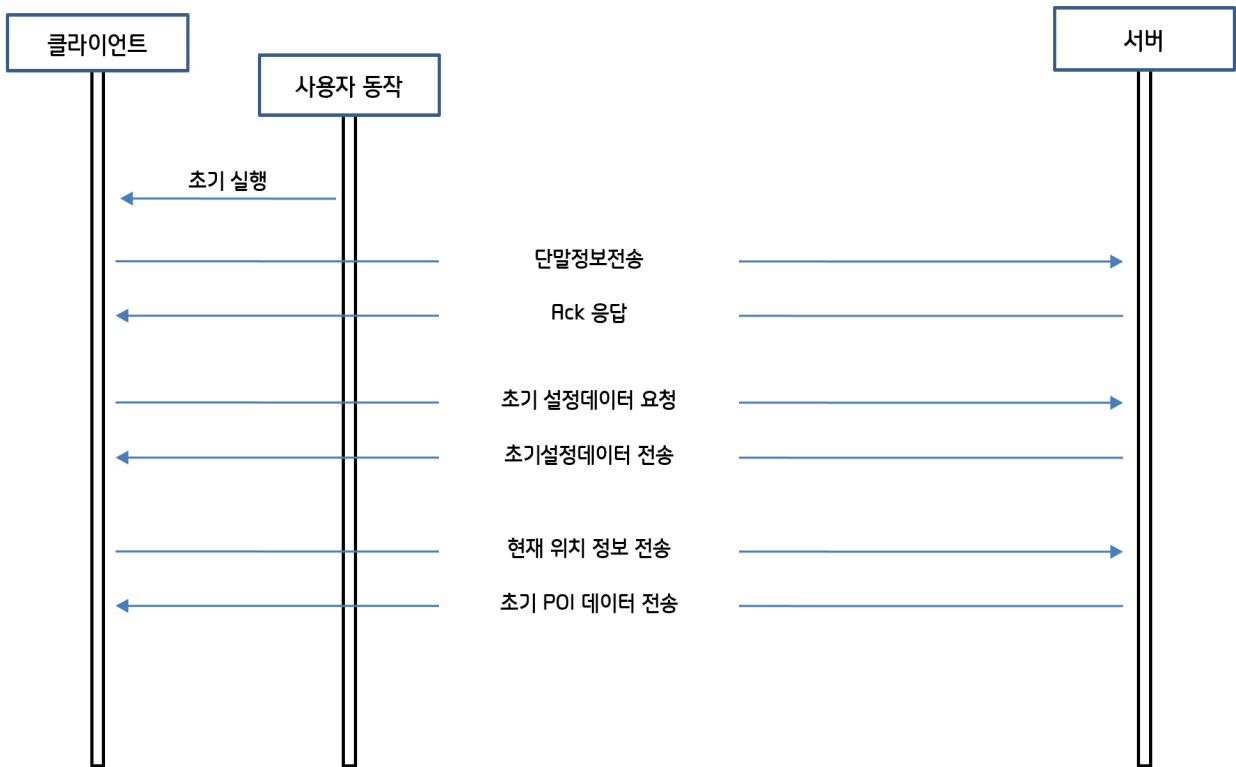
2) 필요 기능

사용자 동작	기능목록	설명
초기 실행	초기설정 데이터 로드	어플리케이션이 실행될 때 필요한 정보를 서버로부터 얻어온다. (초기설정 데이터)
	초기 POI 데이터 전송	초기에 현 위치를 기준으로 해당 스토어 정보들을 얻어온다.
지역 변경	POI 데이터 전송	검색 지역을 변경하였을 경우 POI 데이터를 갱신하기 위해 해당 쿠폰업소 정보들을 얻어온다.
	로그 데이터 저장	필요한 정보를 로그데이터로 저장한다.
없음	POI 데이터 갱신	주기적으로 30 초 마다 이전 위치와 비교하여 50m 이상을 이동했을 경우 POI 데이터를 갱신하기 위해 해당 스토어 정보들을 얻어온다.
반경 변경	POI 데이터 전송	검색 반경을 확대 또는 축소하였을 경우 POI 데이터를 갱신하기 위해 해당 스토어 정보들을 얻어온다.
스토어	스토어 상세보기	스토어 상세보기 페이지를 단말기상에 보여준다.

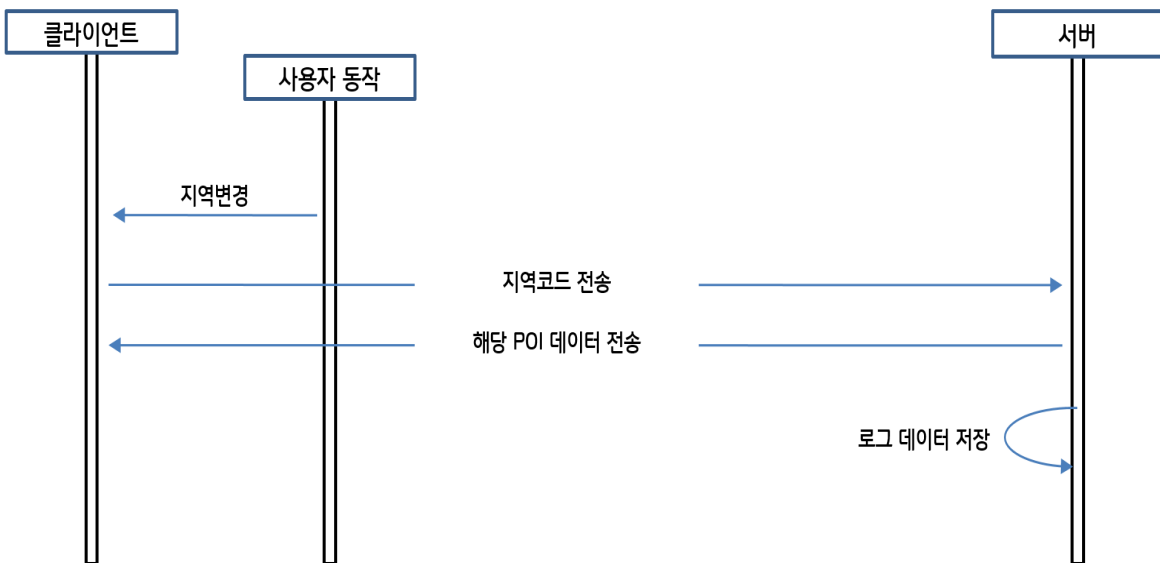
상세보기 진입	로그데이터 저장	필요한 정보를 로그데이터로 저장한다.
---------	----------	----------------------

3) U-스토어 서버 체계도

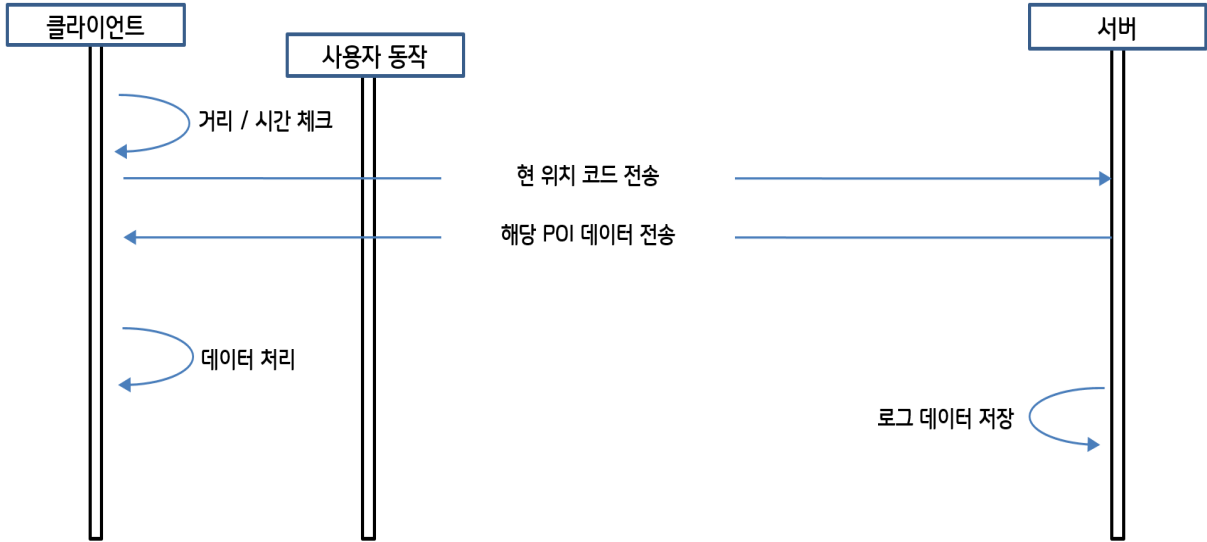
(1) 초기 실행 → 초기 설정 데이터 수신 → 초기 POI 데이터 전송



