

116124-02

보안 과제(), 일반 과제() / 공개(), 비공개(), 발간등록번호()

발간등록번호

11-1543000-002873-01

도농상생 창조형 일자리 플랫폼 사업
최종 보고서

2019

농림축산식품부
농림식품기술기획평가원

도농상생 창조형 일자리 플랫폼 사업 최종보고서

2019. 10. 4 .

주관연구기관 / (주)엠큐닉

농림축산식품부
농림식품기술기획평가원

제출문

제 출 문

농림식품기술기획평가원 귀하

농림축산식품연구개발사업 [도농상생 창조형 일자리 플랫폼 사업] (연구개발 기간 : 2016.12.05. ~ 2018.12.04) 과제의 최종보고서 1부를 제출합니다.

2019 . 10 . 04 .

주관연구기관명 : (주)엠큐닉 (대표자) 유 승 모 (인)



주관연구기관책임자: 장 양 중

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 최종보고서 열람에 동의 합니다.

<보고서 요약서>

보고서 요약서

과제고유번호	116124-02	해 당 단 계 연 구 기 간	2017.12.05. ~ 2018.12.04	단 계 구 분	2차(17.12.05~18.12.04) / 총(16.12.05~18.12.04)
연구사업명	단 위 사 업	농식품기술개발사업			
	사 업 명	농식품 창업 벤처 지원 R&D 바우처 사업 - 성능개선형			
연구과제명	대 과 제 명	(해당 없음)			
	세부 과제명	도농 상생 창조형 일자리 플랫폼 사업			
연구책임자	장양중	해당단계 참여연구원 수	총: 5명 내부: 5명 외부: 명	해당단계 연구개발비	정부: 45,000천원 민간: 15,000천원 계: 60,000천원
		총 연구기간 참여연구원 수	총: 6명 내부: 6명 외부: 명	총 연구개발비	정부: 75,000천원 민간: 25,000천원 계:100,000천원
연구기관명 및 소속부서명				참여기업명	
국제공동연구	상대국명: 해당없음			상대국 연구기관명:	
위탁연구	연구기관명: 해당없음			연구책임자: 해당없음	

※ 국내외의 기술개발 현황은 연구개발계획서에 기재한 내용으로 같음

연구개발성과의 보안등급 및 사유	
-------------------------	--

9대 성과 등록·기탁번호

구분	논문	특허	보고서 원문	연구시설 ·장비	기술요약 정보	소프트 웨어	화합물	생명자원		신품종	
								생명 정보	생물 자원	정보	실물
등록·기탁 번호											

국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

구입기관	연구시설· 장비명	규격 (모델명)	수량	구입연월일	구입가격 (천원)	구입처 (전화)	비고 (설치장소)	NTIS 등록번호

요약(연구개발성과를 중심으로 개조식으로 작성하되, 500자 이내로 작성합니다)

보고서 면수

<요약문>

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<p>농촌의 일손부족과 도시의 구직자를 연결하는 도농 상생 일자리 플랫폼을 구축한다</p>				
<p>연구개발성과</p>	<p>1) 푸마시 플랫폼을 통한 공공문제 해결(일자리 창출/농업인 경영안정) - 2017년 주요 국정 과제로 일자리 창출과 농업인 경영안정이 대두. - 푸마시 플랫폼을 통해 공급되는 농촌일자리를 통해 새로운 고용시장 창출 - 농업인은 계획적으로 인력을 공급받아 인력난과 인건비를 줄이고, 효율적인 농장 경영 가능함</p> <p>2) 신뢰성 있는 농업 일자리/인력 정보 확보 - 일반적인 로드샵 형태로 되어있는 민간 인력 알선 업체의 경우, 사후 관리에 신경을 쓰지 않아 인력 품질 관리 및 서비스 대우에서 수준미달: 일자리/인력 정보 표준화 필요 - 다수의 단발성 이벤트가 아닌 일자리/인력에 초점을 맞추고 연간 축적 작업 데이터를 바탕으로 정확한 프로젝트 관리 체계가 필요 - 일자리 표준화와 작업관리 체계화, 인력 매칭 지원사업의 현실화로 효율적인 농장경영과 실효성 있는 인력지원 정책집행 등 가능할 것으로 예측</p> <p>3) 농촌 일자리 직거래 플랫폼 전국 지역별 적용 가능 - 데이터 수집 → 데이터 교류 → 데이터 가공 → 데이터 예측 프로세스를 기반으로 각 지역 특성을 반영한 매칭엔진 시스템으로 구현 가능 - 지역 농업이 가지고 있는 인력난 및 일자리 창출 문제 해결 솔루션으로 제안</p>				
<p>연구개발성과의 활용계획 (기대효과)</p>	<p>1) 신(新)분야 일자리 창출 및 농업 일자리 정보 표준화 - 농업 내에서 진행되는 작업들을 일자리로 가공하고 일반인들을 대상으로 공급</p> <p>2) 구직자 능력 향상 자동화 시스템 구축 (소득 시뮬레이션) - 프리랜서 노동자의 역량 및 임금 가치 자발적 향상 도모 - 비경험자도 다양한 일자리를 통해 역량 개발이 가능하기 때문에 고용 시장 유연화 일조 (은퇴한 베이비부머, 창농에 관심 있는 청년층 등)</p> <p>3) 1차 산업 농장의 인력 수급 설계를 통한 인력난 해소 및 안정화 - 6차 산업 활성화로 인한 경영, 사무, 작물 재배 등 다양한 직군의 필요 인력 수급 가능 - 인력비 지출 예산 예측으로 좀 더 명확한 농장 경영 예산 책정이 가능하여 불안정 경영문제 해소</p>				
<p>국문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>농업</p>	<p>농촌일자리</p>	<p>교류</p>	<p>일자리창출</p>	<p>빅데이터</p>
<p>영문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>Agriculture</p>	<p>Farming job</p>	<p>Connection</p>	<p>Job creation</p>	<p>Bigdata</p>

※ 국문으로 작성(영문 핵심어 제외)

〈본문목차〉

목 차 >

1. 연구개발과제의 개요	1
1-1. 연구개발 목적	1
1-2. 연구개발의 필요성	1
1-3. 연구개발 범위	1
2. 연구수행 내용 및 결과	2
2-1. 연구개발 목표 및 결과	2
2-2. 연구결과 상세	3
2-3. 연구개발 성과지표	51
2-4. 성과목표에 대한 자체 평가	52
3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도	54
3-1. 목표	54
3-2. 목표 달성 여부	54
4. 연구결과의 활용 계획 등	57

1. 연구개발과제의 개요

1-1. 연구개발 목적

농촌 근로자를 구하는 농업인과 농촌에서 일하기를 희망하는 사람들이 서로의 정보를 정확하게 인지하고, 자유롭게 노동력을 상호 거래 가능할 수 있도록 하는 플랫폼을 구축하는 것이다.

1-2. 연구개발의 필요성

1) (주)푸마시 플랫폼을 통한 공공문제 해결(일자리 창출/농업인 경영안정)

현재 기존의 농촌은 고령화가 지속되어 노동력이 줄어들고 있는 상황이다. 농촌으로 귀농하여 새로운 농촌 사업을 시작하는 사업자도 있어서 필요 시 적절한 농촌일손을 활용할 필요가 있으며 이를 원활하게 지원할 체계가 필요하다.

2) 신뢰성 있는 농업 일자리/인력 정보 확보

농촌 일자리는 작업의 특성상 현장에 가야하고 이에 따라 일자리를 제공하는 구인자나 노동력을 제공하는 구직자의 신뢰가 아주 중요 한데, 아직은 이를 체계적으로 관리하고 정보를 제공하는 서비스가 제한적이다.

3) 농촌 일자리 직거래 플랫폼 전국 지역별 적용 가능

이러한 현실에서 농촌일자리 직거래 플랫폼이 있다면 구인자와 구직자의 검증된 정보를 유통하여 전국 지역별로 적용 가능할 것으로 예상된다. 농촌 일자리는 작물별로 작업단계가 있는데 이것이 지역과 계절에 영향을 받으므로 구인자는 경험이 많은 구직자가 필요하고 구직자는 해당 지역에서 꾸준히 일할 수 있는 작업 정보를 지속적으로 제공받을 수 있는 지역별 모델이 가능할 것이다.

1-3. 연구개발 범위

1) 신(新)분야 일자리 창출 및 농업 일자리 정보 표준화

기존 일자리 서비스에서 대상으로 하고 있지 않던 농촌일자리 서비스를 통해 새로운 분야의 일자리를 창출에 기여한다. 그리고 농촌일자리라는 새로운 분야의 서비스를 위한 정보를 정리하여 정보의 표준화에 기여한다.

2) 구직자 능력 향상 자동화 시스템 구축 (소득 시뮬레이션)

구직자의 주거지역과 경험 등 개인역량을 바탕으로 해당 지역의 농촌일자리를 통해 받을 수 있는 소득을 계산해볼 수 있도록 한다. 그리고 구직자의 경험이 쌓여가고 역량이 강화되는 이력을 관리할 수 있도록 한다.

3) 1차 산업 농장의 인력 수급 설계를 통한 인력난 해소 및 안정화
농촌일자리 매칭 서비스를 통해서 인력이 부족한 농장의 어려움을 해소하고, 은퇴하거나 귀촌
해서 일자리가 필요한 분들에게는 지역 일자리를 제공할 수 있도록 한다.

2. 연구수행 내용 및 결과

2-1. 연구개발 목표 및 결과

구분 (연도)	세부 과제명	세부연구목표	연구개발 수행내용	연구결과
1차 년도 (2017)	도농 상생 일자리 플랫폼 구축	<input type="checkbox"/> 농촌 일자리 관련 데이터 표준 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 푸마시 인터뷰를 통한농업 및 농촌 일자리 구인/구직 현황 파악 <ul style="list-style-type: none"> - 농촌일자리에 구인 요구사항 파악 - 농촌 작업 에 필요기술 요구사항 파악 ○ 푸마시 업무이력자 농촌업무 분석 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농촌일자리 플랫폼 엔터티 및 어트리뷰트 도출 ○ 업무 이력 분석을 통한 데이터 항목 도출
		<input type="checkbox"/> 표준 데이터 관리 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요자와 공급자를 등록하고 매칭하는 서비스 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 에어비엔비, 크몽 ○ 플랫폼 구축 및 운영 경험을 활용한 분석 및 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 환경구성 - 정보시스템 개발 CBD방법론 커스토마이징 적용 ○ 시스템 기능/성능 테스트 진행 <ul style="list-style-type: none"> - 단위/통합 테스트 - 부하테스트 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 개발환경 구성 및 시스템 구성 완료 ○ 화면 기획 및 화면 디자인 제시 ○ 관리자 웹 페이지 개발 완료 ○ 기능 테스트시나리오 작성 및 결과 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 단위테스트 : 65/65*100 (100%) - 통합테스트 : 31/31*100 (100%) ○ 성능 테스트 결과 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 평균응답시간 : 2.5초 이내 - 초당 처리량 측정 : 50TPS

2차 년도 (2018)	등급화 적용 및 일자리 매칭	□ 일자리 매칭 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농촌 일자리 매칭 요구사항 파악 및 일자리 매칭 플랫폼 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 구인자 구인 및 선발 기능을 통한 농촌 인력 충원 기능 구현 - 구직자 구직 및 작업 지원 기능을 통한 농촌 일자리 지원 기능 구현 ○ 시스템 기능/성능 테스트 진행 <ul style="list-style-type: none"> - 단위/통합 테스트 - 부하테스트 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 개발환경 구성 및 시스템 구성 완료 ○ 화면 기획 및 화면 디자인 제시 ○ 사용자 모바일 웹 페이지 개발 완료 ○ 기능 테스트시나리오 작성 및 결과 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 단위테스트 : 65/65*100 (100%) - 통합테스트 : 31/31*100 (100%) ○ 성능 테스트 결과 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 평균응답시간 : 2.5초 이내 - 초당 처리량 측정 : 50TPS
		□ 평가기반 등급화 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가기반 등급화 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 간의 평점 부여 시스템 구현을 통한 등급화 구성 ○ 시스템 기능/성능 테스트 진행 <ul style="list-style-type: none"> - 단위/통합 테스트 - 부하테스트 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 개발환경 구성 및 시스템 구성 완료 ○ 화면 기획 및 화면 디자인 제시 ○ 사용자 모바일 웹 페이지 개발 완료 ○ 기능 테스트시나리오 작성 및 결과 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 단위테스트 : 65/65*100 (100%) - 통합테스트 : 31/31*100 (100%) ○ 성능 테스트 결과 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 평균응답시간 : 2.5초 이내 - 초당 처리량 측정 : 50TPS

2-2. 연구결과 상세

1) 농촌 일자리 관련 데이터 표준

농촌 일자리 매핑 서비스를 개발하려면 먼저 농촌 일자리에 대한 이해가 필요하다. 농촌 일자리는 작물에 종속되고 계절의 변화에 따라 파종부터 수확까지의 작업단계가 존재한다.

어떤 구직자가 어떤 농촌 일을 얼마나 해봤는지에 대해 집계 및 평가하려면 먼저 농촌 일자리에 대한 분류가 필요하다.

모든 농촌 일자리가 (주)푸마시에서 서비스하는 것과 같은 형태로 인력을 구하지는 않기 때문에 과거 수년간 (주)푸마시에서 수집한 농촌 일자리 데이터를 기준으로 농촌 일자리와 그 일에 필요한 작업을 정리하였다.

그리고 일자리 매칭 서비스를 위하여 구직자의 지원 상태, 구인자의 작업관리 상태등의 코드도 정리하였다.

