

T000040721)

MONO1201517833

해외진출 한식레스토랑의 표준화된 메뉴 프리젠테이션
DB 구축과 고객만족지표 개발 및 평가시스템 구축에 관한 연구
(A study on establishment of standardized menu presentation
DB for Korean restaurants and development of customer satisfaction
indicator and establishment of its assessment system)

농림축산식품부

제 출 문

농림수산식품부 장관 귀하

이 보고서를 “해외진출 한식레스토랑의 표준화된 메뉴 프리젠테이션 DB 구축과 고객만족지표 개발 및 평가시스템 구축에 관한 연구” 에 대한 최종보고서로 제출합니다.

2014 년 7 월 29 일

(주)레드테이블

연 구 진

연구기관명 : (주)레드테이블

연구책임자 : 도 해 용

책임연구원 : 도 해 용

책임연구원 : 유 성 준

연 구 원 : 유 지 은

연구보조원 : 박 해 지

연구보조원 : Xuan Giang Nguyen

연구보조원 : 이 용 선

연구보조원 : 구 영 현

연구보조원 : 김 윤 환

요 약 문

I. 제 목

해외진출 한식레스토랑의 표준화된 메뉴 프리젠테이션 DB 구축과 고객만족지표 개발 및 평가시스템 구축에 관한 연구

II. 연구개발의 목적 및 필요성

- 국내 외식기업의 활발한 해외시장 개척노력으로 한식세계화에 일부 가시적인 성과가 도출되고 있으나 국가별, 지역별 식문화의 차이로 인해 한식메뉴의 성공적인 시장진입이 어려움
- 또한 해외진출 한식당의 성공적인 진입과 정착을 위해 현지고객을 만족시킬만한 수준의 서비스 제공이 필요하나, 해외 진출 한식 레스토랑에 대한 고객만족지표의 기준이 없어 한식 레스토랑에서 제공하는 서비스의 질을 평가하고 일정수준 이상 향상시키기가 어려움
- 이러한 문제점을 해소하기 위해 해외진출 한식레스토랑의 표준화된 메뉴 프리젠테이션 DB 구축과 고객만족지표 개발 및 평가시스템 구축하여 한식레스토랑의 성공적인 시장진입을 지원하고 이를 통해 한식의 경쟁력을 확보하고자 함

III. 연구개발 내용 및 범위

- 해외진출 한식레스토랑의 표준화된 메뉴 프리젠테이션 DB 구축과 고객만족지표 개발 및 평가시스템 구축 방안을 위한 연구개발 내용 및 범위는 다음과 같음
 - 첫째, 한식레스토랑 메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템을 개발을 해외진출 외식기업이 진출 지역의 식문화와 선호메뉴에 맞는 메뉴개발을 진행할 수 있도록 3개 권역 7개 도시에 대해 메뉴 프리젠테이션 DB를 구축하여 제공함
 - 둘째, 주요 메뉴별 소비자 반응조사를 수행하여 한식레스토랑 메뉴의 경쟁력을 확보할 수 있는 방안을 제시함
 - 셋째, 한식레스토랑의 고객만족평가지표 개발을 통해 지속적으로 수집 가능한 변수와 측정 가능한 모형을 개발하여 고객만족평가시스템 구축 시 활용할 수 있는 지표를 산출하고자 함
 - 넷째, 한식레스토랑의 고객만족평가 시스템 구축하여 한식레스토랑의 고객만족평가 DB를 구축하고 관리하여 해외진출 한식레스토랑들의 고객만족수준에 대한 장기적/지속적으로 모니터링하고 한식레스토랑의 만족도를 향상시키고자 함

IV. 연구개발결과

- 3개 권역 7개 도시인 뉴욕, 엘에이, 파리, 마드리드, 이스탄불, 로마, 시드니의 한식레스토랑

의 메뉴 이미지를 수집·분류하였음. 한식레스토랑의 메뉴명을 추출하여 수집한 메뉴이미지와 메뉴명을 매칭하고, 국가별, 메뉴별 메뉴이미지를 분류하였음. 이를 통해 한식 레스토랑의 메뉴 프리젠테이션 DB를 구축하였음. 국가별·메뉴별 메뉴 프리젠테이션을 제공할 수 있도록 메뉴명과 음식 이미지를 같이 데이터베이스에 저장 후 사용자들이 볼 수 있게 웹형태로 제공하고, 랭킹 모듈에서는 이미지의 순위를 결정해 순위가 높은 이미지부터 볼 수 있도록 하며 유사도 검색을 통해 비슷한 이미지를 찾을 수 있는 기능을 구하였음

- 해외에 진출한 한식 레스토랑의 메뉴 개발 및 개선에 도움을 줄 수 있도록 빅데이터 수집, 현지방문조사, 경영주인터뷰, 소비자인터뷰를 통해 주요 메뉴별 소비자 반응조사를 수행하였음. 해외 진출한 한식레스토랑의 경쟁자를 선정하고 경쟁자별 소비자의 만족도, 인기도, 가격대를 기반으로 경쟁현황을 분석하고, 한식레스토랑의 메뉴에 대한 현지 소비자의 긍정적인 반응과 부정적인 반응, 언급빈도 등을 시계열로 분석하여 성공메뉴를 분석하여 제시하였음
- 고객만족지표개발의 변수탐색을 통한 정확한 고객만족시스템 개발을 위해 고객만족도에 관한 선행연구를 고찰하였으며, 고객만족지표에 관한 국내외 사례를 조사하여 고객만족지표의 변수를 탐색하였음. 소비자 설문조사와 전문가 회의를 통해 고객만족지표개발을 위한 변수로 서비스품질(음식품질, 서비스품질, 분위기품질), 추천행동(최근성, 빈도성, 영향력), 이미지와 감성(세련됨, 진실됨, 강인함, 활기참, 유능함), 전반적인 만족도를 고객만족지표개발을 위한 변수로 선정하였음
- 해외진출 한식 레스토랑에 대한 소비자 만족을 측정하기 위해 지속적으로 수집 및 분석 가능한 변수와 분석 가능한 모형을 개발하기 위해 일본, 미국, 유럽, 호주의 1,510,972건의 레스토랑 리뷰를 수집하고 정제하였으며, 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 어휘사전 구축하였음. 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 긍정/부정 분류 기술을 개발하였으며, 이를 바탕으로 한식레스토랑의 고객만족평가 DB구축하고, 고객만족도평가 결과를 바탕으로 국가별 한식레스토랑의 순위를 계산하였음. 한식레스토랑의 고객만족 평가시스템 시제품제작 및 테스트를 수행하고 데이터 분석과 시각화를 구현하였음.

V. 연구 성과 및 성과 활용 계획

- 해외진출 외식기업들이 해외진출 시 해당 식문화권과 메뉴에 맞는 메뉴 프레젠테이션을 적절하게 구상함으로써 해당 지역에 효과적으로 정착하도록 도움을 줄 수 있으며, 한식 및 경쟁 메뉴에 대한 현지인들의 반응을 확인할 수 있는 데이터베이스를 구축함
- 해외진출 한식레스토랑들의 고객만족수준에 대한 장기적/지속적인 관리가 이루어질 수 있는 기준이 마련하여 한식의 경쟁력을 높여 “한식세계화”를 달성하는데 한발 더 다가갈 수 있음
- 빅데이터를 통한 메뉴DB 구축과 식문화권, 지역별, 메뉴아이템별, 레스토랑별 메뉴를 분류하는 방법을 제시하여 한식당에서 손쉽게 운영 중인 메뉴의 개발과 개선을 위한 가이드를 제시할 수 있음
- 한식레스토랑을 위한 고객만족평가지표와 이를 활용한 고객만족평가시스템을 개발하여 해외진출 한식레스토랑의 고객만족도를 향상시키고 나아가 한식에 대한 선호도를 높여 현지 운영 중인 한식레스토랑에 실질적으로 효과적인 지원방안을 마련하고자 함

SUMMARY (영문요약문)

ABSTRACT

I. Title

A study on establishment of standardized menu presentation DB for Korean restaurants and development of customer satisfaction indicator and establishment of its assessment system

II. Objectives and needs of the Study

- Some tangible results of globalization of Korean restaurant business have been derived by vigorous efforts to develop overseas markets, however, it has not been easy for Korean menu to successfully penetrate the foreign markets due to the differences in food cultures in each region.
- It requires a certain level of service to meet the customer needs in each regions on order for Korean restaurants to penetrate and be successful, however, it has not been easy to evaluate the service quality provided by Korean restaurants and improve beyond certain level since there has not been any standard for the customer satisfaction indicators for the Korean restaurants operating overseas.
- In order to solve these issues, the standardized Korean menu presentation DB, customer satisfaction indicators and assessment system should be developed and established in support of successful market entry of Korean restaurant which will enable the competitiveness of Korean food.

III. Contents and scope of the study

- To establish the Korean food specialists and to present ways to utilize local staffing

systematically in Korean restaurants, the contents and scope of the study are as the following:

- First, this study is to establish and provide the menu presentation DB for 7 cities in 3 regions so that overseas restaurant business is able to cater to food culture and preferred menu of the region.
- Second, this study is to propose ways to enable Korean restaurants to secure competitiveness through the consumer response survey on major menu.
- Third, this study is to develop a model to continuously collect and measure variables through the customer satisfaction assessment indicator of Korean restaurants and to provide with indexes to be used in establishing the customer satisfaction assessment system.
- Fourth, this study is to establish the Korean restaurant customer satisfaction assessment DB and system which will aid in monitoring the customer satisfaction levels of Korean restaurants operating overseas continuously for long term and to improve through the management of the assessment system.

IV. Results of the study

- 7 cities in 3 regions are New York, Los Angeles, Paris, Madrid, Istanbul, Rome and Sidney. Menu images from these cities are collected and categorized. Menu names and images from Korean restaurants are matched per country and categorized. Menu presentation DB is established based on those processes. Menu names and images are entered into the DB and menu presentations per country are provided on the web for users. Images are ranked in descending order in the ranking module and similar images can be found through a similarity search function.
- A customer response survey is conducted through big data collection, restaurant visits, owner interviews and customer interviews in order to support in developing and improving the Korean restaurant menu. Competition is analyzed based on customer satisfaction, popularity and price after selecting Korean restaurant competitors operating overseas. Analyses are done and presented on Korean restaurant menu per positive and negative responses from local customers, frequency of mentioning, and successful menu.
- In order to develop an accurate customer satisfaction system development through the variables navigation of the customer satisfaction indicators, previous studies on the customer satisfaction are examined. The variables navigation of the customer satisfaction indicators are done by studying domestic and foreign customer satisfaction indicators. The variables in customer satisfaction indicator development are selected through the consumer survey and consulting with experts and they are service quality (food quality, service quality, atmosphere quality), Recommended action (recency, frequency and influence), image and sensibility (refinement, truthfulness, strength, energetic, ability) and overall satisfaction.

- To measure the customer satisfaction of Korean restaurants operating overseas and to develop a analysis model with continuous collection and analyses, 1,510,972 restaurant reviews are collected and categorized. Terminology dictionary is established on Korean restaurant customer satisfaction assessment indicator variables. Korean restaurant customer satisfaction assessment DB is established based on the positive / negative classification technology regarding Korean restaurant customer satisfaction assessment indicator variables development. Korean restaurants in each country are ranked based on the customer satisfaction assessment results. Korean restaurant customer satisfaction assessment system prototype is made and tested. Data analyses and its visualization are also implemented.

V. Results of the study and its utilization plan

- It will be able to assist Korean restaurants to effectively enter the overseas market with proper menu presentations to fit the local food culture. Established DB is able to verify the customer responses of Korean food and competing menu.
- It will enable the 'Globalization of Korean food" with better competitiveness since long term / continuous management standards are made for the customer satisfaction levels of Korean restaurant operating overseas.
- It presents an easy guide for menu development and improvement through the categorized big data menu DB per food culture, region, menu item and restaurants.
- Korean restaurant customer satisfaction assessment system is developed using the customer satisfaction assessment indicators which will improve the customer satisfaction and Korean food preferences to provide with significantly effective support measures.

CONTENTS

(영 문 목 차)

I. Introduction	1
1. Needs of the study	1
A. Needs of menu presentation considering the harmony with the local food culture	
B. Needs of customer satisfaction assessment system to improve the Korean restaurant satisfaction	1
2. Objective and scope of the study	3
A. Objective of the study	3
B. Scope of the study	4
3. Method of study and research	5
A. Assignment implementation system	5
B. Method of the study	6
C. Method of the research	7
4. Usefulness of the study	9
A. In the view of Government	9
B. In the view of Business	10
II. Establishment of menu presentation DB system	11
1. Study overview	11
A. Objective of the study	11
B. Contents of the study	11
C. Method of the study	12
2. Result of the study	13
A. Image of Korean restaurant collection and classification	13
B. Korean restaurant menu names and matching	20
C. Prototypes and testing for the menu presentation DB system establishment	41
III. Consumer responses per major menu	52
1. Study overview	52
A. Objective of the study	52
B. Contents of the study	52
C. Method of the study	52
2. Results of the study	55

A. Analyses of Korean restaurant	55
B. Analysis of Consumer' s Response	82
C. Competitiveness of Korean menu	114
IV. Development of customer satisfaction assessment indicators of Korean restaurant	130
1. Study overview	130
A. Objective of the study	130
B. Contents of the study	131
C. Method of the study	131
2. Results of the study	133
A. Investigation of previous studies related to customer satisfaction	133
B. Investigation of previous studies related to customer satisfaction and purchasing behavior	135
C. Case studies of domestic and foreign customer satisfaction assessment indicators	140
D. Case studies of domestic and foreign restaurant assessment services	144
E. Development of customer satisfaction assessment indicators of Korean restaurant	152
F. Korean restaurant customer satisfaction assessment indicators evaluation and verification	155
V. Development of customer satisfaction assessment indicators of Korean restaurant	170
1. Study overview	170
A. Objective of the study	170
B. Contents of the study	170
C. Method of the study	171
2. Results of study	172
A. Korean restaurant review collection and refinement	172
B. Terminology of Korean restaurant customer satisfaction assessment indicators	174
C. Positive or negative classification of Korean restaurant customer satisfaction assessment indicators	187
D. Establishment of Korean restaurant customer satisfaction assessment DB	202
E. Prototype and testing of Korean restaurant customer satisfaction assessment system	211
VI. Conclusions	213
1. Objective of the study	213
2. Result summary of the study	214
A. Establishment of menu presentation DB system	214
B. Consumer responses per major menu	215
C. Development of customer satisfaction assessment indicators of Korean restaurant	216
D. Establishment of customer satisfaction assessment system of Koran restaurant	217
3. Achievement of study objectives	218
4. Utilization of the study result in policy making	219

연구개발보고서 초록

과 제 명	(국문) 해외진출 한식레스토랑의 표준화된 메뉴 프리젠테이션 DB 구축과 고객 만족지표 개발 및 평가시스템 구축에 관한 연구		
	(영문) DB Construction for Standardized menu presentation of Overseas Korean restaurant and Construction for customer satisfaction index development and evaluation system		
연 구 기 관	(주)레드테이블	연 책 임 자	(소속) (주)레드테이블
참 여 기 관	세종대학교 산학협력단		(성명) 도 해 용
연 구 비 계	일억삼천사백만원정	총 연 구 기 간	2013.7.30.일~2014.7.29일(12개월)
참 여 연 구 원	9 명 (연구책임자: 1명, 책임연구원: 2 명, 연구원: 1 명, 연구보조원 5 명)		
<p>○ 연구개발 목표 및 내용</p> <p>■ 연구개발 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> · 해외진출 한식레스토랑의 표준화된 메뉴 프리젠테이션 DB 구축과 고객만족지표 개발 및 평가시스템 구축을 통한 한식레스토랑의 성공적인 시장진입을 지원하고 이를 통해 한식의 경쟁력을 확보하고자 함 <p>■ 연구개발 내용</p> <p>(1) 한식레스토랑 메뉴 프레젠테이션 DB 구축 시스템 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> · 해외진출 외식기업이 진출지역의 식문화와 선호메뉴에 맞는 메뉴개발을 진행할 수 있도록 3개 권역 7개 도시에 대해 메뉴 프리젠테이션 DB를 구축하여 진출 지역의 식문화에 맞춘 메뉴개발을 통해 효과적으로 정착하도록 지원할 수 있는 메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템 개발 <p>(2) 주요 메뉴별 소비자 반응조사</p> <ul style="list-style-type: none"> · 빅데이터 분석과 현지방문 조사, 한식레스토랑의 경영주 인터뷰를 통하여 한식메뉴에 대한 도시별 한식당 현황 분석, 소비자 반응 조사를 수행하였으며, 전문가회의를 통해 한식레스토랑 메뉴의 경쟁력을 확보할 수 있는 방안을 제시하고자 함 <p>(3) 한식레스토랑의 고객만족평가지표 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> · 지속적으로 한식레스토랑에 대한 고객만족도를 측정할 수 있는 고객만족평가지표 개발을 위해 문헌조사, 소비자 설문조사, 전문가회의를 통해 수집 가능한 변수와 측정 가능한 모형을 개발하여 고객만족평가시스템 구축 시 활용할 수 있는 지표를 산출하고자 함 <p>(4) 한식레스토랑의 고객만족평가 시스템 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> · 한식레스토랑의 고객만족평가지표의 변수에 대해 수집, 분석하여 3개권역, 7개도시에 대한 한식레스토랑의 고객만족평가 DB를 구축하고 관리하여 해외진출 한식레스토랑들의 고객만족수준에 대한 장기적/지속적으로 모니터링 하고 한식레스토랑의 만족도를 향상시키고자 함 			

○ 연구결과

- 3개 권역 7개 도시인 뉴욕, 엘에이, 파리, 마드리드, 이스탄불, 로마, 시드니의 한식레스토랑의 메뉴 이미지르 수집·분류하였음. 한식레스토랑의 메뉴명을 추출하여 수집한 메뉴이미지와 메뉴명을 매칭하고, 국가별, 메뉴별 메뉴이미지를 분류하였음. 이를 통해 한식 레스토랑의 메뉴 프리젠테이션 DB를 구축하였음. 국가별·메뉴별 메뉴 프리젠테이션을 제공할 수 있도록 메뉴명과 음식 이미지를 같이 데이터베이스에 저장 후 사용자들이 볼 수 있게 웹형태로 제공하고, 랭킹 모듈에서는 이미지의 순위를 결정해 순위가 높은 이미지부터 볼 수 있도록 하며 유사도 검색을 통해 비슷한 이미지를 찾을 수 있는 기능을 구하였음
- 해외에 진출한 한식 레스토랑의 메뉴 개발 및 개선에 도움을 줄 수 있도록 빅데이터 수집, 현지방문조사, 경영주인터뷰, 소비자인터뷰를 통해 주요 메뉴별 소비자 반응조사를 수행하였음. 해외 진출한 한식레스토랑의 경쟁자를 선정하고 경쟁자별 소비자의 만족도, 인기도, 가격대를 기반으로 경쟁현황을 분석하고, 한식레스토랑의 메뉴에 대한 현지 소비자의 긍정적인 반응과 부정적인 반응, 언급빈도 등을 시계열로 분석하여 성공메뉴를 분석하여 제시하였음
- 고객만족지표개발의 변수탐색을 통한 정확한 고객만족시스템 개발을 위해 고객만족도에 관한 선행연구를 고찰하였으며, 고객만족지표에 관한 국내외 사례를 조사하여 고객만족지표의 변수를 탐색하였음. 소비자 설문조사와 전문가 회의를 통해 고객만족지표개발을 위한 변수로 서비스품질(음식품질, 서비스품질, 분위기품질), 추천행동(최근성, 빈도성, 영향력), 이미지와 감성(세련됨, 진실됨, 강인함, 활기참, 유능함), 전반적인 만족도를 고객만족지표개발을 위한 변수로 선정하였음
- 해외진출 한식 레스토랑에 대한 소비자 만족을 측정하기 위해 지속적으로 수집 및 분석 가능한 변수 및 모형을 개발하기 위해 1,510,972건의 레스토랑 리뷰를 수집하고 정제하였으며, 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 어휘사전 구축하였음. 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 긍정/부정 분류 기술을 개발하였으며, 이를 바탕으로 한식레스토랑의 고객만족평가 DB구축하고, 한식레스토랑의 고객만족 평가시스템 시제품제작 및 테스트를 수행하여 시각화를 구현하여 시스템을 구축함

○ 연구성과 및 성과활용 계획

- 해외진출 외식기업들이 해외진출 시 해당 식문화권과 메뉴에 맞는 메뉴 프레젠테이션을 적절하게 구상함으로써 해당 지역에 효과적으로 정착하도록 도움을 줄 수 있으며, 한식 및 경쟁 메뉴에 대한 현지인들의 반응을 확인할 수 있는 데이터베이스를 구축함
- 해외진출 한식레스토랑들의 고객만족수준에 대한 장기적/지속적인 관리가 이루어질 수 있는 기준이 마련하여 한식의 경쟁력을 높여 “한식세계화”를 달성하는데 한발 더 다가갈 수 있음
- 본 연구 결과를 바탕으로 해외 현지 운영 중인 한식레스토랑에서 현지 소비자가 선택할 만한 메뉴 개발을 위한 메뉴 프리젠테이션 DB와 고객만족평가시스템을 개발하여 해외진출 한식레스토랑의 고객만족도를 향상시키고 나아가 한식에 대한 선호도를 높여 현지 운영 중인 한식레스토랑에 실질적으로 효과적인 지원방안을 마련하고자 함

<목 차>

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
가. 현지 식문화와의 조화를 고려한 메뉴 프리젠테이션 개발 필요	1
나. 한식당 만족도 향상을 위한 고객만족평가시스템 개발 필요	1
2. 연구의 목적 및 범위	3
가. 연구의 목적	3
나. 연구의 범위	4
3. 연구 및 조사방법	5
가. 과제 추진 체계	5
나. 연구 방법	6
다. 조사 방법	7
4. 연구결과의 유용성	9
가. 정부 측면	9
다. 사업자 측면	10
II. 메뉴 프리젠테이션 DB 시스템 구축	11
1. 연구개요	11
가. 연구목적	11
나. 연구내용	11
다. 연구방법	12
2. 연구결과	13
가. 한식 레스토랑 이미지 수집 및 분류	13
라. 한식 레스토랑 메뉴명 추출 및 매칭	20
다. 메뉴 프리젠테이션 DB 시스템 구축을 위한 시제품 제작과 테스트	41
III. 주요 메뉴별 소비자 반응 조사	52
1. 연구개요	52
가. 연구목적	52
나. 연구내용	52
다. 연구방법	52
2. 연구결과	55
가. 미국 소비자 반응 조사	55
나. 일본 소비자 반응 조사	82
다. 유럽/호주 소비자 반응 조사	114

IV. 한식 레스토랑의 고객만족평가지표 개발	130
1. 연구개요	130
가. 연구목적	130
나. 연구내용	131
다. 연구방법	131
2. 연구결과	133
가. 소비자 만족도 관련 선행 연구 고찰	133
나. 구매행동 관련 선행 연구 고찰	135
다. 국·내외 고객만족평가지표 사례조사	140
라. 국·내외 레스토랑 평가 서비스 사례조사	144
마. 한식 레스토랑의 고객만족평가지표 개발	152
바. 한식 레스토랑의 고객만족평가지표 평가 및 검증	155
V. 한식레스토랑의 고객만족평가시스템 구축	170
1. 연구개요	170
가. 연구목적	170
나. 연구내용	170
다. 연구방법	171
2. 연구결과	172
가. 한식 레스토랑의 리뷰수집 및 정제	172
나. 한식 레스토랑의 고객만족평가지표에 대한 어휘사전 구축	174
다. 한식 레스토랑의 고객만족평가지표에 대한 긍정·부정 분류	187
라. 한식 레스토랑의 고객만족 평가시스템 시제품 제작 및 테스트	202
마. 데이터 시각화	211
VI. 결론	213
1. 연구의 목표	213
2. 연구의 결과 요약	214
가. 메뉴 프리젠테이션 DB 시스템 구축	214
나. 주요 메뉴별 소비자 반응 조사	215
다. 한식 레스토랑의 고객만족평가지표 개발	216
라. 한식 레스토랑의 고객만족평가시스템 구축	217
3. 연구목표 달성도	218
4. 연구결과의 정책적 활용방안	219

〈표 목차〉

<표 1> 세부과제별 연구의 필요성	2
<표 2> 방문 조사 연구 설계	7
<표 3> 데이터 수집 결과	8
<표 4> 수집 국가 및 대상 사이트	20
<표 5> 전문 사이트에서 제공하는 서지 정보	20
<표 6> 레퍼기반 웹 크롤러로 추출한 데이터의 과잉 결과	28
<표 7> 레스토랑 전문 사이트의 레스토랑 메뉴 정보 제공 페이지의 HTML 구조	29
<표 8> 레시피 제공 사이트의 HTML 구조	29
<표 9> 레퍼 DB의 예	30
<표 10> 메뉴사전 구축 알고리즘	32
<표 11> 빈도수 순으로 정렬한 상위 20개의 음식메뉴	35
<표 12> 레스토랑 리뷰의 형태소 분석 결과 예 (메뉴명 ‘알밥’)	37
<표 13> 메뉴명 ‘알밥’ 의 분류 정보 추출 결과	38
<표 14> 카테고리 분석 정보가 포함된 음식메뉴 사전의 예	38
<표 15> 인기메뉴 선정 알고리즘	40
<표 16> T_RESTAURANT Table Schema	41
<표 17> T_RESTAURANT_REVIEW Table Schema	42
<표 18> T_RESTAURANT_IMG Table Schema	42
<표 19> 주요 메뉴의 경쟁력 확보를 위한 현지 방문 조사	53
<표 20> 주요 메뉴의 경쟁력 확보를 위한 전문가 조사	53
<표 21> 세계 주요 도시의 인기 레스토랑과 한식당 현황	54
<표 22> 뉴욕의 레스토랑 업종별 현황	56
<표 23> 뉴욕 한식당 경쟁 현황 분석	57
<표 24> 뉴욕의 레스토랑 업종별 현황	59
<표 25> 뉴욕 한식당 경쟁 현황 분석	60
<표 26> 미국 뉴욕과 엘에이 한식당의 인기메뉴 분석	71
<표 27> 미국 뉴욕과 엘에이 한식당의 인기메뉴 만족도 분석	73
<표 28> 일본 권역별 한식당 현황	83
<표 29> 관동(關東) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석	83
<표 30> 관서(關西) 지역의 한식 레스토랑 빈도 분석	84
<표 31> 큐슈·오키나와(九州·沖繩) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석	84
<표 32> 홋카이도·동북(北海道·東北) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석	85
<표 33> 주고쿠·시코쿠(中国·四国) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석	85
<표 34> 주부(中部) 지역의 한식 레스토랑 빈도 분석	86
<표 35> 도쿄의 레스토랑 업종별 현황	87
<표 36> 도쿄 한식당 경쟁 현황 분석	88
<표 37> 도쿄의 레스토랑 업종별 현황	93
<표 38> 오사카 한식당 경쟁 현황 분석	93

<표 39> 한식의 대표 메뉴별 인기도	104
<표 40> 한식의 대표 메뉴별 만족도	105
<표 41> 한식의 대표 메뉴별 가격대	106
<표 42> 유럽과 호주의 레스토랑 업종별 현황	115
<표 43> 유럽 한식당 경쟁 현황 분석	116
<표 44> 시드니의 레스토랑 업종별 현황	118
<표 45> 뉴욕 한식당 경쟁 현황 분석	119
<표 46> 국·내외 고객만족지표 사례조사	131
<표 47> 국·내외 레스토랑 평가 사이트 사례조사	131
<표 48> 조사 대상 레스토랑 평가 서비스	145
<표 49> 레스토랑 평가 서비스의 평가항목 및 데이터베이스 현황	151
<표 50> 선행 연구 및 사례조사를 통한 고객만족평가지표 변수 탐색	152
<표 51> 서비스 품질분석 Factor	153
<표 52> 이미지, 감정 Facto	153
<표 53> 추천행동(과거행동)	154
<표 54> 모형 제시	154
<표 55> 서비스품질과 만족 평가 및 검증을 위한 데이터 수집	155
<표 56> 서비스품질과 만족 기술 분석	155
<표 57> 서비스품질과 만족 상관관계분석	155
<표 58> 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향	156
<표 59> 국가별 서비스품질과 만족 평가 및 검증을 위한 데이터 수집	157
<표 60> 국가별 서비스품질과 만족 평가 및 검증을 위한 데이터 수집	157
<표 61> 국가별 서비스품질과 만족 평가 및 검증 신뢰도 검증	157
<표 62> 국가별 서비스품질과 만족 평가 상관관계 분석	158
<표 63> 국가별 서비스품질과 만족 차이 분석	158
<표 64> 서비스품질이 전반적만족에 미치는 영향(전체)	158
<표 65> 서비스품질이 전반적만족에 미치는 영향(한국)	159
<표 66> 말레이시아 - 품질이 전반적만족에 미치는 영향	159
<표 67> 필리핀 - 품질이 전반적만족에 미치는 영향	159
<표 68> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 데이터 수집 결과	160
<표 69> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 브랜드 개성 측정 결과 비교	160
<표 70> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 브랜드 개성 신뢰도 검증	160
<표 71> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 브랜드 개성과 서비스품질 상관관계 검증	161
<표 72> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 국가간 레스토랑 브랜드 개성 차이분석	161
<표 73> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 국가간 비교	162
<표 74> 추천행동 평가 및 검증을 위한 국가간 비교	162
<표 75> 추천행동 평가 및 검증을 위한 기술 분석	163
<표 76> 추천행동 평가 및 검증을 위한 신뢰도 분석에	163
<표 77> 추천행동 평가 및 검증을 위한 상관관계 분석	163
<표 78> 추천행동이 음식품질에 미치는 영향 평가 및 검증	164