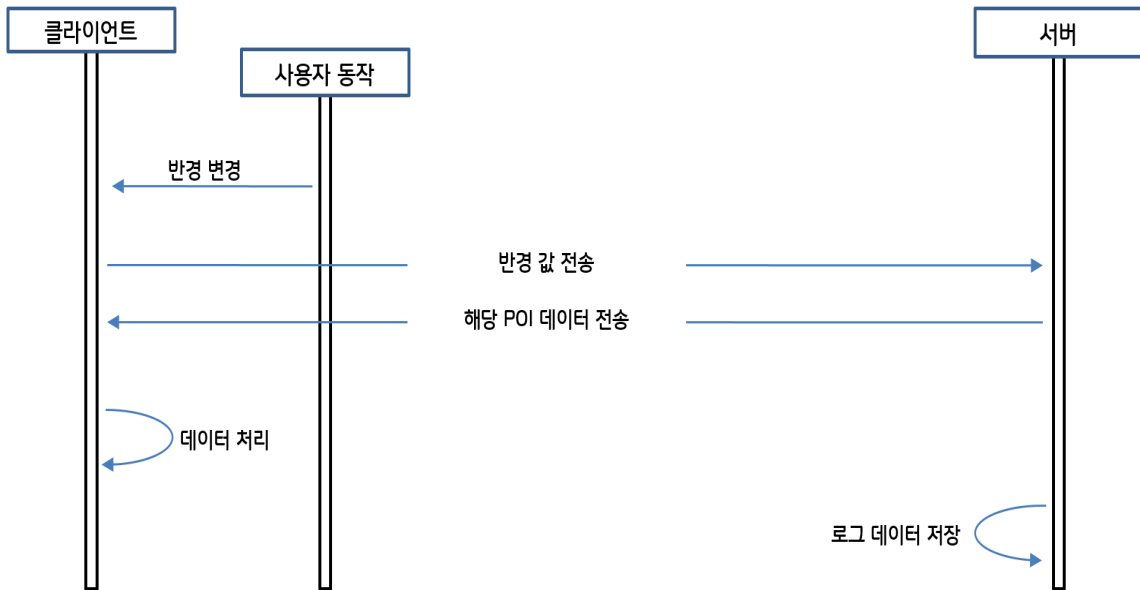
(2) 지역변경 → POI 데이터 전송 → 로그 데이터 저장



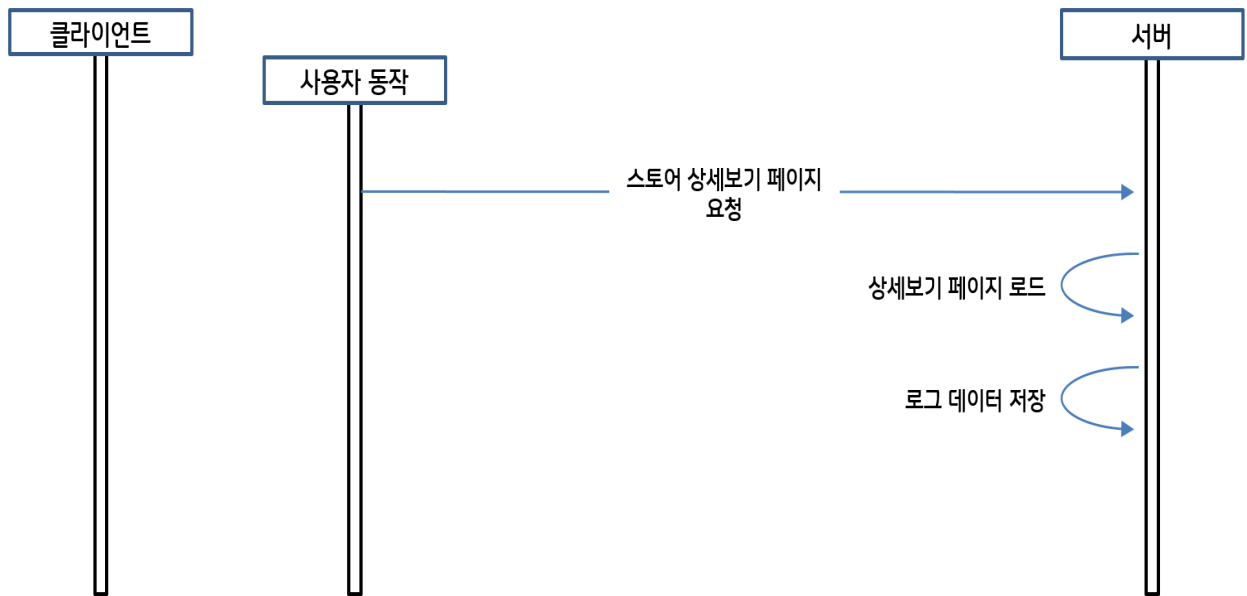
(3) 없음 → POI 데이터 갱신



(4) 반경 변경 → POI 데이터 전송



(5) 스토어 상세보기 → 로그데이터 저장



라. U-스토어 사용자 권한 관리

1) 권한 관리 기능의 소개

-본 시스템은 대부분의 권한 관리 문제를 시스템 내에서 적용 가능할 수 있도록 구성한다.

2) 권한 관리 서비스의 구성 요소

구성 요소	내용
권한 대상 (Authority Target)	클래스(Class) 객체 인스턴스(Object Instance) 업무 프로세스(Business Process)
허용 권한 (Permission)	생성(Create) 수정(Update) 읽기(Read) 삭제>Delete) 검색(Scan) 출력(Print) 잠금(Lock/Unlock) - 워크플로우 관련 연결(Link/Unlink) 체크-인/아웃(Check-in/out) - 파일 관련
권한 주체 (Authority Principal)	소유자(Owner) 사용자(User) 그룹(Group) 역할(Role) 그 밖의 것(Others)

3) 권한 관리의 대상

-시스템 권한 관리 서비스는 시스템의 다른 서버 서비스인 객체 엔진(Object Engine)과 워크플로우 엔진 (Workflow Engine)에서 생성된 정보를 관리 대상으로 한다.

- 4) 객체 엔진 관점에서의 권한 관리
 - 시스템의 객체 엔진은 객체 모델에서 정의된 객체 구조에 따라서 객체 인스턴스(Object Instance)를 관리한다. 정의된 객체 모델 중에서 클래스(Class)가 가장 기본적인 권한 관리 대상이 되며, 각각의 클래스에서 생성된 모든 객체 인스턴스도 권한을 관리할 수 있는 기능을 제공한다.
- 5) 워크 플로우 엔진 관점에서의 권한 관리
 - 시스템의 워크플로우 엔진에서 정의된 업무 프로세스(Business Process) 또한 시스템 권한 관리 서비스의 관리 대상에 포함된다. 권한에 따라 업무 프로세스를 생성할 수 있는 기능을 제공한다.
- 6) 관리 허용 권한의 구분
 - 클래스나 객체 인스턴스에 대한 허용 권한은 크게 객체 자체에 대한 권한과 그 외의 권한으로 구분할 수 있다.
 - 각각의 허용 권한은 허용(Permit)과 거절(Deny)가 선택 가능하다.

구분	허용 권한
객체 관련	생성(Create) 수정(Update) 읽기(Read) 삭제>Delete) 검색(Scan) 연결(Link/Unlink)
워크플로우 관련	잠금(Lock/Unlock)
출력 관련	출력(Print)
파일 관련	체크-인/아웃 (Check-In/out)

- 7) 허용 권한의 검색 순서
 - 권한 관리 서비스에서 권한 검사를 수행 중에 동일한 동작에 대해 한 개 이상의 허용 권한 조건이 설정되어있는 경우가 있다. 이러한 경우의 권한 충돌 문제를 방지하기 위해서 특정한 순서에 따라 허용 권한을 검색한다(사용자 → 소유자 → 역할 → 그룹 → 그 밖의 것).
 - 예를 들어, 접근하려는 객체의 권한이 역할에 대해서는 허용되어있더라도, 사용자에게 대해서 거부 되어있다면 접근이 허용 권한의 검색 순서에 따라서 권한 관리 서비스는 접근 권한이 없는 것으로 결정짓는다.
- 8) 권한 조절 기능의 분배

-시스템이 실제로 구축되어 운영되고 있는 상황에서는 경우에 따라 복잡한 권한 조절 동작이 빈번하게 발생한다. 특히, 조직 구조의 변동이 빈번한 조직일수록 권한이 조절되는 업무가 많아져서 관리자(Administrator)에게 업무가 과다하게 집중되는 결과를 초래한다.

-특정한 인원에게 권한 조절 업무가 집중되는 현상을 해소하기 위해서는, 관리자의 권한 조절 업무를 분산시켜야 한다. 시스템에서는 권한 조절 역할을 분산시킬 수 있도록 관리자가 임의의 허용 권한 조절 기능을 임의의 사용자에게 분배할 수 있는 기능을 제공한다.

9) 클래스의 권한 관리

-시스템 권한 관리 서비스는 기본적으로 객체 모델에서 정의된 클래스에 따라 권한을 조절하는 기능을 제공한다.

-권한 관리 기능을 사용하기 위해 시스템 클라이언트 프로그램을 실행한다. 관리자 권한을 가진 사용자 ID 로 로그-인 한다. 관리자 권한이 없는 사용자 ID 로 로그-인 할 경우에는 기본적으로 권한 관리 기능을 사용할 수 없도록 설정되어 있다.

10) 객체 인스턴스의 권한 관리

-시스템 권한 관리 서비스는 기본적으로 객체 모델에서 정의된 클래스에 따라 권한을 조절하는 기능을 제공하는 것은 물론이고, 각각의 클래스에서 생성된 모든 객체 인스턴스에 대해서도 권한을 관리할 수 있는 기능을 제공한다.

11) 업무 프로세스의 권한 관리

-시스템 권한 관리 서비스는 객체 모델만 아니라, 워크플로우로 정의된 업무 프로세스의 권한도 조절할 수 있는 기능을 제공한다.

12) 프로세스의 생성 권한 관리

-업무 프로세스의 권한 관리 기능은 객체 엔진과 관련된 권한 관리 기능과 달리 워크플로우 엔진에 정의된 업무 프로세스의 생성 권한만을 관리한다. 시스템 워크플로우 엔진이 기본적으로 제공하는 표준 객체 상태를 기준으로 업무 프로세스 생성 권한을 조절한다. 예를 들어, '등록' 과 '작업 중' 상태만 권한을 허용하도록 설정하면 객체의 상태가 '등록' 이거나 '작업 중' 일 경우에만 해당 업무 프로세스를 생성할 수 있다.

2.3.2. U-스토어 시스템 분석 및 활용

가. 주요 기능

기능	설명
상품 검색	콘텐츠 전체 목록을 모바일 화면에 나열한다. 카테고리별로 상품을 검색할 수 있다. 신상품, 추천 상품등의 카테고리로 상품을 검색할 수 있다.
장바구니	원하는 상품들을 장바구니에 담아두는 기능을 지원한다. 개인별 장바구니 관리 기능을 지원한다.
상품 구입	장바구니에 모아둔 상품들을 구매프로세스를 통하여 구매할 수 있다.
상품 결제	다양한 PG 를 지원한다. (계좌이체, 신용카드, 휴대폰, ARS 결제)
마이 페이지	개인별 구매 히스토리를 확인할 수 있다. 개인별 포인트 적립 현황을 볼 수 있다. 주문한 상품의 배송 현황을 알 수 있다. Q&A, FAQ 등의 고객 지원현황을 파악할 수 있다.
배송 상태 확인	주문한 상품에 대한 배송 상태를 알 수 있다. (주문, 결제, 입금확인, 배송 준비, 배송중, 배송완료) 배송 중인 경우는 택배사를 통하여 위치를 파악할 수 있다.
상품 구매 확인	상품을 배송 받은 후 구매할 것인지 여부를 결정할 수 있다.

나. UX(User eXperience) 설계

- 1) 기본 레이아웃
 - (1) 메인 화면

[쇼핑 메인화면]

Indicator

메뉴	기관 로고	검색
테마 카테고리 메뉴		

Contents

Footer

1	드래그로 상하 이동 시 움직이지 않는 고정 영역
2	상기 공통으로 존재. 상하 드래그 시 같이 이동함

(2) 서브 화면

쇼핑 서브화면

Indicator

메뉴 기관 로고 검색

이전 2 네비게이션

Contents

Footer 3

1	드래그로 상하 이동 시 움직이지 않는 고정 영역
2	이전 화면으로 이동
3	상기 공통으로 존재. 상하 드래그 시 같이 이동함

(3) 슬라이드 메뉴

[쇼핑 예연화면]

Indicator

메뉴 기관 로고 검색

Contents

Footer

[슬라이드 메뉴 활성화]

Indicator

회원 1 회원명 (회원등급) < 2

이벤트

한이과이과 장바구니 (4) 주문/배송 (2)

회원상문 (12) 주문 (2) 고객센터

카테고리

관심 카테고리

카테고리1 >

카테고리2 >

브랜드

관심 브랜드

브랜드 1 브랜드 2 브랜드 3

브랜드 4 브랜드 5 브랜드 6

스마트검색

매장안내

설정

1	'회원앱'으로 이동
2	슬라이드 메뉴 닫기

2) 기본 UI 프레임 워크

본 어플리케이션은 스마트폰 환경에서 활용하는 것이므로, 다음과 같은 UI 프레임 워크로 구성된다.