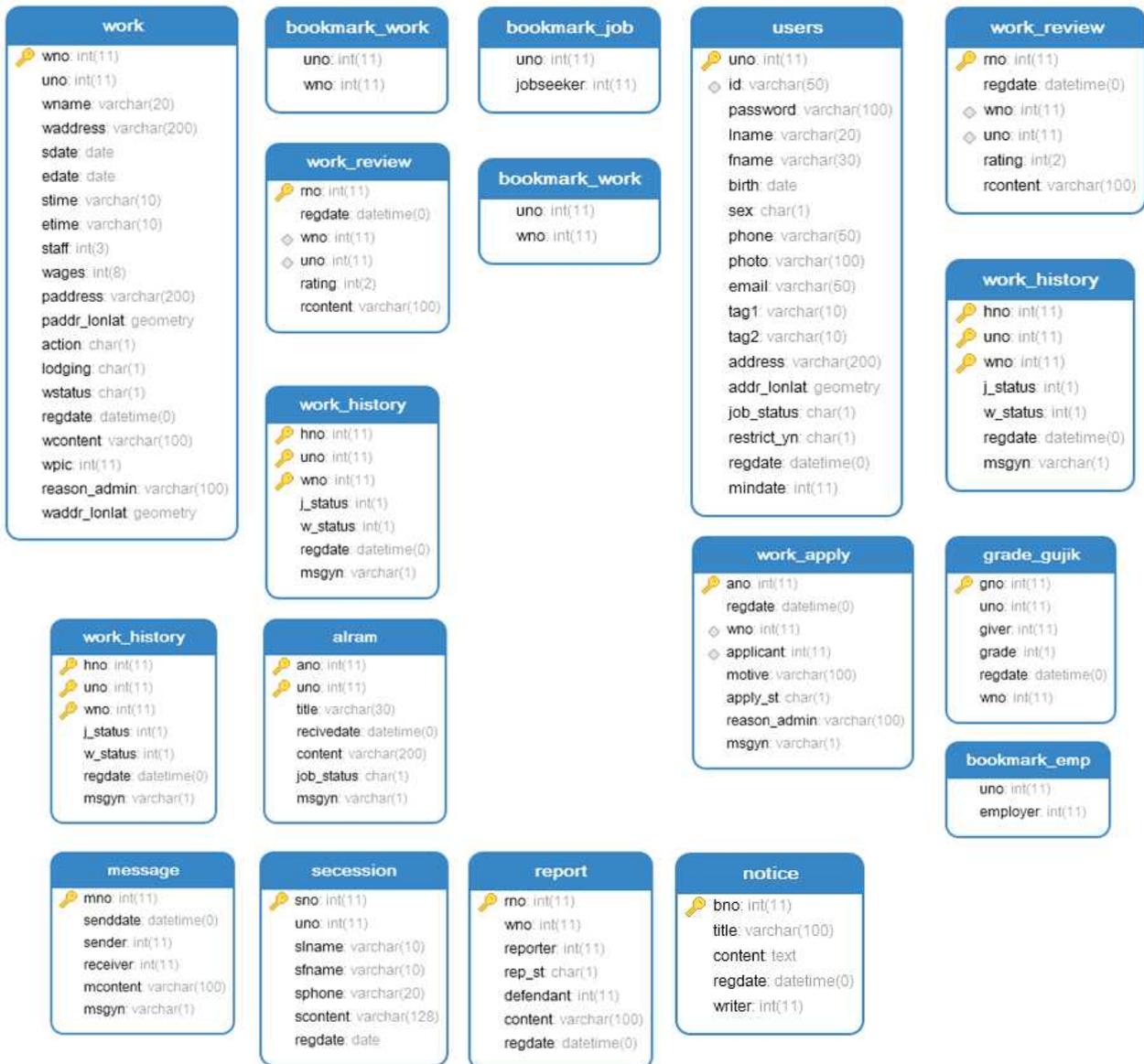
구분	기준/항목	예시/설명
작업명	[농장명]+[작업명]+[단계]	봉황농장 배추씻기 작업3기
	[농장명] + [상세위치] +[작업명]+[단계]	봉황농장 상추3동 수확하기 2기
구직자 지원 상태	지원완료	구직자의 지원
	불합격	구인자의 판단
	중단	구직자의 지원중단
	합격	구인자의 판단
	작업중	구직자 작업 중
	완료	구직자 작업 완료
	완료/평가완료	구직자 완료한 작업에 구인자 평가 완료
작업자 등급	[작물] + [작업자등급]	상추 마스터
작물	배추	
	상추	
	감자	
	고추	

	포도	
	배	
	귤	
구인자 평가 기준	별점 (0~5)	4.5
작업 관리 상태	등록 완료	구인자가 작업 등록
	지원 마감	추가 지원 마감
	선발 완료	작업 인원 선발 완료
	작업 시작	작업 시작
	작업 종료	작업 종료
급여	일급	일급
	총액	일급 * 작업 기간 (시작일~ 종료일)
작업 동작		농업 작업의 유형을 구분
	서기	주로 허리를 펴고 서서 작업
	굽히기	허리나 무릎을 굽히는 동작 많음.
	앉기	주로 앉아서 작업
	농기계	농기계를 사용하는 작업
	머리 쓰기	신체활동이 적은 작업
구직자 평가 기준	별점 (0~5)	4.5

2) 농촌일자리 플랫폼 엔티티 및 어트리뷰트 도출

농촌일자리에 매칭 서비스를 위한 정보의 구성은 구인자, 구직자를 기본으로 구인자가 등록한 작업에 구직자가 지원하고, 지원한 구직자를 구인자가 선발할 수 있는 형태로 구성하였다.

이 과정에서 작업의 진행상태 이력을 관리하며, 구직자는 구인자에 대해 평가하고 구인자는 구직자에 대해 평가한 정보가 저장하도록 하였다.



3) 업무 이력 분석을 통한 데이터 항목 도출

농촌일자리 매칭 서비스를 위해 도출한 각 엔티티의 정의와 엔티티별 어트리뷰트 목록을 정리하였다. 각 어트리뷰트에 따라 적절한 data type을 정리하고 PK 여부를 체크하였으며, 다른 엔티티에서 PK로 사용되는 경우에는 FK로 체크하였다.

- 테이블 목록

테이블명	엔티티명	설명
alarm	알람	알람 정보저장
bookmark_emp	즐거찾기_구인자	구인자 즐겨찾기 정보저장
bookmark_job	즐거찾기_구직자	구직자 즐겨찾기 정보저장
bookmark_work	즐거찾기_작업	작업 즐겨찾기 정보저장
grade_gujik	구직자 평점	구직자 평점 정보 저장
holdpeople	선발 보류	선발 보류된 정보 저장
message	메시지	주고 받는 메시지 정보 저장
work_apply	작업 지원	구직자의 작업 지원 정보를 저장, 지원 상태 및 선발 여부 관리
work_history	작업 내역 테이블	등록된 작업의 진행 이력을 저장 관리함.
work_img	작업 이미지	작업 등록 시작업의특징을설명하는사진의경로를저장한다
work_review	작업 후기	작업 후 구직자의 평가 의견 저장
work	작업	등록한 작업의 내용 및 진행 상태 기록
notice	공지	공지 사항 저장
report	신고	신고 정보 저장
secession	탈퇴	탈퇴 회원 정보 저장
users	사용자	이용자 정보 관리
admin_user	관리자 계정	관리자 정보

- 테이블 정의

테이블명	테이블영문명	컬럼명	컬럼영문명	타입	KEY	테이블명	테이블영문명	컬럼명	컬럼영문명	타입	KEY
admin_user	admin_user	no	no	int	Yes	secession	secession	sno	sno	int	Yes

admin_user	admin_user	id	id	varchar	No	secession	secession	uno	uno	int	No
admin_user	admin_user	pw	pw	varchar	No	secession	secession	sname	sname	varchar	No
admin_user	admin_user	name	name	varchar	No	secession	secession	sname	sname	varchar	No
admin_user	admin_user	auth	auth	varchar	No	secession	secession	sphone	sphone	varchar	No
admin_user	admin_user	regdate	regdate	varchar	No	secession	secession	scontent	scontent	varchar	No
admin_user	admin_user	moddate	moddate	varchar	No	secession	secession	regdate	regdate	date	No
alarm	alarm	ano	ano	int	Yes	users	users	uno	uno	int	Yes
alarm	alarm	uno	uno	int	Yes	users	users	id	id	varchar	No
alarm	alarm	title	title	varchar	No	users	users	password	password	varchar	No
alarm	alarm	receive date	receive date	datetime	No	users	users	lname	lname	varchar	No
alarm	alarm	content	content	varchar	No	users	users	fname	fname	varchar	No
alarm	alarm	job_status	job_status	char	No	users	users	birth	birth	date	No
alarm	alarm	msgyn	msgyn	varchar	No	users	users	sex	sex	char	No
book_mark_emp	book_mark_emp	uno	uno	int	No	users	users	phone	phone	varchar	No
book_mark_emp	book_mark_emp	employer	employer	int	No	users	users	photo	photo	varchar	No
book_mark_job	book_mark_job	uno	uno	int	No	users	users	email	email	varchar	No
book_mark_job	book_mark_job	jobseeker	jobseeker	int	No	users	users	tag1	tag1	varchar	No
book_mark_work	book_mark_work	uno	uno	int	No	users	users	tag2	tag2	varchar	No
book_mark_work	book_mark_work	wno	wno	int	No	users	users	address	address	varchar	No
grade_gujik	grade_gujik	gno	gno	int	Yes	users	users	addr_lonlat	addr_lonlat	geometry	No
grade_gujik	grade_gujik	uno	uno	int	No	users	users	job_status	job_status	char	No
grade_gujik	grade_gujik	giver	giver	int	No	users	users	restrict_yn	restrict_yn	char	No
grade_gujik	grade_gujik	grade	grade	int	No	users	users	regdate	regdate	datetime	No
grade_gujik	grade_gujik	regdate	regdate	datetime	No	users	users	mindate	mindate	int	No
grade_gujik	grade_gujik	wno	wno	int	No	work	work	wno	wno	int	Yes

holdp eople	holdp eople	no	no	int	Ye s	work	work	uno	uno	int	N o
holdp eople	holdp eople	wno	wno	int	N o	work	work	wnam e	wname	varcha r	N o
holdp eople	holdp eople	uno	uno	int	N o	work	work	waddr ess	waddre ss	varcha r	N o
messa ge	messa ge	mno	mno	int	Ye s	work	work	sdate	sdate	date	N o
messa ge	messa ge	sendd ate	sendd ate	dateti me	N o	work	work	edate	edate	date	N o
messa ge	messa ge	sender	sender	int	N o	work	work	stime	stime	varcha r	N o
messa ge	messa ge	receiv er	receiv er	int	N o	work	work	etime	etime	varcha r	N o
messa ge	messa ge	mcont ent	mcont ent	varch ar	N o	work	work	staff	staff	int	N o
messa ge	messa ge	msgyn	msgyn	varch ar	N o	work	work	wages	wages	int	N o
notice	notice	bno	bno	int	Ye s	work	work	paddr ess	paddres s	varcha r	N o
notice	notice	title	title	varch ar	N o	work	work	paddr _lonla t	paddr_l onlat	geomet ry	N o
notice	notice	conte nt	conte nt	text	N o	work	work	action	action	char	N o
notice	notice	regdat e	regdat e	dateti me	N o	work	work	lodgin g	lodging	char	N o
notice	notice	writer	writer	int	N o	work	work	wstat us	wstatus	char	N o
report	report	rno	rno	int	Ye s	work	work	regdat e	regdate	dateti me	N o
report	report	wno	wno	int	N o	work	work	wcont ent	wconte nt	varcha r	N o
report	report	report er	report er	int	N o	work	work	wpic	wpic	int	N o
report	report	rep_st	rep_st	char	N o	work	work	reason _admi n	reason_ admin	varcha r	N o
report	report	defen dant	defen dant	int	N o	work	work	waddr _lonla t	waddr_ lonlat	geomet ry	N o
report	report	conte nt	conte nt	varch ar	N o	work_ apply	work_ apply	ano	ano	int	Ye s
report	report	regdat e	regdat e	dateti me	N o	work_ apply	work_ apply	regdat e	regdate	dateti me	N o

4) 시스템 개발환경 구성 및 시스템 구성

- Open Source, Cloud 서비스 활용한 개발 환경 구성

농촌 일자리 매칭 서비스의 시스템 구성은 Open Source를 사용하고, Cloud 서비스를 활용하는 것을 기준으로 하였다.

시스템 Client-WAS-DBMS의 3 tier로 구성하는 것을 기본으로 하였으며, 서버의 OS는 Linux를 사용하고 WAS는 Apache와 Tomcat을 사용하였다, DBMS는 MySQL을 사용하여 SW 라이선스 부담을 없앴다.

시스템을 확장하게 되는 경우에도 일정 수준까지는 WAS를 늘리는 형태로 대응 할 수 있게 하였다.

* Web Server : Linux, Apache, Tomcat

* DB 서버 : MySQL

- 시스템 구성

WAS는 논리적으로 Web Server와 Application Server로 분리하여 Web Server의 기능은 구직 등록 및 관리, 구인 등록 및 관리, 표준데이터 관리, 운영 현황 모니터링으로 구성하였다,

Application Server 기능은 인력 등급 결정, 농장등급 결정, 일자리 매칭, 일자리 매치 알림, 소득시뮬레이션으로 구성하였다.

DBMS는 표준데이터, 농장정보, 인력정보, 일자리매칭, 등급정보, 소득정보를 주제영역으로 하여 각 엔터티를 구성하도록 하였다.