<표 79> 추천행동이 서비스품질에 미치는 영향 평가 및 검증	164
<표 80> 추천행동이 분위기품질에 미치는 영향 평가 및 검증	164
<표 81> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정 표본 수집 결과	165
<표 82> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정 기술 분석	165
<표 83> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정 평가 및 검증을 위한 신뢰도 분석	165
<표 84> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정 평가 상관관계 분석	166
<표 85> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정과 만족 회귀 분석	167
<표 86> 실험 결과 종합(변수간 상관관계)	168
<표 87> 실험 결과 종합(만족에 미치는 영향)	168
<표 90> 레스토랑 속성 사전 구축 알고리즘	169
<표 89> 혼련 모델의 예	173
<표 90> 레스토랑 속성 사전 구축 알고리즘	177
<표 91> 명사 추출 알고리즘	181
<표 92> 뉴스 문서에서의 명사 사용 빈도수의 예	181
<표 93> 레스토랑 리뷰 문서에서의 명사 사용 빈도수의 예	182
<표 94> 레스토랑 속성 추출 결과	184
<표 95> 레스토랑 소비자 만족도 평가항목	184
<표 96> 수작업으로 레스토랑 속성 정제 및 속성 카테고리 분류	186
<표 97> ‘delicious’ 를 SentiWordNet3.0에 질의한 결과	190
<표 98> 레스토랑 감성 사건의 예	192
<표 99> 유니그램 패턴 예	192
<표 100> 바이그램 패턴 예	192
<표 101> 입력 벡터의 예	195
<표 102> SVM 분류기에서 사용한 특징 값의 수	195
<표 103> 혼련 모델의 예	199
<표 104> T_RESTAURANT Table Schema	202
<표 105> T_RESTAURANT_REVIEW Table Schema	203
<표 106> 모형 제시	216

〈그림 목차〉

[그림 1] 연구의 개요	3
[그림 2] 제안의 범위	4
[그림 3] 연구조직도	5
[그림 4] 한식레스토랑 메뉴 프레젠테이션 시스템 구조	12
[그림 5] 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용한 레스토랑 이미지 수집기의 구조	13
[그림 6] 레스토랑 리뷰 전문사이트의 이미지 표현 구조의 예	14
[그림 7] 레스토랑 리뷰 전문사이트의 이미지 표현 코드 구조의 예	14
[그림 8] 이미지 Segmentation의 흐름도	17
[그림 9] 색상 측정 시스템의 흐름도	18
[그림 10] $L^*a^*b^*$ 균일 색 공간	18
[그림 11] 세그먼트가 3개인 경우의 선형 매트릭스의 예	19
[그림 12] $L^*a^*b^*$ 강도를 표현한 히스토그램	19
[그림 13] 레스토랑 검색 웹 페이지의 구조(추출할 정보 기준)	21
[그림 14] 페이지의 HTML 예	23
[그림 15] 기본 데이터베이스 구축 시스템 구조도	24
[그림 16] 레스토랑 전문 사이트 리뷰의 예	26
[그림 17] 래퍼기반 메뉴 정보 추출 시스템의 흐름도	27
[그림 18] 추출된 메뉴명의 빈도수	34
[그림 19] 음식메뉴의 분류 정보 추출 시스템의 흐름도	36
[그림 20] 음식메뉴 분류 정보 추출 알고리즘	37
[그림 21] 인기메뉴 선정 시스템의 프로세스	39
[그림 22] 태그정보를 이용한 검색 예	43
[그림 23] 이미지 검색 프로토타입 화면	46
[그림 24] 연관 이미지 검색 기능	46
[그림 25] 유사이미지를 이용한 검색 예	47
[그림 26] 프로토타입	48
[그림 27] 최종 성과물 - 메인페이지	49
[그림 28] 최종 성과물 - 카테고리	50
[그림 29] 최종 성과물 - 서브페이지	50
[그림 30] 최종 성과물 - 레스토랑 페이지	51
[그림 31] 최종 성과물 - 리뷰 페이지	51
[그림 32] 세계 주요 도시의 인기 레스토랑과 한식당 현황 (도시명, 레스토랑수, 한식당수) ..	54
[그림 33] 뉴욕의 레스토랑 업종별 현황	55
[그림 34] 뉴욕 한식당 인기도 분석	57
[그림 35] 뉴욕 한식당 만족도 분석	58
[그림 36] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 가격대	58
[그림 37] 뉴욕의 레스토랑 업종별 현황	59

[그림 38] 엘에이 한식당 인기도 분석	61
[그림 39] 엘에이 한식당 만족도 분석	61
[그림 40] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 가격대	62
[그림 41] 뉴욕 한식당의 인기메뉴	72
[그림 42] 엘에이 한식당의 인기메뉴	72
[그림 43] 뉴욕과 엘에이 한식당의 인기메뉴 만족도 분석	74
[그림 44] 일본 권역별 한식당 현황	82
[그림 45] 도쿄의 레스토랑 업종별 현황	87
[그림 46] 도쿄 한식당 인기도 분석	88
[그림 47] 도쿄 한식당 만족도 분석	89
[그림 48] 도쿄 한식당 음식품질 분석	89
[그림 49] 도쿄 한식당 가격대 분석	90
[그림 50] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 가격대	90
[그림 51] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 인기도	91
[그림 52] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 음식품질	91
[그림 53] 오사카의 레스토랑 업종별 현황	92
[그림 54] 오사카 한식당 인기도 분석	94
[그림 55] 오사카 한식당 만족도 분석	94
[그림 56] 오사카 한식당 음식품질 분석	95
[그림 57] 오사카 한식당 가격대 분석	95
[그림 58] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 가격대	96
[그림 59] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 인기도	96
[그림 60] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 음식품질	97
[그림 61] 한식의 대표 메뉴별 인기도 현황	104
[그림 62] 일본 한식당 대표 메뉴의 만족도 현황	105
[그림 63] 일본 한식당 대표 메뉴의 가격대 현황	106
[그림 64] 유럽의 레스토랑 업종별 현황	114
[그림 65] 유럽 한식당 인기도 분석	116
[그림 66] 유럽 한식당 만족도 분석	117
[그림 67] 유럽 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 인기도	117
[그림 68] 시드니의 레스토랑 업종별 현황	118
[그림 69] 시드니 한식당 인기도 분석	120
[그림 70] 시드니 한식당 만족도 분석	120
[그림 71] 시드니 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 인기도	121
[그림 72] 소비자만족도 평가지표 및 모형개발 실행순서도	130
[그림 73] 소비자 구매의사 결정 과정	136
[그림 74] 계획된 행동이론(theory of planned behavior)	137
[그림 75] 확장된 목표지향 이론(Perugini & Bagozzi, 2004)	139
[그림 76] ACSI(American Customer Satisfaction Index) 모델	140
[그림 77] NCSI 모델	141

[그림 78] KCSI 모델	143
[그림 79] 엘프닷컴의 트래픽과 주 이용자 정보	146
[그림 80] 타베로그의 트래픽과 주 이용자 정보	147
[그림 81] 오픈라이스의 트래픽과 주 이용자 정보	148
[그림 82] 자갓서베이의 트래픽과 주 이용자 정보	149
[그림 83] 디안핑닷컴의 트래픽과 주 이용자 정보	150
[그림 84] 고객만족 평가 시스템의 구조	171
[그림 85] Wrapper-based crawler 동작 구조	172
[그림 86] 스팸 필터링 수행 결과	174
[그림 87] 레스토랑 속성 어휘 사전 구축 흐름도	179
[그림 88] 레스토랑 속성 후보 추출 프로세스	180
[그림 89] 레스토랑 속성 후보 추출	183
[그림 90] 레스토랑 속성 어휘의 계층 구조	185
[그림 91] 최적의 초평면 탐색 및 결정	194
[그림 92] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 전체화면	204
[그림 93] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 분석화면	205
[그림 94] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 경쟁분석	205
[그림 95] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 이미지 시계열 분석	206
[그림 96] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 이미지 시계열 분석	206
[그림 97] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 경쟁분석	207
[그림 98] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품- 레스토랑 랭킹	208
[그림 99] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품- 레스토랑 기본 정보	208
[그림 100] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 레스토랑 분석데이터 페이지	209
[그림 101] 레스토랑 고객만족 평가시스템 구축 랭킹 시제품 - 고객 분석(전체)	210
[그림 102] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 고객 분석(세부)	210
[그림 103] 매장수, 만족도, 인기도 추이 그래프	211
[그림 104] 맛, 서비스, 분위기품질 분포 그래프	211
[그림 105] 메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템 구현 화면	214
[그림 106] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 경쟁분석	217
[그림 107] 정책활용방안	220

제 1 장 서론

1 연구의 필요성

가 현지 식문화와의 조화를 고려한 메뉴 프레젠테이션 개발 필요

- 2000년대 후반부터 정부, 학계, 업계에서 다각도로 한식 세계화를 추진 중에 있으나, 2008년 12월 해외시장에 진출했다가 매장을 폐점하거나 철수한 국내 외식기업은 약 20여 곳으로 추정되며 해외에서 운영 중인 개인 한식당 역시 단 5% 정도의 한식당만이 이익을 내고 있으며 나머지 95%는 부실영업을 지속하고 있거나 실패를 경험한 것으로 조사되었음(한식재단, 2009)
- 국내 외식기업의 활발한 해외시장 개척노력으로 한식세계화에 일부 가시적인 성과가 도출되고 있으나 국가별, 지역별 식문화의 차이로 인해 한식메뉴의 성공적인 시장진입에 어려움을 겪고 있으며, 해외 진출의 실패요인으로 사전조사의 부족, 현지화 된 메뉴개발, 식재료수급 등 여러 요인으로 발생하며, 현지 식문화와 메뉴에 대한 지속적인 조사 필요하나 해외 조사에 대한 비용과 인력, 시간에 대한 부담으로 인해 체계적인 사전 조사가 진행되지 않음
- 이에 해외현지의 식문화와의 조화를 고려한 메뉴조사를 위한 새로운 시스템이 필요하며, 이를 통해 현지 식문화와의 조화를 고려한 메뉴 개발이 필요함. 이를 위해서는 진출 국가별, 메뉴별 메뉴 프레젠테이션 DB를 구축하여 외식기업에 제공, 활용하게 할 필요성이 있음
- 또한 빅데이터를 이용하여 현지 고객이 작성한 전체 레스토랑의 메뉴에 대한 조사, 분석을 통해 현지 소비자의 선호메뉴 및 메뉴의 트렌드를 파악할 수 있으며, 해외 진출 한식레스토랑 메뉴의 만족도, 인기도, 가격대 조사와 이를 통한 한식 메뉴의 경쟁현황을 파악하여 한식레스토랑 메뉴의 경쟁자 선정 및 대응방안의 모색이 가능함

나 한식당 만족도 향상을 위한 고객만족평가시스템 개발 필요

- 해외진출 한식당의 성공적인 진입과 정착을 위해 현지고객을 만족시킬만한 수준의 서비스 제공이 필요하나, 해외 진출 한식 레스토랑에 대한 고객만족지표의 기준이 없어 한식레스토랑에서 제공하는 서비스의 질을 평가하고 일정수준 이상 향상시키기가 어려움
- KCSI(Korean Customer Satisfaction Index, KCSI)는 1992에 시작하여 현재까지 매년 조사되는 한국산업의 특성을 감안하여 개발된 한국형 고객만족도 측정 모델이며, 한국산업의 각 산업별 상품, 서비스에 대한 고객들의 만족정도를 나타내는 것으로 산업의 질적인 성장을

보여주는 지표로 활용되고 있음(한국능률협회컨설팅, 2008)

- 이는 경제성장의 양적 측면을 평가하는 국민총생산(Gross National Products, GNP), 국내총생산(Gross Domestic Products, GDP) 등 생산성 지표와는 달리 국가산업경제의 질적 측면을 평가하는 것으로 각 산업 또는 기업들의 현 위치를 확인하고 향후 관련 산업 및 기업의 경쟁력 향상을 위한 기초자료로 사용할 수 있음(한국능률협회컨설팅, 2008)
- 고객만족지표는 고객들이 이용하는 제품 및 서비스에 대한 만족이나 불만을 측정하는 종합지수로서 고객만족지표의 개발과 더불어 많은 기업들이 고객만족경영을 도입함으로써, 실제로 기업들의 고객만족수준이 지속적으로 향상되고 있음(박상준 외, 2010)
- 실제로 고객만족지표의 향상은 기업의 성과와도 연결되어, 고객만족도가 높은 기업일수록 기업의 수익성과 가치가 높아진다는 사실이 입증되었으며(이유재, 이청림, 2006), 이에 해외 진출 외식기업과 한식 레스토랑에 적용할 수 있는 한식레스토랑의 특성을 반영한 고객만족 평가지표개발을 통해 한식 레스토랑의 일정 수준 이상의 서비스를 제공할 수 있는 기준 마련이 필요함
- 또한 1회성에 그치는 고객만족평가가 아니라 지속적, 장기적으로 관리할 수 있도록 시스템을 통해 수집할 수 있는 변수와 모형의 개발이 중요하며, 이를 위해 빅데이터를 통한 표본 수집과 변수에 대한 모형측정 결과를 시스템에서 제공하여 해외 현지의 한식 레스토랑 이용고객의 만족수준에 대한 관리와 변수간의 관계를 파악하여 만족도 향상 방안 제시가 필요함
- 본 연구팀에서는 연구 목표를 달성하고자 본 연구 과제를 크게 네 가지 범주로 구분하였으며, 네 가지 범주의 세부과제의 연구의 필요성을 아래와 같이 명확히 정의하고자 함

<표 1> 세부과제별 연구의 필요성

세부 과제	필요성
메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템 개발	· 현지 방문이 아닌 빅데이터의 분석을 통하여 저비용으로 식문화권, 메뉴별 메뉴조사를 통해 해외진출 위험을 줄이고 체계적인 메뉴조사가 가능함
주요 메뉴별 소비자 반응조사	· 해외진출 한식레스토랑의 메뉴에 대한 현지인들의 반응을 조사하여 성공적인 메뉴개발과 메뉴개선이 필요함
한식레스토랑의 고객만족지표 개발	· 한식레스토랑의 만족도를 향상시킬 수 있는 고객만족평가지표가 필요함
한식레스토랑의 고객만족 평가시스템 구축	· 해외진출 한식레스토랑에 대한 고객만족수준을 지속적, 장기적으로 관리하고 개선방향을 제시할 필요가 있음

2 연구의 목적 및 범위

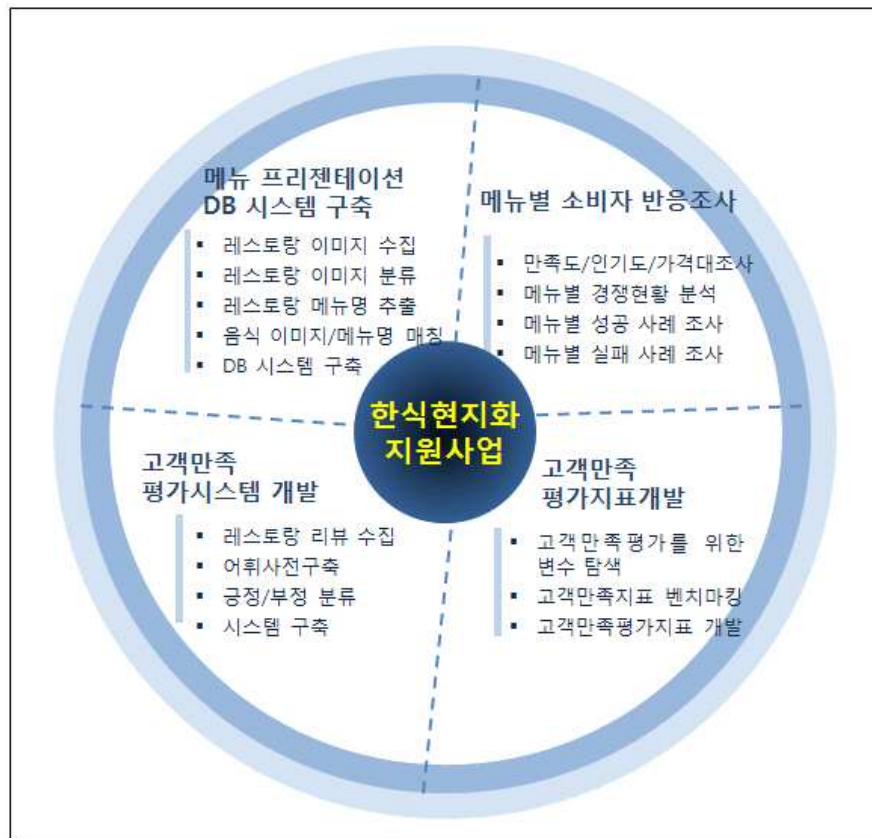
가 연구의 목적

- 외식기업의 해외 진출과 현지화를 위한 메뉴 프리젠테이션 DB구축과 메뉴에 대한 소비자반응조사, 이론적 근거를 통한 고객만족 평가지표 개발과 이를 통한 고객만족 평가시스템 구축으로 해외진출 한식 레스토랑의 성공적인 시장진입과 한식의 경쟁력을 향상시키고자 함



[그림 1] 연구의 개요

- 본 연구는 해외진출 한식레스토랑의 해외진출 시 활용 가능한 식문화권, 메뉴아이템별 **메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템**과 한식메뉴의 현지화를 위한 **주요 메뉴별 소비자 반응조사**, 한식레스토랑의 표준화를 위한 **고객만족 평가지표 개발** 해외진출 한식레스토랑에 대한 고객만족도 관리를 위한 **고객만족 평가시스템을 개발**하여 해외 진출 한식레스토랑의 현지화를 지원하고자 함



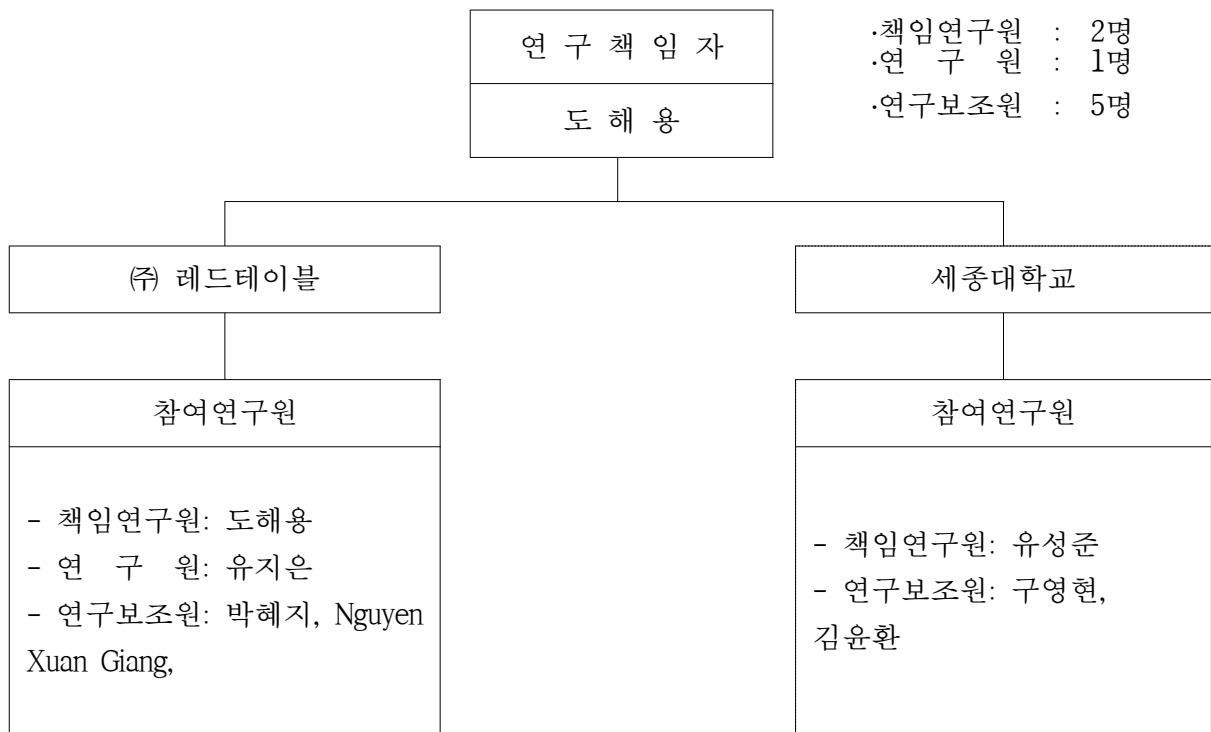
[그림 2] 제안의 범위

- 해외진출 한식레스토랑을 위한 국가별/메뉴별 메뉴 프리젠테이션 DB 시스템 구축
- 빅데이터와 현지방문조사를 통한 주요 메뉴별 만족도, 인기도, 가격대, 경쟁현황, 성공/실패 사례조사를 통한 소비자 반응 조사 수행
- 선행연구조사와 국·내외 고객만족지표조사를 통한 한식레스토랑의 고객만족지표 개발
- 빅데이터를 통한 고객만족지표 계산시스템 개발 및 고객만족 향상을 위한 방안 제안

2 연구 및 조사방법

가 과제 추진 체계

- 본 연구팀은 과제를 성공적으로 수행하기 위하여 연구를 총괄 책임지는 레드테이블 도해용 대표이사를 책임연구원으로 하여, 메뉴프리젠테이션 DB 시스템 구축과 고객만족평가시스템 구축을 담당하는 세종대학교 컴퓨터공학과 유성준 교수를 중심으로 박사급연구원 등을 연구원으로 배치하여 연구를 실시하였으며 상세한 조직도는 [그림 3]와 같음



[그림 3] 연구조직도

- 해외진출 한식레스토랑의 표준화된 메뉴 프레젠테이션 DB 구축과 고객만족지표 개발 및 평가시스템 구축을 위하여 정성적 연구방법과 정량적 연구방법을 도입하여 연구를 수행함

1) 정성적 연구방법

- 서적과 논문, 각종 간행물 및 통계자료 조사 및 연구와 관련된 참고자료 검토 등의 문헌연구를 통해 조사 영역의 이론적 근거를 마련하고, 학계 및 전문가로 구성된 자문위원들의 자문을 통하여 연구를 수행함
- 해외진출 지역 레스토랑 경영주 심층인터뷰(in-depth interview)와 설문조사를 통하여 현지 한식당 진출을 위한 전략적 방향 및 한식당에 대한 인지도와 선호도 등에 대한 자문을 구하고 한식 레스토랑의 메뉴경쟁력 확보 방안을 제안함

2) 정량적 연구방법

- 데이터마이닝 기법을 이용한 빅데이터 분석을 통해 한식레스토랑의 메뉴 프리젠테이션 DB를 구축하고 식문화별, 지역별, 메뉴아이템별, 레스토랑별 정확한 메뉴분류를 수행하였음
- 고객만족평가지표 개발 시 소비자대상 설문조사를 수행하여 빅데이터를 통한 분석결과와의 비교 및 검증을 통해 지표의 수준을 향상시키고 보완하였음

1) 정성적 연구

가) 문헌조사

- 서적과 논문, 각종 간행물 및 통계자료 조사 및 연구와 관련된 참고자료 검토 등의 문헌연구를 통해 선행연구를 조사하고 활용함

나) 현지 방문 조사

- 연구진의 현지 방문 조사를 통한 기존 연구결과에 대한 검증, 현지 정보에 대한 추가 수집, 현지 소비자, 경영주에 대한 인터뷰 및 설문 조사 진행함
- 미주지역의 뉴욕과 엘에이, 아시아 지역의 오사카의 현지 방문 조사를 수행하여 기존의 문헌조사와 데이터마이닝 기법으로 수집된 빅데이터 정보에 대한 검증 및 보완 조사 작업을 수행함

<표 2> 방문 조사 연구 설계

조사대상	미국		일본
	뉴욕	엘에이	일본 오사카
일시	2014년 1월 23일 ~ 2014년 2월 1일(7박 8일) 레드데이블 도해용		2014년 2월 19일 ~ 2014년 2월 23일(3박 4일) 레드데이블 도해용, 박혜지, 지앙
조사 내용	-문헌조사 내용 검증 및 보완 -빅데이터 분석 내용 검증 및 보완 -메뉴에 대한 소비자 반응조사 -한식당 만족도에 대한 조사		-문헌조사 내용 검증 및 보완 -빅데이터 분석 내용 검증 및 보완 -메뉴에 대한 소비자 반응조사 -한식당 만족도에 대한 조사
조사 방법	-경영주 인터뷰 -소비자 인터뷰		-경영주 인터뷰 -소비자 인터뷰

다) 자문위원 검증

- 학계 및 전문가로 구성된 자문위원들의 자문을 통하여 연구방법, 조사방법, 연구결과에 대한 검증을 받음

2) 정량적 연구

가) 빅데이터 수집 및 분석

- 빅데이터 수집, 분석 기법을 이용하여 북미, 남미, 아시아 지역 및 진출예상지역에 대한 외식 데이터를 수집함
- 데이터마이닝 기법을 이용하여 현지 레스토랑에 대한 상권 분석, 업종 분석, 경쟁 분석, 레스토랑 운영 현황, 소비자 만족도, 인기도, 가격대 등에 대한 정보를 수집, 분석함
- 텍스트마이닝 기법을 이용하여 소비자들이 선호하는 레스토랑과 메뉴를 파악하였으며, 선호 지역, 업종, 레스토랑에 대한 브랜드 이미지 분석, 감성 분석을 실행하였으며, 선호 메뉴를 분석해 냄

〈표 3〉 데이터 수집 결과

권역 도시	미주		아시아			유럽			호주
	뉴욕	엘에이	도쿄	오사카	파리	로마	마드리드	이스탄불	시드니
수집 대상	엘프닷컴 뉴욕 http://www.yelp.com/newyork	엘프닷컴 엘에이 http://www.yelp.com/losangeles	타베로그 도쿄 http://tabelog.com/tokyo	타베로그 오사카 http://tabelog.com/osaka	엘프닷컴 파리 http://www.yelp.com/paris	엘프닷컴 로마 http://www.yelp.com/rome	엘프닷컴 마드리드 http://www.yelp.com/madrid	엘프닷컴 이스탄불 http://www.yelp.com/istanbul	엘프닷컴 시드니 http://www.yelp.com/sdeney
수집 기간	2013.12.14 - 2013.12.31								
평가 기간	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.7.13 - 2013.3.13	2005.1.13 - 2013.3.13	2005.7.13 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13
레스토랑 (개)	17,561	11,847	41,985	41,015	11,536	6,407	4,328	3,831	4,437
한식당 (개)	393	548	1,877	2,201	106	5	15	3	54
소비자 평가 (명)	49,504	99,877	1,210,675	1,125,103	732	35	87	14	165

나) 소비자 설문 조사

- 문헌고찰과 사례조사를 통해 탐색한 1차 만족도평가지표의 변수에 대한 소비자 설문조사 진행을 통해 표본의 대표성을 확보하고 조사 결과의 일반화가 가능하도록 함
- 설문조사는 표본설계 등 조사계획을 사전에 구체화하고 이를 실행함

가 정부 측면

- 메뉴 프리젠테이션 DB구축 및 시스템구축을 통해 기존의 해외 진출 한식레스토랑의 메뉴 및 레스토랑의 정보를 DB로 구축하여 한식레스토랑과 한식메뉴에 관한 정책 추진에 필요한 데이터를 제공
 - 해외 진출한 한식레스토랑에 대한 식문화권, 지역별, 메뉴아이템별, 레스토랑별 메뉴 이미지 DB와 정보DB를 수집하고, 메뉴 개선 및 메뉴의 개발을 위해 필요한 사전 조사 데이터를 제공함으로써 해외에서 기존에 운영 중에 있거나 진출 예정인 한식레스토랑에 필요한 실질적인 데이터를 제공할 수 있음
 - 또한 빅데이터를 이용한 데이터 마이닝을 통해 현지조사 및 사전조사 비용을 절감하고 수집하는 데이터의 지속적이고 장기적인 업데이트를 통해 해외 진출 한식레스토랑과 한식 메뉴에 대한 DB구축으로 정책추진 시 필요한 자료로 활용할 수 있음
- 주요 메뉴별 소비자 반응조사를 통해 현지 진출한 한식레스토랑의 메뉴개발 및 메뉴개선 실패 위험을 줄여 한식레스토랑의 경쟁력을 향상시킴
 - 한식 메뉴에 대한 현지 소비자의 반응을 조사하여 반영함으로써 한식 레스토랑의 메뉴개발 및 메뉴개선의 성공요인, 실패요인을 분석하고 제시함으로써 한식레스토랑의 경쟁력을 향상시키고 나아가 현지 소비자가 원하는 메뉴개발을 통해 한식 메뉴에 대한 해외현지의 선호도를 높일 수 있음
- 한식레스토랑의 고객만족평가지표 개발을 통해 한식 레스토랑의 고객만족수준 진단
 - 한식레스토랑의 고객만족평가지표 개발하여 현지고객의 한식레스토랑 방문에 대한 만족 수준을 향상시킬 수 있는 지표를 제시하고 시스템을 통해 장기적, 지속적으로 수집가능한 변수를 선정하여 한식 레스토랑의 표준화된 서비스 제공을 가능하게 함
- 한식레스토랑의 고객만족평가시스템 개발을 통한 만족도 향상
 - 한식세계화를 위해서는 해외 현지의 한식레스토랑에 대한 고객들의 만족수준 향상이 중요하며, 고객만족평가지표를 통하여 현지소비자의 한식레스토랑에 대한 의견을 수집 분석하여 모형의 변수의 값을 측정하고 최종적으로 만족도를 향상시킬 수 있는 변수에 대한 관리를 통해 한식레스토랑에 대한 고객만족도를 향상시킴