Name	Gesture	Description
Tap 탭		손가락으로 컨트롤이나 아이템을 터치함. 마우스의 클릭에 해당.
Drag 드래그		손가락으로 터치영역을 누른 상태에서 원하는 방향으로 움직이는 것. 스크롤 또는 화면 이동을 하기 위해서 사용함.
Flick 플릭		손가락으로 원하는 방향으로 빠르게 이동하는 것. 빠른 스크롤 또는 빠른 화면 이동을 위해 사용함.
Double tap 더블 탭		터치영역을 빠른 시간 안에 두 번 터치함. 콘텐츠 또는 이미지를 중앙에 맞추거나, 확대/축소하기 위해서 사용함.
Pinch open 핀치 오픈		사용자가 화면에 두 개의 손가락으로 터치영역을 줌-인(Zoom-In), 이미지 또는 콘텐츠를 확대함
Pinch close 핀치 클로즈		사용자가 화면에 두 개의 손가락으로 터치영역을 줌-아웃(Zoom-Out), 이미지 또는 콘텐츠를 축소함
Touch and hold 터치 앤 홀드		사용자가 터치영역에 손가락으로 한번 누른 상태로 일정시간을 보내는 행위. Edit-Box에서는 돋보기 UI 노출함.

3) 사이트 맵



4) 화면 설계 및 동작 시나리오

(1) 메인 화면



1		• 'B-7. 슬라이드 메뉴' 활성화
2		• 'B-0. 쇼핑 메인'으로 이동
3		• 'B-6-1. 상단 검색' 참조
4		• 각 해당 'B-1-1. 테마 카테고리 메인'으로 이동
5		• 'B-2-1. 이벤트 메인'으로 이동
6		<ul style="list-style-type: none"> • 주요 이벤트/ 기획전 배너 이미지 (최대 5개) • 자동 롤링 됨 (3초)
6		• 'B-2-2. 이벤트 상세' 또는 'B-2-3. 기획전 상세'로 이동
6		• 사용자 화면 이동
7		• 'B-3-1. ABC TOP 30'으로 이동
8		• 'B-3-2. 신상존'으로 이동
9		• 'B-3-3. 프라이즈존'으로 이동
10		• 기획전 배너로 터치 시 해당 'B-2-3. 기획전 상세'로 이동. (별 최상단 우측 배너)
11		<ul style="list-style-type: none"> • 'B-1-9. 상품 상세'로 이동 • 모바일 특가 상품 등록이 없을 경우 해당 영역 숨김 처리 • 남은 시간 보여줌 • 구매제한 있을 때만 구매제한 문구 보임
12		<ul style="list-style-type: none"> • 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동 • 최대 3개.
13		• 공지사항 관리자 모드에서 모바일 메인 게시 설정할 수 있는 옵션 있는 경우 보여짐. (설정된 게시물이 없는 경우 해당 영역이 안보임)



Touch

1		<ul style="list-style-type: none"> • 핫키워드 8개가 하나씩 자동 롤링되고 4번 영역에 해당 상품이 보여짐 • 핫키워드 텍스트 영역을 터치하면 모든 핫키워드 리스트가 보여짐. (2번+3번 항목)
2		• 상기 1항과 동일 영역을 터치 시 핫키워드 리스트가 닫힘.
3		<ul style="list-style-type: none"> • 핫키워드 선택 터치 시 핫키워드 리스트 닫힘 • 1번+4번 영역에 선택한 핫키워드 내용 보여줌
4		• 사용자 핫키워드 화면 전환
5		<ul style="list-style-type: none"> • 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동 • 베스트 리뷰 8개 자동 롤링 됨 (3초) • 브랜드/ 상품명/ 가격/ 별점/ 후기요약 • 'B-1-9. 상품 상세: 상품 후기' 해당 상품 후기화면 이동
5		• 사용자 화면 이동
6	-	• '인기브랜드'를 '핫키워드'와 동일한 방법으로 구현. (상기 1번, 4번 참조)

(2) 상품 상세 화면

[테마 카테고리 메인]



1	-	• 선택된 메뉴 활성화 처리
2		• Weekly Best 상품 중 4개만 보여줌. • 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동
3		• 상품 보여주는 형식은 'Weekly Best'와 동일 • 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동

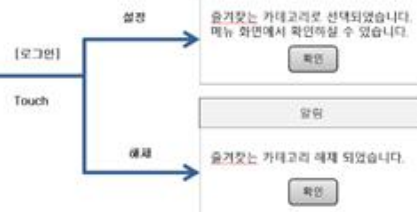
[테마 카테고리 메인]



[테마 카테고리 메인 : 카테고리 메뉴 활성화]



1		• 터치 시 테마 카테고리 depth 메뉴 활성화 • 초기값은 'Weekly Best & MD's Choice'
2		• '1 depth 이음 > 2 depth 이음 (등록상 품종 개수)' 형식으로 보여줌 • 터치 시 각 해당 'B-1-2. 테마 카테고리 리스트'로 이동
3		• 사용자 관심 카테고리 등록/해제 토글 버튼 • 'A-0.회원 메인' 및 'B-7.슬라이드 메뉴'에 반영됨 • [비로그인 시] 'A-1-1. 로그인'으로 이동 • [로그인 시] alert msg 처리



[테마 카테고리 리스트]



1		<ul style="list-style-type: none"> • 상품 정렬 기준 선택 탭 메뉴 • <u>신상품(순)/ 베스트(상품순)/ 상품평(순)/ 낮은가격(순)/ 높은가격(순)</u> • 초기값은 '신상품'
2		<ul style="list-style-type: none"> • 리스트 보여주는 형식 선택 버튼 • 터치 시 '8-1-2. 테마 카테고리 리스트 : <u>리스트형으로 보기</u>'로 바뀜
3	-	<ul style="list-style-type: none"> • 상품속성 1 : 'HIT/ 신상품/ 추천/ 인기/ Best/ 온라인단독' 중 1개만 보여짐
4	-	<ul style="list-style-type: none"> • 상품속성 2 : '세일/ 쿠폰/ 온라인단독/ 이벤트' 중 최대 2개 보여짐
5	-	<ul style="list-style-type: none"> • 찜한 상품으로 등록된 경우 해당 아이콘 보여짐
6		<ul style="list-style-type: none"> • 각 해당 '8-1-9. 상품 상세'로 이동
7		<ul style="list-style-type: none"> • 상품 리스트는 기본 40개를 보여줌 • 버튼 터치 시 40개씩 추가로 보여줌 • (현재 보여지는 개수/ 전체 개수)

[테마 카테고리 리스트]



1		<ul style="list-style-type: none"> • 리스트 보여주는 형식 선택 버튼 • 터치 시 '8-1-2. 테마 카테고리 리스트 : <u>큰이미지로 보기</u>'로 바뀜
2		<ul style="list-style-type: none"> • 각 해당 '8-1-9. 상품 상세'로 이동
3	-	<ul style="list-style-type: none"> • '상품속성 1' 및 '관심 상품 등록 아이콘'은 '8-1-2. 테마 카테고리 리스트 : <u>큰이미지로 보기</u>' 참조

[주요 카테고리 메뉴]



1		<ul style="list-style-type: none"> 주요 카테고리 1depth 이미지 버튼 각 해당 'B-1-4. 주요 카테고리 메인'으로 이동
2		<ul style="list-style-type: none"> '쌀, 곡식류 / 가공식품 / 과일'은 'B-1-5. 주요 카테고리 리스트'로 이동

[주요 카테고리 메인]



1		<ul style="list-style-type: none"> 사용자 관심 카테고리 등록/해제 토글 버튼 'A-0.회원 메인' 및 'B-7.슬라이드 메뉴'에 반영됨
2		<ul style="list-style-type: none"> 'Category Brand'를 보여줌 (B-1-4. 주요 카테고리 메인 (3/3) 참조)
3		<ul style="list-style-type: none"> 브랜드 활성화 자동 롤링 됨 브랜드 활성화 시 4번 영역 해당 브랜드 상품으로 바뀜 사용자 터치에 의해 브랜드 선택 가능
4		<ul style="list-style-type: none"> 브랜드 상품 중 4개만 보여줌
5		<ul style="list-style-type: none"> 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동
6		<ul style="list-style-type: none"> 상품은 4개만 보여줌 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동

[주요 카테고리 메인]



[주요 카테고리 메인 : 카테고리 메뉴 활성화]



1 depth 활성화

1	-	• 선택 된 메뉴 명만 보여줌
2		<ul style="list-style-type: none"> • 풀 다운 메뉴 선택 시 해당 메뉴의 width가 넓어진 풀 다운 메뉴로 변형됨 • 메뉴 형식은 'B-1-1. 테마 카테고리 메인 (2.2)' 와 동일 • 터치 시 'B-1-3. 주요 카테고리 메뉴'와 동일하게 이동
3		<ul style="list-style-type: none"> • 2 depth 선택 메뉴 • 초기값은 'Hot & New' • 보여주는 형식은 2번 '1 depth 메뉴'와 동일 • 터치 시 각 해당 'B-1-5. 주요 카테고리 리스트'로 이동

Hot & New	▼
1depth 전체 (1,234)	
1 depth > 2 depth (1,234)	
:	
★	한우 > 삼겹살우 (3)

2 depth 활성화

[주요 카테고리 메인]



[주요 카테고리 메인 : 카테고리 메뉴 활성화]



1 depth 활성화

1	-	• 선택 된 메뉴 명만 보여줌
2		<ul style="list-style-type: none"> • 풀 다운 메뉴 선택 시 해당 메뉴의 width가 넓어진 풀 다운 메뉴로 변형됨 • 메뉴 형식은 'B-1-1. 테마 카테고리 메인 (2.2)' 와 동일 • 터치 시 'B-1-3. 주요 카테고리 메뉴'와 동일하게 이동
3		<ul style="list-style-type: none"> • 2 depth 선택 메뉴 • 초기값은 'Hot & New' • 보여주는 형식은 2번 '1 depth 메뉴'와 동일 • 터치 시 각 해당 'B-1-5. 주요 카테고리 리스트'로 이동

Hot & New	▼
1depth 전체 (1,234)	
1 depth > 2 depth (1,234)	
:	
★	한우 > 삼겹살우 (3)

2 depth 활성화

[주요 카테고리 메인]



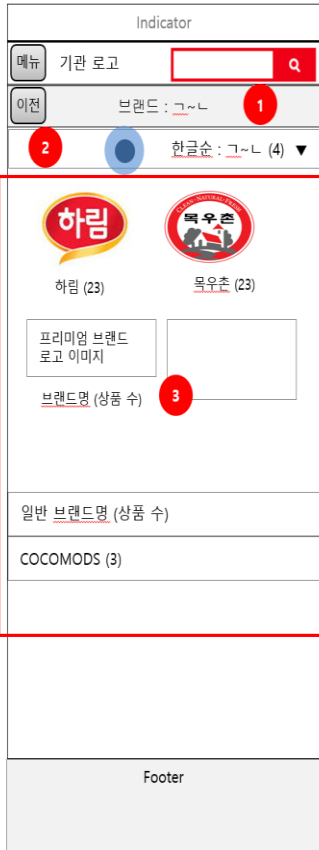
1	-	<ul style="list-style-type: none"> 선택된 2depth 카테고리 명 보여짐 즐거찾기 버튼은 'B-1-1. 테마 카테고리 메인 : 풀다운 메뉴 활성화' 즐겨찾는 카테고리 등록 참조
2	-	<ul style="list-style-type: none"> 상품 리스트는 'B-1-2. 테마 카테고리 리스트' 참조