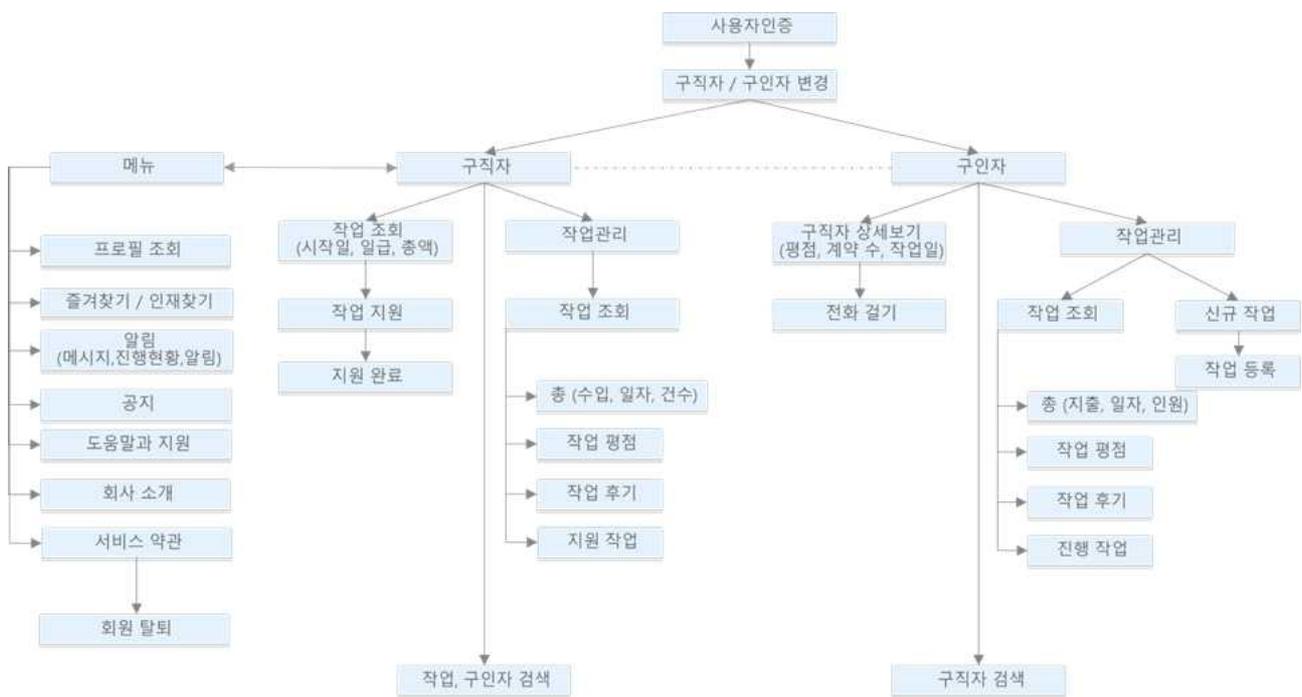


- 시나리오

회원가입으로 사용자 인증을 받은 후에는 서비스 모드를 구직자/구인자 간에 변경할 수 있도록 하였다. 공통 메뉴에는 프로필 조회, 알림, 공지, 도움말과 지원, 회사소개, 서비스 약관을 두었고, 회원탈퇴는 서비스약관 메뉴에서 실행할 수 있게 하였다.

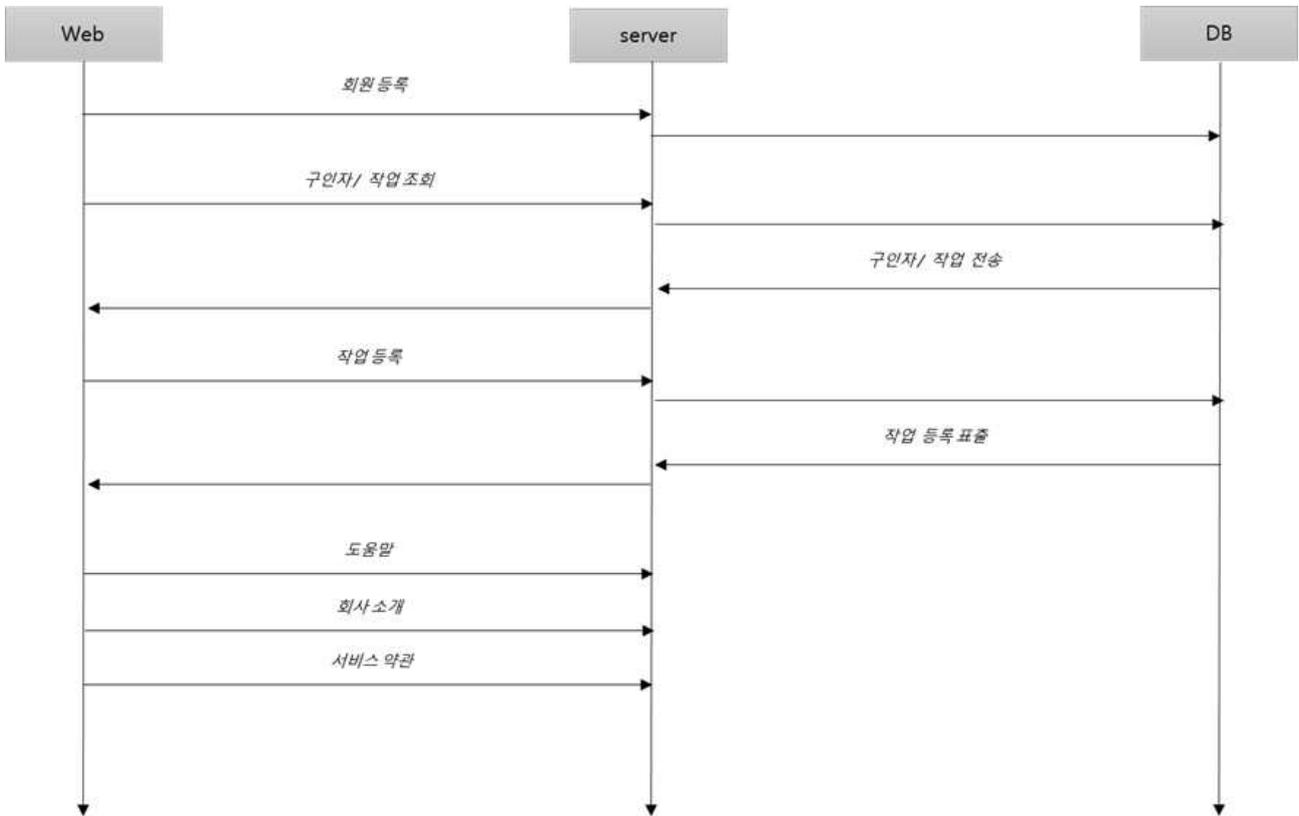
구직자의 서비스 시나리오는 작업 조회 후 지원을 통해 수행하는 작업을 조회 하고 작업 후 평가하는 것으로 구성하고 이후에는 다시 구인자 검색 하는 것으로 하였다.

구인자의 서비스 시나리오는 작업 등록 후 지원자를 조회 및 선발하여 작업을 수행하고 작업 종료 후 구인자를 평가하는 것으로 구성하고, 다시 작업을 등록하는 것으로 하였다.



- 데이터 흐름도

농촌일자리 매칭 서비스는 기본적으로 Web Client - Server - DB의 3tier 구조로 이뤄지며, 이용자가 Web Client에서 UI를 기반으로 실행하는 기능을 Web Server에서 수행하고 Web Server의 데이터 조회 및 갱신은 DB 서버와의 연계를 통해 이뤄진다.



5) 화면 기획 및 화면 디자인 제시

- 화면 목록

화면 목록은 1~3 Depth로 구성하되 2 Depth와 3 Depth 사이에 Tab을 구성하였다.

1 Depth 는 로그인, 회원가입, 아이디 찾기, 비밀번호 찾기, 공통 메뉴, 구직자, 구인자로 구성하며 2 Depth는 1Depth의 하위 메뉴로 하였다. Tab은 작업 평점, 작업 후기, 지원작업(구직자), 진행작업(구인자) 기능으로 구성하였다.

1 Depth	2 Depth	Tab	3 Depth	비고
로그인				
회원가입	전체 현황			
아이디 찾기				
비밀번호 찾기				
공통메뉴	환경설정			
	공지			
	도움말과 지원			
	회사소개			
	서비스 약관			

구직자	작업관리	작업평점		
		작업후기		
		지원작업	지원 취소	
			작업 중단	
			작업 평가	
			즐거찾기 등록	
			신고하기	
	즐거찾기			
	알림	작업		
		구인자		
구인자	작업관리		신규작업	
		작업평점		
		작업후기		
		진행작업	작업 취소	
			작업 중단	
			작업 수정	
			선발 및 작업 인원관리	
			작업 인원 평가	
	인재찾기			
	알림			

- 화면 기획

: 로그인, 회원가입

- * 회원가입 시 약관을 설명하도록 한다.
- * 한 번의 회원가입으로 서비스 모드 전환을 통해 구직자와 구인자 모드를 모두 사용할 수 있다.
- * 일반 웹/모바일 서비스와 유사한 로그인, 아이디찾기, 비밀번호 찾기의 기능을 구성하였다.



： 구직자 > 프로필 수정

- * 일반 웹/모바일 서비스와 유사하게 회원 가입 후 정보를 수정할 수 있게 하였다.
- * 농촌일자리 매칭서비스에 활용 될 수 있도록 “상추 마스터“, “상추 포장“과 같은 능력 등급과 전문 분야를 태그에 입력/관리 할 수 있다.
- * 농촌 일자리는 현장으로 가야하는 특성상 거주지를 입력하고 지도상에서도 확인하게 하며, 구인자가 입력 검색 후 바론 연락 가능하도록 전화번호를 입력한다.



： 구직자 > 작업 관리

- * 구직자가 진행한 작업 목록과 그 평가 결과의 조회가 가능하도록 하였다.
- * 작업 후기 및 별점 기준의 평가 결과의 조회가 가능하도록 하였다.



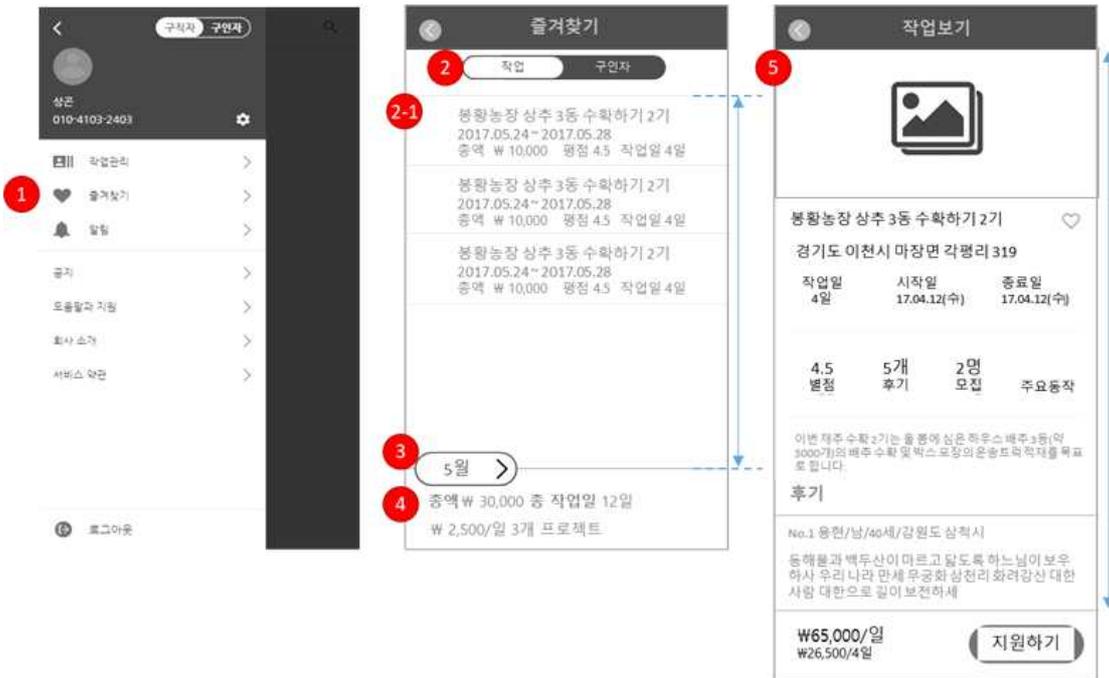
: 구직자 > 작업 지원 호출

- * 구직자가 개별 작업에 대해 지원, 중단, 평가, 즐겨찾기 등록, 신고하기 등을 처리할 수 있게 하였다.
- * 지원 취소 및 작업 중단은 구직자의 의사를 다시 한 번 확인하도록 하였다.
- * 작업 완료한 것은 별점을 기반으로 평가하고, 의견을 메모할 수 있게 하였다.
- * 구직자가 구인자를 만족해서 다시 지원할 의사가 있는 경우 알람을 받을 수 있도록 즐겨찾기 설정 할 수 있다.
- * 구인자가 문제 있다고 생각한 경우에는 즉시 신고할 수 있는 체계를 마련하였다.



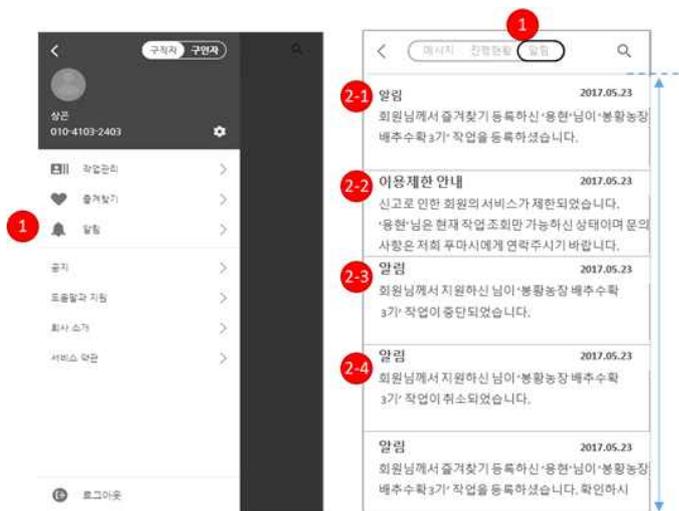
： 구직자 > 즐겨찾기

* 즐겨찾기한 내용에 대한 알람이 있는 경우 해당 작업 목록을 통해 상세 정보를 조회하고 내용을 확인 후 필요하면 바로 지원할 수 있게 하였다.



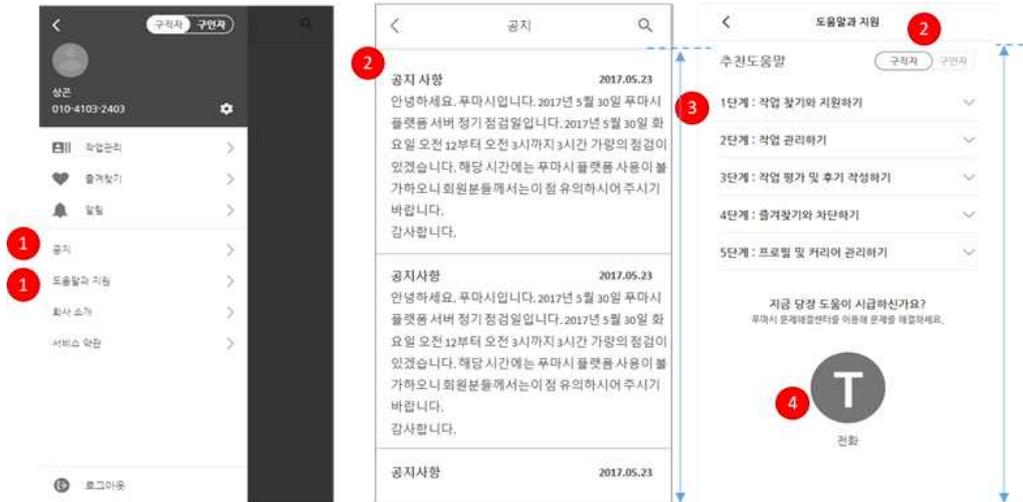
： 구직자 > 알림 선택

* 구직자에게 제공되는 알림을 통해 즐겨찾기한 구인자의 활동이나, 진행 중인 작업의 상태 변경 등을 공유 받을 수 있도록 하였다.