■ 해외 진출을 준비하는 한식레스토랑의 메뉴개발을 위한 현지조사 비용 절감

- 해외진출을 위해서는 현지시장에 맞는 현지화된 메뉴개발이 필요하며, 고가의 조사비용과 시간, 인력의 부족으로 인한 어려움으로 인해 현지방문조사의 어려움이 많고 체계적인 준비가 부족한 상태에서 해외진출 시 실패위험이 큼
- 이에 본 과제는 이러한 위험을 해소할 수 있도록 식문화권, 지역별, 메뉴아이템별, 레스토랑별 메뉴 프리젠테이션 DB를 제공하여 현지화를 위한 메뉴개발의 자료로 제공함

■ 고객만족지표개발을 통해 해외진출 한식레스토랑의 메뉴, 서비스, 분위기, 브랜드이미지에 대한 가이드라인 제시

- 해외 현지 진출 및 운영을 위한 실무적인 한식레스토랑의 서비스 표준화를 통한 가이드라인 제시 가능

■ 현지 고객의 만족수준에 대한 점검과 한식 레스토랑에 대한 고객의견을 통한 한식레스토랑의 서비스 개선 및 경쟁력을 확보하기 위한 방안 도출 가능

- 실제 이용고객의 의견을 통한 한식레스토랑의 만족도평가를 통해 한식레스토랑의 장점, 단점을 파악하고 이를 개선하기 위한 노력을 통한 경쟁력 확보 가능
- 해외의 유명 레스토랑 평가지 중 가장 대표적인 것은 미슐랭가이드와 자갯임이 있으며, 이중 자갯은 1970년대부터 예일대 출신이 만든 미국 내 가장 권위 있는 레스토랑 평가지로 2012년 자갯은 구글에 인수되어 모바일 서비스에 접목되어 주요한 서비스로 거듭나고 있음.
- 이외에도 많은 기존 레스토랑 평가지들이 온라인화 되고 있음. 이처럼 온라인에는 기존의 데이터들이 모여있으며, 새로운 데이터들이 쌓여가는 공간으로 온라인을 통해 데이터를 수집하고 분석하는 빅데이터 분석기법은 기존의 연구들의 한계점을 보완하여 보다 나은 연구 결과를 낼 수 있음

제 2 장 메뉴 프리젠테이션 DB 시스템 구축

1 연구 개요

가 연구의 목적

- 해외진출 외식기업들이 해외진출 시 해당 식문화권에 맞는 메뉴 프레젠테이션을 적절하게 구상함으로써 해당 지역에 효과적으로 정착하도록 지원할 수 있는 메뉴 프리젠테이션 시스템 개발
- 진출 한식레스토랑의 성공적인 현지진입과 정착 위해 현지화된 메뉴개발 및 개선 시 활용 가능한 식문화권, 메뉴별 메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템을 개발을 연구 목적으로 함

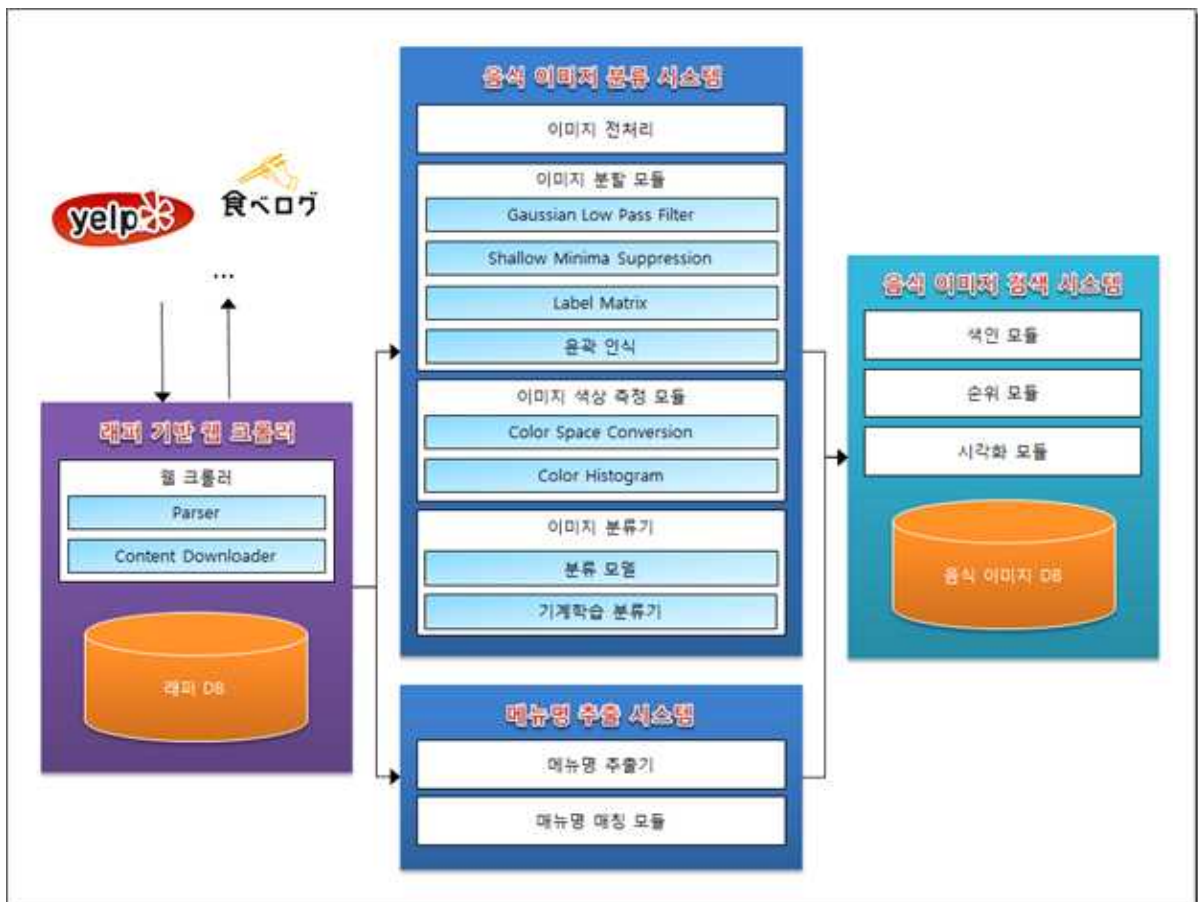
나 연구의 내용

- 메뉴 이미지 수집 및 분류, 레스토랑별 메뉴명 추출 및 매칭, 도시별/메뉴아이템별/레스토랑별 메뉴 이미지분류, 메뉴 프리젠테이션 DB구축 시스템의 시제품 제작 및 테스트를 수행하고 한식레스토랑의 메뉴 이미지 표준화 방안을 제시함
- 메뉴 이미지 수집 및 분류는 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용해 다수의 레스토랑 리뷰 사이트로부터 한식레스토랑 리뷰 콘텐츠를 자동으로 수집함
- 수집된 한식레스토랑 리뷰 콘텐츠는 메뉴 이미지와 텍스트로 이루어진 관련정보들로 구성되어 있는데 이미지와 텍스트는 별도의 시스템에서 각각 처리함
- 수집된 이미지에는 내부 인테리어 사진이나 메뉴판 사진 등과 같이 한식 메뉴 이미지가 아닌 것들이 다수 포함되어 있음. 이를 음식 이미지 분류 시스템을 통해 제거하고 음식 이미지만 데이터베이스에 저장함
- 전처리 과정을 거친 이미지는 이미지 분할 모듈과 색상 측정 모듈을 거친 다음 최종적으로 이미지 분류기를 통해 메뉴명을 분류함
- 이미지 분류기는 기계학습 기법을 이용하며 SVM(Support Vector Machine) 알고리즘을 사용한다. 이 때 앞서 얻은 색상 측정값과 세그먼트를 Feature를 사용하여 미리 라벨링 된 데이터 셋을 이용해 학습 모델을 만들고 이 모델을 가지고 새로운 이미지들을 분류하였음

- 분류 모델은 초기에 구분이 쉽고 가장 대중적인 음식부터 시작해서 점차 음식 메뉴 분류 수를 확대하고 메뉴명 추출 시스템은 이미지의 태그 정보, 리뷰 정보 등과 같은 텍스트 정보를 이용해 Parsing과 추론을 통해 메뉴명을 추출함
- 이렇게 추출된 텍스트 정보로부터 메뉴명과 이미지로부터 추출된 메뉴명을 서로 비교하여 최종적으로 음식 메뉴명을 결정하고, 이 때 분류 결과의 Score를 가지고 비교 판단하여 더 높은 확률 값을 가지는 메뉴명을 매칭하였음
- 메뉴명과 음식 이미지를 같이 데이터베이스에 저장 후 사용자들이 볼 수 있게 웹형태로 제공하고, 랭킹 모듈에서는 이미지의 순위를 결정해 순위가 높은 이미지부터 볼 수 있도록 하며 유사도 검색을 통해 비슷한 이미지를 찾을 수 있는 기능을 구현함

다 연구의 방법

- 한식레스토랑 메뉴 프레젠테이션 DB 시스템 구축을 위해 래퍼기반 웹 크롤러를 개발하여 엘프닷컴(Yelp.com)과 타베로그(Tabelog.com)에서 데이터를 수집 후 음식 이미지 분류와 과 메뉴명 추출하여 음식 이미지 분석의 방법으로 연구를 수행함



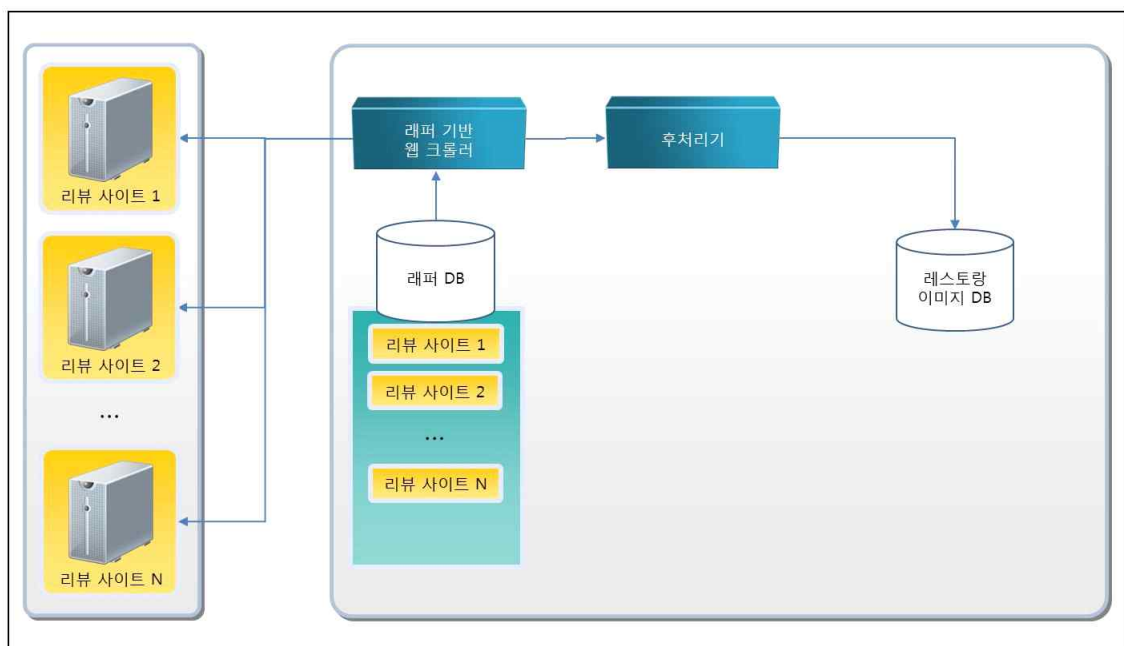
[그림 4] 한식레스토랑 메뉴 프레젠테이션 시스템 구조

2 연구 결과

가 한식 레스토랑 이미지 수집 및 분류

1) 이미지 수집

- 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용하여 레스토랑의 이미지를 수집함. 여기서 래퍼(Wrapper)는 정보원으로부터 원하는 정보만을 추출하기 위한 규칙이나 프로그램을 의미함
- 일반적인 웹 크롤러는 url link를 따라 html 문서의 모든 내용을 수집하지만 래퍼 기반 웹 크롤러는 특정 데이터만 추출함



[그림 5] 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용한 레스토랑 이미지 수집기의 구조

- 래퍼 기반 웹 크롤러를 작성하기 위한 전 처리 작업으로 사이트 구조를 분석수집 대상은 ‘YELP’ 사이트의 레스토랑 이미지이며, 분석 결과 다음과 같은 구조를 가지고 있음
- ‘IMG’ 태그는 이미지를 웹 페이지에서 보이기 위한 HTML 태그이며 ‘SRC’ 속성은 이미지의 URL을 지정
- 즉, ‘SRC’ 태그 안의 내용을 수집하면 이미지가 저장된 경로를 이용해서 수집하고자 하는 대상을 수집할 수 있음
- 구현은 JAVA를 이용하였으며, 이미지의 주소 및 태그 정보를 DB에 저장하고, 총 수집된 이


```

import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.InputStreamReader;
import java.net.MalformedURLException;
import java.net.URL;
import java.net.URLConnection;
import java.util.Vector;

import javax.imageio.ImageIO;
import javax.swing.text.html.HTML;
import javax.swing.text.html.HTMLDocument;
import javax.swing.text.html.HTMLEditorKit;
import javax.swing.text.html.parser.ParserDelegator;

import db.*;

public class ImageDownloader6 {

    static DBMgr dbMgr = new DBMgr();

    public static void main(String args[]) throws Exception {

        ImageDownloader6 img = new ImageDownloader6();
        img.getURL();
    }

    public void getURL() throws IOException {

        DBMgr dbMgr = new DBMgr();
        Vector[] list = dbMgr.getRestLink();

        for(int i=0; i<list[0].size(); i++) {
            String restaurant_url = list[0].get(i).toString();
            String restaurant_name = list[1].get(i).toString();
            String content = Util.getContents(restaurant_url, true, null, -1);

            URL url = new URL(restaurant_url);
            URLConnection conn = url.openConnection();

```

■ 추출된 이미지 위치정보 예는 아래와 같음

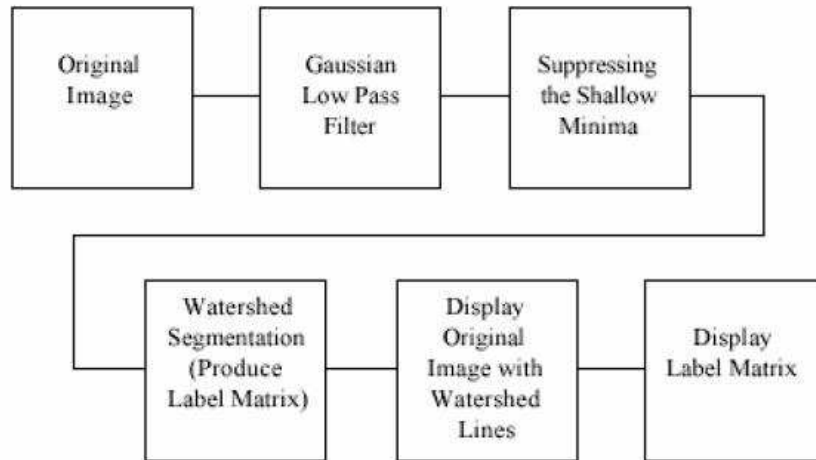
```
url1 : http://www.yelp.com/biz/seoulos-fusion-grille-los-angeles
image_url1 : http://s3-media3.fl.yelpcdn.com/bphoto/ALyKlxE-7vX6b4xDgfAsA/l.jpg
image_path1 : C:/image/seoulos-fusion-grille-los-angeles_ALyKlxE-7vX6b4xDgfAsA.jpg
tag1 : Bulgogi spring rolls

url2 : http://www.yelp.com/biz/seoulos-fusion-grille-los-angeles
image_url2 : http://s3-media4.fl.yelpcdn.com/bphoto/jls9EicXQaoAUF0SUSJZbQ/l.jpg
image_path2 : C:/image/seoulos-fusion-grille-los-angeles_jls9EicXQaoAUF0SUSJZbQ.jpg
tag2 : Bulgogi spring roll.

url3 : http://www.yelp.com/biz/seoulos-fusion-grille-los-angeles
image_url3 : http://s3-media2.fl.yelpcdn.com/bphoto/jHgdfYfYAfYtWb2DWWCixw/l.jpg
image_path3 : C:/image/seoulos-fusion-grille-los-angeles_jHgdfYfYAfYtWb2DWWCixw.jpg
tag3 : My delicious Korean burrito creation! Feat. Kimchee fried rice, bean sprouts,
      bulgogi, cucumbers, cilantro, guacamole, red sauce
```

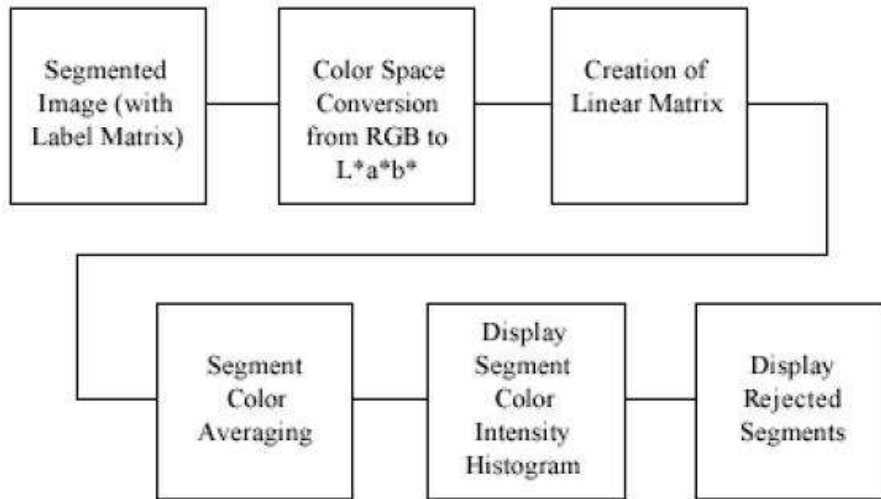
2) 이미지 분류

- 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용해 수집한 레스토랑 이미지에는 음식 메뉴만 있는 것이 아니라 레스토랑 내부/외부 이미지, 메뉴 이미지 등이 포함되어 있기 때문에 수집된 레스토랑 이미지 중에서 음식 메뉴 이미지를 다시 분류함
- 음식은 거의 대부분 그릇이나 접시에 담겨져 나오며 그릇이나 접시는 원이나 타원형태가 대부분으로 이러한 특징을 이용해 이미지 상에 있는 그릇이나 접시의 Segment를 Feature로 사용하여 기계학습 알고리즘으로 음식 이미지를 분류함
- 이미지 Segmentation은 이미지의 Object와 배경의 색상이 차이 나는 것을 이용해 경계면을 찾는 가장 유명한 방법으로 이미지 Segmentation 그룹들은 비슷한 색상 정보를 가지고 있으며, 컬러 이미지의 Segmentation 알고리즘은 다음 그림과 같음



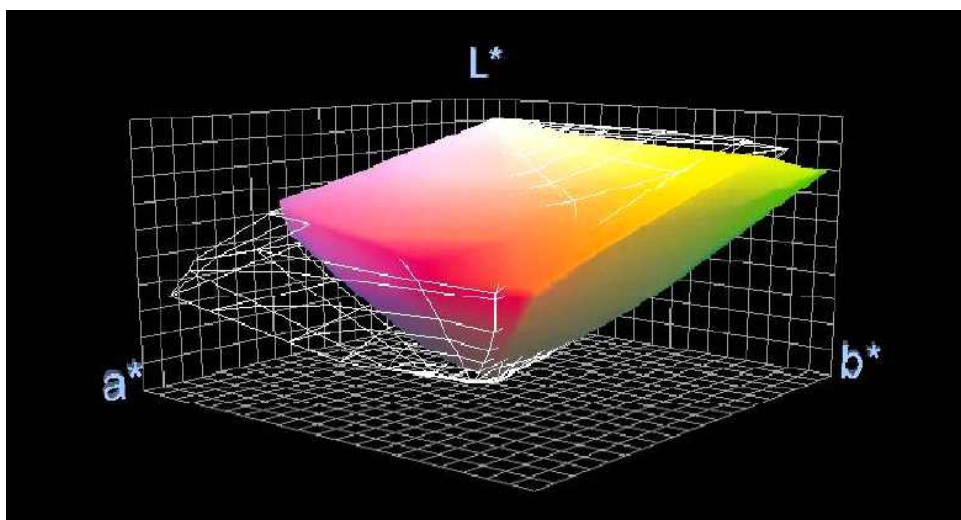
[그림 8] 이미지 Segmentation의 흐름도

- 입력 이미지는 먼저 가우시안 로우 패스 필터를 거쳐 색상 차가 많이 나는 경계면을 찾는 데 방해가 되는 Frequency가 높은 컴포넌트를 제거하고, 이를 통해 Watershed Segmentation 함수가 너무 민감하지 않도록 하며 이웃한 경계면을 침범하는 세그먼트를 줄이는 효과를 볼 수 있음
- LDF와 Shallow Minima 억제를 사용해 Watershed 함수의 결과를 정제하고, Segmentation의 정도는 가우시안 매트릭스의 크기에 따라 결정함



[그림 9] 색상 측정 시스템의 흐름도

- CIE XYZ 시스템은 눈으로 볼 수 있는 모든 색은 휘도와 양수로 정의한 것인데 모든 색측정법의 근간으로, 현재 존재하는 색측정법 중에서 인간의 색인지 능력을 가장 잘 표현하는 방법을 사용함
 - CIE L*a*b*는 CIE XYZ를 기반으로 하는데 지각할 수 있는 색상 차의 유닛 벡터를 선형화하는 방법
 - 가장 많이 사용되는 uniform color space
 - 인간의 시각 특성을 가장 잘 표현
 - 인간이 느끼는 색의 차이가 L*a*b* 색공간에서 가장 효과적으로 표현



[그림 10] L*a*b* 균일 색 공간

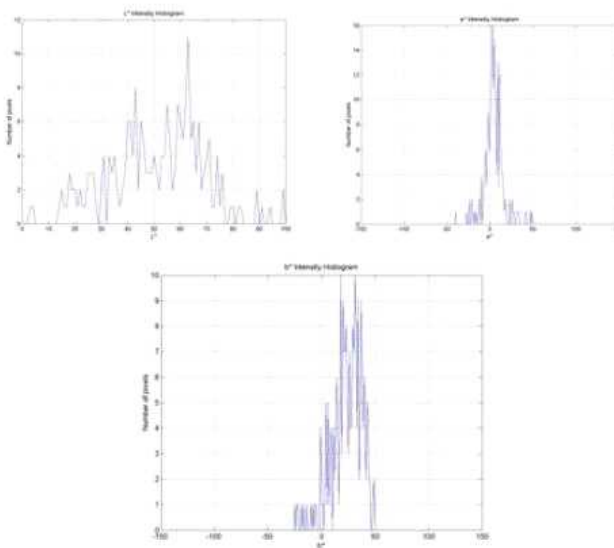
- 이미지를 읽어오는 모듈은 이미지의 색정보를 픽셀로부터 RGB 포맷으로 읽어 들인다. 그런 다음 표준 색공간은 RGB 포맷으로부터 모든 픽셀 정보를 L*a*b* 색공간으로 변환

- 색공간이 변환된 픽셀 데이터는 라벨 매트릭스에 의해 디자인된 세그먼트 번호에 따라 정렬함. 이 선형 매트릭스는 그룹핑된 모든 세그먼트들의 $L^*a^*b^*$ 값을 포함

	b^*			
	3.78	0.2	0	
L^*	a^*			
	-2.54	-0.19	0	
Seg1	65.24	75.12	0	-0.15
Seg2	45.07	64.35	56.43	4.54
Seg3	62.75	0	0	0

[그림 11] 세그먼트가 3개인 경우의 선형 매트릭스의 예

- 선형 매트릭스를 이용해 세그먼트 안에 있는 픽셀 정보의 $L^*a^*b^*$ 분포 값을 히스토그램으로 만들고 이 값을 Feature로 사용하여 기계학습 알고리즘으로 이미지를 분류함



[그림 12] $L^*a^*b^*$ 강도를 표현한 히스토그램

1) 메뉴명 추출

- 업체와 관련된 기본 데이터베이스(업체명, 전화번호, 주소, 영업시간, 휴무일 등)의 구축을 목표로 기본 데이터베이스는 <표 4>와 같은 해외의 레스토랑 검색 전문 사이트로부터 <표 5>와 같은 정보를 수집하여 구축함

<표 4> 수집 국가 및 대상 사이트

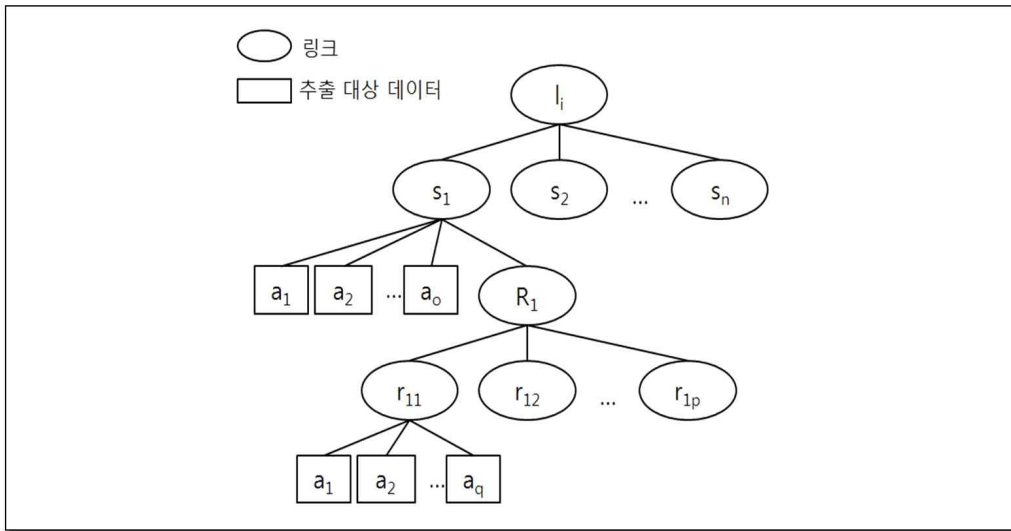
국가	사이트주소
미국	www.yelp.com
터키	www.yelp.com
프랑스	www.yelp.com
스페인	www.yelp.com
이탈리아	www.yelp.com
호주	www.yelp.com
일본	www.tabelog.com / www.gnavi.net / www.loco.yahoo.jp

<표 5> 전문 사이트에서 제공하는 서지 정보

ID	Name	Rating	Review#
Category1	Category2	Category3	Address
Neighborhoods1	Neighborhoods2	Neighborhoods3	Price Range
Business Info	Nearest Transit Station	Alcohol	Hours
Good for Kids	Take-out	Smoking	Coat Check
Outdoor Seating	Noise Level	Music	Good For Dancing
Best Nights	Ambience	Good for Groups	Happy Hour
Has TV	Accepts	Credit Cards	Parking

- 전문 사이트에서 제공하는 서지 정보를 수집하기 위해 래퍼 기반 웹 크롤러를 개발
- 래퍼 기반 웹 크롤러는 <표 4>에서 나열한 각 전문 사이트로부터 <표 5>와 같은 서지 정보를 정확하고 빠르게 수집하기 위해 개발
- 이를 위해 각 사이트별로 추출해야 할 서지 정보가 표현된 웹 페이지의 구조를 분석하여 래퍼 DB를 구축하고 이를 래퍼 기반 웹 크롤러에 적용하여 데이터를 수집

- <표 4>에서 나열한 전문 사이트가 공통적으로 갖는 웹 페이지의 구조를 분석한 결과



[그림 13] 레스토랑 검색 웹 페이지의 구조(추출할 정보 기준)

- l_i 는 L 집합의 원소로, 각 전문 사이트의 레스토랑 리스트 페이지에 접근하기 위한 URL을 의미

$$L = \{l_1, l_2, \dots, l_n\}$$

- s_j 는 S 집합의 원소로, 개별 레스토랑에 대한 상세 보기 페이지에 접근하기 위한 URL을 의미한다. 각 사이트마다 레스토랑의 수는 다름

$$S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$$

- a_k 는 A 집합의 원소로, 궁극적으로 추출해야할 정보임. 여기에 포함되는 정보는 'Name', 'Address', 'Hours' 등이 해당됨

$$A = \{a_1, a_2, \dots, a_o\}$$

- A 집합의 실체화된 데이터 값은 다음과 같이 표현될 수 있음

$$l_i.s_1.A = \{ \text{'뽀르라멘'}, \text{'02-123-1234'}, \text{'서울시'}, \dots \}$$

- R_j 는 s_j 에 포함되는 또 하나의 집합으로 사용자가 올린 댓글 집합을 의미하며, p 개의 댓글로 이루어짐

$$R_j = \{r_{j1}, r_{j2}, \dots, r_{jp}\}$$

- 각 댓글 q 에는 리뷰와 관련하여 추출해야 할 정보들로 구성된다. 추출해야 할 정보는 ' ' 집합으로 정의되어 있는데 여기에 포함되는 정보는 '리뷰 내용', '작성자', '등록일자' 등이 해당됨

$$A' = \{a'_1, a'_2, \dots, a'_q\}$$

- A' 집합의 실제화된 데이터 값은 다음과 같음

$$R_{i_1 \cdot r_{11}} \cdot A = \{ 'So good...', 'John', '2013-10-01', \dots \}$$