[브랜드 메인]

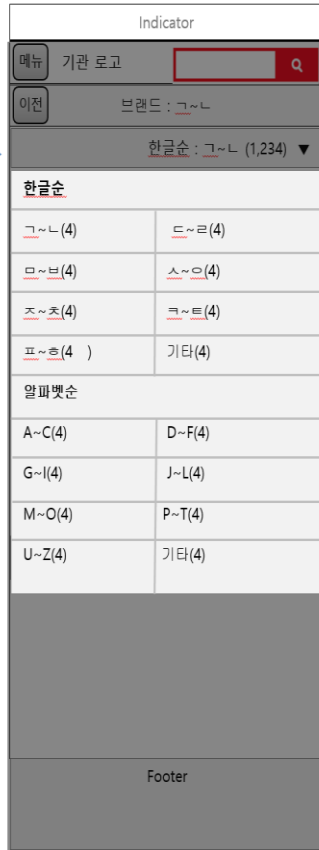


1	-	<ul style="list-style-type: none"> 프리미엄 브랜드 및 관련 상품을 보여줌
2		<ul style="list-style-type: none"> 브랜드 활성화 자동 롤링 됨 브랜드 활성화 시 3번 영역 해당 브랜드 상품으로 바뀜 사용자 터치에 의해 브랜드 선택 가능
3		<ul style="list-style-type: none"> 프리미엄 브랜드 상세화면 중 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동
4		<ul style="list-style-type: none"> 사용자 브랜드 전환
4		<ul style="list-style-type: none"> 각 버튼에 등록된 브랜드 총 수 보여줌 터치 시 해당 버튼의 'B-1-7. 브랜드 리스트'로 이동

[브랜드 리스트]



[브랜드 리스트 : 브랜드 메뉴 활성화]



1	-	• 선택된 브랜드 검색 조건 보여짐
2		• 풀 다운 메뉴에서 한글순과 알파벳순을 한꺼번에 처리 • 터치 시 해당 'B-1-7. 브랜드 리스트'로 이동
3	-	• 브랜드 리스트는 'B-1-4.주요 카테고리 메인'의 '카테고리 브랜드' 참조

[브랜드 상세]



1	-	• 해당 브랜드의 주요 카테고리를 보여줌 • 카테고리 풀 다운 메뉴는 'B-1-4.주요 카테고리 메인(2/3)' 참조 (이 때, 2 depth에 Hot&New는 지원하지 않음)
2	-	• 상품 리스트는 'B-1-2. 테마 카테고리 리스트' 참조

[상품 상세]

Indicator

메뉴 기관 로고

이전 한글 상품명 1

하림 2 영문 상품명 한글 상품명 3

13

사용후기 53 4

10,000 원 → 8,800 원 (20% 할인)

쇼핑혜택 : 포인트270원

최대 혜택가 : [최대] 8,800원 (20% 할인) 5

배송비 : 무료배송 (20,000원 이상 무료배송)

제조자 : 하림 / 국산

수량 1

사이즈 선택

공유 바로구매 11 장바구니 12

상품 상세 정보 6

상품 후기 (53) 7

상품 Q&A (3) 8

배송/교환/반품/AS 안내 9

고객님들이 많이 구매한 상품

상품이미지 10

상품명 가격

양평한우 절편 99,000

양평한우 우육 99,000

Footer

알림

해당 상품이 장바구니에 담겼습니다.
장바구니로 이동하시겠습니까?

확인 취소

1	-	<ul style="list-style-type: none"> 한글 상품명 보여줌 길이 overflow 시 말줄임표 사용
2		<ul style="list-style-type: none"> 브랜드 로고 이미지 터치 시 해당 브랜드 'B-1-8.브랜드 상세'로 이동
3		<ul style="list-style-type: none"> 추가 상품 이미지를 볼 수 있음
4		<ul style="list-style-type: none"> 사용후기가 1개 이상 있을 때만 보여지는 영역 터치 시 'B-1-9. 상품상세 : 상품후기'로 이동
5	-	<ul style="list-style-type: none"> 상품에 등록된 쿠폰이 있는 경우 보여짐 쿠폰 중 최대 혜택가를 가격에 적용하여 보여줌
6		<ul style="list-style-type: none"> 'B-1-9. 상품상세 : 상품상세정보'로 이동
7		<ul style="list-style-type: none"> 'B-1-9. 상품상세 : 상품후기'로 이동
8		<ul style="list-style-type: none"> 'B-1-9. 상품상세 : 상품Q&A'로 이동
9		<ul style="list-style-type: none"> 'B-1-9. 상품상세 : 배송/교환/반품/AS안내'로 이동
10		<ul style="list-style-type: none"> 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동 상품 더 보기
11		<ul style="list-style-type: none"> 'B-4-2.주문서 작성'으로 이동 비로그인 시 'A-1-1. 로그인'으로 이동
12		<ul style="list-style-type: none"> 알림창 확인 후 'B-4-1.장바구니'로 이동 비로그인 시 'A-1-1. 로그인'으로 이동
13	-	<ul style="list-style-type: none"> 관리자 설정 시 카드 혜택 배지 이미지 보임

[상품 상세]

Indicator

메뉴 기관 로고

이전 한글 상품명

하림 영문 상품명 한글 상품명

성항코드/ 색상코드/ 상품코드

사용후기 53

10,000 원 → 8,200 원 (20% 할인)

쇼핑혜택 : 포인트270원

최대 혜택가 : [최대] 8,800원 (5% 할인)

배송비 : 무료배송 (20,000원 이상 무료배송)

제조자 : 하림 / 국산

수량 1

1

2

알림

'메시지 출력 영역'

확인

1		<ul style="list-style-type: none"> 찜 선택/해제 토글 버튼
		<ul style="list-style-type: none"> [비로그인 시] 'A-1-1. 로그인'으로 이동 [로그인 시] <ul style="list-style-type: none"> 비선택 시 출력 메시지 : '선택된 상품을 찜하였습니다.' 기 선택 시 출력 메시지 : '찜 상품 선택을 해제 하였습니다.'
2	-	<ul style="list-style-type: none"> 사은품이 있는 경우 해당 영역 보여짐

[상품 상세]

Indicator

메뉴 기관 로고 Q

이전 한글 상품명 찜

영문 상품명
한글 상품명
성황코드/ 색상코드/ 상품코드



●○○○○

사용후기 **53** ★★★★★

10,000 원 → **8,200 원 (20% 할인)**

쇼핑혜택 : 포인트270원

최대 혜택가 : [최대] 8,800원 (5% 할인)

5% 할인 1


배송비 : 무료배송 (20,000원 이상 무료배송)

제조사 : 하림 / 국내

수량 - 1 +

사이즈 선택 ▾

공유 바로구매 장바구니

1		<ul style="list-style-type: none"> 상품에 등록된 쿠폰이 있는 경우 보여짐 (최대 3개) 터치 시 해당 쿠폰 생성됨. 비로그인 시 'A-1-1. 로그인'으로 이동 다운로드 제한이 있는 쿠폰의 경우 Alert msg : 발급 횟수를 초과하였습니다. [확인]
---	---	---

[로그인]
→
Touch

알림

쿠폰이 다운로드 되었습니다.

확인

[상품 상세]

Indicator

메뉴 기관 로고 Q

이전 한글 상품명 찜

영문 상품명
한글 상품명
성황코드/ 색상코드/ 상품코드



●○○○○

사용후기 **53** ★★★★★

10,000 원 → **8,200 원 (20% 할인)**

쇼핑혜택 : 포인트270원

최대 혜택가 : [최대] 8,800원 (5% 할인)

5% 할인 1

배송비 : 무료배송 (20,000원 이상 무료배송)

제조사 : 하림 / 국내

수량 - 1 +

사이즈 선택 ▾

공유 바로구매 장바구니

[상품 상세]

Indicator

메뉴 기관 로고 Q

이전 한글 상품명 찜

영문 상품명
한글 상품명
성황코드/ 색상코드/ 상품코드



●○○○○

사용후기 **53** ★★★★★

10,000 원 → **8,200 원 (20% 할인)**

쇼핑혜택 : 포인트270원

최대 혜택가 : [최대] 8,800원 (5% 할인)

5% 할인 1


배송비 : 무료배송 (20,000원 이상 무료배송)

제조사 : 하림 / 국내

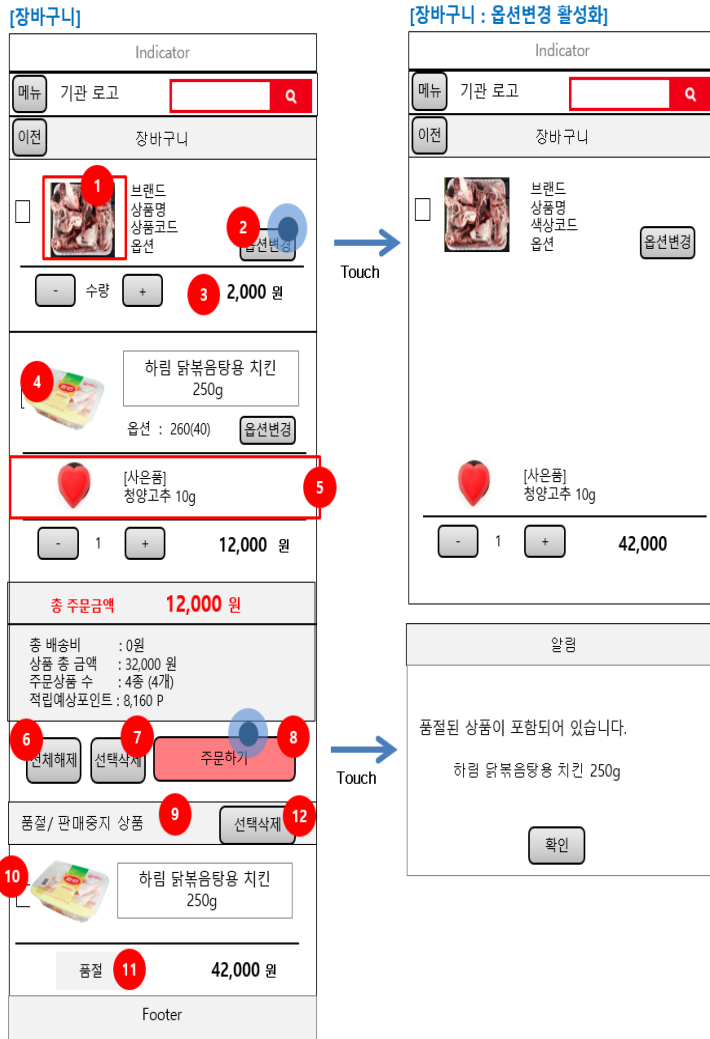
수량 - 1 +

사이즈 선택 ▾

공유 일시 품절 상품입니다. 2

1		<p>[바로구매/장바구니 버튼 alert msg]</p> <ul style="list-style-type: none"> 재고가 부족할 경우 : [재고가 부족합니다.] 최소 구매수량보다 적을 경우 : [최소 구매수량이 00개입니다.] 최대 구매수량보다 많을 경우 : [최대 구매수량이 00개입니다.] 품질인 경우 : [품질된 상품입니다.] 사이즈가 선택되지 않았을 경우 : [사이즈를 선택해주세요.]
2	-	<ul style="list-style-type: none"> 품질 상품인 경우 버튼 문구 : [일시 품질된 상품입니다.] 판매 중지 상품인 경우 버튼 문구 : [판매가 중지된 상품입니다.]