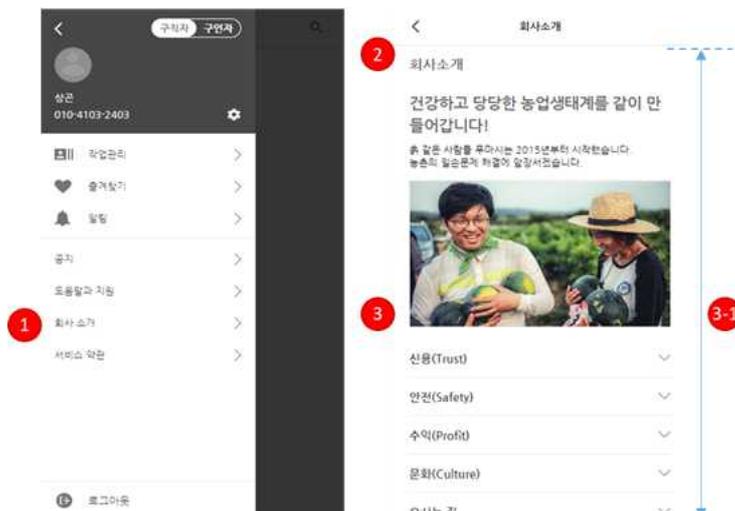
: 구직자 > 공지, 도움말

* 농촌일자리 매칭 서비스 이용자는 (주) 푸마시의 공지사항을 확인할 수 있다. 또한 이 서비스의 사용 방법을 도움말을 통해 배울 수 있고 필요 시 (주) 푸마시의 담당 직원에게 연락 할 수 있도록 하였다.



: 구직자 > 회사소개

* 농촌일자리 매칭 서비스 이용자에게 (주)푸마시를 소개하고, 서비스 지향을 신용, 안전, 수익, 문화 4개의 키워드 설명하여 서비스 지향점에 대한 인식의 공유를 통해 신뢰를 높일 수 있도록 한다.



： 구직자 > 작업조회 (지도, 조건 입력)

* 구직자가 지도에서 작업을 조회할 수 있도록 한다. 작업현장으로 가야하는 농촌 일자리의 특성을 고려하여 지도에서 공간적으로 작업을 조회하고 또한 구직자의 필요에 따라 일정, 임금, 총액으로 필터링 할 수 있게 한다.

* 지도상에서 조회한 작업의 상세정보를 확인 후 바로 지원할 수 있도록 한다.

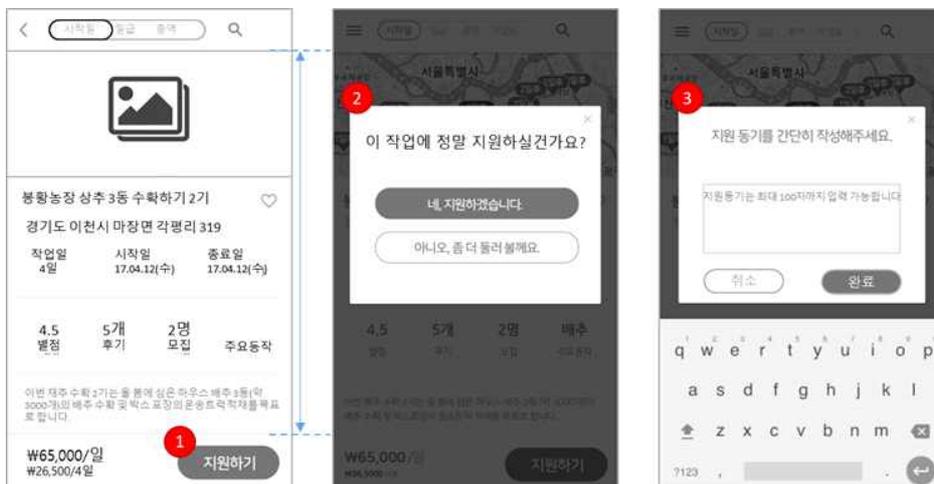
* 작업정보 조회 시 위치, 기간, 임금, 주요 동작뿐만 아니라 구직자들의 평가 및 후기도 함께 볼 수 있도록 한다.



： 구직자 > 작업 지원

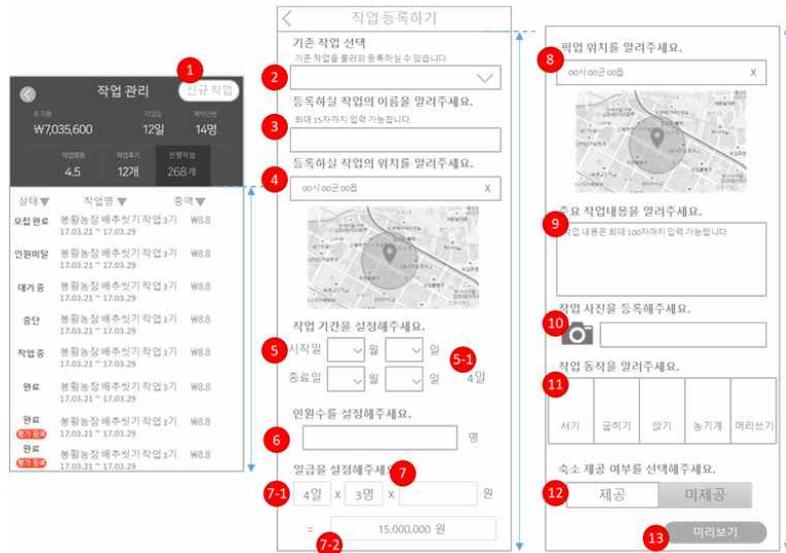
* 작업의 상세정보를 조회 후 지원하기 버튼으로 지원하도록 하면 Tab을 통하여 다시한번 지원 의사를 확인한다.

* 지원 시에 구인자가 확인할 수 있도록 지원 동기를 작성할 수 있게 한다.



： 구인자 > 신규작업 등록

- * 구인자는 작업 인원을 모집을 위해 작업관리 메뉴에서 신규 작업 버튼을 클릭하여 작업을 등록할 수 있다.
- * 신규 등록하는 작업의 주요 속성은 작업 특성, 위치, 기간, 인원수, 일급이며 작업 특징을 사진으로 제공 가능하다.
- * 농촌 일자리의 특징 상 원거리에서 일정 기간 이상 작업할 경우 출퇴근이 불편할 수 있는데, 숙소 제공 여부를 표시할 수 있게 한다.
- * 작물과 계절에 따라 반복되는 농촌 작업의 특징을 고려하여 기존 작업을 참조한 후 내용 수정만으로 신규 작업을 쉽게 신규 등록 가능하게 한다.



： 구인자 > 작업 목록 조회 (작업 관리)

- * 구인자는 작업관리 메뉴를 통해서 등록된 작업을 관리할 수 있게 한다.
- * 작업관리 메뉴에서 각 작업의 진행상태를 확인할 수 있으며 선택한 작업에 대해서 작업 취소, 작업중단, 작업수정, 선발 및 작업인원관리, 작업인원평가를 할 수 있다.



: 구인자 > 선발 및 작업 인원 관리

- * 작업관리-선발 및 작업인원관리 메뉴를 선택하여 작업에 지원한 구직자를 조회 할 수 있다.
- * 작업자별 지원 동기를 조회한 후 선발할지 여부를 판단 할 수 있게 한다.



: 구인자 > 작업 인원 평가하기

- * 작업관리-작업인원평가하기 메뉴를 선택하여 작업을 수행한 구직자를 구인자가 평가할 수 있게 한다.
- * 해당 작업을 수행한 구직자 목록에서 평가할 구직자를 선택 후 별점을 기준으로 평가한다.



: 구인자 > 구인자 조회 (지도, 조건 입력)

* 구인자가 지도에서 구직자를 조회할 수 있도록 한다. 작업현장으로 가야하는 농촌 일자리의 특성을 고려하여 지도에서 공간적으로 구직자를 조회하고 또한 구인자의 필요에 따라 평점, 계약 수, 작업일로 필터링 할 수 있게 한다.



: 구인자 > 구인자 상세보기

* 지도상에서 조회한 구인자의 상세정보를 확인 후 전화로 바로 연락할 수 있도록 한다.

* 구인자 정보 조회 시 평점, 후기 등의 이력도 함께 참고할 수 있도록 한다.



- 화면 디자인

* 로그인, 회원가입, 지도 조회 및 선택, 메뉴 구성 조회, 평가정보 조회, 도움말과 지원 등이 이 서비스의 디자인 방향을 확인할 수 있는 주요 화면이다.



로그인화면



메인화면



슬라이드메뉴



작업관리



도움말과 지원

6) 사용자 웹 페이지 개발

- 프로그램 목록

- * 농촌일자리 매칭 서비스 결과물은 관리자 프로그램 4종과 사용자 프로그램 8종으로 구성되어 있다.
- * 관리자 프로그램에는 전체 현황관리, 회원관리, 공지사항 관리가 있어서 (주)푸마시의 운영자가 서비스를 관리할 수 있게 하였다.
- * 사용자 프로그램에는 구인자와 구직자의 서비스에 해당하는 기능을 구성하였다.

서버	분류	클래스명	개 요
WebApplication	관리자	StatusController	관리자페이지 전체 현황 관리
WebApplication	관리자	MemberController	관리자페이지 회원 관리
WebApplication	관리자	NoticeController	관리자페이지 공지사항 관리
WebApplication	사용자	CommonController	조회성 페이지 화면
WebApplication	사용자	WorkScheduler	작업상태에 변화 스케줄 관리

WebApplication	사용자	BookmarkController	즐거찾기 기능 관리
WebApplication	사용자	ManageController	메인 페이지 지도 POI 관리
WebApplication	사용자	GuinController	구인자 작업관리
WebApplication	사용자	ManageGujikController	구직자 작업관리
WebApplication	사용자	WorkController	사용자 알림, 검색 관리
WebApplication	사용자	HomeController	사용자, 관리자 페이지 연결 관리

- 소스 디렉토리 구조

- * 소스 디렉토리는 7 Depth로 구성하였고 1,2 Depth는 srcWmain이 공통적으로 사용된다.
- * 3 Depth에는 java, resource, webapp으로 구성하였다.

1Dep	2Dep	3Dep	4Dep	5Dep	6Dep	7Dep	설명	
							프로젝트 루트	
src	main	java	~pomasy	model	admin		관리자 페이지와 관련된 Java 코드	
						all_status	관리자 페이지의 전체 현황 관련 패키지	
						member	관리자 페이지의 회원관리 메뉴 관련 패키지	
						notice	관리자 페이지의 공지사항 메뉴 관련 패키지	
							프로젝트 객체 관리	
						user		사용자 페이지와 관련된 Java 코드
							common	기본적인 페이지 이동 관련 패키지
							kcp	핸드폰 본인인증 시스템
							user	회원가입 및 아이디 패스워드 찾기

					패키지			
					작업상태에 따른 스케줄 관련 패키지			
				bookm ark	사용자 페이지의 즐겨찾기 관련 패키지			
				manage	사용자 페이지의 메인 화면 관련 패키지			
				util	sched ule	manage _guin	사용자 페이지의 구인자 작업관리 관련 패키지	
					work	manage _gujuk	사용자 페이지의 구직자 작업관리 관련 패키지	
							프로젝트 유틸성 Class 관리	
						domain	사용자 페이지 로그인 도메인 관리	
				resou rces			handler	사용자 페이지 로그인 핸들러
					map pers		login	Interce ptor
					서버 실행에 필요한 파일 경로			
weba pp	sprin gCo nfig	map pers			MyBatis 쿼리 매퍼 파일 패키지			
					시큐리티 관련 설정 파일 경로			
						웹 페이지 코드		
						웹 리소스 디렉토리		
						관리자페이지 리소스		
			css			스타일시트		
			img			이미지		
			js			자바스크립트		
						사용자페이지 리소스		
			css			스타일시트		

resources	admin	img		이미지	
	user	js		자바스크립트	
	css			핸드폰 본인인증 프로그램 스타일시트	
	img			핸드폰 본인인증 프로그램 이미지	
				서블릿 관련 파일 경로	
	spring			스프링 설정 파일 경로	
	views	admin			JSP 파일 경로
					관리자 페이지 JSP 파일 경로
			all_status		전체 현황 메뉴 관련 페이지
			common		팝업, 로그인, GNB등 공통 페이지
			member		회원관리 메뉴 관련 페이지
			notice		공지사항 메뉴 관련 페이지
user					사용자 페이지 JSP 파일 경로
		common			팝업, 로그인, 회원가입, 검색, 이용약관등 공통 페이지
		kcp			핸드폰 본인인증 시스템 페이지
		work			작업관리, 즐겨찾기, 알림등 서비스 페이지

7) 기능 테스트 시나리오 작성 및 결과 확인

- 단위테스트 : 65/65*100 (100%)

: 농촌일자리 매칭 시스템으로 개발된 각 기능에 대하여 UI 설계 내용을 바탕으로 테스트 요건을 정의하고 테스트 수행한 후 결과를 정리하였음.

: 단위 테스트는 기능 요소를 회원가입(001), 로그인(002), 아이디 비밀번호 찾기(003), 환경설정(004), 작업관리(구인자)(005), 인재 찾기(006), 작업관리(구직자), 즐겨찾기(008), 알림(009), 공지(009), 도움말과 지원(010), 회사소개(011), 서비스약관(012) 구분하여 수행하였다.