- 위에서 분석한 웹 페이지의 구조를 바탕으로 래퍼 DB를 구축하여야 하는데, 래퍼 DB에는 서지 정보를 추출하기 위해 각 서지 정보의 시작 위치와 끝 위치의 정보를 갖게 됨. 다만 l_i 는 미리 지정된 URL
- 사각형으로 표현된 추출 대상 데이터 뿐 만 아니라 타원으로 표현된 링크까지 추출할 수 있는 위치 정보를 가지고 있어야 함. 궁극적으로 추출해야 할 정보는 사각형으로 표현된 노드이지만, 이를 추출하기 위해서는 해당 URL로 접근하는 과정이 필요하기 때문. 따라서 래퍼는 다음과 같은 구조로 위치 정보를 저장

$$\text{드명} : \{ \text{시작위치값}^n : \text{끝위치값}^n \}^n$$

- 여기에서 시작 위치 값과 끝 위치 값은 하나의 스트링 값일 수도 있고 여러 개로 구성된 스트링 값일 수 있다. 여러 개의 스트링 값으로 이루어진 경우, 이를 분리할 수 있는 구분자가 필요
- [그림 14]는 [그림 13]을 HTML(Hyper Text Markup Language)로 표현한 것으로, 래퍼 DB를 구축하기 위해 분석대상으로 하는 웹 페이지는 HTML로 표현된 [그림 14]와 같은 페이지임

```

<table>
  <tr>
    <td rowspan=4>
      <img src=./images/noimage.jpg>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Name: </td>
    <td> Maison Kay Restaurant</td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Phone No: </td>
    <td> 123-123-1234 </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Address>
    <td> 613 Kennedy Ave Toronto, ON M6P
    Neighborhood </td>
  </tr>
</table>

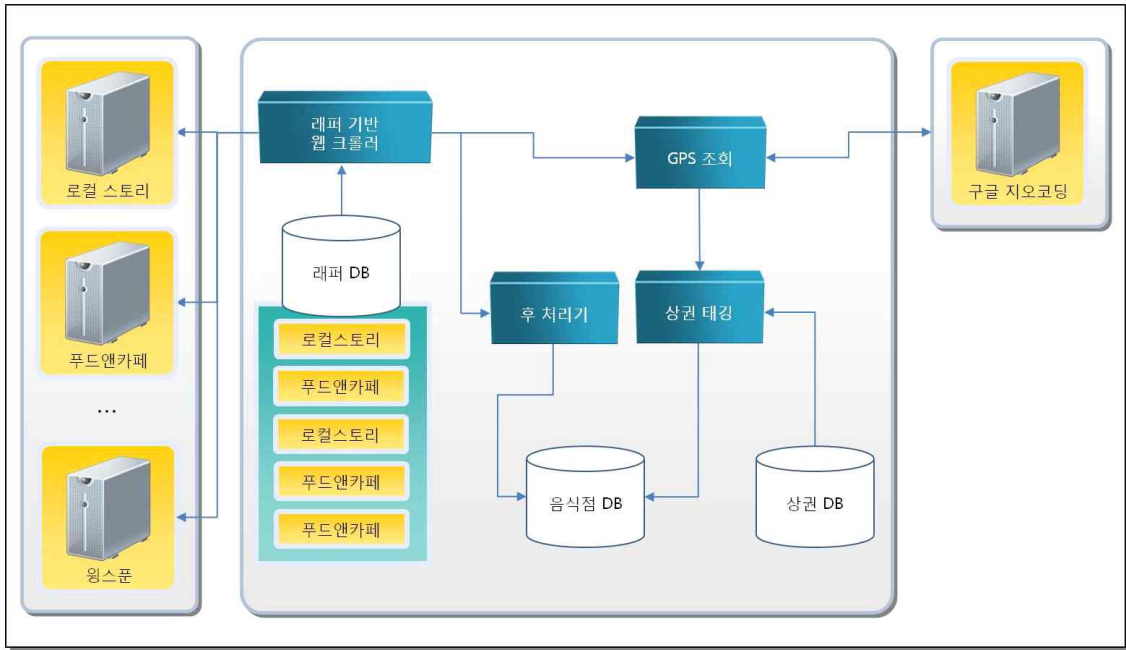
```

[그림 14] 페이지의 HTML 예

- [그림 14]를 기반으로 구축한 래퍼 DB의 예는 다음과 같음

$$\begin{aligned}
 s.a_1 &: ame; \langle td \rangle: Name; \langle /td \rangle ; \langle /td \rangle \} \\
 s.a_2 &: Phone No; \langle td \rangle: Phone No; \langle /td \rangle ; \langle /td \rangle \} \\
 \{s.a_3 &: Address; \langle td \rangle: Address; \langle /td \rangle \}
 \end{aligned}$$

- 여기서 a_1 은 레스토랑 Name에 대한 시작 위치 값과 끝 위치 값을 갖는데, ‘Maison Kay Restaurant’ 이라는 스트링을 찾기 위해 우선 ‘Name’ 이라는 스트링을 찾고, 그 이후에 <td>라는 스트링을 찾으면 업체명의 시작위치 값을 찾을 수 있음. 끝 위치 값은 ‘Name’ 을 찾은 뒤에 <td>를 2번 찾아야 한다는 것을 알 수 있음
- [그림 15]는 기본 데이터베이스를 구축하기 위한 시스템의 구조도로 래퍼 기반 웹 크롤러는 래퍼 DB를 통해 각 전문 사이트에서 수집해야할 정보의 구조 및 위치 정보를 로드한 후 로드한 래퍼 정보를 토대로 각 전문사이트로부터 서지 정보를 가져옴



[그림 15] 기본 데이터베이스 구축 시스템 구조도

나) DB 샘플 구조

```

package Crawler;

// Crawler Management

public class Crawler {

    public static void main(String args[]) throws InterruptedException{

        //
        Crawler_GSM_Arena c = new Crawler_GSM_Arena();
        c.run();

    }
}

```

```

package Crawler;

public class ReviewBean {

    private String restaurant_url;
    private String restaurant_name;
}

```

```

private String restaurant_city;
private String restaurant_state_code;
private String user_id;
private String user_name;
private String user_location;
private String review_rating_value;
private String review_date;
private String review;
private String review_useful;
private String review_funny;
private String review_cool;

////////// Set
public void setrestaurant_url(String restaurant_url){
    this.restaurant_url = restaurant_url;
}
public void setrestaurant_name(String restaurant_name){
    this.restaurant_name = restaurant_name;
}
public void setrestaurant_city(String restaurant_city){
    this.restaurant_city = restaurant_city;
}
public void setrestaurant_state_code(String restaurant_state_code){
    this.restaurant_state_code = restaurant_state_code;
}
public void setuser_id(String user_id){
    this.user_id = user_id;
}
public void setuser_name(String user_name){
    this.user_name = user_name;
}
public void setuser_location(String user_location){
    this.user_location = user_location;
}
public void setreview_rating_value(String review_rating_value){
    this.review_rating_value = review_rating_value;
}
public void setreview_date(String review_date){

```

2) 메뉴명 추출을 위한 리뷰 수집

- 위와 같은 방법으로 래퍼 기반 웹 크롤러를 설계한 후, 레스토랑 리뷰에 해당하는 정보를 수집함. 이미지 파일명에 메뉴명이 있거나 이미지 파일에 메뉴명이 태깅된 사이트는 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용해 레스토랑의 이미지를 수집할 때 같이 수집
- 그러나 별도의 메뉴 정보를 제공하지 않는다면 리뷰의 특징을 이용해 메뉴명을 추론함
- 아래의 그림은 레스토랑 전문 사이트 리뷰의 예임



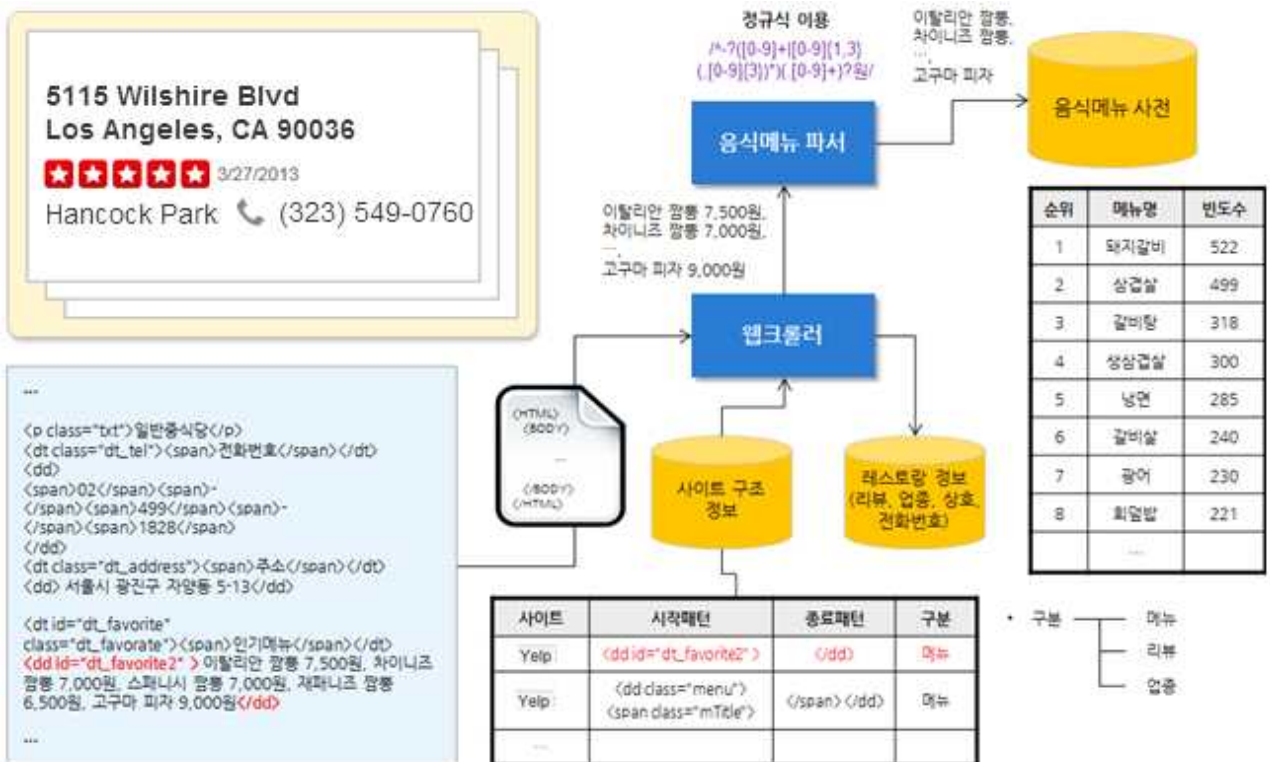
[그림 16] 레스토랑 전문 사이트 리뷰의 예

- 위의 그림에서 수집하고자 하는 정보는 “사용자ID”, “사용자명”, “리뷰평점”, “리뷰 작성일”, “리뷰”, “Useful”, “Funny”, “Cool” 이 해당됨

나) HTML 태그 분석 결과

```

<li class="user-name">
  <a class="user-display-name" href="/user_details?userid=b_dg6c_g0UJ3AeoSOZgWVA" data-hovercard-id="DjBo0IAU-PHCGgfZaLdVzQ">Steven S.
</a>
</li>
<li class="user-location">
  <b>Manhattan, NY</b>
</li>
<meta itemprop="ratingValue" content="5.0">
<span class="rating-qualifier">
  <meta itemprop="datePublished" content="2013-03-27">3/27/2013</span>
<p class="review_comment ieSucks" itemprop="description" lang="en">Amazing customer service, I ordered through seamless and while there was a held up, they were quick to respond and totally made it right. Not only that, they went above and beyond of what I would expect. Great service equal happy customers. Keep it up!</p>
  
```



[그림 17] 래퍼기반 메뉴 정보 추출 시스템의 흐름도

$$s, s_2, \dots, s_n\}$$

- 레스토랑 s는 레스토랑명, 전화번호, 주소, 추천메뉴 등과 같은 속성 정보 a로 구성됨

$$A_i = \{a_1, a_2, \dots, a_o\}$$

- 레스토랑 S는 p개의 리뷰 r을 가지고 있음

$$R_j = \{r_1, r_2, \dots, r_p\}$$

- 메뉴는 주로 레스토랑 사이트 내의 추천메뉴, 인기메뉴, 메뉴판 등 정보의 위치와 구조 정보를 분석해보면 수집이 가능함

- HTML 코드로 되어 있는 페이지의 구조를 살펴보면 상호명, 업종, 전화번호, 주소, 메뉴 정보 등이 있으며, 이 중에서 필요한 메뉴 정보는 “<dd id=“dt_favorite2“ >” 태그와 “</dd>” 태그로 싸여져있음

- 이 부분은 해당 레스토랑 전문 사이트의 모든 레스토랑 정보 제공 페이지에서 공통적으로 발견되는 부분으로 이러한 구조 정보를 사전에 미리 분석해 놓은 다음 이에 해당하는 부분을 추출

- 이를 위해 파싱을 수행하고, 파싱을 위해 다음과 같은 정규식을 이용

$$/^-?[0-9]+|[0-9] \{1,3\}([0-9] \{3 \})^*([0-9]+)?\$/$$

- 이 정규식을 이용해 금액에 해당하는 부분을 찾아 제거한 다음 ‘,’ 문자를 이용해 토큰 단위로 나눠서 저장
- 파싱 후 토큰 단위로 처리한 결과 값은 <표 6>과 같음

<표 6> 래퍼기반 웹 크롤러로 추출한 데이터의 파싱 결과

파싱 전	파싱 결과
이탈리안 짬뽕 7,500원, 차이나이즈 짬뽕 7,000원, 스페니시 짬뽕 7,000원, 재패니즈 짬뽕 6,500원, 고구마 피자 9,000원	이탈리안 짬뽕
	차이나이즈 짬뽕
	스페니시 짬뽕
	재패니즈 짬뽕
	고구마 피자

- 문자열 “이탈리안 짬뽕 7,500원, 차이나이즈 짬뽕 7,000원, 스페니시 짬뽕 7,000원, 재패니즈

짬뽕 6,500원, 고구마 피자 9,000원” 에서 7,500원과 같은 가격 정보를 제거하고 이탈리아 짬뽕, 차이니즈 짬뽕, 스페니시 짬뽕, 재패니즈 짬뽕, 고구마 피자를 파서를 통해 개별적으로 추출함

- <표 7>은 또 다른 레스토랑 전문 사이트의 레스토랑 정보 제공 페이지의 일부임
- 표에 굵게 표시한 부분을 살펴보면 “<dd class=“menu“>” 태그와 </dd> 태그로 메뉴명이 쌓여 있음을 확인할 수 있음
- 마찬가지로 방법으로 메뉴에 해당하는 부분의 구조 정보를 이용해 정보를 추출

<표 7> 레스토랑 전문 사이트의 레스토랑 메뉴 정보 제공 페이지의 HTML 구조

```

...
<li>

  <dl>
    <dt><img src=“/IMAGE/Restaurant/Onepage/num_rank_3.gif“
      alt=“3“/></dt>
    <dd class=“menu“>계살비빔밥</dd>
    <dd class=“price“>13,000원</dd>
    <dd class=“good“>3</dd>
  </dl>
</li>
...

```

- <표 8>은 레시피 전문 사이트의 레시피 정보 제공 페이지의 일부임
- 표에 굵게 표시한 부분을 살펴보면 “ <u>” 태그로 정보의 시작 부분을 찾을 수가 있고 </u> 태그로 메뉴명이 쌓인 끝 부분을 찾을 수 있음
- 자바스크립트 function의 ID에 해당하는 부분이 각기 다르기 때문에 이렇게 패턴을 더 나눠서 처리를 해줘야 함

<표 8> 레시피 제공 사이트의 HTML 구조

```

...
<td class=“textline_18“>

```

```

<a href="javascript:PopupChk('/Cook/CookBasic/CookDic/
CookDicView.asp?ID=244', '520', '520', 'yes', 'no');">
<u>버터</u></a> 2큰술,
<a href="javascript:PopupChk('/Cook/CookBasic/CookDic/

CookDicView.asp?ID=269', '520', '520', 'yes', 'no');">
<u>빵가루</u></a> 2큰술,
<a href="javascript:PopupChk('/Cook/CookBasic/CookDic/
CookDicView.asp?ID=384', '520', '520', 'yes', 'no');">
<u>모짜렐라치즈</u></a> 약간
</td>
...

```

- 이렇게 추출된 메뉴명 정보는 매우 많은데 이 중 실제로는 거의 안 쓰이는 메뉴들이 대다수이기 때문에 빈도수를 기반으로 메뉴를 선정해서 사전을 구축
- 사이트의 구조를 분석해 구성한 래퍼 DB는 다음과 같음

<표 9> 래퍼 DB의 예

시작패턴	종료패턴	구분
"<dd id="dt_favorite2" >"	</dd>	메뉴
"<dd class="menu"> "	 </dd>	메뉴
""		메뉴
" <u> "	</u>	메뉴

3) 레스토랑 메뉴사전 자동 구축 방법

- 음식메뉴는 레스토랑 속성 중 ‘음식’의 하위 속성으로 레스토랑 리뷰에서 가장 많은 빈도로 출현하는 어휘이며 정확성이 높은 정보 찾을 수 있도록 돕는 역할을 함
- 예를 들어 리뷰로부터 음식 메뉴명 추출을 한 다음 음식 메뉴명에 근처한 서술어를 분석하면 음식메뉴에 대한 사용자의 감정(부정/긍정)을 별다른 노이즈 없이 높은 확률로 구할 수 있음
- 이러한 이유로 음식메뉴 추출은 레스토랑 리뷰 분석에 있어 매우 중요하며, 레스토랑 음식 메뉴는 레스토랑이라는 의견 대상의 속성들 중 가장 높은 비율을 차지하며 많은 정보를 포함하고 있음
- 대부분의 레스토랑의 경우 여러 가지 음식메뉴를 갖고 있는데 레스토랑에 대해서만 의견 분석을 할 경우에는 레스토랑 자체에 대한 의견 분석만 가능하나, 음식메뉴라는 레스토랑의 속성을 가지고 의견 분석을 하면 음식메뉴들에 대해 개별적인 긍정/부정 정보를 알 수 있음
- 예를 들어 음식 메뉴 속성을 이용하여 분석을 하면, 메뉴1은 부정 의견이고 메뉴2는 긍정 의견인 경우에 각각의 평가 정보를 얻을 수 있지만 레스토랑을 대상으로 분석을 하면 어느 메뉴가 더 평가가 좋은지 알 수 없음
- 현재 한국어 음식메뉴사전은 전자통신연구원에서 구축한 한국어 개체명 사전 DB와 한국관광공사에서 구축한 관광용어 외국어 용례사전, 한식재단의 한식 다국어 메뉴명 사전이 있음
- 전자통신연구원에서 개발한 사전은 200개의 엔트리를 가지고 있으며 추상물, 구체물, 표상물, 조직 등으로 분류하였으며, 그 중 음식과 관련된 엔트리들은 구체물의 음식으로 분류하여 관리하고 있으나, 일반적인 목적의 개체명 사전으로 메뉴사전 구축에 활용 시 한계점이 있음
- 한국관광공사에서 구축한 사전은 외국 관광객들을 위한 표준화된 레스토랑 메뉴판 작성을 목적으로 개발되었으며 음식 분류정보도 함께 제공하고 있으나, 일반적인 목적의 개체명 사전과는 다르게 레스토랑 도메인의 음식메뉴명은 재료와 조리방법에 따라 많은 파생어들이 있기 때문에 구체적이고 복잡한 음식메뉴명을 표현하는데 충분하지 않음
- 한식재단에서 구축한 다국어 메뉴사전은 음식메뉴명과 함께 음식메뉴의 분류를 제공하지만 실제 분류와 다른 경우가 발생하고, 음식메뉴명은 주기적으로 새로운 음식메뉴가 업데이트 된다는 특징이 있는데 이를 반영하기 위해 지속적인 업데이트를 하려면 시간과 비용이 많이 소요됨

- 이러한 문제점들을 해결하기 위해 레스토랑 전문 사이트와 레시피 제공 사이트를 이용해 자동으로 레스토랑 음식메뉴 사전을 구성하는 방법을 이용하여 메뉴 사전을 구축하고자 하며, 복수의 레스토랑 전문 사이트들과 레시피 제공 사이트에서 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용해 메뉴판 정보, 인기메뉴, 추천메뉴 등과 같은 레스토랑 음식메뉴와 관련된 정보를 추출함
- 빈도수를 측정하여 특정 빈도수 이하의 정보를 제거하고, 추가적으로 온라인 레스토랑 리뷰와 비교하여 실제로 리뷰어들이 쓰는 어휘인지 분석한 다음 사용 빈도수가 낮은 어휘들은 제거하여 음식메뉴 사전을 자동으로 구축함
- 음식메뉴는 한식, 양식, 일식, 주점 등과 같은 분류 유형 정보를 가지고 있다. 자동으로 구축된 음식메뉴 사전의 엔티티들이 어느 유형의 레스토랑 리뷰에서 사용되는지를 빈도수 기반으로 측정하여 음식 유형 분류 정보를 제공
- 하나의 음식메뉴는 여러 개의 분류 정보를 가질 수 있는데 이러한 문제를 해결하기 위해 유형별로 음식메뉴가 발견된 비율을 같이 표현하여 확률적으로 어느 유형에 해당하는지를 알 수 있음
- 다수의 레스토랑 전문 사이트들과 레시피 정보 제공 사이트들로부터 사전에 미리 사이트의 구조 정보를 분석해 놓은 래퍼를 이용해 웹 크롤러로 데이터를 수집
- 이렇게 수집된 데이터에는 불필요한 정보들이 포함되어 있으므로 개별적인 파서를 통해 필요한 정보만 추출
- 추출된 메뉴명은 너무 많기 때문에 빈도수를 측정하여 너무 낮은 빈도로 출현한 메뉴명은 제거하고 나머지 메뉴명을 음식메뉴 사전에 저장
- 그런 다음 음식메뉴의 업종에 대한 분류 정보를 얻기 위해 수집된 리뷰와 비교하고, 수집된 리뷰 중에 각각의 메뉴명을 포함하는 리뷰를 찾고 해당 리뷰가 기술하고 있는 레스토랑의 업종 정보를 가져와서 빈도수를 계산함
- 그런 다음 빈도수를 기반으로 어느 업종의 레스토랑 리뷰에서 발견되었는지 비율도 구한다. 이 때 레스토랑 리뷰에 한번도 발견되지 않은 메뉴명은 실제로 리뷰어들이 사용하지 않는 메뉴명이므로 메뉴명 사전에서 삭제함

<표 10> 메뉴사전 구축 알고리즘

INPUT:

D = A set of restaurant info document

R = A set of restaurant review

W = A set of wrapper

OUTPUT:

M = A set of extracted(menu, class) pair

Initialize:

$D \leftarrow \text{crawler}(W)$

$R \leftarrow \text{crawler}(W)$

$M \leftarrow \{\}$ //Menu

doConstructionAlgorithm(D)

1. $D' \leftarrow$ A set of parsed D
 2. $T \leftarrow \text{Tokenize}(D')$
 3. **for** $token$ **in** T :
 4. **if** $token$ does not exist in M
 5. $M \leftarrow token$
 6. $R' \leftarrow$ A set of parsed R
 7. **for** $review$ **in** R' :
 8. $pr \leftarrow$ part of speech tagging($review$)
 9. **for** m **in** M :
 10. **if** m exist in pr
 11. $c \leftarrow$ Extract the review's restaurant category info
 12. **if** c is "Korean food"
 13. $ck \leftarrow$ count of m exist in review of Korean food restaurant
 14. $ck \leftarrow ck+1$
 15. **else if** c is "Western food"
 16. $cw \leftarrow$ count of m exist in review of Western food restaurant
 17. $cw \leftarrow cw+1$
 18. **else if** c is "Japanese food"
 19. $cj \leftarrow$ count of m exist in review of Japanese food restaurant
 20. $cj \leftarrow cj+1$
 21. **else if** c is "Chinese food"
 22. $cc \leftarrow$ count of m exist in review of Chinese food restaurant
 23. $cc \leftarrow cc+1$
 24. **else if** c is "bar"
 25. $cb \leftarrow$ count of m exist in review of bar
 26. $cb \leftarrow cb+1$
 27. **else if** c is "cafe"
 28. $cf \leftarrow$ count of m exist in review of bar
 29. $cf \leftarrow cf+1$
 30. **else**
 31. $ce \leftarrow$ count of m exist in review of etc
-

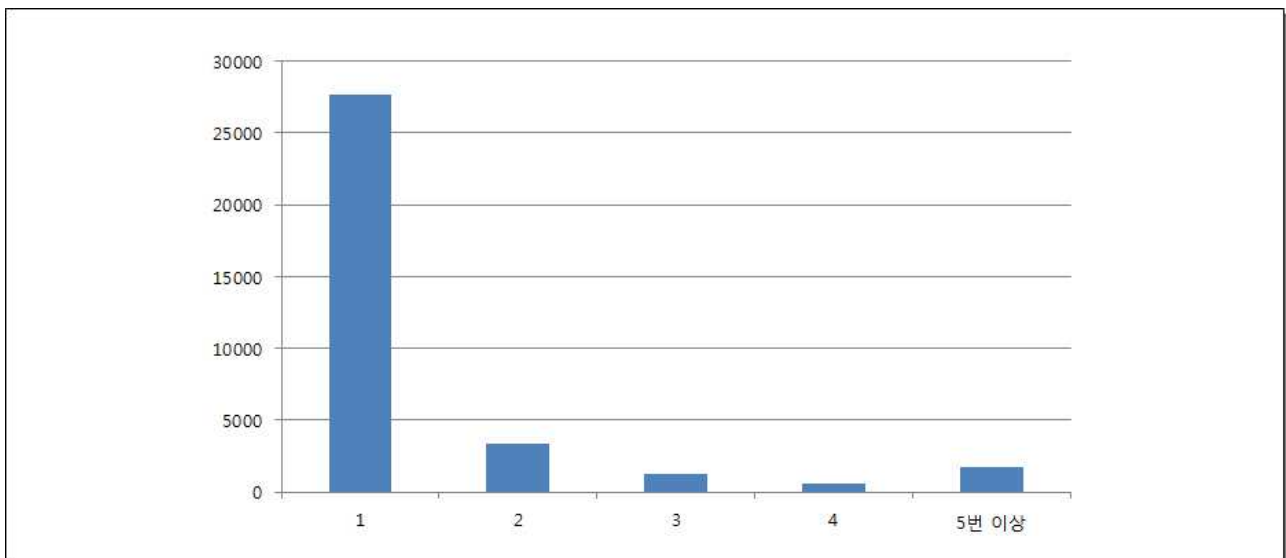
```

32.           $ce \leftarrow ce+1$ 
33.           $t \leftarrow ck+cw+cj+cc+cb+cf+ce$ 
34.           $rk \leftarrow ck/t*100$ 
35.           $rw \leftarrow cw/t*100$ 
36.           $rj \leftarrow cj/t*100$ 
37.           $rc \leftarrow cc/t*100$ 
38.           $rb \leftarrow cb/t*100$ 
39.           $rf \leftarrow cf/t*100$ 
40.           $re \leftarrow ce/t*100$ 
41.           $M \leftarrow (m, ck, cw, cj, cc, cb, cf, ce, t, rk, rw, rj, rc, rb, rf, re)$ 
42.          insert  $M$  into the database

```

4) 빈도수 기반 메뉴 추출

- 수집된 음식메뉴는 모두 34,506개였으며, 이렇게 수집된 음식메뉴의 빈도수를 측정하고 빈도수 순으로 정렬함
- 빈도수를 측정한 이유는 여러 레스토랑의 메뉴에서 빈번하게 나타난 음식 메뉴는 좀 더 일반적인 음식 메뉴일 확률이 높기 때문임
- 그림 18은 추출된 메뉴명의 빈도수를 나타내는 그림인데 빈도수가 1인 메뉴들이 전체의 대다수를 차지



[그림 18] 추출된 메뉴명의 빈도수

- 수집된 음식 메뉴 중에서 빈도수가 3 이상의 음식 메뉴를 선정함

■ 아래 표는 빈도수 순으로 정렬된 음식메뉴의 예

<표 11> 빈도수 순으로 정렬한 상위 20개의 음식메뉴

순위	메뉴명	빈도수	순위	메뉴명	빈도수
1	돼지갈비	522	11	우럭	190
2	삼겹살	499	12	항정살	187
3	갈비탕	318	13	김치찌개	173
4	생삼겹살	300	14	차돌박이	167
5	냉면	285	15	생등심	185
6	갈비살	240	16	삼계탕	165
7	광어	230	17	된장찌개	164
8	회덮밥	221	18	등심	152
9	육회	213	19	생갈비	151
10	닭도리탕	198	20	갈매기살	149

- 이렇게 빈도수가 높은 음식 메뉴만을 선택한 이유는 빈도수가 낮은 음식 메뉴들은 대다수의 음식점에서 사용하는 일반적인 음식 메뉴가 아니었기 때문임
- 예를 들어 ‘메뉴1’ 을 A음식점에서 ‘A 음식점 메뉴1’ 이라 부른다고 가정했을 때, 두 음식 메뉴는 실제로는 같음에도 불구하고 ‘메뉴1’ 은 일반적인 음식 메뉴이기 때문에 빈도수가 높고 ‘A 음식점 메뉴1’ 은 A 음식점에서만 사용하기 때문에 빈도수가 낮음
- 실제로 레스토랑에 따라 같은 메뉴에 레스토랑 상호를 붙이거나 새로운 이름으로 부르기도 하지만, 온라인 리뷰를 분석한 결과 실제로 사용자들은 리뷰를 작성할 때 이러한 특이하거나 독특한 메뉴명은 잘 사용하지 않기 때문에 빈도수가 낮은 음식메뉴명은 사전 목록에서 제외하도록 하였음
- 수집된 음식메뉴 중에는 음료수와 술과 같이 음식 메뉴로 부적합한 메뉴가 있기 때문에 부적합한 음식 메뉴들을 제거하고 나머지를 음식메뉴 사전에 등록함
- 이렇게 구축된 음식메뉴 사전에도 확인결과 빠진 메뉴들이 존재함. 이러한 문제를 해결하기 위해 레시피 제공 사이트를 크롤링해 메뉴를 추가함
- 음식메뉴는 한식, 양식, 중식과 같은 고유의 업종 정보를 가지고 있으나, 일반적인 분류 체계와 실제 메뉴의 분류 정보가 다른 경우가 있음

- 이러한 문제를 해결하기 위해 음식메뉴 사전의 엔티티들이 어느 유형의 레스토랑 리뷰에서 발견되는지를 찾아 빈도수를 구하고 분류 정보에 따른 비율을 사전에 추가함

업종비율분석 알고리즘

```

• 메뉴사전 M = {m1, m2, ..., mn}
• 리뷰 R = {r1, r2, ..., rn}
• r에 대한 형태소 분석 결과 P = {p1, p2, ..., pi}

loop M
  loop R
    if m ∈ P
      check pi의 업종
      업종별 빈도수 1증가
      전체빈도수 1증가
    loop end
  mj의 업종별 리뷰 비율 = 업종별 빈도수/전체 빈도수
loop end
  
```

업종 비율 분석



메뉴명	빈도수
...	...
알밥	74
...	...