(3) 상품 주문



1		• 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동
2		• 'B-1-9. 상품 상세 : 재입고 알림 서비스' 참조 • 옵션 중 품질 '재입고 알림 기능' 숨김
3	-	• 할인 상품의 경우 할인가만 보여줌
4	-	• 체크박스 기본값은 선택됨
5	-	• 사은품이 있을 경우만 보여지는 영역
6		• [전체해제] 톨 버튼으로 '전체 해제' 실행 후 또는 사용자 체크박스 선택 취소 후 [전체 선택]으로 변경 됨
7		• Alert msg : 선택된 상품을 삭제하시겠습니까? [확인] [취소]
8		• 품질된 상품 포함시 alert msg : 품질된 상품이 포함되어 있습니다. 브랜드 상품명 옵션 • 정상 주문 시 'B-4-2. 주문서 작성'으로 이동
9	-	• 품질, 판매중지 및 미전시 처리 상품 리스트
10	-	• 체크박스 기본값은 선택되지 않음
11	-	• 상품 상태를 보여줌. 품질/ 판매중지(미전시 상품 포함)
12		• Alert msg : 선택된 상품을 삭제하시겠습니까? [확인] [취소]

[주문서 작성 : 주문상품]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/>
이전	주문결제
주문상품	
	브랜드 상품명 색상코드 옵션 x 수량
1	2
42,000 원	
	하림 닭볶음탕용 치킨 250g 240 x 1개 (사은품) 청양고추 3
42,000 원	
총 주문금액 42,000 원	
총 쿠폰 할인 : -11,000원 4	
총 배송비 : 0원	
상품 총 금액 : 272,000 원	
주문상품 수 : 4종 (4개)	
적립예상포인트 : 8,160 P	
배송정보	

알림

쿠폰이 다운로드 되었습니다.

7 확인

쿠폰 조회/ 적용

쿠폰구분	쿠폰명	할인금액
일반쿠폰	쿠폰선택 5	11,000원
플러스쿠폰	고객감사 10,000원 플러스 할인	10,000원
총 할인금액:		- 12,000 원 6

8 쿠폰 적용 취소 9 쿠폰 적용

쿠폰 선택 ▼

생일 쿠폰 5% 할인 (- 2,000 원)

고객감사 10,000원 할인 (- 10,000 원) 9

1		<ul style="list-style-type: none"> • 사용자가 등록하지 않은 쿠폰 중 최대 할인을 쿠폰 보임 • 터치 시 Alert msg '쿠폰이 다운로드 되었습니다.' [확인]
2		<ul style="list-style-type: none"> • 터치 시 쿠폰 조회 및 적용 가능
3	-	<ul style="list-style-type: none"> • 사은품 정보는 텍스트로만 제공
4	-	<ul style="list-style-type: none"> • 총 쿠폰 할인금액 표기
5		<ul style="list-style-type: none"> • 선택한 상품에 적용 가능한 쿠폰만 리스트 업 • 풀다운 메뉴 중 사용된 쿠폰은 폰트 색상이 gray로 처리 됨 • 이미 다른 상품에 적용한 쿠폰일 경우 alert msg : 이미 다른 상품에 적용한 쿠폰입니다.
6	-	<ul style="list-style-type: none"> • 일반쿠폰 할인 금액 + 플러스 쿠폰 할인 금액
7		<ul style="list-style-type: none"> • [확인] 팝업 닫히고 '주문상품 리스트' 화면에서 다운로드한 쿠폰 이미지 사라짐
8		<ul style="list-style-type: none"> • 주문상품 리스트 해당 쿠폰할인 버튼이 [쿠폰 조회/ 적용] 버튼으로 초기화 됨
9	-	<ul style="list-style-type: none"> • 쿠폰명 옆에 실제 할인 금액을 계산해서 보여줌

[주문서 작성 : 배송정보]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/>
이전	주문결제
배송정보	
1	최근배송지 기본배송지 직접입력
* 주문하시는 분 : 홍길동 (010-1234-1234) hhh@abcmart.com	
* 받으시는 분 : 아이돌	
* 배송주소 : (010-291) 서울 강남구 논현동 241-1 강남동양파라곤 제에스동 4층 ABC마트코리아	
* 핸드폰 : 010-1234-1234	
배송시 요청사항 (0/40)	
배송 메시지는 40자 이내로 입력해 주세요	
결제수단	

[주문서 작성 : 배송정보 : 직접입력]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/>
이전	주문결제
배송정보	
최근배송지 기본배송지 직접입력	
* 주문하시는 분 : <input type="text"/> (010-1234-1234) hhh@abcmart.com	
* 받으시는 분 : <input type="text"/>	
* 배송주소 : <input type="text"/> <input type="button" value="우편번호 찾기"/>	
* 핸드폰 : 010 <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	
배송시 요청사항 (0/40)	
배송 메시지는 40자 이내로 입력해 주세요	
결제수단	

1		<ul style="list-style-type: none"> • 탭 메뉴로 '최근배송지, 기본배송지, 직접입력' 중 선택 • '최근배송지'는 사용자가 마지막 입력한 정보를 저장했다가 보여줌 • '기본배송지'는 주문자와 배송자 정보가 모두 회원정보 반영 • 이는 '최근배송지'와 동일 • '직접 입력' 새로 입력 받음
2		<ul style="list-style-type: none"> • '[공통] 우편번호 찾기' 참조

[완료]

010

011

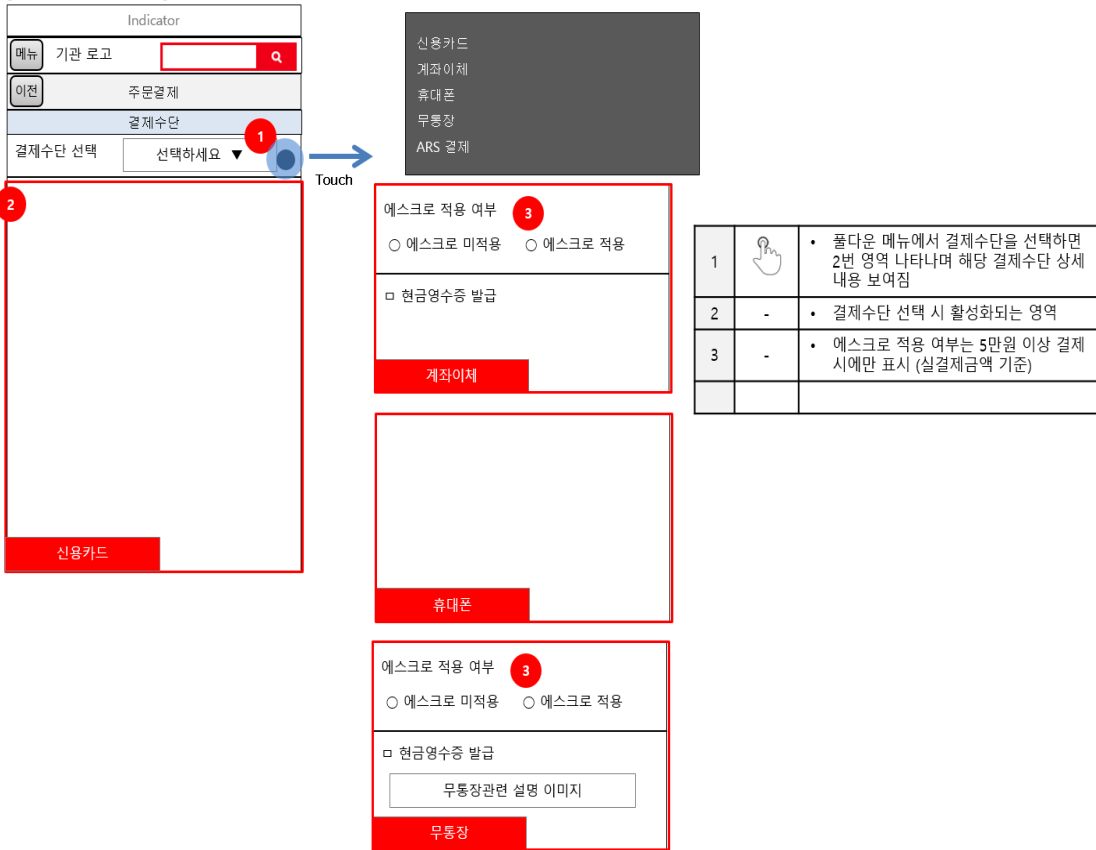
016

017

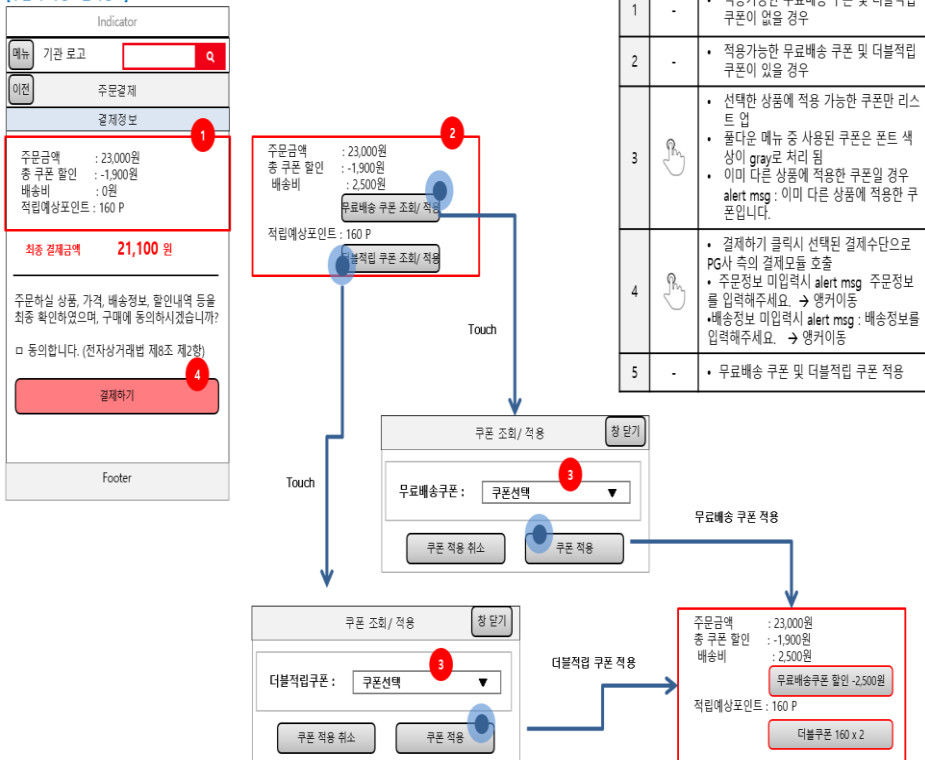
018

019

[주문서 작성 : 결제수단]