* 회원가입(001) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		001	
화면명		회원가입	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	회원가입 시 약관이 모두 표출된다.		
	이상곤	18.10.01 16:30	○
2	본인인증 모듈에 연결된다.		
	이상곤	18.10.01 16:30	○
3	본인인증이 적용이 된다.		
	이상곤	18.10.01 16:30	○
3	회원가입 양식 입력이 된다.		
	이상곤	18.10.01 16:30	○
4	정상적으로 회원가입이 된다.		
	이상곤	18.10.01 16:30	○

* 로그인(002) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		002	
화면명		로그인	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과

1	정상적으로 로그인이 된다.		
	이상곤	18.10.08 17:10	○
2	아이디/비밀번호 미입력시 경고 팝업이 표시된다.		
	이상곤	18.10.08 17:10	○
3	아이디/비밀번호 오류 시 경고 팝업이 표시된다.		
	이상곤	18.10.08 17:10	○

* 아이디/비밀번호 찾기(003) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		003	
화면명		아이디/비밀번호 찾기	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	아이디 찾기 정보 입력이 된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
2	확인 버튼 터치 시 해당 정보가 표시된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
3	정보 오류 시 경고 팝업이 표시된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
4	비밀번호 찾기 정보 입력이 된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
5	확인 버튼 터치 시 해당 정보가 이메일로 전달된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
6	정보 오류 시 경고 팝업이 표시된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
7	발급된 신규 비밀번호로 로그인이 된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○

* 환경설정(004) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		004		
화면명		환경설정		
순번	점검항목			
	확인자	확인일시	결과	
1	환경설정 창이 호출된다.			
	이상곤	18.10.12 17:50	○	
2	카메라 버튼 클릭 시 해당 모바일 갤러리 모듈을 사용한다.			
	이상곤	18.10.12 17:50	○	
3	사진이 등록된다.			
	이상곤	18.10.12 17:50	○	
4	태그가 입력된다.			
	이상곤	18.10.12 17:50	○	
5	휴대전화번호 변경 터치 시 본인인증 화면으로 이동한다.			
	이상곤	18.10.12 17:50	○	
6	본인인증 시 휴대전화번호가 변경된다.			
	이상곤	18.10.12 17:50	○	
7	거주지 관련 지도 검색이 된다.			
	이상곤	18.10.12 17:50	○	
8	거주지가 입력된다.			
	이상곤	18.10.12 17:50	○	
9	정보가 저장된다.			
	이상곤	18.10.12 17:50	○	

* 작업관리(구인자)(005) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		005		
화면명		작업관리(구인자)		
순번	점검항목			
	확인자	확인일시	결과	

1	작업평점이 표출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
2	작업후기가 표출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
3	전체작업이 표출된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
4	신규작업 터치 시 작업등록으로 이동한다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
5	작업 이름이 작성된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
6	작업 위치가 등록된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
7	작업기간이 설정 및 설정 기간만큼 작업일이 표출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
8	시작시간 및 종료시간이 설정된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
9	인원 수가 입력된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
10	일급 입력 시 인원수에 비례한 금액이 표출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
11	픽업 위치기 등록된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
12	주요 작업내용이 100자까지 등록된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
13	작업사진이 등록된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
14	작업 동작이 선택된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
15	숙소 제공여부가 선택된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○

16	미리보기 터치 시 미리보기 기능이 제공된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
17	미리보기 내에서 작업등록하기 버튼 터치 시 작업이 등록된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
18	작업 상세보기 버튼 터치 시 작업 메뉴가 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
19	작업 취소하기 버튼 터치 시 작업 취소 확인 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
20	취소 확인 팝업 내 취소 확인 시 작업이 취소된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
21	작업 중단하기 버튼 터치 시 작업 중단 확인 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
22	중단 확인 팝업 내 중단 확인 시 작업이 중단된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
23	작업 수정하기 버튼 터치 시 작업 수정 화면으로 이동한다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
24	수정 후 저장 버튼 터치 시 작업이 수정된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
25	선발 및 작업 인원 관리 터치 시 지원한 구직자 프로필이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
26	지원동기 버튼 터치 시 각 구직자별 지원동기 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
27	선택 완료 후 선발하기 버튼 터치 시 구직자 선발이 완료된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
28	작업 인원 평가하기 버튼 터치 시 작업자 프로필이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
29	평가하기 버튼 터치 시 작업자 평가 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○
30	평가 후 완료버튼 터치 시 해당 작업자가 평가 완료된다.		
	이상곤	18.10.12 18:10	○

* 인재찾기(006) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID	006		
화면명	인재찾기		
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	인재찾기 버튼 터치 시 인재찾기 등록된 인재가 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 18:20	○
2	인재 터치 시 구직자의 프로필이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
3	구직자 프로필 내 신고하기 버튼 터치 시 신고하기 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
4	신고하기 완료 시 즐겨찾기 해제 및 신고 내용이 접수된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
5	메시지 보내기 버튼 터치 시 최대 100자까지 입력 가능하며 전송 시 메시지가 전송된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○

* 작업관리(구직자)(007) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID	007		
화면명	작업관리(구직자)		
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	작업평점이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
2	구직자가 작성한 작업후기가 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
3	전체 지원작업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 17:50	○
4	지원작업 상세보기 버튼 터치 시 지원작업 메뉴가 호출된다.		

	이상곤	18.10.15 18:10	○
5	지원작업 취소하기 버튼 터치 시 작업 취소 확인 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
6	취소 확인 팝업 내 취소 확인 시 지원이 취소된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
7	지원작업 중단하기 버튼 터치 시 작업 중단 확인 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
8	중단 확인 팝업 내 중단 확인 시 지원이 중단된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
9	작업 평가하기 터치 시 지원한 작업 평가 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
10	평가 후 완료버튼 터치 시 해당 지원 작업이 평가 완료된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
11	즐거찾기 등록 버튼 터치 시 해당 작업 구인자가 즐거찾기 확인 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
12	즐거찾기 확인 팝업 내 즐거찾기 등록 확인 시 해당 구인자가 즐거찾기에 등록된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
13	신고하기 버튼 터치 시 해당 작업 구인자 신고하기 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○
14	신고하기 내용이 100자까지 작성되며 완료버튼 터치 시 해당 작업 구인자 신고가 완료된다.		
	이상곤	18.10.15 18:10	○

* 즐거찾기(008) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID	008		
화면명	즐거찾기		
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	즐거찾기 버튼 터치 시 즐거찾기 등록된 작업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 18:20	○

2	작업 터치 시 작업 상세내역이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 17:50	○
3	상세내역 내 지원하기 버튼 터치 시 지원 동기 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.15 17:50	○
4	지원 동기 작성 완료 후 지원하기 버튼 터치 시 작업 지원이 완료된다.		
	이상곤	18.10.15 17:50	○

* 알림(009) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		009	
화면명		알림	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	읽지 않은 알림이 있을 경우 알림 오른쪽에 알림 호출이 된다.		
	이상곤	18.10.12 18:20	○
2	알림 터치 시 알림이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
3	메시지/진행현황/알림이 선택된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
4	읽은 알림은 알림 호출이 제거된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
5	메시지 터치 시 해당 메시지 답장 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
6	메시지 답장 팝업 작성 완료 후 답장하기 버튼 터치 시 메시지 답장이 완료된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
7	진행 현황 내 상세 내용이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
8	진행 현황 내 모두 확인 버튼 터치 시 읽은 알림 호출이 제거된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○
9	알림 내 상세 내용이 호출된다.		
	이상곤	18.10.12 17:50	○

* 공지(009) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		009	
화면명		공지	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	공지 버튼 터치 시 공지가 호출된다.		
	이상곤	18.10.17 18:20	○

* 회사소개(011) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		011	
화면명		회사소개	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	회사소개 버튼 터치 시 회사소개가 호출된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○
2	회사소개가 호출된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○
3	회사 소개 내용이 호출된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○

* 도움말과 지원(010) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		010	
화면명		도움말과 지원	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	도움말과 지원 버튼 터치 시 도움말과 지원이 호출된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○
2	구직자/구인자 선택 탭이 선택된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○
3	구직자 각 단계 별 추천 도움말이 호출된다.		

	이상곤	18.10.17 17:50	○
4	구인자 각 단계 별 추천 도움말이 표출된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○
5	전화 버튼 터치 시 해당 모바일 다이얼로 이동된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○

* 서비스 약관(012) 테스트 항목 및 결과

단위 시험 ID		012	
화면명		서비스약관	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	서비스약관 터치 시 서비스 약관이 표출된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○
2	탈퇴신청 버튼 터치 시 탈퇴신청 사유 팝업이 표출된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○
3	탈퇴신청 사유 팝업 내 확인 버튼 터치 시 탈퇴 신청이 완료된다.		
	이상곤	18.10.17 17:50	○

- 통합테스트 : 31/31*100 (100%)

: 농촌일자리 매칭 시스템으로 개발된 각 기능을 통합하여 테스트 시나리오를 항목별로 정리하였음.

: 통합 테스트는 시나리오를 인트로 및 회원가입(001), 구직자메뉴(002), 구인자메뉴(003), 기타 메뉴/환경설정(004)으로 구분하여 수행하였다.

* 인트로 및 회원가입(001) 테스트 항목 및 결과

통합 시험 ID		001	
화면명		인트로 및 회원가입	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	인트로가 호출된다.		
	이상곤	18.10.18 16:30	O
2	회원가입 시 약관이 모두 호출된다.		
	이상곤	18.10.18 16:30	O
3	본인인증 모듈에 연결된다.		
	이상곤	18.10.18 16:30	O
4	본인인증이 적용이 된다.		
	이상곤	18.10.18 16:30	O
5	회원가입 양식 입력이 된다.		
	이상곤	18.10.18 16:30	O
6	정상적으로 회원가입이 된다.		
	이상곤	18.10.18 16:30	O

* 구직자 메뉴(002) 테스트 항목 및 결과

통합 시험 ID		002	
화면명		구직자 메뉴	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과

1	작업관리 버튼 터치 시 작업관리 메뉴가 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
2	작업평점이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
3	작업후기가 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
4	전체작업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
5	신규작업 터치 시 작업등록으로 이동한다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
6	작업 이름이 작성된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
7	작업 위치가 등록된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
8	작업기간이 설정 및 설정 기간만큼 작업일이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
9	시작시간 및 종료시간이 설정된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
10	인원 수가 입력된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
11	일급 입력 시 인원수에 비례한 금액이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
12	픽업 위치기 등록된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
13	주요 작업내용이 100자까지 등록된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
14	작업사진이 등록된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
15	작업 동작이 선택된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○

16	숙소 제공여부가 선택된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
17	미리보기 터치 시 미리보기 기능이 제공된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
18	미리보기 내에서 작업등록하기 버튼 터치 시 작업이 등록된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
19	작업 상세보기 버튼 터치 시 작업 메뉴가 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
20	작업 취소하기 버튼 터치 시 작업 취소 확인 팝업이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
21	취소 확인 팝업 내 취소 확인 시 작업이 취소된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
22	작업 중단하기 버튼 터치 시 작업 중단 확인 팝업이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
23	중단 확인 팝업 내 중단 확인 시 작업이 중단된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
24	작업 수정하기 버튼 터치 시 작업 수정 화면으로 이동한다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
25	수정 후 저장 버튼 터치 시 작업이 수정된다.		
	이상곤	18.10.19 13:10	○
26	선발 및 작업 인원 관리 터치 시 지원한 구직자 프로필이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○
27	지원동기 버튼 터치 시 각 구직자별 지원동기 팝업이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○
28	선택 완료 후 선발하기 버튼 터치 시 구직자 선발이 완료된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○
29	작업 인원 평가하기 버튼 터치 시 작업자 프로필이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○
30	평가하기 버튼 터치 시 작업자 평가 팝업이 표출된다.		

	이상곤	18.10.19 14:00	○
31	평가 후 완료버튼 터치 시 해당 작업자가 평가 완료된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○
32	인재찾기 버튼 터치 시 인재찾기 등록된 인재가 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○
33	인재 터치 시 구직자의 프로필이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○
34	구직자 프로필 내 신고하기 버튼 터치 시 신고하기 팝업이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○
35	신고하기 완료 시 즐겨찾기 해제 및 신고 내용이 접수된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○
36	메시지 보내기 버튼 터치 시 최대 100자까지 입력 가능하며 전송 시 메시지가 전송된다.		
	이상곤	18.10.19 14:00	○

* 구인자 메뉴(003) 테스트 항목 및 결과

통합 시험 ID		003	
화면명		구인자 메뉴	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	작업관리 메뉴 터치 시 작업관리 메뉴가 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
2	작업평점이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
3	구직자가 작성한 작업후기가 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
4	전체 지원작업이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
5	지원작업 상세보기 버튼 터치 시 지원작업 메뉴가 표출된다.		

	이상곤	18.10.19 15:00	○
6	지원작업 취소하기 버튼 터치 시 작업 취소 확인 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
7	취소 확인 팝업 내 취소 확인 시 지원이 취소된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
8	지원작업 중단하기 버튼 터치 시 작업 중단 확인 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
9	중단 확인 팝업 내 중단 확인 시 지원이 중단된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
10	작업 평가하기 터치 시 지원한 작업 평가 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
11	평가 후 완료버튼 터치 시 해당 지원 작업이 평가 완료된다.		
	이상곤	18.10.19 15:00	○
12	즐거찾기 등록 버튼 터치 시 해당 작업 구인자가 즐거찾기 확인 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:30	○
13	즐거찾기 확인 팝업 내 즐거찾기 등록 확인 시 해당 구인자가 즐거찾기에 등록된다.		
	이상곤	18.10.19 15:30	○
14	신고하기 버튼 터치 시 해당 작업 구인자 신고하기 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:30	○
15	신고하기 내용이 100자까지 작성되며 완료버튼 터치 시 해당 작업 구인자 신고가 완료된다.		
	이상곤	18.10.19 15:30	○
16	즐거찾기 버튼 터치 시 즐거찾기 등록된 작업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:30	○
17	작업 터치 시 작업 상세내역이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:30	○
18	상세내역 내 지원하기 버튼 터치 시 지원 동기 팝업이 호출된다.		
	이상곤	18.10.19 15:30	○
19	지원 동기 작성 완료 후 지원하기 버튼 터치 시 작업 지원이 완료된다.		
	이상곤	18.10.19 15:30	○

* 기타 메뉴/환경설정(004) 테스트 항목 및 결과

통합 시험 ID		004	
화면명		기타 메뉴/환경설정	
순번	점검항목		
	확인자	확인일시	결과
1	읽지 않은 알림이 있을 경우 알림 오른쪽에 알림 표시가 된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
2	알림 터치 시 알림이 표시된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
3	메시지/진행현황/알림이 선택된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
4	읽은 알림은 알림 표시가 제거된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
5	메시지 터치 시 해당 메시지 답장 팝업이 표시된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
6	메시지 답장 팝업 작성 완료 후 답장하기 버튼 터치 시 메시지 답장이 완료된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
7	진행 현황 내 상세 내용이 표시된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
8	진행 현황 내 모두 확인 버튼 터치 시 읽은 알림 표시가 제거된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
9	알림 내 상세 내용이 표시된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
10	공지 버튼 터치 시 공지가 표시된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
11	도움말과 지원 버튼 터치 시 도움말과 지원이 표시된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
12	구직자/구인자 선택 탭이 선택된다.		