리뷰의 형태소 분석

원문	형태소 분석 결과	업종
...
... 알밥은 지금까지 먹은 것중에 최악의 맛입니다.	..., N_알밥, N_지금, V_먹, N_것, N_최악, N_맛	한식
...
... 그다음 알밥과 찌개... 제남친은 찌개 한수저 떠먹고 아예 안먹었습니다. 어쩔 그렇게 비린내가 나는지... 전 알밥 한수저떠먹고 안먹었습니다., N_그다음, N_알밥, N_찌개, N_..., N_제남친, N_찌개, N_한수저, V_떠먹, V_아예안먹, V_어쩔, Z_그렇게, N_비린내, V_나, N_..., Z_전, N_알밥, N_한수저떠먹고, V_안먹, ...	일식
...

'알밥'의 분류 정보 추출 결과

구분	기타 리뷰	양식 리뷰	일식 리뷰	주점 리뷰	중식 리뷰	카페 리뷰	한식 리뷰
빈도수	2	1	86	8	0	4	97
비율	1.0	0.5	43.4	4.0	0.0	2.0	49.0



[그림 19] 음식메뉴의 분류 정보 추출 시스템의 흐름도

- 음식메뉴 M은 음식메뉴명, 기타/양식/일식/주점/중식/카페/한식 리뷰에서의 음식메뉴 빈도수, 전체 리뷰에서의 음식메뉴 빈도수, 기타/양식/일식/주점/중식/카페/한식 리뷰에서의 음식메뉴 비율로 이루어짐

$$M = \{ food_name, freq_{etc}, freq_{wst}, freq_{jpn}, freq_{bar}, freq_{chi}, freq_{caf}, freq_{kor}, freq_{tot}, rate_{etc}, rate_{wst}, rate_{jpn}, rate_{bar}, rate_{chi}, rate_{caf}, rate_{kor}, rate_{tot}, \}$$

- 그림 19는 음식메뉴 분류 정보를 추출하는 알고리즘으로 메뉴사전 M은 메뉴 m들의 셋으로 구성되어 있으며 리뷰R은 리뷰 r들의 집합임
- 리뷰 r에 대한 형태소 분석 결과는 P이며 P는 형태소 분석 결과 p의 집합으로 이루어져 있으며, 메뉴와 리뷰의 개수에 따라 반복하면서 레스토랑의 형태소 분석 결과가 해당 메뉴를 포함하면 리뷰가 기술하고 있는 레스토랑의 업종 정보를 확인해 해당 업종 빈도수를 증가시키고 최종적으로 빈도수의 합계를 구함


```

메뉴사전 M = {m1, m2, ..., mm}
리뷰 R = {r1, r2, ..., rn}
r에 대한 형태소 분석 결과 P = {p1, p2, ..., pi}

loop M
  loop R
    if m ∈ P
      check pi의 업종
      업종별 빈도수 1증가
      전체빈도수 1증가
    loop end
  mj의 업종별 리뷰 비율 = 업종별 빈도수/전체 빈도수
loop end

```

[그림 20] 음식메뉴 분류 정보 추출 알고리즘

- 레스토랑 리뷰는 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용해 레스토랑 전문 사이트에서 수집하였으며 수집할 때 레스토랑의 업종 정보도 추출해서 같이 데이터베이스에 저장
- <표 12>는 레스토랑 리뷰의 형태소 분석 결과 중에서 메뉴명 ‘알밥’을 포함하고 있는 리뷰의 예
- 형태소 분석 결과 중에서 조사, 어미 등과 같이 필요 없는 정보들은 제거하고 나머지 형태소 성분을 갖는 단어들만 저장

<표 12> 레스토랑 리뷰의 형태소 분석 결과 예 (메뉴명 ‘알밥’)

원문	형태소 분석 결과	업종
... 알밥은 지금까지 먹은 것 중에 최악의 맛입니다.	..., N_알밥, N_지금, V_먹, N_것, N_최악, N_맛	한식
... 그다음 알밥과 찌개.... 제남친은 찌개 한수저 떠먹고 아예안먹었습니다. 어쩜 그렇게 비린내가 나는지... 전 알밥 한수저떠먹고 안먹었습니다., N_그다음, N_알밥, N_찌개, N_..., N_제남친, N_찌개, N_한수저, V_떠먹, V_아예안 먹, V_어쩜, Z_그렇게, N_비린 내, V_나, N_..., Z_전, N_알밥, N_한수저떠먹고, V_안먹,...	일식
...

- 메뉴명 ‘알밥’의 분류 정보 추출 결과는 아래의 표에서 볼 수 있음
- 형태소 분석을 한 전체 레스토랑 리뷰 중에서 ‘알밥’을 포함하는 리뷰는 총 198개였고 사전에 미리 크롤링 해 놓은 리뷰의 업종 정보 결과를 이용해서 업종 별로 빈도수를 별도로 측정함
- 측정결과 한식 리뷰에서 97번으로 가장 높게 나왔고 일식 리뷰에서 86번으로 그 다음으로 높게 나왔음
- 업종 정보 추출 결과를 보면 일반적으로 ‘알밥’은 일식 메뉴로 알고 있는데 실제로 ‘한식’에서 더 많이 쓰이는 것을 알 수 있음
- 이처럼 음식메뉴의 분류 정보 추출 기술을 통해 실제로 음식메뉴가 어떤 업종에서 많이 쓰이는지를 알 수 있음

〈표 13〉 메뉴명 ‘알밥’의 분류 정보 추출 결과

구분	기타 리뷰	양식 리뷰	일식 리뷰	주점 리뷰	중식 리뷰	카페 리뷰	한식 리뷰	합계
빈도수	2	1	86	8	0	4	97	198
비율	2/198 (1.0)	1/198 (0.5)	96/198 (43.4)	8/198 (4.0)	0 (0.0)	4/198 (2.0)	97/198 (49.0)	100

- 아래의 표는 분류 정보 추출 결과를 다른 메뉴명에도 적용해 보여주는 예이다.

〈표 14〉 카테고리 분석 정보가 포함된 음식메뉴 사전의 예

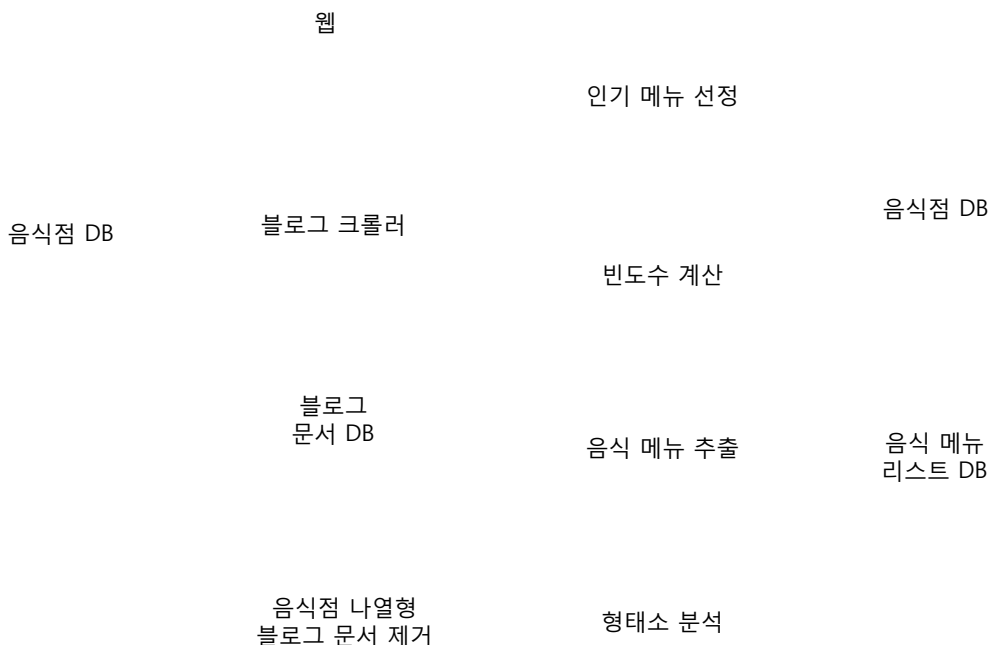
구분	기타 리뷰 비율	양식 리뷰 비율	일식 리뷰 비율	주점 리뷰 비율	중식 리뷰 비율	카페 리뷰 비율	한식 리뷰 비율
갈비탕	0.0	0.7	0.7	0.7	0.3	0.7	97.0
미소라멘	0.0	1.1	85.1	11.7	0.0	0.0	2.1
모듬회	0.0	0.0	20.0	28.0	0.0	0.0	52.0
안창살	0.0	2.1	0.0	2.1	0.0	0.0	95.7
매운탕	0.0	0.0	4.6	37.1	1.7	2.2	54.5
낙지볶음	0.0	2.4	0.8	1.6	0.0	3.3	91.9
해물탕	1.3	8.5	1.3	19.6	19.0	2.6	47.7
감자탕	0.3	0.9	1.5	0.3	0.6	0.3	96.0

- 실험 결과 True Positive는 778, False Positive는 0, False Negative는 351, True Negative는 2,393이었음
- 온라인 리뷰의 특성상 띄어쓰기가 제대로 되어 있지 않은 문장이 많기 때문에 추출이 되지 않는 문장들이 있었음

- 이러한 문제점을 해결하기 위해 형태소 분석을 하지 않고 문장의 공백을 제거한 다음 문자열 비교를 해 음식메뉴 사전에 있는 엔티티를 포함하는 문자열을 뽑도록 함
- 그 결과 True Positive는 884, False Positive는 35, False Negative는 245, True Negative는 2,358이었음
- 좀 더 쉽게 두 가지 방법을 비교하기 위해 F-Score를 구하였는데 형태소 분석기를 이용한 방법은 81.6이었고 문자열 비교를 한 방법은 86.4로 상대적으로 나은 성능을 보임

5) 메뉴 명 매칭 알고리즘 개발

- 온라인 리뷰 문서로부터 메뉴를 추출하고 추출된 메뉴를 바탕으로 인기 메뉴를 선정하는 방법을 통해 인기 메뉴를 추출하고 선정하고자 함
- 음식점에 대한 온라인 리뷰 문서들 중에서 자주 출현한 음식 메뉴들은 그 음식점에서 제공되는 음식 메뉴일 확률이 높으며, 가장 많이 언급된 음식 메뉴는 그 음식점의 인기 있는 메뉴일 확률이 높음
- 그렇기 때문에 특정 음식점에 대한 온라인 리뷰 문서를 수집하고 그 중 가장 빈도가 높은 음식메뉴들을 추출하고 가장 많이 출현한 음식 메뉴를 인기 메뉴로 선정하였음



[그림 21] 인기메뉴 선정 시스템의 프로세스

■ 인기메뉴 선정을 위한 알고리즘은 <표 15>와 같음

<표 15> 인기메뉴 선정 알고리즘

```
// load data
menu_db = loadDB(type_menu)

blog_data=blogCrawling()

// data processing
result = preprocessing(blog_data)
pos_result = POSTagging(result)
menuList = menuExtracting(pos_result, menu_db)
menu_struct = menuFrequencyCounting(menuList)
menu_struct = sort(menu_struct, freq_asc)
```

loadDB (): load the pre-established restaurant menu item dictionary
blogCrawling():collect the online restaurant review posts
preprocessing():exclude review include more than two phone numbers
POSTagging(): tag the part of speech
menuExtracting(): extract the matching nouns from titles, tags, and body text
menuFrequencyCounting(): count the frequency of menu
sort(): menu items are sorted by the document frequency

1) 데이터베이스 설계

- 메뉴 프리젠테이션 DB구축을 위해 데이터베이스를 정의하였다. 정의한 테이블은 총 3개로 레스토랑 정보, 리뷰, 이미지 테이블로 구성
- 각 테이블 간의 정보는 URL을 이용하여 참조할 수 있으며, 하나의 레스토랑 정보는 1:N의 관계로 리뷰정보와 음식 이미지를 가지고 있음
- T_RESTAURANT 테이블은 레스토랑의 기본적인 정보를 저장하기 위한 테이블로 “레스토랑명”, “전화번호”, “카테고리”, “주소” 등이 포함

<표 16> T_RESTAURANT Table Schema

No	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
1	f_key	int(10)	NO	PRI		auto_increment
2	is_claimed	varchar(5)	YES			
3	rating	varchar(5)	YES			
4	review_count	int(11)	YES			
5	name	varchar(100)	YES			
6	url	varchar(250)	YES	MUL		
7	phone	varchar(20)	YES			
8	snippet_text	varchar(500)	YES			
9	image_url	varchar(250)	YES			
10	categories	varchar(250)	YES			
11	is_closed	varchar(50)	YES			
12	cross_streets	text	YES			
13	city	varchar(200)	YES			
14	display_address	text	YES			
15	neighborhoods	varchar(200)	YES			
16	postal_code	varchar(200)	YES			
17	country_code	varchar(200)	YES			
18	address	text	YES			
19	state_code	varchar(100)	YES			
20	kind	varchar(10)	YES			
21	regdate	timestamp	NO		CURRENT_TIMESTAMP	

- T_RESTAURANT_REVIEW 테이블은 레스토랑에 대한 리뷰정보를 저장하기 위한 테이블로, “사용자ID”, “사용자명”, “리뷰평점”, “작성일”, “리뷰내용” 등이 저장

<표 17> T_RESTAURANT_REVIEW Table Schema

No	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
1	f_key	int(10)	NO	PRI		auto_increment
2	url	varchar(250)	YES	MUL		
3	userid	varchar(200)	YES			
4	user_name	varchar(100)	YES			
5	user_location	varchar(100)	YES			
6	review_rating_value	varchar(10)	YES			
7	review_date	varchar(100)	YES			
8	review	text	YES			
9	posTag	text	YES			
10	review_useful	varchar(10)	YES			
11	review_funny	varchar(10)	YES			
12	review_cool	varchar(10)	YES			
13	f_user	varchar(1)	YES			
14	f_regdate	timestamp	NO		CURRENT_TIMESTAMP	

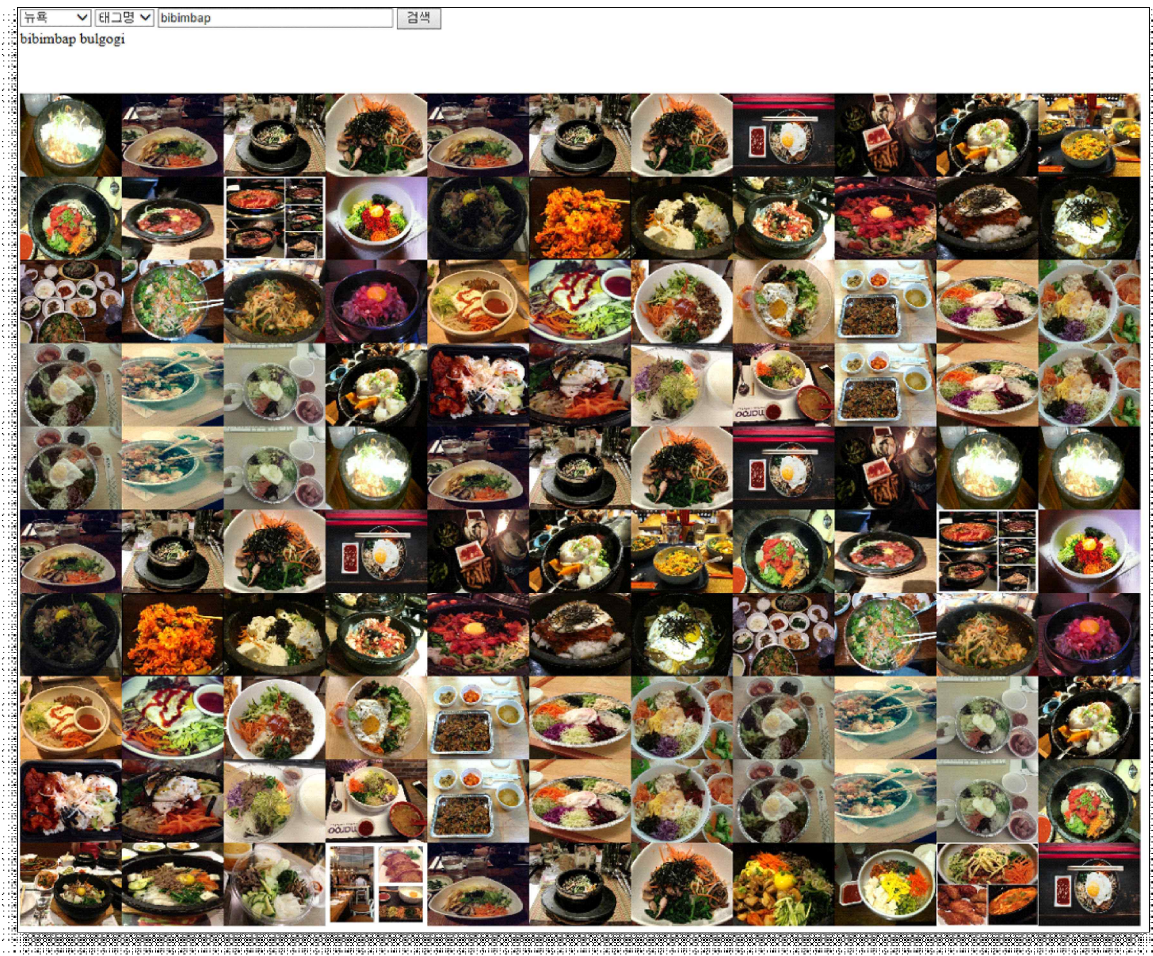
- T_RESTAURANT_IMG 테이블은 레스토랑에 대한 음식 이미지 정보를 저장하기 위한 테이블로, “이미지 경로”, “실제 이미지 경로”, “태그명” 등이 저장

<표 18> T_RESTAURANT_IMG Table Schema

No	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
1	f_key	int(11)	NO	PRI		auto_increment
2	url	varchar(250)	YES	MUL		
3	image_url	varchar(500)	YES			
4	image_path	varchar(500)	YES			
5	tag	varchar(250)	YES			
6	regdate	timestamp	NO		CURRENT_TIMESTAMP	

2) 시작품제작 및 테스트

- 앞의 내용에서 정의한 내용을 바탕으로 데이터베이스를 구축하였으며, 구축된 DB정보와 이미지 정보를 매칭하여 메뉴 및 태그 검색이 가능한 시작품을 제작함
- 구현된 시스템은 MySQL v.5.1과 php v.5.2를 이용하여 개발하였으며, 이 시스템은 7개 국가의 메뉴를 대상으로 두 가지 방법으로 검색할 수 있음
- 예를 들어 “bibimbap” 이라는 키워드를 검색했을 경우, 한식 메뉴인 비빔밥과 관련된 이미지가 노출되며, 검색된 결과에서 사진 클릭 시, 이미지의 색깔과 유사한 이미지를 재검색할 수 있음
- 도시별 검색 기능 : 뉴욕 LA, 파리, 마드리드, 로마, 이스탄불, 시드니



[그림 22] 태그정보를 이용한 검색 예

(1) 주요 샘플 코드

```
if ($_GET['f_type'] != "search")
{
    $now_page = $_GET['now_page'] ? $_GET['now_page'] : 1;
    $start_row = $now_page == 1 ? 0 : ($now_page-1) * 10;

    $opt = "&sch_field=".$_GET['sch_field']."&sch_field2=".$_GET['sch_field2']."&sch_val=".$_GET['sch_val'];

    if (!empty($_GET['sch_val']))
    {
        if (!empty($_GET['sch_field']))
            $where = "where upper(categories) like upper('%korea%') and kind = '".$_GET['sch_field']."'";

        $cnt_sql = "select t2.* from t_restaurant_img t2
                    where url in(select url from t_restaurant t1 ".$where.")
                    and upper(tag) like upper('%".$_GET['sch_val']."%')";
        $rs = mysql_query($cnt_sql, $conn);
        $cnt = mysql_num_rows($rs);

        $sql = "select t2.* from t_restaurant_img t2
                where url in(select url from t_restaurant t1 ".$where.")
                )
                and upper(tag) like upper('%".$_GET['sch_val']."%') limit $start_row, 110";
        $rs = mysql_query($sql, $conn);
        $total = mysql_num_rows($rs);

        if ($total > 0)
        {
            while($row=mysql_fetch_array($rs))
                $strList.="<a onclick=\`imageSearch('".$row['image_path']."')\` target='_blank'>
                            <img src='".$row['image_path']."' class='thumbnail'>
                            </a>";
        }
    }
    else
    {
        $strList.="<a>검색어를 입력해주세요</a>";
    }
}
else
{
```



```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Restaurant Search</title>
<script src="//code.jquery.com/jquery-1.11.0.min.js"></script>
<style>
  body {
    width : 1240px;
    margin : 10px auto;
  }
  #sch {
    margin-bottom : 50px;
  }
  .thumbnail {
    float : left;
    width : 110px;
    height : 90px;
    border : 0px;
  }
</style>
</head>
<script language="javascript">
  $(function() {
    $("#btn_sch").click(function() {
      if (!$("#sch_val").val())
      {
        alert("검색어를 입력하세요");
        return;
      }
      $("#f_type").val("");
      $("#schFrm").submit();
    });
    var sch_field = "<?=$_GET['sch_field']?>";

    $("#sch_field option").each(function() {
      if ($(this).val() == sch_field)
        $(this).attr("selected", true);
    });
  });

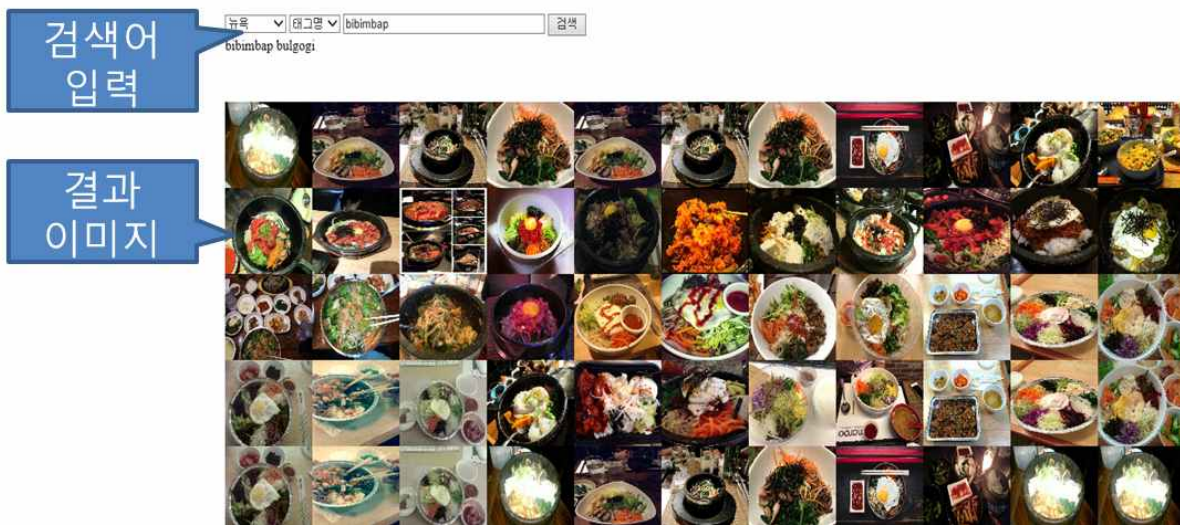
  function imageView(f_key)
  {
    window.open("./popup.html?f_key="+f_key, "showImage", "width=550px, height=480px");
  }

```

3) 시스템 구현 화면

가) 프로토타입 개발

- 검색어 입력 기능 : 원하는 메뉴명을 검색어 창에 입력하고 검색 버튼을 누르면 검색결과가 나타남
- 도시별 검색 기능 : 검색의 대상을 도시별로 선정할 수 있는 기능
- 검색결과 정렬 기능 : 검색어에 해당되는 이미지를 연관도 순에 따라 나열하는 기능



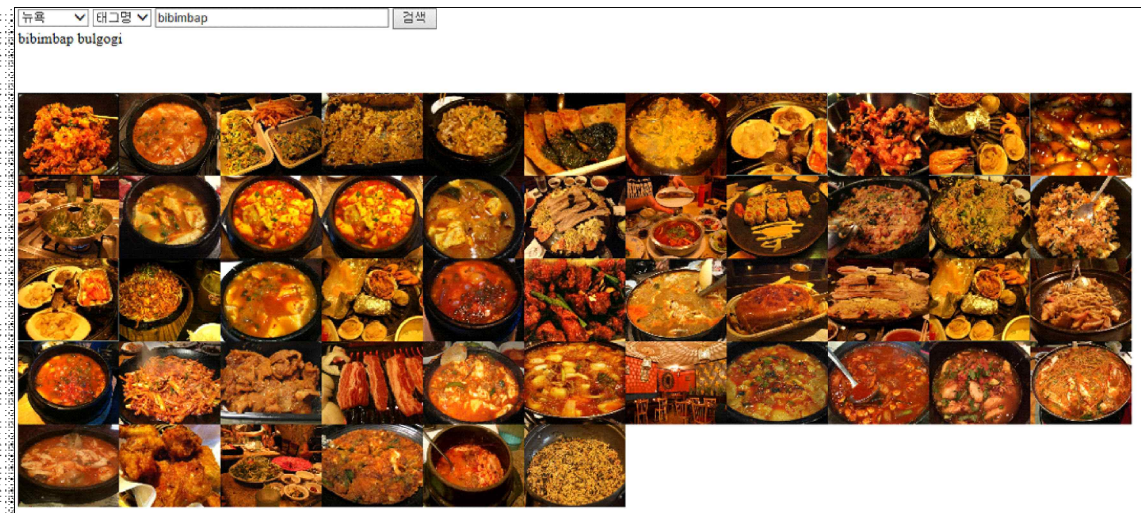
[그림 23] 이미지 검색 프로토타입 화면

- 이미지 연관도 검색 기능 : 검색 결과에 나타난 이미지 중 하나를 선택하면(클릭) 이미지 간 연관성 알고리즘에 따라 해당 이미지와 유사한 이미지를 검색해 주는 기능 구현함



[그림 24] 연관 이미지 검색 기능

- 유사 이미지 검색 기능은 사물의 모양과 사진의 색상 등을 기준으로 유사한 이미지를 검색해 내는 기술로 유사한 메뉴를 찾을 때 유용함



[그림 25] 유사이미지를 이용한 검색 예

- 추천검색어 기능은 메뉴명의 유의어 사전 구축을 통해 유사한 메뉴를 하나의 검색어로 묶고 검색결과를 보여주는 기능. ‘비빔밥’을 검색하면 ‘야채비빔밥, 돌솥비빔밥’ 등 다양한 비빔밥들을 모두 제시해 줌