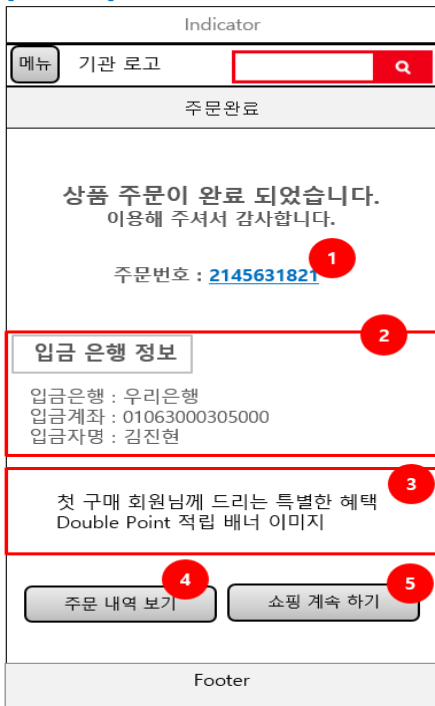


[주문서 작성 : 결제정보]



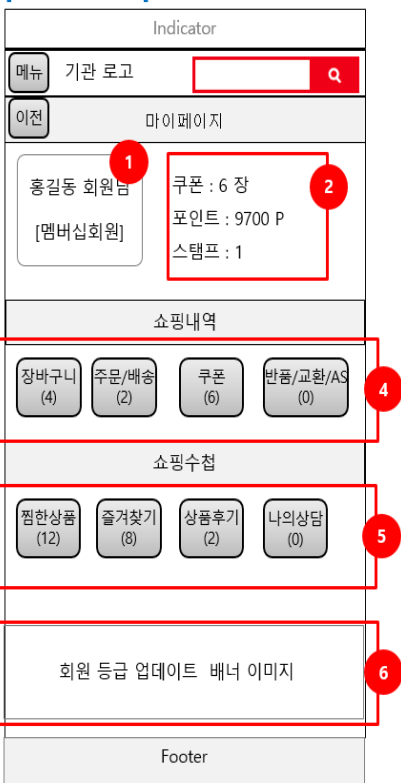
(4) 마이 페이지

[주문 완료]



1		• 'B-5-2. 주문/배송'으로 이동
2	-	• 무통장 입금 시 보여지는 영역
3	-	• 관리자 모드에서 설정한 배너 보여줌
4		• 'B-5-2. 주문/배송'으로 이동
5		• 'B-0. 쇼핑 메인'으로 이동

[마이페이지 메인]



쿠폰 : 6 장
 포인트 : 멤버십 회원 혜택
 스탬프 : 멤버십 회원 혜택
 발도장 : 2,795 도장

1		• 'A-0. 회원 메인'으로 이동
2		• 회원 앱의 각 해당 페이지로 이동 • 쿠폰 : 'A-2-1. 쿠폰'으로 이동 • 포인트 : 'A-2-2. 포인트'로 이동 • 스탬프 : 'A-2-3. 스탬프'로 이동
3		• 온라인 회원의 경우 포인트, 스탬프 항목 옆에 [멤버십 회원 혜택] 버튼 보임 • 터치 시 'A-0. 회원 안내' 멤버십 회원 안내 페이지로 이동
4		• 장바구니 : 'B-4-1.장바구니'로 이동 () : 현재 장바구니에 들어있는 상품 수 • 주문/배송 : 'B-5-2.주문/배송'으로 이동 () : 현재 진행중인 주문/배송 건 수 • 쿠폰 : 'B-5-3.쿠폰'으로 이동 () : 보유하고 있는(사용 가능한) 쿠폰 수 • 반품/교환/AS : 'B-5-4.반품/교환/AS'로 이동 () : 현재 진행중인 반품/교환/AS 건 수
5		• 찜한상품 : 'B-5-5.찜한상품'으로 이동 () : 찜한상품으로 등록되어 있는 상품 수 • 즐겨찾기 : 'B-5-6.즐거찾기'로 이동 () : 즐겨찾기로 등록되어 있는 카테고리 및 브랜드 총 수 • 상품후기 : 'B-5-7.상품후기'로 이동 () : 현재까지 등록된 나의 상품후기 수 • 나의상담 : 'B-5-8.나의상담'으로 이동 () : 현재 미답변인 상담 건 수
6		• 온라인 회원의 경우 '멤버십 회원 가입 혜택 배너'가 보이고, 멤버십 회원의 경우 'VIP 가입 혜택 배너'가 보임 • 터치 시 'A-0. 회원 안내' 해당 페이지로 이동

[주문/배송 : 온라인 리스트]

Indicator

메뉴
기관 로고

Q

이전
주문배송 조회

조회 기간
6개월 | 1년 | 3년

매장 구분
온라인 | 온라인+오프라인

* 구매확정 이후에는 반품 또는 교환이 불가능 합니다.
 * 매장에서 직접 구매하신 상품은 온라인에서 취소/교환/반품/AS가 불가능합니다. 매장에서 직접 방문 접수처리가 가능합니다.

온
2014-05-16 (2014051601484)
>

브랜드
상품명
옵션
수량 가격

주문접수
주문취소

온
2014-05-16 (2014051601484)
>

브랜드
상품명
옵션
수량 1개 158,000원
외 2건

구매확정
배송완료
배송조회

온
2014-05-16 (2014051601484)
>

브랜드
상품명
옵션
수량 1개 158,000원
외 2건

구매확정
배송완료
배송조회

Footer

[주문/배송 : 온라인+오프라인 리스트]

Indicator

메뉴
기관 로고

Q

이전
주문배송 조회

조회 기간
6개월 | 1년 | 3년

매장 구분
온라인 | 온라인+오프라인

* 구매확정 이후에는 반품 또는 교환이 불가능 합니다.
 * 매장에서 직접 구매하신 상품은 온라인에서 취소/교환/반품/AS가 불가능합니다. 매장에서 직접 방문 접수처리가 가능합니다.

온
2014-05-16 (2014051601484)
>

브랜드
상품명
옵션
수량 가격

주문접수
주문취소

오프
2014-05-16 (2014)
부산광역시

상품명
옵션
수량 1개 소비자
할인금액
결제금액

구매

오프
2014-05-16 (2014)
부산광역시

양평 전통 잡뼈
5kg
수량 1개 169,000원
할인 -110,000 원
결제 59,000원

반품

20개 더 보기 (20/ 73)

Footer

1		<ul style="list-style-type: none"> 스위치 버튼으로 '조회기간'과 '매장구분'의 조건을 만족하는 데이터 리스트 업 화면 로딩 시 기본값은 '6개월' + '온라인 주문'
2		<ul style="list-style-type: none"> [온/오프라인 구분] 구매일 (주문번호) 터치하면 'B-5-2.주문/배송 : 상세화면'으로 이동
3	-	<ul style="list-style-type: none"> 주문현황 표시 영역 주문에 대한 주문현황 및 관련 버튼 보여줌 반품/교환의 경우 최종 결과값만 반영
4	-	<ul style="list-style-type: none"> 주문 상품이 여러 개일 때 주문 종류 수를 보여줌
5	-	<ul style="list-style-type: none"> 자동 배송완료 : 배송일로부터 7일 되는 날 배송완료 처리함
6		<ul style="list-style-type: none"> 주문현황 '배송중' 이후 상태에서 [구매확정] 버튼 나타남 주문현황 '배송완료' 후 14일 초과 시 자동 구매확정 처리됨 반품/교환 진행 신청되면 자동으로 구매확정 완료 처리되고, 반품/교환 완료 후 주문현황에 처리값 반영함 'B-5-2.주문/배송 : 구매확정'으로 이동
7	-	<ul style="list-style-type: none"> [온/오프라인 구분] 구매일 (거래번호) 구입매장 : 상세보기 지원 없음
8	-	<ul style="list-style-type: none"> 할인 없을 경우 항목 열 자체를 숨김
9		<ul style="list-style-type: none"> 각 해당 'B-1-9. 상품 상세'로 이동

[주문/배송 : 구매확정]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text"/>
이전	구매 확정
은	2014-05-16 (2014051601484)
구매 확정 하기	
<p>* 총 적립예정 혜택 포인트 2,300 포인트 * 상품 후기를 작성하시면 추가로 포인트를 적립해 드립니다.</p>	
	브랜드 상품명 옵션 수량 할인금액 적립 예정 포인트
	브랜드 상품명 옵션 수량 2개 230,000원 적립 예정 포인트 : 1,200 포인트
배송중	배송조회
	브랜드 상품명 옵션 수량 1개 할인금액 -10,000원 158,000원 적립 예정 포인트 : 900 포인트
배송완료	배송조회
총 할인금액 -10,000 원 총 결제금액 87,200 원	
Footer	



Touch

알림	
구매확정 이후에는 반품 또는 교환이 불가능합니다. 구매확정 하시겠습니까?	
확인	취소

1		<ul style="list-style-type: none"> 'B-5-2.주문/배송 : 상세화면 : 구매확정 완료'로 이동
2		<ul style="list-style-type: none"> 최종 결제 금액 및 상품 건수에 따른 적립 혜택 보여줌

[주문/배송 : 구매확정]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text"/>
이전	구매 확정
은	2014-05-16 (2014051601484)
<p>* 총 적립예정 혜택 포인트 2,300 포인트 * 상품 후기를 작성하시면 추가로 포인트를 적립해 드립니다.</p>	
	브랜드 상품명 옵션 수량 결제금액 적립 예정 포인트
	브랜드 상품명 옵션 수량 2개 230,000원 적립 예정 포인트 : 1,200 포인트
[구매확정] 배송중	배송조회
	브랜드 상품명 옵션 수량 1개 158,000원 적립 예정 포인트 : 900 포인트
[구매확정] 배송완료	배송조회
총 할인금액 -10,000 원 총 결제금액 87,200 원	
Footer	

1	-	<ul style="list-style-type: none"> [구매확정 하기] 버튼 영역 사라짐
2	-	<ul style="list-style-type: none"> [상품후기 쓰기] 버튼 나타남 상품후기 쓰기 완료 후 해당 [상품후기 쓰기 버튼] 대신 [상품후기 확인] 버튼으로 바뀜
		<ul style="list-style-type: none"> 'B-5-7.상품후기 작성'으로 이동
3	-	<ul style="list-style-type: none"> 구매확정 완료된 상품은 주문현황 앞에 [구매확정] 문구 나타남
4		<ul style="list-style-type: none"> 'B-5-7.상품후기 상세'로 이동

[주문/배송 : 상세화면]

Indicator

메뉴 기관 로고

이전 주문상세내역

온 2014-05-16 (2014051601484)

1 전체주문 취소

5

상품정보

브랜드 상품명 옵션 변경 2

상품코드 옵션 가격

수량 (쿠폰명) 결제금액

3 상품준비중

브랜드 상품명 옵션 변경

수량 2개 158,000원

할인 (수능대박, 할격기원 ~ 20%할인) -15,000원

결제금액 143,000원

결제완료

브랜드 상품명 옵션

수량 2개 158,000원

결제금액 158,000원

4 [사은품] 청양고추

상품 준비 중

결제 및 적립 혜택정보

배송지 정보

주문 도움말

Footer

알림

전체 주문을 취소하시겠습니까?