	이상곤	18.10.19 16:00	○
13	구직자 각 단계 별 추천 도움말이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
14	구인자 각 단계 별 추천 도움말이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
15	전화 버튼 터치 시 해당 모바일 다이얼로 이동된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
16	회사소개 버튼 터치 시 회사소개가 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
17	회사소개가 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
18	회사 소개 내용이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
19	서비스약관 터치 시 서비스 약관이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
20	탈퇴신청 버튼 터치 시 탈퇴신청 사유 팝업이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
21	탈퇴신청 사유 팝업 내 확인 버튼 터치 시 탈퇴 신청이 완료된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
22	환경설정 버튼 터치 시 환경설정 화면이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
23	환경설정 창이 표출된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
24	카메라 버튼 클릭 시 해당 모바일 갤러리 모듈을 사용한다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
25	사진이 등록된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
26	태그가 입력된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○

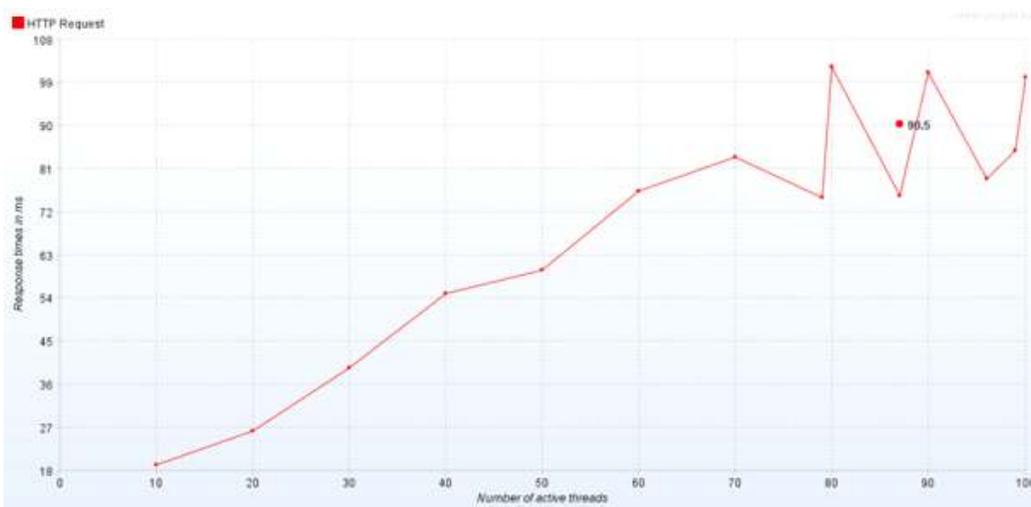
27	휴대전화번호 변경 터치 시 본인인증 화면으로 이동한다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
28	본인인증 시 휴대전화번호가 변경된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
29	거주지 관련 지도 검색이 된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
30	거주지가 입력된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○
31	정보가 저장된다.		
	이상곤	18.10.19 16:00	○

8) 성능 테스트 결과 확인

- JMeter 부하테스트 : 점진적으로 동시 요청 횟수를 늘려가면서 테스트 진행
 - 10에서 100까지 요청량 증가 테스트 결과
 - : 테스트 시작 후 10초 후 초당 처리량이 10TPS에서 100TPS에 이른 후 30초까지 100TPS의 처리량을 유지 후 종료 됨.



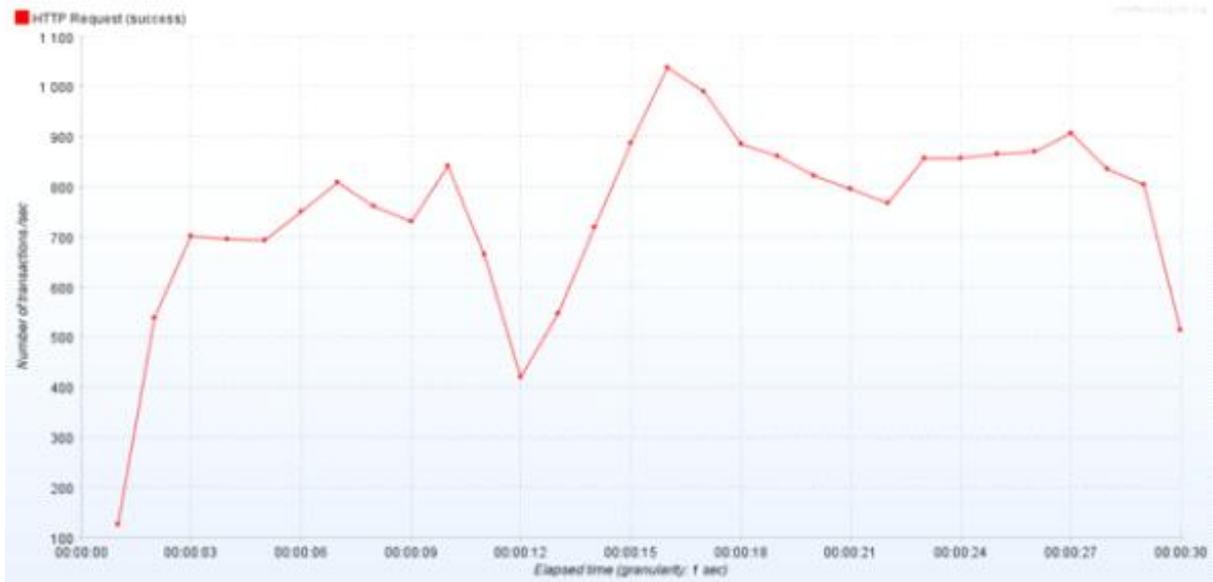
- 평균응답시간 : 목표 성능 (2.5초이내) / 평가결과성능 (0.95초) * 100 (100%이상)
 - 사용자가 웹 서비스를 요청했을 때 모든 사용자 요청에 대한 응답 시간을 측정한 후 평균
 - 응답시간 결과 (response time in ms)
 - : 시간이 지남에 따라 처리량이 늘어나고 그에 따라 평균 응답시간도 길어졌지만 100TPS로 처리하는 동안 평균0.95초의 응답 시간을 보임



- 초당 처리량 측정 : 평가결과성능 (100TPS) / 목표 성능(50 TPS이상) * 100 (100%이상)
- 서버 요청 건수 결과



- 서버 요청 건수 대 성공 결과
- : 서버에 요청된 모든 사항이 성공적으로 처리된 것을 확인하였음.



9) 시스템 개발 결과 및 운영 현황

- 현재 서비스 제공

* URL : <https://푸마시.한국>

POOHASY

3/18~4/18
기원절기날

문자알림 신청하기 >

농촌 일자리를 찾으시나요?
푸마시는 일자리를 찾고 싶은 농가를 찾아내고
내가 알아야 하고 싶은 농가를 알려드립니다.

일자리 찾기 >

"푸마시 여주" 회사 소개 서비스 소개 일자리 찾기 교육 안내 보도자료 차주 묻는 질문 오시는 길

[충북 괴산, 음성, 충주] 료육어식 작업 (2019.3.15 - 2019.4.14)
[충남 홍성] 홍성환경농업마을 채용 공고 (2019.02.21 - 2019.03.22)
[경북 김천] 복숭아 농장 - 봉지짜기, 손자르기 (2019. 5. 15 - 2019. 5. 18)
[경기 여주] 어린임채소 농장 (상시모집)
[경기 안성] THE KIBAN 채소 육종 연구보조원 (상시모집)
[경기 화성시][정규직] 피프리카 생산 및 관리 담당자 (상시모집)

지원하고 싶은 농작업이 아직 여기에 없나요?
새로운 농작업을 실시간으로 알려주는 '문자 알림'을 신청하세요.

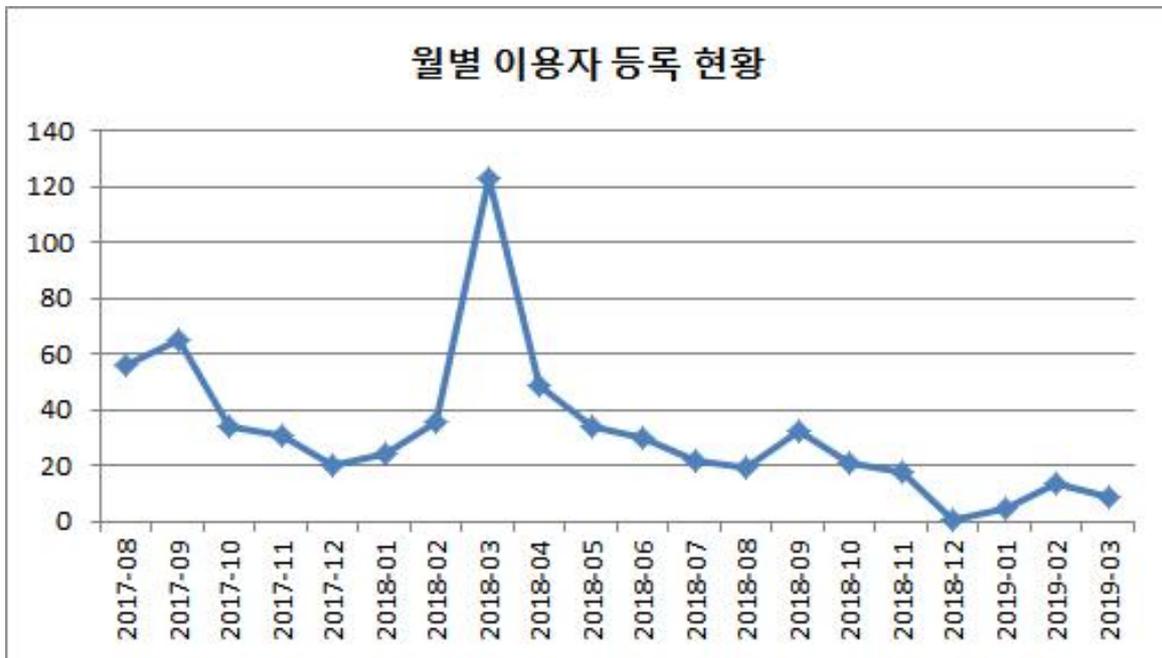
문자알림 신청하기 >>

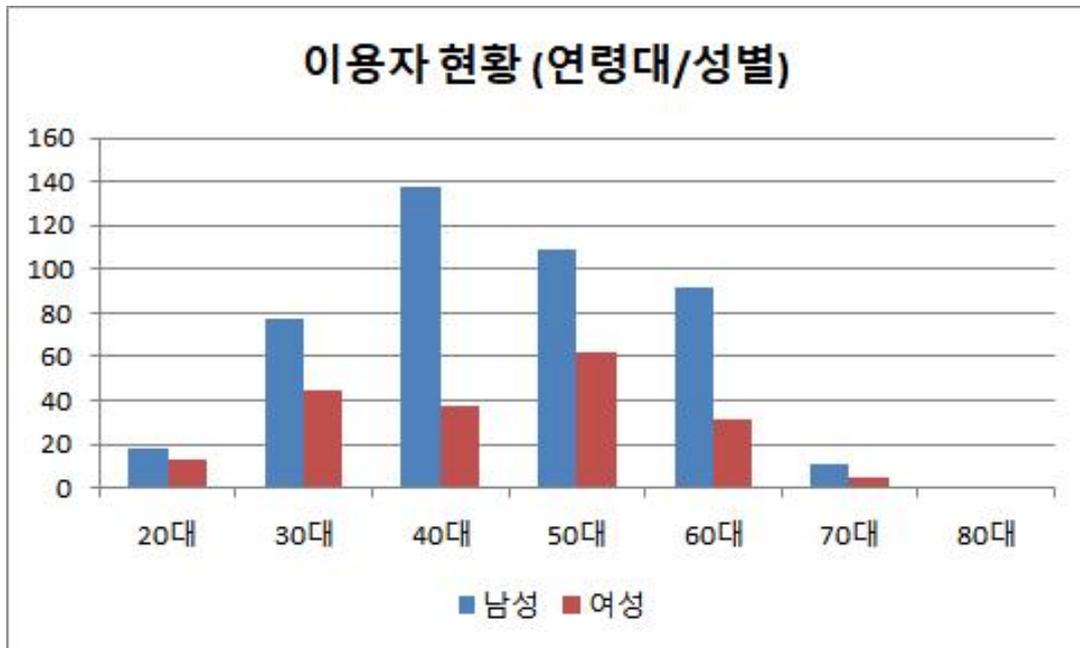


- 서비스 이용 규모

* 등록 User 수 : 600여명

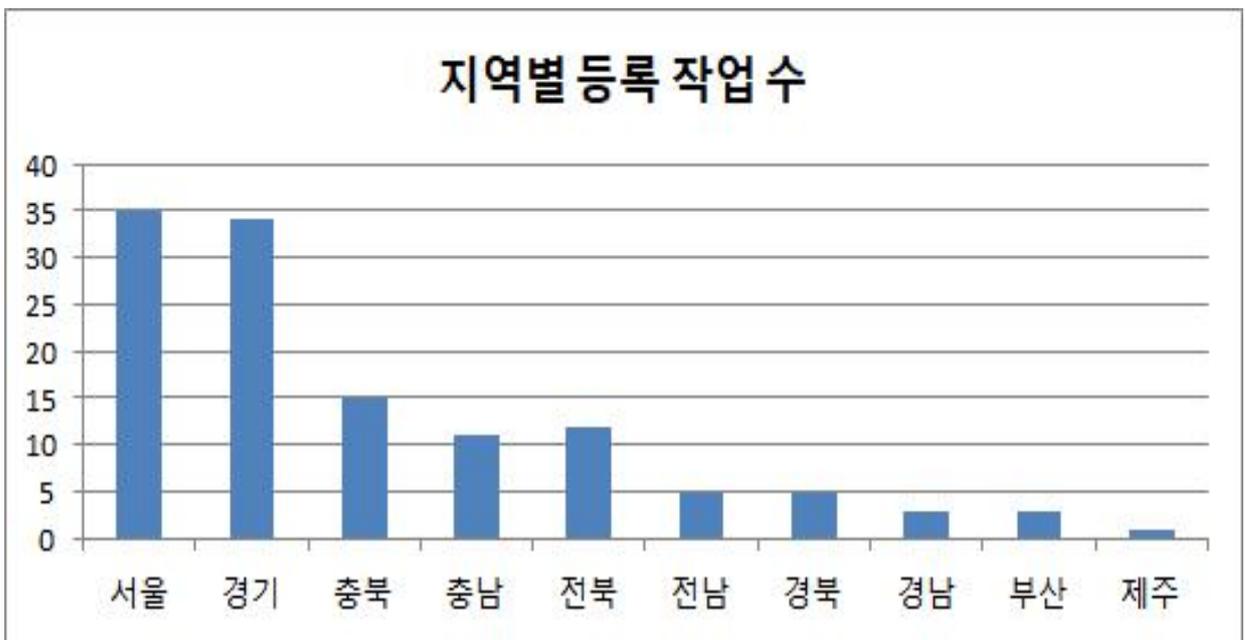
2017년 9월 베타 서비스 이후 꾸준한 이용자 등록이 이뤄져 현재 600명 이상의 회원이 등록 되어 있다. 전반적으로는 남성 이용자가 여성 이용자보다는 많았으며, 연령대와 성별로 이용자를 집계 했을 때 남성은 40대에서, 여성은 50대에서 가장 많은 분포를 보였다.