뉴욕	태그명	검색	검색	검색
agwiliim	baechukimchi	baekkimchi	bajirakkalguksu	bap(ssalbap)
bbq	beoseotieongol	bibimbap	bibimguksu	bibimnaengmyeon
bossam	bossamkimchi	budaejigae	bugeotguk	bulgogideopbap
bulgogissam	bullakieongol	cheonggukjangjigae	chonggakkimchi	dakbaeksuk
dakmaeunilim	doenjang	doenjangguk	doenjangjigae	dolsotbibimbap
dongchimi	dubuleongol	galbilim	galbitang	gamiatang
ganjang	ganjanggejang	geotjeori	gimbap	gochuljang
gomtang	gopchangjeongol	guk.tang	guksujeongol	haemuljilim
haemulsundubuljigae	haemultang	heugimjaluk	hobakjuk	jaengbanuksu
janchiguksu	jang.jangajji	jangajji	jangokbap	jatjuk
jeonbokjuk	jeongol	jeotgal	jigae	jilim
jakbal	juk	kalguksu	kimchi	kimchibokkeumbap
kimchijigae	kkakdugi	kongguksu	kongnamulgukbap	maeuntang
mandu	manduleongol	mandutguk	miveokguk	mulnaengmyeon
musaeungchae	myeon	nabakkimchi	oisobaq	oingeodeopbap
patjuk	samgyetang	sanchaebibimbap	seolleongtang	sinseollo
ssambap	ssamiang	sulebi	sundae	sundubuljigae
suyuk	tteokguk	tteokmandutguk	ugeoigalbitang	yakgochuljang
yeongvanguardolsotbibimbap	yukgaejang			



뉴욕 ▼ 태그명 ▼

agwijim
 bbq
 bossam
 bulgogissam
 dakmaeunjim
 dongchimi
 ganjang
 gomtang
 haemulsundubujigae
 janchiguksu
 jeonbokjuk
 jokbal
 kimchijigae
 mandu
 musaengchae
 patjuk
 ssambap
 suyuk
 yeongyangdolsotbibimbap

baechukimchi
 beoseotjeongol
 bossamkimchi
 bullakjeongol
 doenjang
 dubujeongol
 ganjanggejang
 gopchangjeongol
 haemultang
 jang,jangajji
 jeongol
 juk
 kkakdugi
 mandujeongol
 myeon
 samgyetang
 ssamjang
 tteokguk
 yukgaejang

baekkimchi
 bibimbap
 budaejigae
 cheonggukjangjigae
 doenjangguk
 galbijim
 geotleori
 guk,tang
 heugimjajuk
 jangajji
 jeotgal
 kalguksu
 kongguksu
 mandutguk
 nabakkimchi
 sanchaebibimbap
 sujebi
 tteokmandutguk

bajirakkalguksu
 bibimguksu
 bugeotguk
 chonggakkimchi
 doenjangjigae
 galbitang
 gimbap
 guksujeongol
 hobakjuk
 japgokbap
 jigae
 kimchi
 kongnamulgukbap
 miyeokguk
 oisobagi
 seolleongtang
 sundae
 ugeojigalbitang

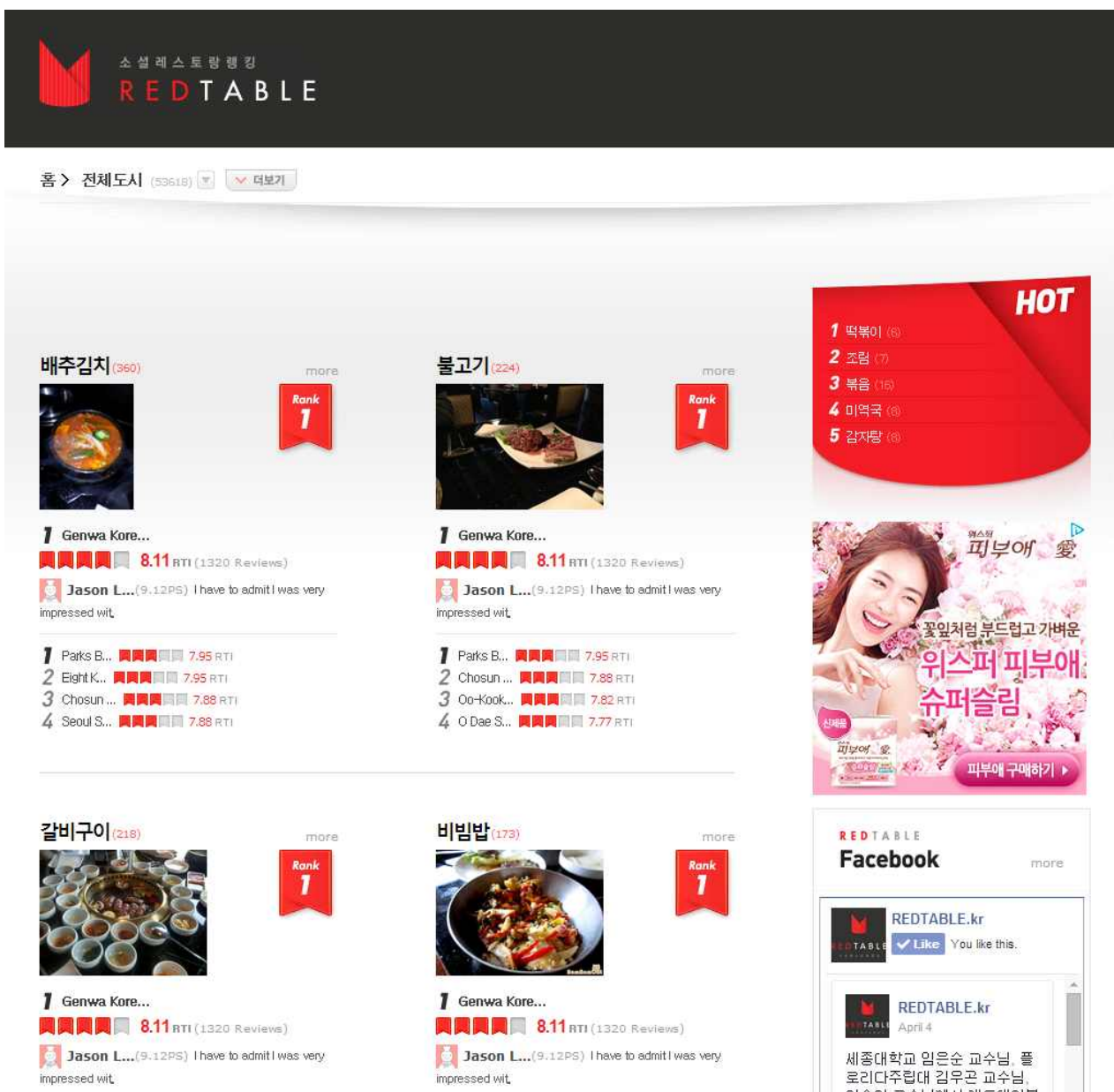
bap(ssalbab)
 bibimnaengmyeon
 bulgogideopbap
 dakbaeksuk
 dolsotbibimbap
 gamjatang
 gochujang
 haemuljjim
 jaengbanguksu
 jatiuk
 jjim
 kimchibokkeumbap
 maeutang
 mulnaengmyeon
 oiingeodeopbap
 sinseollo
 sundubujigae
 yakgochujang



[그림 26] 프로토타입

나) 최종 성과물

- 최종 성과물의 활용방안으로 도시별 메뉴 프리젠테이션을 제공하여 진출을 예상하는 도시에 대한 메뉴 프리젠테이션 현황을 조사할 수 있으며, 메뉴군과 세부 메뉴에 대한 메뉴 프리젠테이션을 제공하여 개발하고자 하는 메뉴에 대한 메뉴 프리젠테이션을 확인할 수 있음
- 또한 도시별, 메뉴별 메뉴 프리젠테이션 제공 시 메뉴를 판매하는 레스토랑의 랭킹을 계산하여 고객의 만족도와 인기도가 높은 레스토랑의 메뉴를 우선적으로 제시하고, 레스토랑에 대해 인기메뉴를 분석하여 본 시스템을 이용하는 메뉴개발 전문가, 기존운영자 및 창업예정자가 쉽게 만족도와 인기도가 높은 매장의 메뉴 및 인기메뉴를 확인할 수 있도록 시스템을 구축하였음



[그림 27] 최종 성과물 - 메인페이지

홈 > 전체도시 (53618) > < > < > < >

- 전체도시 (53618)
- 뉴욕 (17561)
- 엘에이 (11847)
- 파리 (11536)
- 시드니 (4437)
- 미드리드 (4328)
- 이스탄불 (3831)
- 로마 (78)

고기 (224) 갈비구이 (218) 해물파전 (92) 파전 (38) 김치전 (29) 삼겹살 (18)

삼구이 (4) 순천닭갈비 (1)

주갈치 (360) 객두기 (13) 동치미 (3)

밥/죽/면
(310)

비빔밥 (173) 만두 (141) 한국수 (36) 김밥 (42) 들솜비빔밥 (35) 죽 (26)

호박죽 (4) 수제비 (2) 비빔국수 (2) 물냉면 (1)

찌개/전골/찜
(136)

김치찌개 (35) 보쌈 (32) 순대 (31) 갈비찜 (24) 된장찌개 (13) 전골 (13)

수육 (11) 부대찌개 (8) 순두부찌개 (7)

국, 탕
(79)

삼계탕 (30) 육개장 (19) 갈비탕 (17) 설렁탕 (11) 김자탕 (6) 미역국 (6)

골탕 (7)

조림/볶음
(28)

볶음 (16) 조림 (7) 떡볶이 (6)

[그림 28] 최종 성과물 - 카테고리

홈 > 전체도시 > 구이/전 (371) > < > < > < >

구이/전
(371)

불고기 (224) 갈비구이 (218) 해물파전 (92) 파전 (38) 김치전 (29) 삼겹살 (18)

골갈구이 (4) 순천닭갈비 (1)



Rank 1
Genwa Korean Bbq
 8.11 RTI (1320 Reviews)
 추천메뉴 - 갈비구이 (7) 불고기 (5) 배추김치 (2)
 Jason L. (9,12PS) I have to admit I was very impressed with this.



Rank 2
Parks BBQ
 7.95 RTI (842 Reviews)
 추천메뉴 - 갈비구이 (13) 불고기 (9) 배추김치 (4)
 Heejin L. (9,24PS) their O-gyup-ssal is great if you like thick.



Rank 3
Chosun Galbee
 7.88 RTI (1002 Reviews)
 추천메뉴 - 갈비구이 (10) 불고기 (6) 배추김치 (3)
 Heejin L. (9,24PS) everything beef there is great and their cold.



Rank 4
Seoul Sausage Company
 7.88 RTI (678 Reviews)
 추천메뉴 - 갈비구이 (18)

HOT
 구이/전 (371)
 1 삼겹살 (18)
 2 김치전 (29)
 3 파전 (38)
 4 해물파전 (92)
 5 순천닭갈비 (1)

피플 1 구이/전

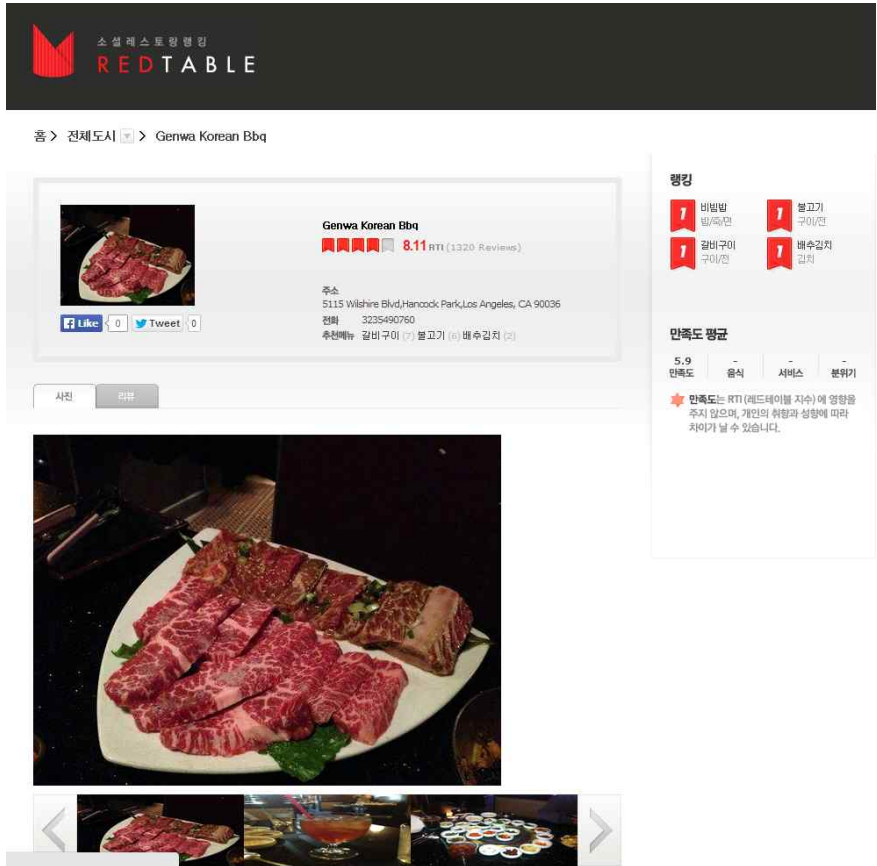
Parks BBQ
 their O-gyup-ssal is great if you like thick pork strips ♫
 Heejin L. (9,24 PS)

Parks BBQ
 their O-gyup-ssal is great if you like thick pork strips ♫
 Heejin L. (9,24 PS)

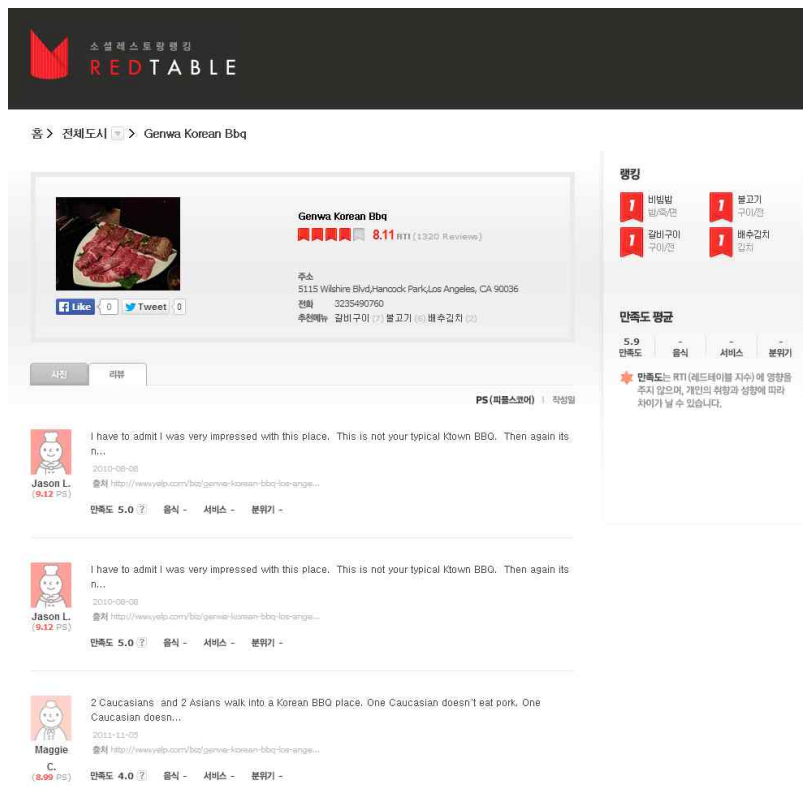
Parks BBQ
 their O-gyup-ssal is great if you like thick pork strips ♫
 Heejin L. (9,24 PS)

Chosun Gal...
 everything beef there is great and their cold noodles are d.
 Heejin L.

[그림 29] 최종 성과물 - 서브페이지



[그림 30] 최종 성과물 - 레스토랑 페이지



[그림 31] 최종 성과물 - 리뷰 페이지

제 3 장 주요 메뉴별 소비자 반응 조사

1 연구 개요

가 연구의 목적

- 해외에 진출한 한식레스토랑의 신규진입과 정착을 위해 현지 소비자가 선호하는 경쟁력 있는 메뉴 개발 및 개선을 위해 주요 메뉴별 소비자 반응조사를 수행함
- 한식 및 경쟁 메뉴에 대한 현지인들의 반응을 조사함으로써 해외시장 진입 시 한식레스토랑의 현지화 된 메뉴개발과 개선을 위한 한식 메뉴 분석을 수행함

나 연구의 내용

- 주요 메뉴별 소비자 반응 조사 대상은 주요 권역별 대표 도시로 함. 미주 지역에서는 미국의 뉴욕, LA를 아시아 지역에서는 일본의 도쿄와 오사카를, 유럽에서는 파리, 마드리드, 로마, 이스탄불을, 호주에서는 시드니를 조사대상 도시로 선정함
- 한식 메뉴에 대한 조사 대상 도시의 소비자 반응 조사를 위한 기초조사로 만족도, 인기도, 가격대 등 현지 외식시장에 대한 현황을 조사함
- 해외 진출한 한식레스토랑의 경쟁자를 선정하고 경쟁자별 소비자의 만족도, 인기도, 가격대를 기반으로 경쟁현황을 분석함
- 한식레스토랑의 메뉴에 대한 현지 소비자의 긍정적인 반응과 부정적인 반응, 언급빈도 등을 시계열로 분석하여 성공메뉴, 실패메뉴를 분석하여 제시함

다 연구의 방법

1) 데이터 마이닝 기법을 이용한 빅데이터 분석

- 주요 메뉴별 소비자 반응조사를 위해 해외현지 한식당 현황에 대해 빅데이터 분석 기법을 활용하여 수집 분석함
- 한식레스토랑의 메뉴에 대한 현지 소비자의 긍정적인 반응과 부정적인 반응, 언급빈도 등을 시계열로 분석하여 성공메뉴, 실패메뉴를 분석하여 제시함

2) 현지 방문 조사

- 빅데이터 분석의 결과를 현지 방문 조사를 통한 크로스체크를 통해 검증하고 추가데이터를 수집 및 보완함
- 한식 메뉴의 경쟁력 확보방안을 도출하기 위해 현지 방문 조사를 수행하였으며, 일본의 오사카, 미국 뉴욕, 엘에이의 한식당을 대상으로 조사하였음

<표 19> 주요 메뉴의 경쟁력 확보를 위한 현지 방문 조사

조사대상	- 미국 뉴욕, 엘에이, 일본 오사카
일시	- 2014년 1월 19일 ~ 1월 22일, 2014년 2월 12일 ~ 2월 15일
조사 내용	- 조사대상 지역 한식당의 주요 메뉴조사
면담자	- 도해용, 박혜지, 지양 연구원

3) 전문가 조사

- 한식연구가, 한식조리사, 외식분야 연구자 등 해당분야 전문가 회의를 통해 조사 및 분석내용을 검증하고 한식메뉴의 경쟁력 확보방안을 도출함
- 조사의 정확도를 높이기 위한 전문가 조사는 식품, 조리, 한식 관련 경력 10년 이상의 현업 종사자, 관련 학과 전임교원 이상자를 대상으로 진행하였으며, 소비자 반응조사를 통한 분석결과를 활용한 해외진출 한식레스토랑의 메뉴활성화방안을 논의함

<표 20> 주요 메뉴의 경쟁력 확보를 위한 전문가 조사

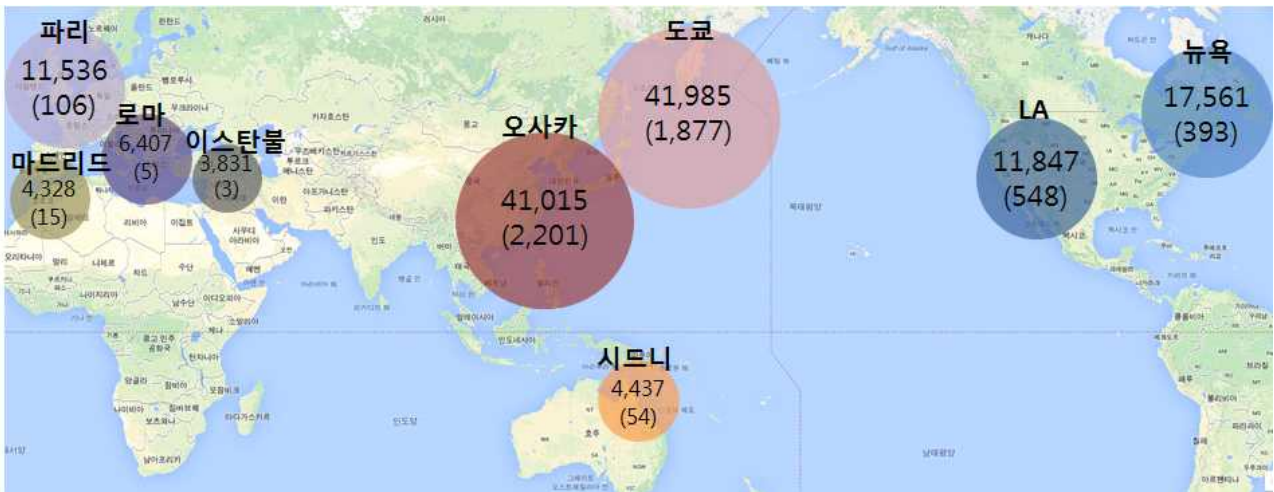
조사대상	- 한식연구가, 한식조리사, 외식분야 연구자(박사급 이상)
일시	- 2014년 2월 20일 ~ 2월 25일
인터뷰 내용	- 한식당 주요 메뉴에 대한 경쟁력 확보 방안
면담자	- 박혜지 연구원

4) 조사 대상 도시 기초 조사

가) 외식시장과 한식당 현황

- 주요 메뉴별 소비자 반응 조사를 위해 빅데이터 수집 기법을 이용하여 미주, 아시아, 유럽, 호주 9개 도시의 레스토랑 현황과 한식 레스토랑 정보를 수집함(데이터 수집 기간

2013.12.14. ~ 2013.12.31.)



[그림 32] 세계 주요 도시의 인기 레스토랑과 한식당 현황 (도시명, 레스토랑수, 한식당수)

- 9개 도시 중 일본 도쿄와 오사카가 레스토랑수와 한식당수가 가장 많은 도시들로 나타났으며, 서양식 문화권인 미국 뉴욕과 엘에이도 한식당의 수가 유럽 및 호주에 비해 많은 것으로 조사되었음

<표 21> 세계 주요 도시의 인기 레스토랑과 한식당 현황

권역 도시	미주		아시아		유럽			호주	
	뉴욕	엘에이	도쿄	오사카	파리	로마	마드리드	이스탄불	시드니
수집 대상	엘프닷컴 뉴욕 http://www.yelp.com/newyork	엘프닷컴 엘에이 http://www.yelp.com/losangeles	타베로그 도쿄 http://tabelog.com/tokyo	타베로그 오사카 http://tabelog.com/osaka	엘프닷컴 파리 http://www.yelp.com/paris	엘프닷컴 로마 http://www.yelp.com/rome	엘프닷컴 마드리드 http://www.yelp.com/madrid	엘프닷컴 이스탄불 http://www.yelp.com/istanbul	엘프닷컴 시드니 http://www.yelp.com/sdeney
수집 기간	2013.12.14 - 2013.12.31								
평가 기간	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.7.13 - 2013.3.13	2005.1.13 - 2013.3.13	2005.7.13 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13	2005.1.1 - 2013.3.13
레스토랑 (개)	17,561	11,847	41,985	41,015	11,536	6,407	4,328	3,831	4,437
한식당 (개)	393	548	1,877	2,201	106	5	15	3	54
소비자 평가 (명)	49,504	99,877	1,210,675	1,125,103	732	35	87	14	165

- 이에 본 연구에서는 일본의 대표적인 도시인 도쿄, 오사카와 미국의 대표적인 도시인 뉴욕, 엘에이를 대상으로 조사 대상 지역의 환경 분석을 수행하였고, 한식당의 수는 적어 기존 조사가 부족했던 유럽, 호주지역도 분석 대상에 포함시켜 조사하였으며, 조사방법은 빅데이터 분석을 이용하여 수행하였음

2 연구 결과

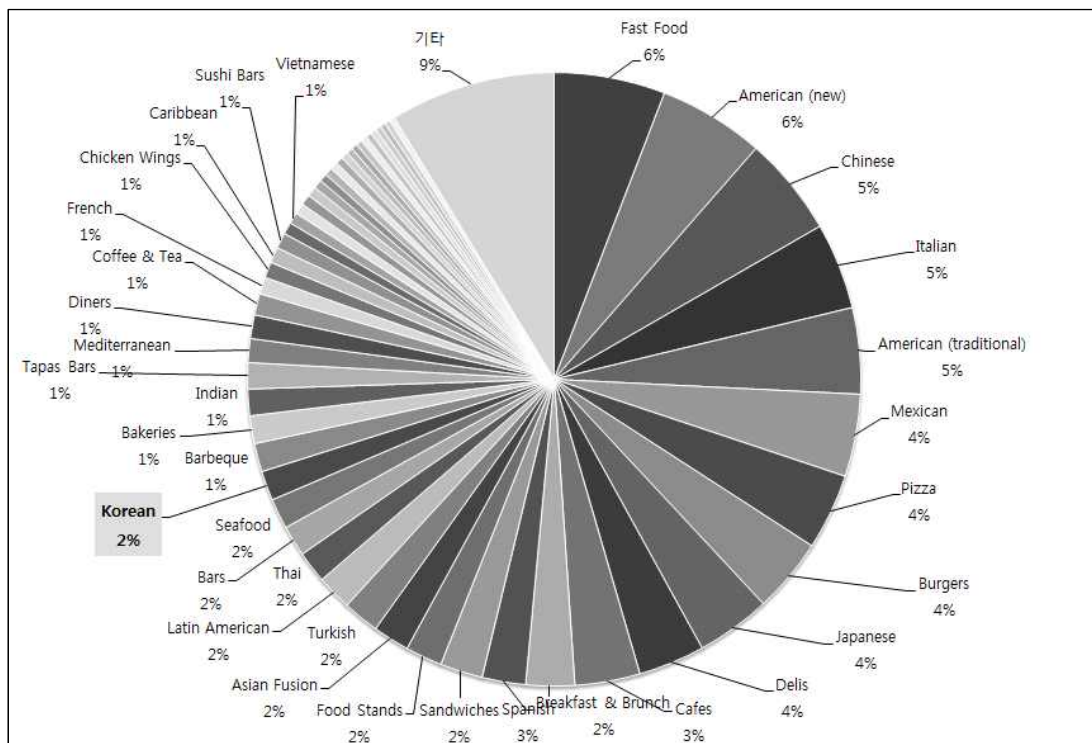
가 미국 소비자 반응 조사

1) 한식 소비자 반응 조사

가) 뉴욕 한식당 현황

(1) 레스토랑 현황

- 미국의 메뉴별 경쟁현황 분석을 위해 미국의 대표적 도시인 뉴욕의 37,450개 레스토랑과 한식당 584개에 대한 정보를 수집하고 분석함



[그림 33] 뉴욕의 레스토랑 업종별 현황

- 뉴욕의 레스토랑은 패스트푸드(2,192개(5.9%))로 가장 많으며, 미국식이 2,090개(5.6%), 양식이 5,087개(12.1%), 중식이 1,967개(5.3%), 이탈리아식이 1,705개(4.6%)로 상위권을 형성함
- 중식과 일식(1,472개)이 아시안식 중에서 가장 높게 나타났으며, 한식은 584개(1.6%)로 태국식(625개), 인도식(523개)과 비슷한 분포를 보이고 있음

〈표 22〉 뉴욕의 레스토랑 업종별 현황

	업종	빈도	구성비
1	패스트푸드(Fast Food)	2,192	5.9%
2	미국식(New American)	2,090	5.6%
3	중식(Chinese)	1,967	5.3%
4	이탈리안식(Italian)	1,705	4.6%
5	전통미국식(American traditional)	1,700	4.5%
6	멕시코식(Mexican)	1,626	4.3%
7	피자(Pizza)	1,502	4.0%
8	햄버거(Burgers)	1,472	3.9%
9	일식(Japanese)	1,472	3.9%
10	델리(Delis)	1,311	3.5%
11	카페(Cafes)	1,286	3.4%
12	스페인식(Spanish)	961	2.6%
13	비앤비(Breakfast & Brunch)	859	2.3%
14	샌드위치(Sandwiches)	840	2.2%
15	음식가판대(Food Stands)	728	1.9%
16	아시아퓨전(Asian Fusion)	722	1.9%
17	터키식(Turkish)	721	1.9%
18	남미식(Latin American)	696	1.9%
19	태국식(Thai)	625	1.7%
20	바(Bars)	608	1.6%
21	해산물(Seafood)	599	1.6%
22	한식(Korean)	584	1.6%
23	바비큐(Barbeque)	561	1.5%
24	베이커리(Bakeries)	549	1.5%
25	인도식(Indian)	523	1.4%
26	타파스바(Tapas Bars)	516	1.4%
27	지중해식(Mediterranean)	470	1.3%
28	연회(Diners)	467	1.2%
29	커피&차(Coffee & Tea)	422	1.1%
30	프랑스식(French)	333	0.9%
31	치킨윙(Chicken Wings)	312	0.8%
33	카리브식(Caribbean)	311	0.8%
34	스시(Sushi Bars)	308	0.8%
35	그리스식(Greek)	238	0.6%
36	베트남식(Vietnamese)	220	0.6%
37	중동식(Middle Eastern)	213	0.6%
38	스테이크(Steakhouses)	206	0.6%
39	부페(Buffets)	196	0.5%
40	베이글(Bagels)	175	0.5%
41	다이버바(Dive Bars)	160	0.4%
42	케이타링(Caterers)	156	0.4%
43	유대식(Kosher)	150	0.4%
44	유럽식(Modern European)	144	0.4%
45	페루식(Peruvian)	137	0.4%
46	딤섬(Dim Sum)	124	0.3%
47	쿠바식(Cuban)	123	0.3%
48	에스닉푸드(Ethnic Food)	120	0.3%
49	바스크식(Basque)	119	0.3%