확인 취소

'B-5-2.주문/배송' 리스트 화면으로 이동

1		• 주문현황 '상품준비중'까지는 [전체주문 취소] 버튼이 보여짐
2		• 주문현황 '상품준비중'까지에서만 나타남 • 터치 시 옵션 변경 활성화는 'B-4-1.장바구니' 참조
4	-	• 사은품 정보는 텍스트로만 처리
5		• 토글 방식으로 해당 영역을 숨기고 보여줄 수 있음

[주문/배송 : 상세화면]

Indicator

메뉴 기관 로고

이전 주문상세내역

온 2014-05-16 (2014051601484)

1 구매확정

상품정보

브랜드 상품명 상품후기 쓰기 2

상품코드 옵션 가격

수량 (할인쿠폰명) 금액

배송중

브랜드 상품명 상품후기 쓰기

수량 2개 158,000원

결제금액 158,000원

교환완료

브랜드 상품명 상품후기 쓰기

수량 2개 158,000원

결제금액 143,000원

부분취소

브랜드 상품명 상품후기 쓰기

수량 2개 158,000원

결제금액 158,000원

[교환] 교환완료

배송조회

Footer

브랜드 상품명 상품후기 쓰기

수량 2개 158,000원

배송 중

배송조회

결제 및 적립 혜택정보

배송지 정보

주문 도움말

Footer

1		• 주문현황 '배송중'~'배송완료'까지는 [구매확정] • 구매확정 이후는 버튼 영역 숨김 • 'B-5-2.주문/배송 : 상세화면 : 상품정보 - 구매확정 완료'로 바뀜
2		• '배송중' 버튼 (상품후기 쓰기) 버튼 나타남 • 구매확정 전 Alert msg : 상품후기를 작성하시려면 구매확정이 되어야 합니다. 구매확정 하시겠습니까? [확인] [취소] [확인] 터치 시 'B-5-2.주문/배송 : 구매확정'으로 이동 • 구매확정 후 'B-5-7.상품후기.작성'으로 이동

[주문/배송 : 상세화면]

Indicator

메뉴 기관 로고 Q

이전 주문상세내역

온 2014-05-16 (2014051601484)

상품정보
1

브랜드
 상품명
 상품코드
 옵션
 수량 가격
 할인 (할인쿠폰명) 금액
 결제금액

2
 상품후
 쓰기

구매확정 / 배송중
배송조회

브랜드
 상품명
 옵션
 수량 2개 158,000원
 결제금액 **158,000원**

3
 상품후기
 확인

구매확정 / 교환완료
배송조회

브랜드
 상품명
 옵션
 수량 2개 158,000원

결제금액 **143,000원**

부분취소

결제 및 적립 혜택정보	V
배송지 정보	V
주문 도움말	V

Footer

1	-	<ul style="list-style-type: none"> 상단 [구매확정] 버튼 사라짐 [상품후기 쓰기] 또는 [상품후기 확인] 버튼 나타남
2		<ul style="list-style-type: none"> 'B-5-7.상품후기 : 작성'으로 이동
3		<ul style="list-style-type: none"> 상품후기 등록 후 [상품후기 확인] 버튼으로 바뀜 'B-5-7.상품후기 : 상세'로 이동

[주문/배송 : 상세화면]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/>
이전	주문상세내역
결제 및 적립 혜택정보 V	
주문금액	158,000원
총 쿠폰 할인	-15,000원
배송비	2,500원
배송비 할인	-2,500원
적립예상포인트 : 8,160 P	
지급 스탬프 : 1개	
최종 결제금액	143,000원
결제완료일	2013-11-15 06:07:46
결제방법	신용카드
세부내역	현대카드(일시불)
환불금액	43,000원
배송지 정보 V	
받으실 분	홍길동
연락처	핸드폰 번호
주소	135-010 서울특별시 강남구 논현동 241-1 강남동양파라곤 제에스동4층
주문 도움말 V	

1

2

3

결제완료일	2013-11-15 06:07:46
결제방법	무통장입금
세부내역	입금계좌 (우리은행:111-111-111111)
	홍길동

2

결제완료일	2013-11-15 06:07:46
결제방법	핸드폰결제
세부내역	010-1234-1234

2

결제완료일	2013-11-15 06:07:46
결제방법	계좌이체

2

1	-	<ul style="list-style-type: none"> 할인 내역이 없을 때, 할인 항목은 숨김 처리 부분취소 제외 금액 계산
2	-	<ul style="list-style-type: none"> 결제방법에 대한 상세항목 표기 신용카드 결제 표기 항목 결제방법 결제완료일 세부내역 : 카드종류(할부정보) 무통장입금 결제 표기 항목 결제방법 결제완료일 세부내역 : 입금계좌정보(은행명 : 계좌번호) 입금예정자 이름 핸드폰 결제 표기 항목 결제방법 결제완료일 세부내역 : 결제 핸드폰번호 계좌이체 결제 표기 항목 결제방법 결제완료일
3	-	<ul style="list-style-type: none"> 환불처리 있을 경우 보여주는 영역

[주문/배송 : 상세화면]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/>
이전	주문상세내역
배송지 정보 V	
받으실 분	홍길동
연락처	핸드폰 번호
주소	135-010 서울특별시 강남구 논현동 241-1 강남동양파라곤 제에스동4층
메시지	도착 하시면 핸드폰으로 전화 부탁드립니다
주소 및 메시지 변경	<input type="button" value="Touch"/>
주문 도움말 V	
Footer	

[주문/배송 : 상세화면 : 주소 변경]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text"/> <input type="button" value="Q"/>
이전	배송정보
* 받으시는 분 :	홍길동 <input type="button" value="우편번호 찾기"/>
* 배송주소 :	<input type="text"/>
* 핸드폰 :	010 <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>
배송시 요청사항	(0/40)
배송 메시지는 40자 이내로 입력해 주세요	
<input type="button" value="등록하기"/>	

Touch

데이터 업데이트

2

1		<ul style="list-style-type: none"> 주문현황 '상품준비중'까지는 [전체주문 취소] 버튼이 보여짐
2	-	<ul style="list-style-type: none"> 기 입력된 데이터 보여줌 'B-4-2.주문서 작성 : 배송정보' 참조

[쿠폰 : 리스트]

Indicator

메뉴
기관 로고

Q

이전
쿠폰

쿠폰 등록

등록

10,000원
온라인
매장

상품 50,000원 이상 사용가능
 [4UQSLMJF13] 티몬 기프트샵
 10,000원 할인
 2014.04.22 - 2014.05.08

매장에서
사용

10,000원
온라인

상품 50,000원 이상 사용가능
 [4UQSLMJF13] 티몬 기프트샵 10,000원 할인
 2014.04.22 - 2014.05.08

10,000원
온라인

상품 50,000원 이상 사용가능
 [4UQSLMJF13] 티몬 기프트샵 10,000원 할인
 2014.04.22 - 2014.05.08



- 주문1건, 상품 1개에 쿠폰을 사용하실 수 있습니다.

- 결제 시 쿠폰을 적용하지 않으면 할인이 적용되지 않습니다.

- 유효기간이 경과된 쿠폰은 내역에서 자동 삭제됩니다.

- 반품시 할인쿠폰이 적용된 상품의 경우 할인된 금액은 환불되지 않습니다.

Footer

1		<ul style="list-style-type: none"> 모바일에서는 '사용 가능한 쿠폰' 리스트만 보여줌 쿠폰번호 / 쿠폰명 / 쿠폰유형 / 할인액(율) / 상태 / 유효기간 / 쿠폰구분/출력 유효기간 남은 날짜 기준으로 정렬됨 : 남은 유효기간 일이 짧은 쿠폰이 상단 배치
2		<ul style="list-style-type: none"> 쿠폰 번호 입력 후 [등록] 버튼 터치 시 유효성 체크 후 해당 화면 업데이트

[쿠폰 : 리스트]

Indicator

메뉴 기관 로고

이전 쿠폰

쿠폰 등록 등록

10,000원 온라인 매장

상품 50,000원 이상 사용가능

[4UQSLMJF13] 티몬 기트프샵 10,000원 할인

2014.04.22 ~ 2014.05.08

매장에서 사용

10,000원 온라인

상품 50,000원 이상 사용가능

[4UQSLMJF13] 티몬 기트프샵 10,000원 할인

2014.04.22 ~ 2014.05.08

10,000원 온라인

상품 50,000원 이상 사용가능

[4UQSLMJF13] 티몬 기트프샵 10,000원 할인

2014.04.22 ~ 2014.05.08

- 주문1건, 상품 1개에 쿠폰을 사용할 수 있습니다.
- 결제 시 쿠폰을 적용하지 않으면 할인이 적용되지 않습니다.
- 유효기간이 경과된 쿠폰은 내역에서 자동 삭제됩니다.
- 반복시 할인쿠폰이 적용된 상품의 경우 할인된 금액은 환불되지 않습니다.

Footer

[쿠폰 : 삭제]

Indicator

이전 쿠폰

쿠폰 등록 등록

10,000원 온라인 매장

상품 50,000원 이상 사용가능

[4UQSLMJF13] 티몬 기트프샵 10,000원 할인

2014.04.22 ~ 2014.05.08

확인

매장코드를 입력해주세요

확인
취소

10,000원 온라인

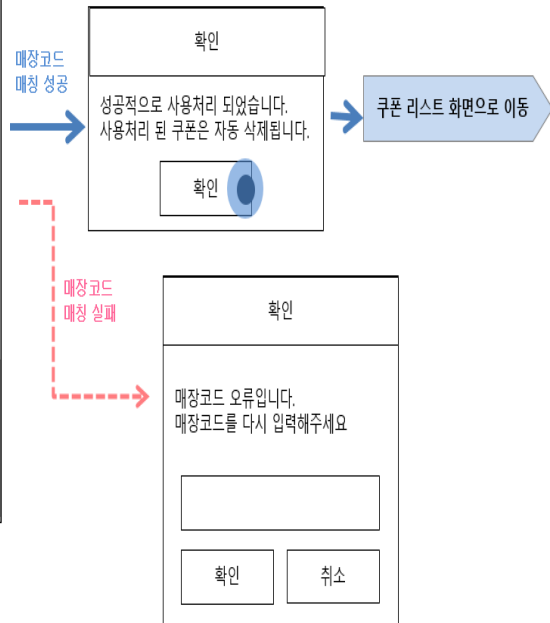
상품 50,000원 이상 사용가능

[4UQSLMJF13] 티몬 기트프샵 10,000원 할인

2014.04.22 ~ 2014.05.08

- 주문1건, 상품 1개에 쿠폰을 사용할 수 있습니다.
- 결제 시 쿠폰을 적용하지 않으면 할인이 적용되지 않습니다.
- 유효기간이 경과된 쿠폰은 내역에서 자동 삭제됩니다.
- 반복시 할인쿠폰이 적용된 상품의 경우 할인된 금액은 환불되지 않습니다.