* 등록 작업 수 : 120여건

작업 등록된 결과를 지역별로 집계한 결과 (주)푸마시가 위치한 서울과 경기 지역이 많았고 충북, 충남, 전북, 전남이 그 뒤를 따르고 있다. 푸마시가 활동을 집중하는 지역에서 그리고 서비스가 얼마나 활성화되느냐에 따라서 등록되는 작업 수에 영향이 있을 것으로 예상된다. 기존에 (주)푸마시가 SNS나 문자서비스로 작업 내용을 공유하던 것을 구축된 서비스와 함께 공유해서 작업 내용을 늘리면, 일자리를 찾는 이용자의 유입과 활용도 같이 늘어날 것으로 생각됨.



* 주요 작업 내역

- : 경기도에서는 여주의 고추, 평택의 파프리카, 포천의 체험농장 등이 있었음.
- : 전남 보성에서는 과일 제조작업, 충북 진천에서는 육묘장 기계 파종 확인 작업, 충남 부여에서는 밤 수확이 있었음.
- : 경남 거창에서의 사과따기, 경남 하동에서의 대봉감 수확, 제주의 한라봉 따기가 있었음.

- 서비스 활용 전후 비교 및 장점

* 활용 전후 비교

: 작업 등록부터 정보전파, 지원, 평가, 작업 계획에 이르기까지의 일자리 찾기 및 일손찾기와 관련된 업무에 대하여 서비스사용 전과 후를 비교하였다.

구분	서비스 사용 전	서비스 사용 후
작업 등록 방법	문자, SNS	구인자 등록 기능
작업 등록 정보 전파	등록된 주소록을 활용하여 전체 공지 SNS 게시판의 글을 구직자가 확인	서비스에 등록된 정보를 구직자가 바로 조회 가능 즐거찾기한 작업 알림 받기
작업 지원	SNS, 문자, 전화	서비스를 통한 지원
구인자 평가	확인할 수 없음	평점 및 평가 이력 확인 가능함
구직자 평가	평가할 수 없음	평점 및 의견 입력 가능함
작업 관련 신고	별도의 신고 창구 없음	서비스를 통한 신고 가능
구직자 이력관리	불가능	서비스를 통한 이력, 평점 관리 가능
인재 찾기	쉽지 않음. (주소록 조회)	구직자의 공간적 분포 확인 가능 구직자별 상세 이력 확인 가능
작업 계획	불가능	향후 예정된 작업 조회 가능 과거 작업 이력 검토 가능
공간 기반 조회	불가능	일자리와 인재의 공간 기반 검색 가능 검색 조건 조정 가능

* 서비스 장점

: 농촌 일자리의 특성상 공간에 제약을 받는 부분이 많은데 지도 위에서의 분포를 조회할 수 있고, 조회된 항목의 상세정보를 확인할 수 있다.

: 일자리 매칭 서비스를 활용하지 않더라도 작업 등록, 공지, 지원자와의 연락 등을 관리해오고 있었지만, 구직자 및 구인자의 이력관리, 평가 관리 등은 이뤄질 수 없었다.

: 이력 관리된 정보를 바탕으로 서비스에서 제공되는 정보를 신뢰할 수 있으며, 신고기능을 통해 현장에서 존재하는 이슈를 공유하여 안전을 강화할 수 있음.

: 구직자와 구인자 상호 평가 체계를 도입해서 서로 맡은 역할을 더 잘하도록 유도하게 된다.

: 농촌일자리는 한 농장에서 일이 계속되는 형태가 아니라 작물별로 계절에 따라 단계별로 필요한 작업이 이뤄진다. 따라서 한 곳에서 일을 하더라도 다른 일을 계속 찾을 필요가 있는데 서비스를 통해 현재 일정 이후에 진행할 일을 조회하거나, 작업 가능한 일정을 보고 구인자가 조회 및 연락 하는 것이 가능하다.

- 서비스 활용 방향

일손이 필요한 농장주, 일자리가 필요한 구직자가 구축된 본 플랫폼을 활용한 P2P서비스의 효과 검증에 겸한 운영 중에 있으며, 운영 중인 지역기반의 농장작업 정보를 등록관리하기 위한 업그레이드 준비 중입니다.

- 서비스 운영을 위한 필요 사항

현재의 서비스는 구직자나 구인자의 개별 기능에 집중되어 있습니다. 일자리 매칭 서비스의 활용이 이뤄지면 구인자의 지역별 커뮤니티 활동이나 구직자의 그룹 활동을 지원을 위한 기능의 보완이 필요할 것으로 보입니다.

2-3. 연구개발 성과지표

성과목표		지식재산권	사업화	
		품종등록	고용창출	
		3	2	
1차년도	목표	1	1	
	실적	1	1	
2차년도	목표	2	1	
	실적	2	1	
등록연월		저작물 명	저작자	등록번호
2018년11월30일		MQNIC Job Matching Service (엠큐닉 일자리 매칭 서비스)	주식회사 엠큐닉	제 C-2018-035680호
2018년11월30일		MQNIC Rating Based Grade (엠큐닉 평가기반 등급화 프로그램)	주식회사 엠큐닉	제 C-2018-035681호
2017년10월18일		MQNIC Job Platform (엠큐닉 일자리 플랫폼)	주식회사 엠큐닉	제 C-2017-024824호

2-4. 성과목표에 대한 자체 평가

성과목표	자 체 평 가
농촌 일자리 관련 데이터 표준 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 농촌 일자리 관련 데이터베이스 설계 시 농업 경영 업체인 푸마시의 인터뷰사항을 고려해 적용하였음 - 농업 및 농촌 일자리 분야이므로 좀 더 연구개발이 진행된다면 농촌 일자리 정보 및 농업 전문 인력 데이터표준을 통해 일자리 정보 활용이 높아져 파급효과가 높아질 것으로 기대되는 연구라 판단됨
표준 데이터 관리 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 농장과 인력의 여건, 역량에 관련된 체계적인 관리 체계의 확립에 기여할 수 있음 - 표준 데이터 관리 시스템을 바탕으로 일자리 매칭 서비스 개발 적용 시 일자리 창출 및 농업 경영 안정화에 도움이 될 것으로 판단 됨
일자리 매칭 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 농촌 일자리 관련 구인자의 인력 선발의 다양성을 제공, 작업 진행의 효율성이 증대될 것으로 판단됨 - 농촌 일자리 관련 구작자의 작업 선택의 다양성을 제공, 개인 스스로의 농업분야 선택 및 전문성 강화에 도움이 될 것으로 판단됨
평가기반 등급화 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 간의 평점 부여를 통한 농촌 일자리의 작업환경, 작업 능률 등 질적 향상에 도움이 될 것으로 판단됨

수요처의 연구개발결과 검토의견서

사업명	농식품 창업 벤처 지원 R&D 바우처 사업 - 성능개선형		
과제명	도농 상생 창조형 일자리 플랫폼 사업		
개발기간	2016.12.05.~2018.12.04		
주관기관	(주) 엠큐닉	수요처	(주) 푸마시
주요 개발 내용	1) 데이터 수집 시스템 구축 (구인 등록, 구직 등록, 상호 평가) 2) 농촌 일자리 정보 및 농업 전문 인력 데이터 표준 구축 3) 희망 조건에 따른 정보를 우선적으로 확인 할 수 있는 일자리 매칭 분류 및 송신 시스템 구축		
평가 결과	일손이 필요한 농장주, 일자리가 필요한 구직자가 구축된 본 플랫폼을 활용한 P2P서비스의 효과검증을 겸한 운영중에 있으며, 푸마시가 운영중인 지역기반의 농자작업 정보를 등록관리하기 위한 업그레이드 준비중(연내) - 현재 서비스 제공 URL - https://푸마시.한국/ - 600여명의 등록회원 보유(2018년말 기준)		
상기 개발목표 평가결과 검토 및 결과를 제출합니다. <p style="text-align: center;">2019 . 03. 12.</p>			
수요처명	(주) 푸마시	평가자	김 용 현 (인) 
농림식품기술기획평가원장 귀하			

3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

3-1. 목표

구분	내용
최종목표	도농 상생 일자리 플랫폼 구축
세부목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 수집 시스템 구축 (구인 등록, 구직 등록, 상호 평가) - 농장 및 인력 등급화 - 농장과 인력 특성 반영한 일자리 매칭 ○ 주요 성능 <ul style="list-style-type: none"> - 평균 응답 시간 : 2.5초 이내 - 서버 성능 : 50 TPS (초당 처리량) ○ 푸마시 일자리 매칭 서비스 반영 <ul style="list-style-type: none"> - 인력풀 등록 인원 : 100명 이상 - 매칭 건수 : 50건 이상

3-2. 목표 달성여부

1) 1차년도

① 개발 목표

- 주관연구기관(엠큐닉) : 도농 상생 일자리 플랫폼 구축

② 개발 내용 및 범위 (시스템 구성도, 구조 등을 그림으로 구체적 표현)

- 주관연구기관(엠큐닉)

* 시스템 구성

- : 개발 환경 및 서비스 환경 구성 (Web Server, DB서버)
- : Web Server (Linux, Apache, Tomcat)
- : DB 서버 (MySQL)

- * 기존 이력 자료 DB화
 - : 농장 정보 분석 및 DB화
 - : 인력 정보 분석 및 DB화
 - : 업무 진행 결과 분석 및 DB화
- * 농촌 일자리 관련 데이터 표준 구축
 - : 농촌 일자리 카테고리 구축
 - : 농업 분야별 작업 단계 데이터 구축
 - : 작업 단계별 필요 기술 데이터 구축
- * 표준 데이터 관리 시스템 구축
 - : 표준 데이터 조회/수정/삭제
 - : 표준 데이터별 사용 현황 집계
- * 구인 등록 시스템 구축
 - : 농장일 등록, 인력 정보 조회 및 연락
 - : 지원자 조회 및 관리
 - : 인력 평가 정보 등록
 - : 농장 평가 결과 조회
- * 구직 등록 시스템 구축
 - : 이력 정보 조회 및 수정
 - : 구직 정보 등록 및 수정
 - : 농장 정보 조회 및 지원
 - : 지원 현황 조회 및 수정
 - : 농장 평가 정보 등록
 - : 본인 평가 결과 조회

2) 2차년도

① 개발 목표

- 주관연구기관(엠큐닉) : 등급화 적용 및 일자리 매칭

② 개발 내용 및 범위 (시스템 구성도, 구조 등을 그림으로 구체적 표현)

- 주관연구기관(엠큐닉)
 - * 플랫폼 유지보수
 - : 1차년 구축 시스템 운영 시 발견된 보완 필요 사항
 - : UI 보완, 데이터 구조 변경 및 기존 데이터 가공
 - * 인력 등급화 개발
 - : 인력 등급 요소 및 기준 정의
 - : 인력 등급 결정 알고리즘 개발
 - : 인력 등급 현황 조회

- * 농장 등급화 개발
 - : 농장 등급 요소 및 기준 정의
 - : 농장 등급 결정 알고리즘 개발
 - : 농장 등급 현황 조회
- * 일자리 매칭 개발
 - : 일자리 매칭 알고리즘 개발
 - : 일자리 매칭 결과 알림 기능 개발
 - : 일자리 매칭 결과 조회

4. 연구결과의 활용 계획 등

<p>활용계획 및 기대효과</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 신(新)분야 일자리 창출 및 농업 일자리 정보 표준화 <ul style="list-style-type: none"> - 농업 내에서 진행되는 작업들을 일자리로 가공하고 일반인들을 대상으로 공급 2) 구직자 능력 향상 자동화 시스템 구축 (소득 시뮬레이션) <ul style="list-style-type: none"> - 프리랜서 노동자의 역량 및 임금 가치 자발적 향상 도모 - 비경험자도 다양한 일자리를 통해 역량 개발이 가능하기 때문에 고용 시장 유연화 일조 (은퇴한 베이비부머, 창농에 관심 있는 청년층 등) 3) 1차 산업 농장의 인력 수급 설계를 통한 인력난 해소 및 안정화 <ul style="list-style-type: none"> - 6차 산업 활성화로 인한 경영, 사무, 작물 재배 등 다양한 직군의 필요 인력 수급 가능 - 인력비 지출 예산 예측으로 좀 더 명확한 농장 경영 예산 책정이 가능하여 불안정 경영문제 해소
--------------------	--

일손이 필요한 농장주, 일자리가 필요한 구직자가 구축된 본 플랫폼을 활용한 P2P서비스의 효과 검증에 겸한 운영중에 있으며, 운영중인 지역기반의 농장작업 정보를 등록관리하기 위한 업그레이드 준비중입니다.