50	샐러드(Salad)	117	0.3%
51	아르헨티나식(Argentine)	115	0.3%
52	아이리쉬식(Irish)	111	0.3%
53	할랄식(Halal)	108	0.3%
54	핫도그(Hot Dogs)	103	0.3%
55	타파스(Tapas/small Plates)	103	0.3%
56	기타	3,274	8.7%
총합계		37,450	100.0%

(2) 한식당 경쟁 현황

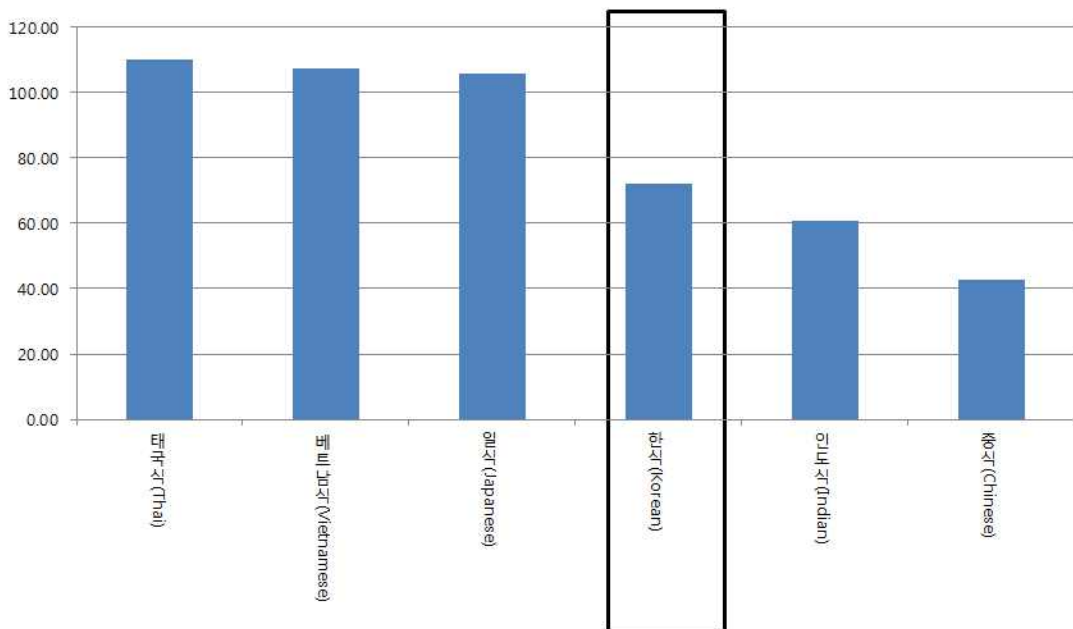
- 뉴욕 한식당의 주요 경쟁자로는 중식(Chinese), 일식(Japanese), 태국식(Thai), 한식(Korean), 인도식(Indian), 베트남식(Vietnamese)이 있으며 매장수, 인기도, 만족도로 경쟁관계를 분석하였으며 결과는 다음과 같음

<표 23> 뉴욕 한식당 경쟁 현황 분석

구분	매장수	인기도	만족도
중식(Chinese)	1967	42.66	3.57
일식(Japanese)	1472	105.59	3.50
태국식(Thai)	625	109.90	3.33
한식(Korean)	584	72.15	3.69
인도식(Indian)	523	60.59	3.45
베트남식(Vietnamese)	220	107.42	3.41

(가) 한식당 인기도 분석

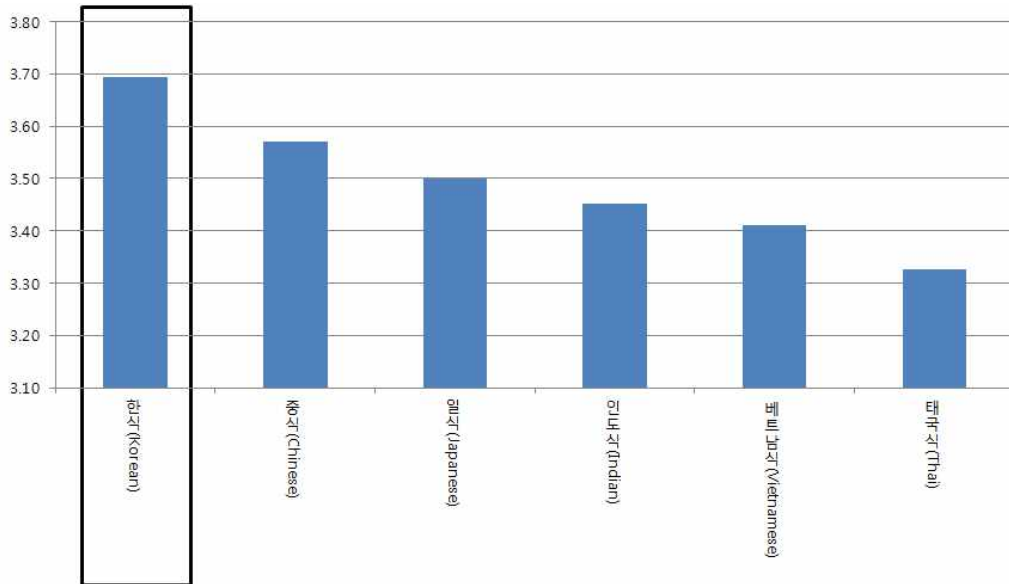
- 뉴욕 한식당은 경쟁업종에 비해 인기도가 중위권에 위치해 있으며 태국식과 베트남식, 일식에 비해 낮은 것으로 나타났으며, 인도식, 중식보다 높은 것으로 조사되었음



[그림 34] 뉴욕 한식당 인기도 분석

(나) 한식당 만족도 분석

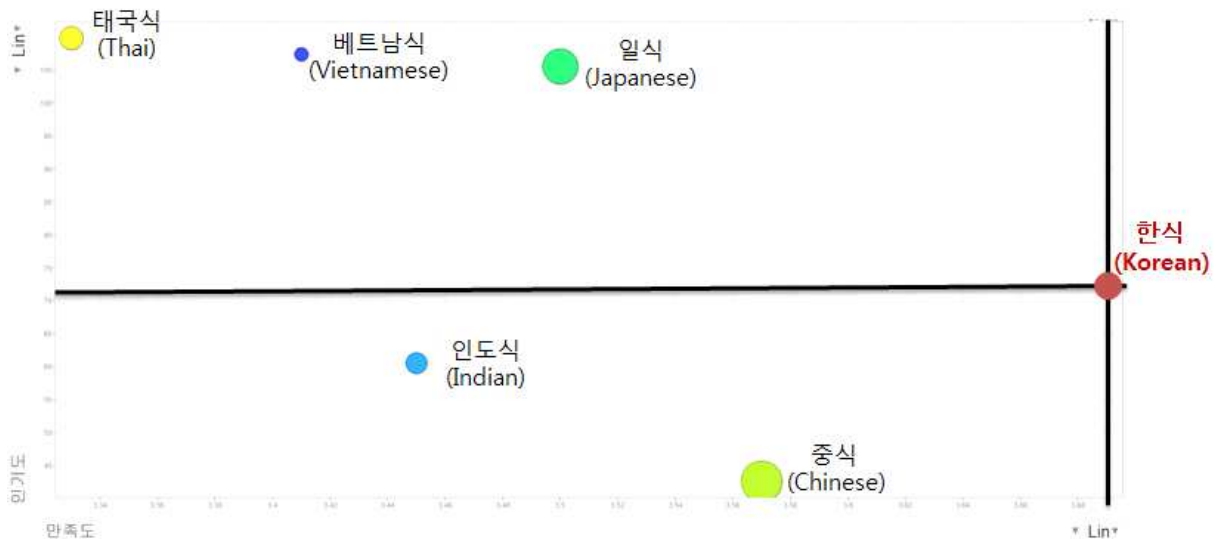
- 뉴욕 한식당은 경쟁업종에 비해 만족도도 가장 높게 나타났으며, 중식과 일식, 인도식의 순으로 조사되었으며, 태국식이 가장 낮은 만족도를 보였음



[그림 35] 뉴욕 한식당 만족도 분석

(3) 한식당 포지셔닝 분석

- 앞서 조사한 한식당과 경쟁업종들의 매장수, 만족도, 인기도를 토대로 매트릭스를 제작, 뉴욕 외식 시장에서 한식당의 포지셔닝 전략을 수립함



[그림 36] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 가격대

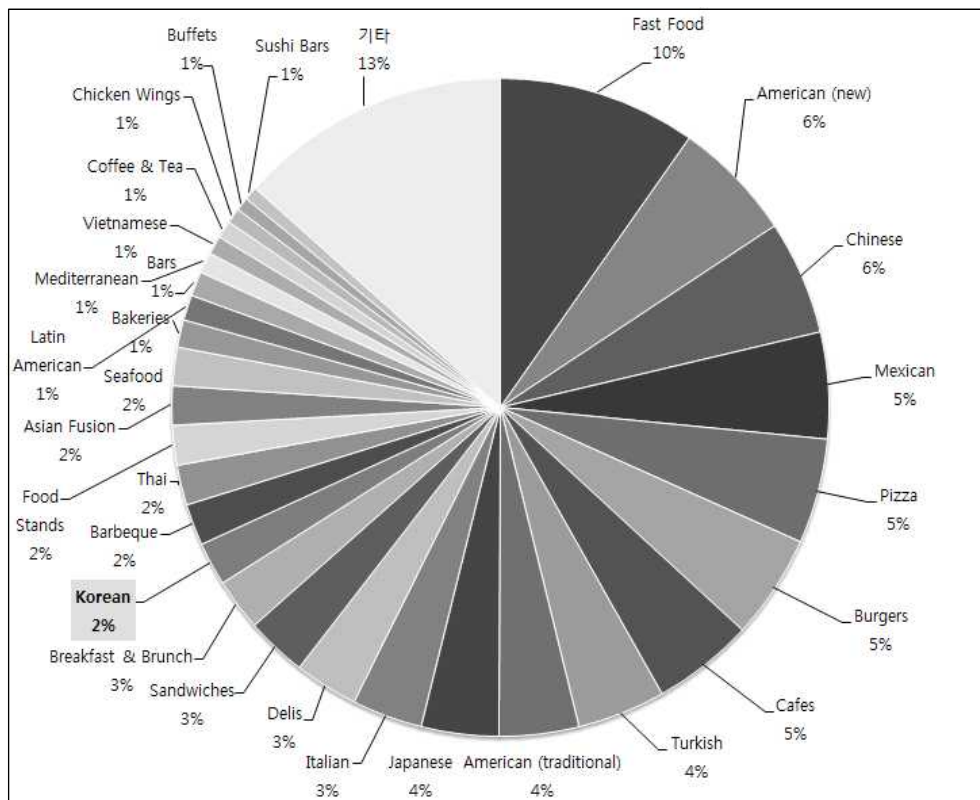
- 한식당의 만족도는 경쟁업종에 비해 가장 높게 나타났으나, 인도식, 중식보다 인기도는 높

지만 태국식, 베트남식, 일식보다 인기도가 낮은 중간 위치를 차지하고 있어 대중성의 확보가 필요한 것으로 보임

가) LA 한식당 현황

(1) 레스토랑 현황

■ 미국의 메뉴별 경쟁현황 분석을 위해 미국의 대표적 도시인 엘에이의 15,592개 레스토랑과 한식당 332개에 대한 정보를 수집하고 분석함



[그림 37] 뉴욕의 레스토랑 업종별 현황

■ 엘에이의 레스토랑은 패스트푸드(1,519개(9.7%))가 가장 많으며, 미국식이 929개(6.0%), 중식이 875개(5.6%)으로 나타나 뉴욕과 동일하게 나타났으며, 멕시칸식(816개), 피자(804개), 햄버거(800개), 카페(777개)의 순으로 상위권을 형성함

■ 중식과 일식(594개)이 아시안식 중에서 가장 높게 나타났으며, 한식은 332개(2.1%)로 태국식(307개)과 비슷하게 분포하고 있으며, 베트남식(141개), 인도식(96개)보다 많은 것으로 조사되었음

<표 24> 뉴욕의 레스토랑 업종별 현황

업종	빈도	구성비
1 패스트푸드(Fast Food)	1,519	9.7%
2 미국식(New American)	929	6.0%

3	중식(Chinese)	875	5.6%
4	멕시코식(Mexican)	816	5.2%
5	피자(Pizza)	804	5.2%
6	햄버거(Burgers)	800	5.1%
7	카페(Cafes)	777	5.0%
8	터키식(Turkish)	676	4.3%
9	전통미국식(American traditional)	612	3.9%
10	일식(Japanese)	594	3.8%
11	이탈리안식(Italian)	541	3.5%
12	델리(Delis)	489	3.1%
13	샌드위치(Sandwiches)	465	3.0%
14	비엔미(Breakfast & Brunch)	400	2.6%
15	한식(Korean)	332	2.1%
16	바비큐(Barbeque)	318	2.0%
17	태국식(Thai)	307	2.0%
18	음식가판대(Food Stands)	305	2.0%
19	아시아퓨전(Asian Fusion)	299	1.9%
20	해산물(Seafood)	293	1.9%
21	베이커리(Bakeries)	211	1.4%
22	남미식(Latin American)	194	1.2%
23	바(Bars)	188	1.2%
24	지중해식(Mediterranean)	160	1.0%
25	베트남식(Vietnamese)	141	0.9%
26	커피&차(Coffee & Tea)	134	0.9%
27	치킨윙(Chicken Wings)	117	0.8%
28	뷔페(Buffets)	103	0.7%
29	스시(Sushi Bars)	103	0.7%
30	인도식(Indian)	96	0.6%
31	기타	1,994	12.8%
총합계		15,592	100.0%

(2) 한식당 경쟁 현황

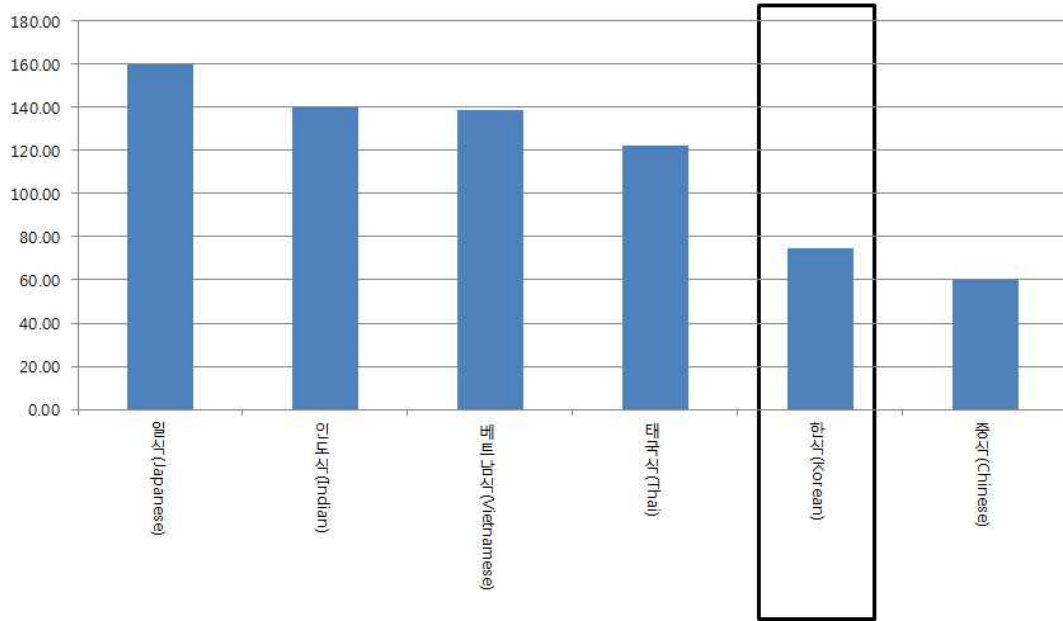
- 엘에이 한식당의 주요 경쟁자로는 중식(Chinese), 일식(Japanese), 태국식(Thai), 한식(Korean), 인도식(Indian), 베트남식(Vietnamese)이 있으며 매장수, 인기도, 만족도로 경쟁관계를 분석하였으며 결과는 다음과 같음

<표 25> 뉴욕 한식당 경쟁 현황 분석

구분	매장수	인기도	만족도
중식(Chinese)	875	59.68	3.38
일식(Japanese)	594	159.65	3.56
한식(Korean)	332	74.79	3.73
태국식(Thai)	307	122.04	3.61
베트남식(Vietnamese)	141	138.62	3.52
인도식(Indian)	96	139.71	3.63

(가) 한식당 인기도 분석

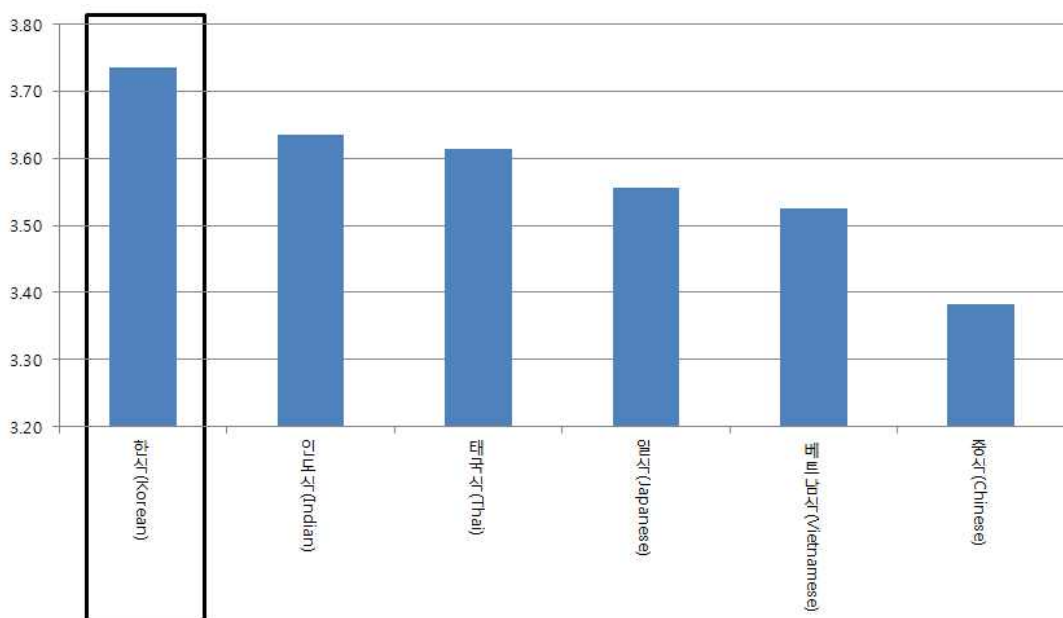
■ 엘에이 한식당은 경쟁업종에 비해 인기도가 중위권에 위치해 있으며 태국식과 베트남식, 일식에 비해 낮은 것으로 나타났으며, 인도식, 중식보다 높은 것으로 조사되었음



[그림 38] 엘에이 한식당 인기도 분석

(나) 한식당 만족도 분석

■ 엘에이 한식당도 뉴욕과 같이 경쟁업종에 비해 만족도도 가장 높게 나타났으며, 인도식, 태국식, 일식의 순으로 조사되었으며, 중식이 가장 낮은 만족도를 보였음



[그림 39] 엘에이 한식당 만족도 분석

(3) 한식당 포지셔닝 분석

- 앞서 조사한 한식당과 경쟁업종들의 매장수, 만족도, 인기를 토대로 매트릭스를 제작, 뉴욕 외식 시장에서 한식당의 포지셔닝 전략을 수립함



[그림 40] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 가격대

- 한식당의 만족도는 뉴욕과 같이 경쟁업종에 비해 가장 높게 나타났으나, 중식을 제외하고 모든 경쟁업종에 비해 인기도가 낮게 나타났으며, 인기를 확보할 수 있는 전략 제시가 필요함

(4) 현지 방문 조사

- 현지 방문을 통해 한식당을 조사한 결과 다양한 형태의 한식 레스토랑이 운영 중임
- 현재 한국에서 좋은 반응을 끌고 있는 스타일의 레스토랑(강호동백정), 현지인에 맞춘 서비스를 제공하는 레스토랑(Genwa), 대형화한 레스토랑(Gen Korean BBQ House), 현지화한 레스토랑(Chego)이 현지에서도 좋은 반응을 보이고 있음
- 일본과 미국의 경우 교민이 많고 2세, 3세로 다양화되며, 한국과의 교류가 활발한 지역으로 한국에서 유행하는 것에 대해 호감을 가지고 있는 것으로 판단됨. 또한 현지인들도 한국인들과의 교류가 많아지면서 한식레스토랑에 대한 호감이 높아짐
- 또한 한식레스토랑은 일본과 같이 현지화(현지인 입맛에 소스류, 토핑 종류의 변경, 현지인을 고용한 서비스 제공 등)와 차별화(전형적인 한국식 음식, 서비스, 분위기 제공)이 나타남

(가) 강호동 백정

레스토랑 정보	만족도 : 4.5
	리뷰건수 : 1184개
	가격대 : \$11-30
	주소 : 3465 W 6th St Ste 20 Los Angeles, CA 90020 Koreatown, Wilshire Center

- 고기구이류를 주요 메뉴로 판매하고 있는 강호동 백정은 물 형태의 상가내 입점(시내)하고 있으며, 현지에서 인기가 높아 대기자 많고, 대기시간이 30분 이상으로 나타남
- 주요 고객은 한국의 최신 유행을 알고, 즐기려는 20~30대 고객층으로 여성고객의 비율이 높으며, 교민과 현지인의 비율이 60%와 40%로 나타나 현지인의 비중도 높게 나타나고 있음
- 고기 불판 등은 한국과 동일하게 사용하고 있으며, 한국에서 숯불을 제공하는 반면 현지에서는 가스불 사용하고 숯불구이의 느낌을 재현하기 위해 숯 1~2개 넣어서 제공하고 있음
- 소고기, 돼지고기 외에 닭고기 등을 추가하여 메뉴가 한국에 비해 다양하고, 타 한식당은 부패식 또는 양념고기 중심이나, 이곳은 생고기 중심으로 제공하고 있으며, 고기의 품질이 좋음
- 밑반찬은 한국과 동일하게 제공하고 있으며, 고기의 1인분의 양은 한국보다 많은 양으로 제공하고 있으며, 이는 고기의 가격이 한국보다 저렴하고 소고기와 돼지고기 차이 크지 않기 때문으로 볼 수 있음
- 내부 인테리어와 직원의 복장은 한국과 유사하게 나타났으며, 서비스에 있어서, 고객 접대 시 단체로 어서오세요, 감사합니다, 안녕히 가세요 등의 한국어로 인사를 함
- 또한 고기를 먹는 방법에 대해 소개하는 내용을 테이블매트로 제공하여 고객이 불편 없이 새로운 메뉴를 접할 수 있도록 함





(나) Genwa Korean Bbq

레스토랑 정보	만족도 : 4.5
	리뷰건수 : 1571개
	가격대 : \$11-30
	주소 : 5115 Wilshire Blvd Los Angeles, CA 90036 Hancock Park

- 입구에 리셉션 데스크 두고, 대기시키거나 자리로 안내하며, 접객직원은 주로 젊은 여성으로 교민과 미국인이 각각 담당하고 있으며, 리셉션 데스크 옆에 바를 두었으며 전문 바텐더가 근무하고 있으며, 한국을 상징하는 이미지로 책 등을 테이블 옆에 비치하고 한국적인 이미지를 제공하려고 애쓰고 있음
- 주요 메뉴는 고기구이류이며, 화로 주변으로 밑반찬을 배치하여 다양한 반찬이 제공되는 인식을 갖게 하며, 기본적으로 샐러드, 계란찜, 잡채와 같은 메뉴를 밑반찬으로 제공함
- 주요 고객은 교민과 함께 현지인, 특히 백인 가족고객 많았으며, 아이들이 고기 굽는 과정에 직접 참여하며 흥미로워 함. 또한 고기굽는 방법이 익숙치 않은 고객에게는 서버가 자세히 설명해 하고, 고기 굽는 서비스를 제공함

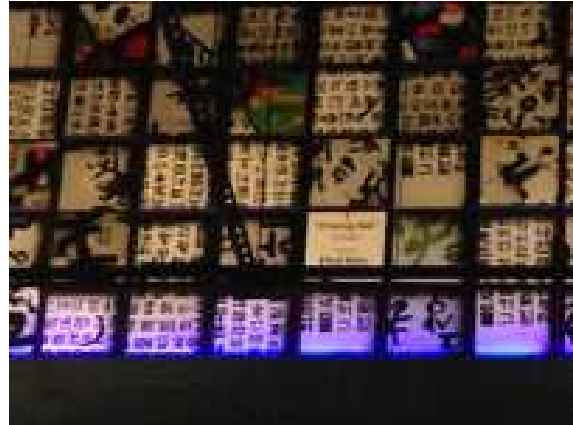


(다) Gen Korean BBQ House

레스토랑 정보	만족도 : 3.5
	리뷰건수 : 743개
	가격대 : \$11-30
	주소 : 68 W Main St Alhambra, CA 91801 Alhambra

- 매장의 규모가 상당히 크고 천장이 높고 네온사인, 조명, 설치물, 한국적 문양의 벽면 등을 통해 현대적이면서도 한국적인 느낌을 받을 수 있도록 제공하고 있음
- 전체적인 공간은 칸막이 없이 넓게 사용하여 개방감을 주고 있으며, 패밀리레스토랑식의 칸막이 테이블석, 바 형태의 높은 의자석, 일본 다다미 스타일의 좌식석 등 다양한 스타일의 테이블을 배치하고 있음

- 굽는 방법은 가스불 사용하며, 고기를 떡에 싸먹을 수 있도록 떡쌈을 제공하고 소스로 일본 식 간장, 칠리소스, 소금과 요청할 경우 쌈장을 제공하고 있음



(라) SizzlinGogi

레스토랑 정보	가격대 : \$11-30
	주소 : 1841 S Broadway, Santa Maria, CA 93454

- 위치는 쇼핑몰 내 입점하고 있으며, 중소규모 레스토랑으로 입구에 바를 설치하고, 대기석

을 돕. 고기 굽는 테이블은 타 레스토랑과 달리 천장에 후드를 두고 테이블 아래에는 가스
만 두어 현지인이 불편없이 이용할 수 있도록 시설을 제공하고 있음

- 사장, 주방장 모두 한국 사람으로 구성되어 있으며, 현지인의 편안한 이용을 위해 접객직원
은 현지인이 맡고 있으며, 주요 메뉴는 양념고기로 메뉴의 양이 많으며, 밑반찬을 제공함
- 트립어드바저닷컴, 엘프닷컴, 한식재단 등의 추천 스티커 입구에 배치하여 홍보하고 있음



(마) Seongbukdong

레스토랑 정보	만족도 : 4
	리뷰건수 : 664개
	가격대 : \$11-30
	주소 : 3303 W 6th St Los Angeles, CA 90020 Koreatown, Wilshire Center

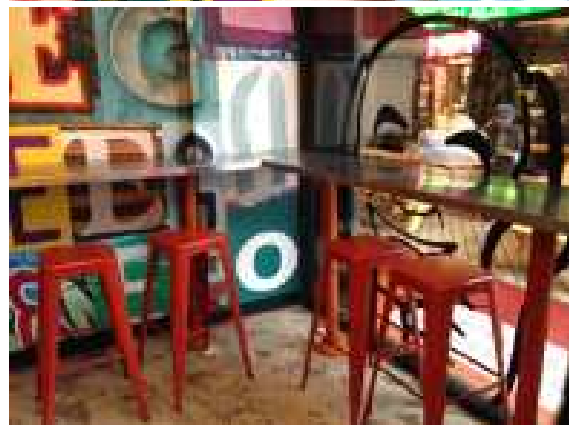
- 내부 인테리어로 주방 입구는 기와집, 벽지는 한지로 하여 한국적 분위기를 연출하고 있으며, 테이블과 의자는 일반적인 가구를 이용하고 있음
- 테이블위에 성북동 브랜드 이미지 들어간 인쇄물 배치하고, 벽에 각종 신문에 노출된 기사 제시하고 있으며, 입구에 옐프닷컴, 한식재단 등에서 제공한 스티커 붙여 홍보를 하고 있음
- 주요 메뉴는 찌개류로 된장찌개는 토종된장을 사용한 것으로 보이며, 해물, 양송이버섯 등이 주요 재료로 제공하며, 김찌찌개는 신맛이 강하고, 반찬류는 후추 맛이 있음
- 고객접대, 메뉴의 조리는 한국인이 직접 담당하고 있으며, 주방보조는 인건비 부분을 고려하여, 멕시코인이 담당하고 있음