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | | <ul style="list-style-type: none"> • 매장 사용 가능한 쿠폰의 경우 [매장에서 사용] 버튼 보임 • 매장에서 쿠폰 사용시 매장 관리자가 직접 삭제 가능 |
|---|--|--|



[반품/교환/AS : 주문 리스트]

Indicator

메뉴 기관 로고

이전 반품/교환/AS

반품/교환 신청

* 교환/반품 주의사항

2014-05-16 (2014051601484) > **1**

브랜드 상품명
수량 1개 158,000원 **2**
의 2건

2014-05-16 (2014051601484) >

브랜드 상품명
수량 1개 158,000원

Footer

Touch

반품/교환 신청

반품 처리 현황

교환 처리 현황

AS신청

AS 처리 현황 **3**

1		• 'B-5-4.반품/교환/AS : 반품/교환/신청 : 상품선택'으로 이동
2	-	• 반품/교환/AS 리스트는 '배송완료' 후 14일까지 보여줌
3	-	• AS 신청과 AS 처리 현황 분리 제공 • 초기값은 '반품/교환 신청'

[반품/교환/AS : 상품 선택]

Indicator

메뉴 기관 로고

이전 반품/교환 신청

2014-05-16 (2014051601484)

상품선택

상품명 1개 158,000원

신청가능 수량 : 1개 신청수량

상품명 1개 158,000원

신청가능 수량 : 1개 신청수량

Footer

1		<ul style="list-style-type: none"> • 상품 선택 체크 박스
2		<ul style="list-style-type: none"> • 'B-5-4.반품/교환/AS : 반품/교환/신청 : 반품신청'으로 이동
3		<ul style="list-style-type: none"> • 'B-5-4.반품/교환/AS : 반품/교환/신청 : 교환신청'으로 이동

[반품/교환/AS : 상품선택 : 반품신청]

Indicator

메뉴 기관 로고

이전 반품 신청

2014-05-16 (2014051601484)

상품정보

상품코드
브랜드
상품명
옵션
수량 1개 **158,000원**

신청가능 수량: 1개 신청수량 1개

상품코드
브랜드
상품명
옵션
수량 1개 **158,000원**

신청가능 수량: 1개 신청수량 1개

회원정보 확인

아이디 : abcabc 1

연락처 : - -

이메일 답변 받기

abc@abcmart.com

신청정보 작성

반품사유 2

반품사유 선택 ▼

반품쿠폰 사용 3

쿠폰 ▼

내용 (/1000)

4

환불계좌정보 5

은행선택 ▼

계좌번호 입력

계좌주명

* 결제수단별로 환불처리가 되며, 부득이하
계 취소가 불가능 한 경우에만 입력하신 계
좌로 환불처리 됩니다.

6

* 반품신청 안내 설명

Footer

1		<ul style="list-style-type: none"> 사용자 기본 정보 보여줌 연락처 : 문자 메시지 받기 체크박스 삭제. 모바일로의 전송은 push 서비스 이용 이메일 답변 받기 체크박스는 기본값이 '선택'
2		<ul style="list-style-type: none"> 반품사유 풀 다운 : 불량 / 오배송 / 원하는 상품 품질(교환하려는 상품이 품질) / 배송지연 / 착화불편 / 번심(소재) / 번심(사이즈미스) / 번심(화면과 실물 상이)
3		<ul style="list-style-type: none"> 반품사유 선택에 따라 '반품쿠폰 사용' 영역 보이거나 숨김처리
4	-	<ul style="list-style-type: none"> 내용 입력 텍스트 1000자 제한
5		<ul style="list-style-type: none"> 환불계좌정보 은행선택 드롭다운리스트 : 은행코드에서 데이터 로딩 계좌정보 입력 텍스트 필드 : 입력제한 숫자, 기호 20자 계좌주명 : 텍스트 입력제한 10자
6		<ul style="list-style-type: none"> 'B-5-4.반품/교환/AS : 반품/교환/신청 : 반품신청 완료'로 이동

[반품/교환/AS : 상품선택 : 반품신청 완료]

Indicator

메뉴 기관 로고

반품 신청

반품 신청이 완료 되었습니다.

반품 신청내역은 반품/교환/AS > 반품처리 현황에서 확인하실 수 있습니다.

1

접수내역 확인

2

반품절차안내

Footer

1		<ul style="list-style-type: none"> 'B-5-4.반품/교환/AS : 반품 처리 현황'으로 이동
2		

[반품/교환/AS : 상품선택 : 교환신청]

Indicator

메뉴 기관 로고

이전 교환 신청 **1**

2014-05-16 (2014051601484)

상품정보

 상품코드
브랜드
상품명
옵션
수량 1개 **158,000원**

신청가능 수량: 1개 신청수량 1개

 상품코드
브랜드
상품명
옵션
수량 1개 **158,000원**

신청가능 수량: 1개 신청수량 1개

회원정보 확인

아이디: abcabc
연락처: - -

이메일 답변 받기
 abc@abcmart.com

신청정보 작성

교환사유 **2**
 교환사유 선택 ▼

사이즈 선택 **3**
 사이즈 선택 ▼

교환쿠폰 사용

쿠폰 ▼

내용 (/1000)

교환상품 수령지 **4**

주문배송지 기본배송지 직접입력

* 받으시는 분 : 아이돌
* 배송주소 :
* 핸드폰 : 010-1234-1234




배송시 요청사항 (0/40)

배송 메시지는 40자 이내로 입력해 주세요

5 교환신청 취소

* 교환 신청 안내 설명

Footer

1	-	• 기본 레이아웃은 'B-5-4.반품/교환/AS : 반품/교환/신청 : 반품신청' 참조
2		• 교환사유 풀 다운 : 불량 / 오배송 / 변심 (소재) / 변심(사이즈 미스) / 변심(화면과 실물 상이)
3		• 교환사유에서 '변심(사이즈미스)' 시 보여지는 영역
4	-	• 'B-4-2.주문서 작성 : 배송정보' 참조
5		• 'B-5-4.반품/교환/AS : 반품/교환/신청 : 교환신청 완료'로 이동

[반품/교환/AS : 상품선택 : 교환신청 완료]

Indicator

메뉴 기관 로고



교환 신청

교환 신청이 완료 되었습니다.

반품 신청내역은 반품/교환/AS > 교환처리 현황에서 확인하실 수 있습니다.

1 접수내역 확인 **2** 교환절차안내

Footer

1		• 'B-5-4.반품/교환/AS : 교환 처리 현황'으로 이동
2		

(5) 상품 검색

[모든 화면 상단 검색]



1	-	<ul style="list-style-type: none"> • 통합 검색바 • 화면 로딩 시 베스트 검색어 랜덤하게 보여짐 • 검색바 영역 포커스 시 베스트 검색어 사라짐
2		<ul style="list-style-type: none"> • 'B-6-2. 스마트 검색 : 검색 결과'로 이동

[상단 검색 : 검색 결과]



1	-	<ul style="list-style-type: none"> • 검색된 상품의 총 개수 보여줌
2		<ul style="list-style-type: none"> • 검색 키워드 나열 • 검색 키워드 터치하면 해당 키워드 삭제 후 화면은 나머지 검색 키워드 검색 결과로 업데이트
3		<ul style="list-style-type: none"> • 'B-6-3. 검색 결과 : 세부 설정'으로 이동
4	-	<ul style="list-style-type: none"> • 상품 리스트는 'B-1-2. 테마 카테고리 리스트' 참조
5		<ul style="list-style-type: none"> • 리스트 내 검색, 검색어 입력창 • 검색어 입력 후 [검색] 버튼 누르면 상단 2번 영역에 입력 검색어 추가되고 검색 결과 보여줌

[검색 결과 : 카테고리 설정]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text" value="베스트 검색어"/>
이전	카테고리 (3) 1
육류 (43)	
채소류 (43)	
쌀, 곡식류 (43) 2	
Footer	

1	-	<ul style="list-style-type: none"> • 검색된 카테고리/ 브랜드 각 개수 보여줌
2		<ul style="list-style-type: none"> • 카테고리명/ 브랜드명 (상품 개수) • 카테고리명/ 브랜드명 터치 시 선택 카테고리/브랜드가 검색 키워드로 추가된 'B-6-3.검색결과'로 이동.

[상단 검색 : 검색 결과]

Indicator	
메뉴	기관 로고 <input type="text" value="베스트 검색어"/>
이전	검색 결과 (0)
<input type="text" value="검색어"/>	<input type="text" value="브랜드1"/> <input type="text" value="카테고리"/>
리스트 내 검색 <input type="text"/>	
0개 카테고리 >	
0개 브랜드 >	
<p>검색결과가 없습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 검색어의 단어 수를 줄이거나, 보다 일반적인 단어로 검색해 보세요. • 두 단어 이상의 키워드로 검색 하신 경우,정확하게 띄어쓰기를 한 후 검색해 보세요. • 키워드가 있는 특수문자를 뺀 후에 검색해 보세요. 	
Footer	

(6) 슬라이드 메뉴

[슬라이드 메뉴 활성화]



1	-	<ul style="list-style-type: none"> [회원] : 회원 카드 아이콘 로그인 시 : 회원명 (회원등급) 로그아웃 시 : 로그인
		<ul style="list-style-type: none"> 'A-0. 회원 예안'으로 이동
2		<ul style="list-style-type: none"> 쇼핑관련 버튼식 메뉴로 각 메뉴로 로그인 상태 시 각 메뉴에 등록된 데이터 총 수 보여줌 터치 시 각 해당 페이지로 이동 '마이페이지/ 장바구니/ 주문배송/ 찜한 상품/ 쿠폰'은 비로그인 시 'A-1-1. 로그인'으로 이동
		<ul style="list-style-type: none"> 'B-1-3.주요 카테고리 메뉴'로 이동
3		<ul style="list-style-type: none"> 관심 카테고리 찾기 토글 버튼으로 터치 시 관심 카테고리 리스트 보임/숨김 등록된 데이터가 없으면 안보여짐
		<ul style="list-style-type: none"> 등록된 카테고리 터치 시 각 카테고리 리스트 화면 'B-1-2.테마 카테고리 리스트' 또는 'B-1-5.주요 카테고리 리스트'로 이동
4		<ul style="list-style-type: none"> 'B-1-6.브랜드 예안'으로 이동
		<ul style="list-style-type: none"> 관심 브랜드 찾기 토글 버튼으로 터치 시 관심 브랜드 리스트 보임/숨김 등록된 데이터가 없으면 안보여짐
5		<ul style="list-style-type: none"> 등록된 브랜드 로고 이미지 등록된 브랜드 터치 시 각 브랜드의 'B-1-8.브랜드 상세'로 이동
		<ul style="list-style-type: none"> 'A-3-2.매장안내'로 이동
6		<ul style="list-style-type: none"> 'A-4.설정'으로 이동

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 가상공간에서의 농축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발 사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 가상 공간에서의 농축산물 거래를 위한 모바일 활용 통합 플랫폼 서비스 모델 개발 사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.