〈별첨작성 양식〉

[별첨 1]

연구개발보고서 초록

과 제 명	(국문) 도농 상생 창조형 일자리 플랫폼 사업						
	(영문) Agricultural job care platform						
주관연구기관	주식회사 엠큐닉		주 관 연 구 책 임 자	(소속) MQNIC연구소			
참 여 기 업				(성명) 장양중			
총연구개발비 (100,000천원)	계	100,000	총 연 구 기 간	2016.12.05. ~ 2018.12.04. (2년)			
	정부출연 연구개발비	75,000		총 인 원	6명		
	기업부담금	25,000		총 참 여 연 구 원 수	내부인원	6명	
	연구기관부담금				외부인원		
<p>○ 연구개발 목표 및 성과</p> <p>1) 데이터 수집 시스템 구축 (구인 등록, 구직 등록, 상호 평가)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농촌 근로자를 구하는 농업인과 농촌에서 일하길 희망하는 사람들로부터 서로의 정보를 수집해, 필요한 대상의 정보를 정확하게 인지하고, 상호 거래를 가능케 함 <p>2) 농촌 일자리 정보 및 농업 전문 인력 데이터 표준 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현장별 각기 다른 데이터를 수집하여, 규칙을 만들고 통계를 근거로 농업 일자리/인력 데이터 표준 구축 <p>3) 희망 조건에 따른 정보를 우선적으로 확인 할 수 있는 일자리 매칭 분류 및 송신 시스템 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재의 정보 상호 교류 시스템에 푸마시만의 데이터 필터링 기술을 접목하여 유저 니즈에 맞는 정보제공 <p>○ 연구내용 및 결과</p> <p>1) 푸마시 플랫폼을 통한 공공문제 해결(일자리 창출/농업인 경영안정)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 푸마시 플랫폼을 통해 공급되는 농촌일자리들 통해 새로운 고용시장 창출 - 농업인은 계획적으로 인력을 공급받아 인력난과 인건비를 줄이고, 효율적인 농장 경영 가능 <p>2) 신뢰성 있는 농업 일자리/인력 정보 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> - 일자리/인력 정보 표준화 확보 - 연간 축적 작업 데이터를 바탕으로 정확한 프로젝트 관리 체계 확보 - 효율적인 농장경영과 실효성 있는 인력지원 정책집행 <p>3) 농촌 일자리 직거래 플랫폼 전국 지역별 적용 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> - 각 지역 특성을 반영한 매칭엔진 시스템으로 구현 가능 - 지역 농업이 가지고 있는 인력난 및 일자리 창출 문제 해결 솔루션 제안 <p>○ 연구성과 활용실적 및 계획</p> <p>1) 신(新)분야 일자리 창출 및 농업 일자리 정보 표준화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농업 내에서 진행되는 작업들을 일자리로 가공하고 일반인들을 대상으로 공급 <p>2) 구직자 능력 향상 자동화 시스템 구축 (소득 시뮬레이션)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 프리랜서 노동자의 역량 및 임금 가치 자발적 향상 도모 - 비경험자도 다양한 일자리를 통해 역량 개발이 가능하기 때문에 고용 시장 유연화 일조 <p>3) 1차 산업 농장의 인력 수급 설계를 통한 인력난 해소 및 안정화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6차 산업 활성화로 인한 경영, 사무, 작물 재배 등 다양한 직군의 필요 인력 수급 가능 - 인력비 지출 예산 예측으로 좀 더 명확한 농장 경영 예산 책정이 가능하여 불안정 경영문제 해소 							

[별첨 2]

1.

		과제번호		116124-02	
사업구분	녹림축산식품 연구개발사업				
연구분야				과제구분	단위
사업명	농식품 창업벤처지원 R&D 마우처 사업				주관
총괄과제	기재하지 않음			총괄책임자	기재하지 않음
과제명	도농 상생 창조형 일자리 플랫폼 사업			과제유형	(응용)
연구기관	주식회사 엠큐닉			연구책임자	장양중
연구기간 연구비 (천원)	연차	기간	정부	민간	계
	1차연도	16.12.05-17.12.04	30,000	10,000	40,000
	2차연도	17.12.05-18.12.04	45,000	15,000	60,000
	3차연도				
	4차연도				
	5차연도				
	계	16.12.05-18.12.04	75,000	25,000	100,000
참여기업					
상대국	상대국연구기관				

※ 총 연구기간이 5차연도 이상인 경우 셀을 추가하여 작성 요망

2. 평가일 : 2018. 11. 23

3. 평가자(연구책임자) :

소속	직위	성명
MQNIC연구소	소장	장양중

4. 평가자(연구책임자) 확인 :

본인은 평가대상 과제에 대한 연구결과에 대하여 객관적으로 기술하였으며, 공정하게 평가하였음을 확약하며, 본 자료가 전문가 및 전문기관 평가 시에 기초자료로 활용되기를 바랍니다.

확약	
----	--

I. 연구개발실적

다음 각 평가항목에 따라 자체평가한 등급 및 실적을 간략하게 기술(200자 이내)

1. 연구개발결과의 우수성/창의성

■ 등급 : 아주 우수 (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

신 분야 일자리 창출 및 농업 일자리 정보 표준화 구축에 일조, 농업 내에서 진행되는 작업들을 일자리로 가공하고 일반인들을 대상으로 공급 가능한 플랫폼 구축. 표준화를 통한 인력 품질 관리 및 서비스 대우에 대한 데이터 축적을 통한 관리 체계 확보.

2. 연구개발결과의 파급효과

■ 등급 : 아주 우수 (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

구직자 능력 향상 자동화 시스템 구축을 통해 프리랜서 노동자의 역량 및 임금 가치에 대한 자발적 향상을 도모. 비경험자도 다양한 일자리를 통해 역량 개발이 가능해지며 이를 통한 고용 시장 유연화 일조.

3. 연구개발결과에 대한 활용가능성

■ 등급 : 아주 우수 (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

1차 산업 분야(농장)의 인력 수급 설계를 통한 인력난 해소 및 안정화. 산업의 다양화로 인한 경영, 사무, 작물 재배 등 다양한 직군의 필요 인력 수급 가능. 인력비 지출 예산 예측으로 명확한 농장 경영 예산 책정이 가능하여 불안정한 경영문제 해소 및 인력 충원 안정성 확보

4. 연구개발 수행노력의 성실도

■ 등급 : 아주 우수 (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

농촌 일자리 관련 데이터 표준 구축을 위한 인터뷰 진행, 농업 및 농촌 일자리 구인/구직 현황 파악. 농촌 일자리 구인 요구사항 및 농촌 작업 필요기술 파악 진행. 유사 서비스 분석 및 벤치마킹을 통한 시스템 구축과 안정적인 서비스를 위한 다각도의 시스템 기능/성능 테스트 진행.

5. 공개발표된 연구개발성과(논문, 지적소유권, 발표회 개최 등)

■ 등급 : 아주 우수 (아주우수, 우수, 보통, 미흡, 불량)

2017년 일자리 서비스 관련 저작권 등록. 구인자 인력 정보 조회, 작업 등록 및 조회, 등록 히스토리 조회 등 일자리 플랫폼 서비스를 제공하기 위한 기반 시스템 구축 후 저작권 등록. 208년 일자리 매칭 서비스, 평가 기반 평점 부여 관련 저작권 등록. 구인정보 배포 및 구인 신청자 경력 확인 기능 구현. 작업 완료 후 해당 작업자 평점 부여 및 평점 통계 평균을 통한 구직자 평균 평점 표출 저작권 등록. 사업 수행 기간 내 총 3건의 저작권 등록

II. 연구목표 달성도

세부연구목표 (연구계획서상의 목표)	비중 (%)	달성도 (%)	자체평가
데이터 수집 시스템 구축	30	30	농업인과 농촌 근로자의 정보 수집 및 필요 대상의 정보 인식, 상호 거래 가능성 확보
농촌 일자리 정보 데이터 표준 구축	30	30	현장별 데이터 수집 및 규칙 규정, 통계를 근거로한 농업 일자리/인력 데이터 표준 구축
평가기반 인력 매칭 시스템 구축	40	40	정보 상호 교류 시스템을 통해 푸마시 데이터 필터링 기술을 접목, 유저의 니즈에 맞는 정보 제공 기능 구축
합계	100%	100%	

III. 종합의견

1. 대한 종합의견

농업 및 농촌 일자리 관련 데이터 표준을 구축 후 상호평가를 통한 등급화 체계 구축, 농장과 인력 특성을 반영한 일자리 매칭 서비스 개발

2. 평가 시 고려할 사항 또는 요구사항

R&D바우처 지원사업으로 기술수요자(푸마시)측의 현장적용 가능한 생산자 주도형 연구개발 사업을 진행함

3. 연구결과의 활용방안 및 향후조치에 대한 의견

경쟁력 도출 및 상용화 전략 필요. 특히 공공기관에서 진행하는 서비스들의 장점을 바탕으로 기관 협업 프로그램 모색 가능. 차별화된 정보제공 전략 도입 가능(정보의 등급 적용 및 알림 적용)

IV. 보안성 검토

o *보안성 검토의견, 연구기관 자체의 보안성 검토결과를 기재함*

보안성이 필요하다고 판단되는 경우 작성함.

1. 의견

- 1) 정기적인 안전점검 실시
- 2) 참여 연구원의 안전관련 교육 훈련 시행
- 3) 연구내용 및 결과물 안전 확보
- 4) 연구소 안전 확보

2. 연구기관 자체의 검토결과

연구소의 안전과 보안을 지속적으로 유지관리하기 위해 보안 전문업체를 통한 정기 점검 실시. 참여 연구진에 대한 월 1회 안전 집중 교육 및 안전 관리자와의 심층 면접 진행. 내용 및 결과물의 안전/보안을 위해 개발장비, 보관함 시건 장치 설치, 열람 대장 작성을 통한 보안 관리 확보. 안전의식 향상을 위한 정기적 교육 및 각종 법규, 규정, 지침을 준수.

[별첨 3]

연구성과 활용계획서

1. 연구과제 개요

사업추진형태	<input type="checkbox"/> 자유응모과제 <input checked="" type="checkbox"/> 지정공모과제	분 야	IT/농업	
연구과제명	도농 상생 창조형 일자리 플랫폼 사업			
주관연구기관	(주) 엠큐닉	주관연구책임자	장양중	
연구개발비	정부출연 연구개발비	기업부담금	연구기관부담금	총연구개발비
	75,000 천원	25,000 천원		100,000천원
연구개발기간	2016.12.05. ~ 2018.12.04. (2년)			
주요활용유형	<input type="checkbox"/> 산업체이전 <input type="checkbox"/> 교육 및 지도 <input type="checkbox"/> 정책자료 <input checked="" type="checkbox"/> 기타(일자리 플랫폼) <input type="checkbox"/> 미활용 (사유:)			

2. 연구목표 대비 결과

당초목표	당초연구목표 대비 연구결과
① 데이터 수집 시스템 구축	데이터 수집 시스템 구축
② 농촌 일자리 정보 데이터 표준 구축	농촌 일자리 정보 데이터 표준 구축
③ 조건에 따른 정보 우선의 일자리 매칭 시스템	평가기반 인력 매칭 시스템 구축

* 결과에 대한 의견 첨부 가능

3. 연구목표 대비 성과

성과 목표	사업화지표										연구기반지표									
	지식 재산권			기술 실시 (이전)		사업화					기술 인증	학술성과				교육 지도	인력 양성	정책 활용·홍보		기 타 (타 연 구 활 용 등)
												논문	학 술 발 표	정 책 활 용	홍 보 전 시					
	특 허 출 원	특 허 등 록	품 종 등 록	건 수	기 술 료	제 품 화	매 출 액	수 출 액	고 용 창 출	투 자 유 치	SC I	비 SC I				논 문 평 균 IF	정 책 활 용	홍 보 전 시		
단위	건	건	건	건	만 원	백 만 원	백 만 원	백 만 원	명	백 만 원	건	건	건	건	명	건	건			
가중치																				
최종목표			3						2											
연구기간내			3						1											

달성실적																			
달성율(%)			100						100										

4. 핵심기술

구분	핵심기술명
①	농촌 일자리 데이터 수집 시스템
②	농촌 일자리 정보 데이터 표준
③	평가기반 인력 매칭 시스템

5. 연구결과별 기술적 수준

구분	핵심기술 수준					기술의 활용유형(복수표기 가능)				
	세계 최초	국내 최초	외국기술 복제	외국기술 소화·흡수	외국기술 개선·개량	특허 출원	산업제이전 (상품화)	현장애로 해결	정책 자료	기타
①의 기술						V				
②의 기술						V				
③의 기술						V				

* 각 해당란에 v 표시

6. 각 연구결과별 구체적 활용계획

핵심기술명	핵심기술별 연구결과활용계획 및 기대효과
①의 기술	농촌 근로자와 농장주의 희망 정보를 수집해 필요한 대상의 정보를 정확히 인지
②의 기술	현장별 다른 데이터를 수집하여 통계를 통한 근거로 농업 일자리 데이터 구축
③의 기술	구직자/구인자의 상호 교류 시스템을 통한 유저 니즈에 맞는 정보 제공

7. 연구종료 후 성과창출 계획

성과목표	사업화지표										연구기반지표								
	지식 재산권			기술실시 (이전)		사업화					기술인증	학술성과			교육지도	인력양성	정책 활용·홍보		기타 (타연구활용등)
	특허출원	특허등록	품종등록	건수	기술료	제품화	매출액	수출액	고용창출	투자유치		논문 SC I	비 SC I	논문 평균 IF			학술발표	정책 활용	
단위	건	건	건	건	만원	건	백만원	백만원	명	백만원	건	건	건	건	명				
가중치																			
최종목표			3						2										
연구기간내 달성실적			3						2										

<뒷면지>

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 “도농상생 창조형 일자리 플랫폼”사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 “도농상생 창조형 일자리 플랫폼”사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.