(바) Chego

레스토랑 정보	만족도 : 4
	리뷰건수 : 528개
	가격대 : Under \$10
	주소 : 727 N Broadway Unit 117 Los Angeles, CA 90012 Chinatown

- Kogi 대표가 만든 비빔밥 전문점으로 차이나타운에 위치하고 있음
- 고객접객, 메뉴조리 모두 멕시코인이 담당하고, 한국인은 관리자급으로 1명이 근무하고 있으며, 서비스 방식은 셀프서비스 방식으로 운영되고 있음
- 주요 메뉴는 비빔밥으로 국이나 찌개와 같은 메뉴는 판매하지 않으며, 탄산음료를 함께 판매하고 있으며, 돼지고기가 들어간 비빔밥은 삼겹살 부위의 돼지고기를 이용함
- 바비큐의 강도가 강해 탄 느낌이 나고, 김치비빔밥은 비빔밥이라기 보다 볶음밥의 느낌으로 제공하고 있으며, 전체적으로 메뉴가 맛이 강하고, 양이 많음





(사) Han Bat Sul Lung Tang

- 전형적인 한국식 설렁탕 매장으로 한국에서 운영되고 있는 설렁탕 매장과 같이 김치, 깍두기, 파 등을 제공하고 있음
- 주요 메뉴는 설렁탕과 수육으로 설렁탕 안에 들어가는 고기에 대해 선택이 가능함
- 현지 교민 가족이 주요 고객층으로 보이며, 현지인 고객도 많이 찾고 있음



2) 한식 메뉴 소비자 반응 조사

가) 메뉴 인기도 분석

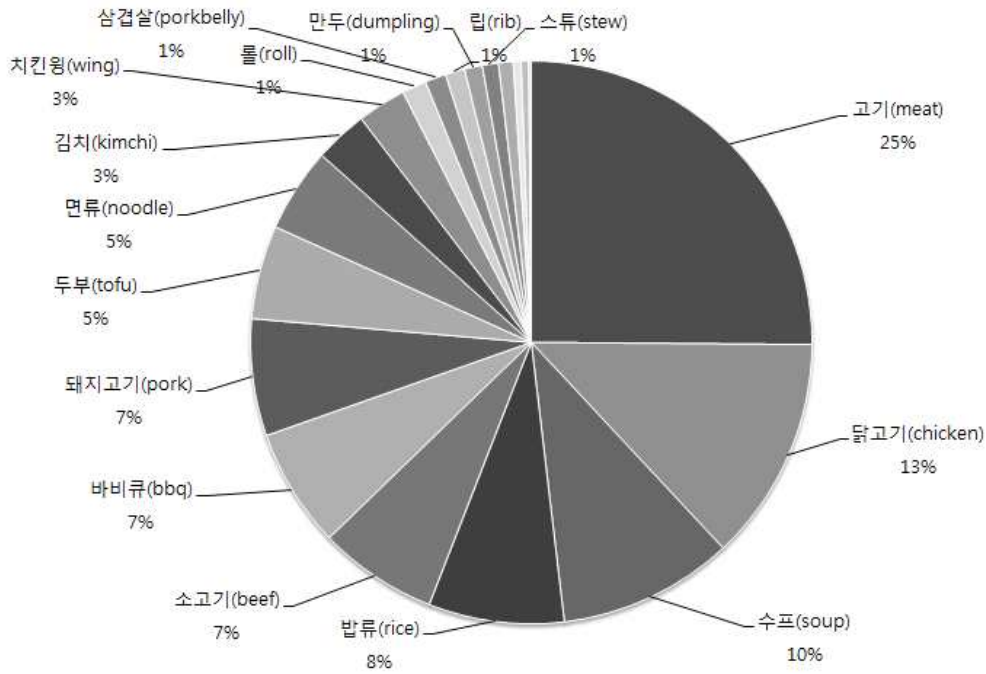
- 미국 뉴욕과 엘에이 한식당의 빅데이터를 수집하여 텍스트마이닝을 통해 인기메뉴를 분석한 결과 뉴욕은 고기구이류가 강세를 보이고 있으며, 엘에이는 고기구이류와 함께 밥류와 수프의 인기도 높게 나타났음

- 인기메뉴를 비교한 결과 공통적으로 고기류에 대한 인기가 높았으며 특히 닭고기에 대한 인기가 높게 나타났음. 또한 엘에이는 수프(soup, 2,845), 밥류(rice, 1,680)으로 식사류의 인기도 높았으며, 두부(tofu), 면류(noodle), 김치(kimchi) 등의 인기도 높게 나타났음

<표 26> 미국 뉴욕과 엘에이 한식당의 인기메뉴 분석

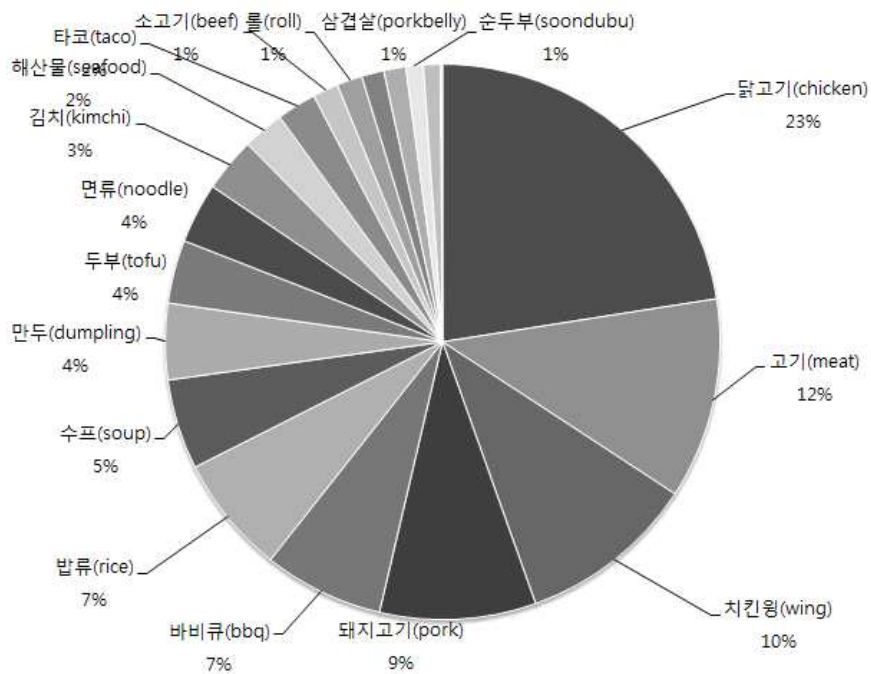
행 레이블	뉴욕	엘에이	합계
고기(meat)	1,501	5,419	6,920
닭고기(chicken)	2,889	2,790	5,679
수프(soup)	673	2,172	2,845
돼지고기(pork)	1,169	1,453	2,622
밥류(rice)	886	1,680	2,566
바비큐(bbq)	897	1,477	2,374
치킨윙(wing)	1,328	604	1,932
소고기(beef)	191	1,479	1,670
두부(tofu)	474	1,164	1,638
면류(noodle)	451	1,046	1,497
김치(kimchi)	406	659	1,065
만두(dumpling)	569	221	790
롤(roll)	191	304	495
해산물(seafood)	309	181	490
삼겹살(porkbelly)	167	260	427
타코(taco)	295	96	391
스튜(stew)	127	200	327
립(rib)	15	240	255
순두부(soondubu)	130	95	225
고기구이(steak)	165	30	195

- 뉴욕의 인기메뉴는 닭고기(chicken, 2,889), 고기(meat, 1,501), 돼지고기(pork, 1,169), 바비큐 (bbq, 897), 밥류(rice, 886), 수프(soup, 673), 만두(dumpling, 569)의 순으로 조사되었음



[그림 41] 뉴욕 한식당의 인기메뉴

- 엘에이도 고기(meat, 5,419), 닭고기(chicken, 2,790)의 인기가 높게 나타났으며, 고기류 외에 두부(tofu, 1,164), 면류(noodle, 1,046), 김치(kimchi, 659)의 인기도 높게 나타났음



[그림 42] 엘에이 한식당의 인기메뉴

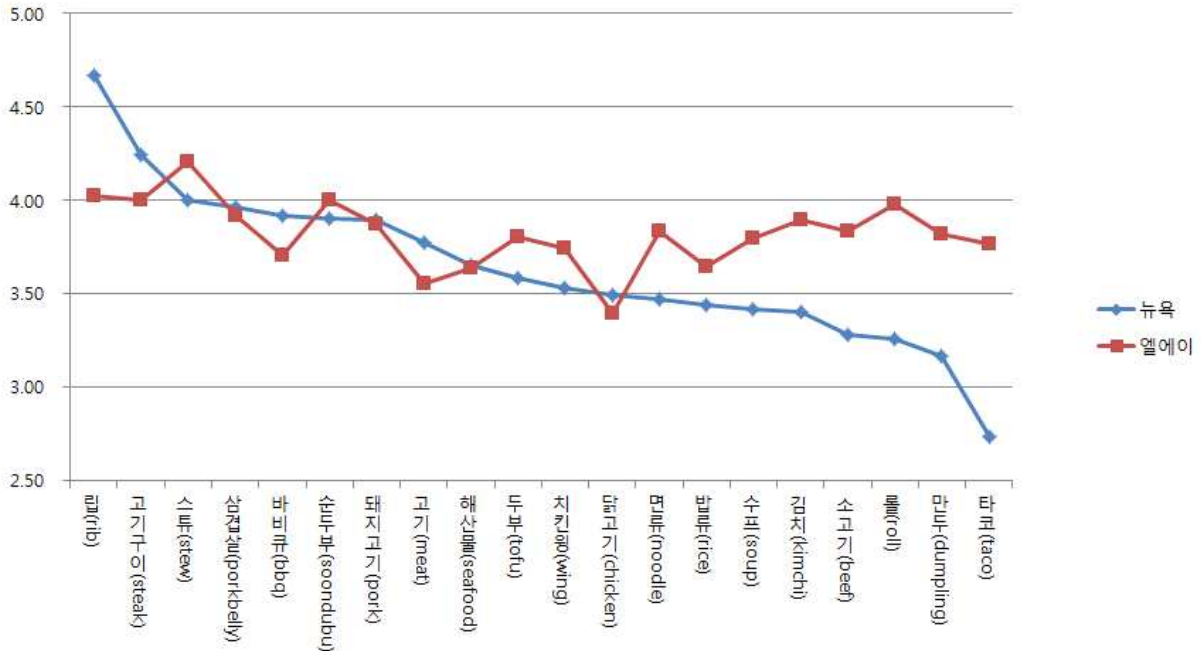
나) 메뉴 만족도 분석

- 미국 뉴욕과 엘에이 한식당의 인기메뉴 별 만족도를 분석한 결과 뉴욕에서 더 만족도가 높은 메뉴는 립(rib, 4.67), 고기구이(steak, 4.24), 바비큐(bbq, 3.91), 고기(meat, 3.78), 닭고기(chicken, 3.49) 등 고기구이류의 만족도가 높게 나타남
- 엘에이는 뉴욕에 비해 립(rib, 4.67), 타코(taco, 3.76), 롤(roll, 3.98)소고기(beef, 3.83), 김치(kimchi, 3.89), 수프(soup, 3.79), 면류(noodle, 3.83)의 만족도가 높은 것으로 조사되었음

<표 27> 미국 뉴욕과 엘에이 한식당의 인기메뉴 만족도 분석

행레이블	뉴욕	엘에이	편차
립(rib)	4.67	4.02	0.64
고기구이(steak)	4.24	4.00	0.24
스튜(stew)	4.00	4.21	-0.21
삼겹살(porkbelly)	3.96	3.92	0.04
바비큐(bbq)	3.91	3.71	0.21
순두부(soondubu)	3.90	4.00	-0.10
돼지고기(pork)	3.89	3.87	0.03
고기(meat)	3.78	3.56	0.22
해산물(seafood)	3.65	3.63	0.01
두부(tofu)	3.58	3.80	-0.22
치킨윙(wing)	3.53	3.74	-0.21
닭고기(chicken)	3.49	3.39	0.10
면류(noodle)	3.47	3.83	-0.37
밥류(rice)	3.44	3.65	-0.21
수프(soup)	3.42	3.79	-0.38
김치(kimchi)	3.40	3.89	-0.50
소고기(beef)	3.28	3.83	-0.55
롤(roll)	3.26	3.98	-0.72
만두(dumpling)	3.17	3.82	-0.65
타코(taco)	2.73	3.76	-1.03

- 뉴욕의 한식당 인기메뉴의 만족도는 립(rib), 고기구이(steak), 스튜(stew), 삼겹살(porkbelly), 바비큐(bbq), 순두부(soondubu), 돼지고기(pork)의 순으로 높게 나타났으며, 롤(roll), 만두(dumpling), 타코(taco)와 같은 간편식의 메뉴의 만족도가 낮게 나타났음.
- 엘에이는 스튜(stew), 립(rib), 고기구이(steak), 순두부(soondubu), 롤(roll), 삼겹살(porkbelly)의 순으로 인기메뉴의 만족도가 높게 나타났으며, 해산물(seafood), 고기(meat), 닭고기(chicken)의 만족도가 낮게 나타났음



[그림 43] 뉴욕과 엘에이 한식당의 인기메뉴 만족도 분석

다) 메뉴 감성 분석

(1) 불고기에 대한 감성 분석

- 미국 소비자들의 불고기에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 맛, 함께 나오는 반찬 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 질긴 정도, 간, 부족한 양 등이 언급됨

불고기			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 <p>Ben C. Brooklyn, NY Elite '14 223 friends 203 reviews</p>	<p>맛은 있는데, 너무 고기가 강하고 <u>질겨서</u> 씹자마자 이가 나가는 줄 알았어요 (평점 4)</p>	<p>Bulgogi & Kimchi Street Cart (뉴욕)</p>	<p>만족도: 3.5 리뷰건수: 30 객단가: Under 10\$ 주소: 49th St and 6th Ave New York, NY 10020 Midtown West, Theater District</p>
 <p>Minji K. New York, NY 0 friends 5 reviews</p>	<p>고기가 너무 <u>짜요</u>. 밥 없이는 먹을 수 없어요 (평점 4)</p>	<p>Danji (뉴욕)</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 461 객단가: \$31-60 주소: 346 W 52nd St New York, NY 10019 b/t 8th Ave & 9th Ave in Hell's Kitchen, Midtown West, Theater District</p>
 <p>Christal T. San Francisco, CA 38 friends 81 reviews</p>	<p>맛은 아주 좋은데 <u>양이 너무 적어요</u> (평점 3)</p>		
 <p>Beah R. City of Industry, CA 63 friends 12 reviews</p>	<p>함께 나오는 <u>반찬</u>들이 많고 원할 때마다 더 먹을 수 있어서 좋아요 (평점 5)</p>	<p>Bulgogi House (LA)</p>	<p>만족도: 3.5 리뷰건수: 300 객단가: \$11-30 주소: 18311 Colima Rd Ste A Rowland Heights, CA 91748</p>
	<p>불고기의 <u>맛이 아주 달콤</u>해서 좋</p>	<p>California</p>	<p>만족도: 4.5</p>

	<p>아요 (평점 5)</p>	<p>Gogi Korean Grill (LA)</p>	<p>리뷰건수: 121 객단가; Under 10\$ 주소; 3742 S Figueroa St Los Angeles, CA 90007</p>
---	----------------------	---	---

(2) 고기구이에 대한 감성 분석

- 미국 소비자들의 고기구이에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 고기의 질, 맛 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 지방의 양, 직원이 구워주는 서비스 등이 언급됨


고기구이			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
	<p>고기가 너무 부드럽고 맛있어요. (평점 4)</p>	<p>Jungsik (뉴욕)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 175 객단가: Above \$61 주소: 2 Harrison St New York, NY 10013</p>
	<p>갈비가 정말 끝내줘요. 특히 세트메뉴로 같이 먹으면 좋습니다. (평점 4)</p>		
	<p>직원한테 구워주지 말라고 했는데 끝까지 구워주더니 조금 태워버렸어요. (평점 2)</p>	<p>Hahm Ji Bach (뉴욕)</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 480 객단가: \$11-30 주소: 40-11 149th Pl Flushing, NY 11355</p>
	<p>삼겹살이 정말 맛있습니다. 양도 많고 신선해요. (평점 4)</p>		
	<p>매우 맛있고 실속있는 음식입니다. 2명이 먹기에 충분해요 (평점 5)</p>		
	<p>양념이 맛있게 버무려져 향이 좋 아요. 고기도 연하고 맛있습니 다. 지방이 많지 않아서 좋아요. 떡</p>	<p>Cho Dang Gol Korean</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 448 객단가: \$11-30</p>

 <p>Kevin L. Manhattan, NY 22 friends 37 reviews</p>	<p>도 들어있어서 좋아요. (평점 4)</p>	<p>Restaurant (뉴욕)</p>	<p>주소: 55 W 35th St New York, NY 10001</p>
 <p>Howard C. Sydney, Australia Elite '14 96 friends 252 reviews</p>	<p>맵기도 적당하고 <u>소스</u>가 아주 맛있어요.</p>	<p>Hong Galbi (LA)</p>	<p>만족도: 5 리뷰건수: 96 객단가: \$11-30 주소: 3132 W Olympic Blvd Los Angeles, CA 90006</p>
 <p>Danny N. West Covina, CA Elite '14 384 friends 769 reviews</p>	<p>제가 제일 좋아하는 음식이에요. 아주 <u>맛있어요</u></p>		
 <p>Woobin C. Koreatown, Los Angeles, CA 27 friends 75 reviews</p>	<p>MSG도 안쓴 것 같은데 맛이 굉장히 좋습니다. <u>깔끔</u>해요. 가격에 대한 가치가 있었어요. (평점 5)</p>		
 <p>Shelley Z. Pasadena, CA Elite '14 143 friends 106 reviews</p>	<p><u>매우 부드럽고, 촉촉하고, 기름지고 맛있습니다.</u> (평점 5)</p>	<p>Kang Hodong Baekjeong (LA)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 1111 객단가: \$11-30 주소: 3465 W 6th St Ste 20 Los Angeles, CA 90020</p>
 <p>Daniel T. San Jose, CA Elite '14 58 friends 179 reviews</p>	<p>고기에 <u>지방이 너무 많아요</u>. 굽는 동안 컵으로 한 컵이 나옵니다. (평점 3)</p>		
 <p>Ming B. Singapore, Singapore 11 friends 11 reviews</p>	<p>아주 맛있어요. 특히 콘치즈나 계란찜같이 <u>리필 가능한 반찬</u>들이 제공되어서 좋았습니다. (평점 5)</p>		
 <p>Emily W. Rowland Heights, CA 1 friend 31 reviews</p>	<p>고기 굽는 그릴이 매우 특이했어요. 같이 나오는 <u>계란찜과 김치</u>도 좋구요. 가격에 비해 진짜 <u>한국적인 맛</u>을 느낄 수 있는 것 같아서 좋았습니다. (평점 4)</p>		
 <p>Bomin K. San Francisco, CA 12 friends 25 reviews</p>	<p>차돌박이가 정말 맛있었어요. <u>입 안에서 녹습니다</u>. 미국에 있는 강호동 백정 중 LA점이 가장 맛있는 것 같아요 (평점 4)</p>		

(3) 비빔밥에 대한 감성 분석

- 미국 소비자들의 비빔밥에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 맛, 재료의 신선함, 웰빙 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 재료의 양 등이 언급됨



비빔밥			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 <p>Nikki B. Manhattan, NY 3 friends 28 reviews</p>	<p>아주 <u>맛있고 향이 좋아요.</u> 안에 버섯이 <u>신선</u>하고 김치도 맛있습 니다. (평점 4)</p>	Kori (뉴욕)	<p>만족도: 4 리뷰건수: 252 객단가: \$11-30 주소: 253 Church St New York, NY 10013</p>
 <p>Maly A. New York, NY Elite '14 74 friends 484 reviews</p>	<p><u>맛있고 가격도 합리적</u>이라고 생 각해요. (평점 3)</p>	Cho Dang Gol Korean Restaurant (뉴욕)	<p>만족도: 4 리뷰건수: 448 객단가: \$11-30 주소: 55 W 35th St New York, NY 10001</p>
 <p>Lauren S. Los Angeles, CA Elite '14 190 friends 146 reviews</p>	<p><u>간편히</u> 먹을 수 있어서 점심 메 뉴로 좋습니다. (평점 4)</p>		
 <p>Maggie D. Altadena, CA 36 friends 11 reviews</p>	<p>비빔밥에 들어가는 <u>재료들이 다</u> <u>양</u>해서 좋았어요. 특히 이 매장 은 재료들을 직접 선택할 수 있 습니다. (평점 4)</p>	California Gogi Korean Grill (LA)	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 107 객단가: Under \$10 주소: 3742 S Figueroa St Los Angeles, CA 90007 Exposition Park</p>
 <p>Matthew T. Los Angeles, CA 496 friends 273 reviews</p>	<p>비빔밥 안에 고기가 좀 더 많았 으면 좋겠어요. 고기의 질도 더 좋아야 하고요. (평점 4)</p>		
 <p>Hank C. Irvine, CA 82 friends 34 reviews</p>	<p>아주 <u>신선</u>하고 <u>맛있</u>습니다. 야채 가 많이 들어있고 기름이 적어서 <u>몸에 좋을 것</u> 같아요. (평점 5)</p>		
	<p><u>양</u>이 매우 넉넉하고 경제적이어 서 저 같은 대학생들에게 좋습니</p>		

	<p>다. (평점 4)</p>		
---	----------------------	--	--

(4) 국·찌개류에 대한 감성 분석

- 미국 소비자들의 국, 찌개류에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 저렴한 가격과 재료의 신선함, 웰빙 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 맛(반찬, 밥)등이 언급됨




국, 찌개류			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
			
	<p>순두부찌개의 두부가 아주 부드럽고 아주 신선하고 아주 맛있어요. (평점 5)</p>	<p>Cho Dang Gol Korean Restaurant (뉴욕)</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 448 객단가: \$11-30 주소: 55 W 35th St New York, NY 10001</p>
	<p>부드럽고 비용도 저렴하고 양도 넉넉해서 좋아요</p>	<p>Hong Galbi (LA)</p>	<p>만족도: 5 리뷰건수: 96 객단가: \$11-30 주소: 3132 W Olympic Blvd Los Angeles, CA 90006</p>
	<p>MSG도 안 쓴것 같은데 맛이 굉장히 좋습니다. 깔끔해요. 가격에 대한 가치가 있었어요. (평점 5)</p>		
	<p>전복삼계탕을 먹었는데 맛있고 몸이 매우 건강해지는 걸 느꼈어요. (평점 3)</p>	<p>Buil Samgye Tang (LA)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 127 객단가: \$11-30 주소: 4204 W 3rd St Los Angeles, CA 90004 Koreatown, Wilshire Center</p>
	<p>삼계탕이 부드럽긴 한데 Chinese soup과 비교했을 때 특별할 게 없어요. 같이 나오는 반찬들도 별로였어요. (평점 3)</p>		
	<p>삼계탕의 재료들이 좋고 신선한 것 같아요. 맛있습니다. (평점 5)</p>		

 <p>Jacob L. Los Angeles, CA 5 friends 14 reviews</p>			
 <p>Susie L. Los Angeles, CA 301 friends 167 reviews</p>	<p>삼계탕의 <u>향이 너무 약한 것</u> 같아요. 같이 나오는 <u>밥도 너무 질었어요.</u> (평점 3)</p>		

(5) 기타 메뉴에 대한 감성 분석

- 그 외에 미국 소비자들에게 많이 언급된 기타 한식 메뉴로는 떡볶이, 냉면, 해물파전, 김치볶음밥, 김밥, 오징어 볶음, 두부김치 등이 있었으며 각 메뉴에 대한 긍정적, 부정적 평가요인은 아래와 같음

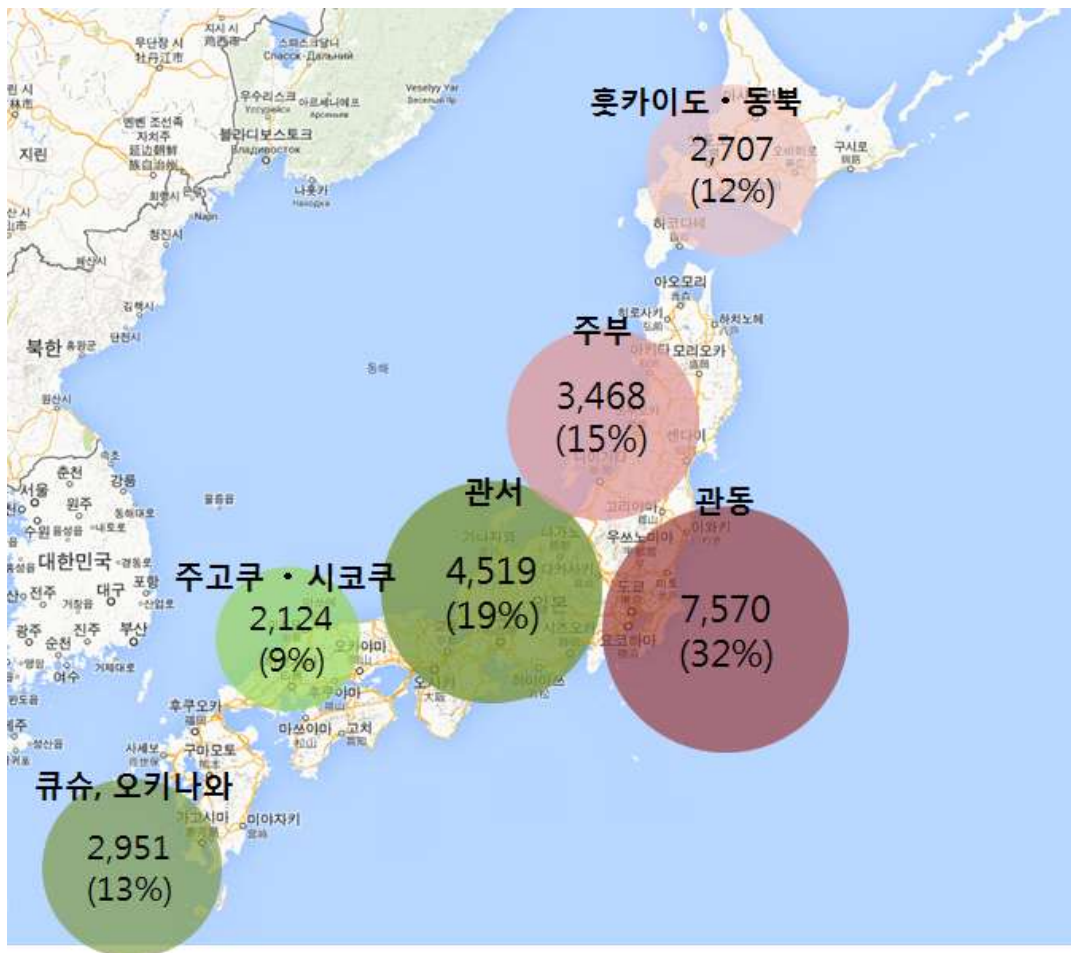
기타 메뉴			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
			
 <p>Ariel P. Bronx, NY 6 friends 6 reviews</p>	<p>떡볶이가 <u>씹기 힘들어요.</u> (평점 5)</p> <p>냉면이 <u>더운 날 열 식히기에 딱 좋은 음식이에요</u> (평점 5)</p>	<p>Hahm Ji Bach (뉴욕)</p>	<p>만족도:4 리뷰건수: 480 객단가: \$11-30 주소: 40-11 149th Pl Flushing, NY 11355</p>
 <p>Diana P. Jericho, NY 55 friends 45 reviews</p>	<p>떡볶이에 떡과 라면이 같이 고춧가루소스에 버무려져 나왔는데 놀랍고 <u>맛있었습니다.</u> (평점 5)</p> <p>해물파전이 최고로 맛있었습니다. 살짝 뜨겁고 <u>매콤합니다. 향이 좋고 씹는 맛이 좋아요.</u> (평점 5)</p>	<p>Kori (뉴욕)</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 252 객단가: \$11-30 주소: 253 Church St New York, NY 10013</p>
 <p>Philip K. Cave Creek, AZ 0 friends 37 reviews</p>	<p>김치볶음밥이 <u>양이</u> 아주 넉넉해요. <u>맛도</u> 아주 좋아요. 제가 상상하던 딱 그 맛이에요. (평점 4)</p>	<p>New York Kimchi (뉴욕)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 51 객단가: \$11-30 주소: 16 W 48th St New York, NY 10036</p>
 <p>Rashid M. New York, NY Elite '14 825 friends 659 reviews</p>	<p>김치볶음밥이 <u>맛있게 매워요.</u> 김치의 맛을 강하게 느낄 수 있어요. (평점 4)</p>		

 <p>Eva C. Queens, NY Elite '14 73 friends 66 reviews</p>	<p>김밥이 맛있고 포함된 재료도 매우 <u>신선</u>해 보여요. 전체적으로 매우 <u>깔끔</u>합니다. (평점 4)</p>		
 <p>Anne W. New York, NY 1 friend 8 reviews</p>	<p>오징어볶음은 <u>너무 질겨서</u> 씹기가 어려웠어요. (평점 2)</p>		
 <p>Basshector J. Charlotte, NC 4 friends 35 reviews</p>	<p>두부김치의 <u>김치 맛이 강해요.</u> 친구랑 맛있게 먹었습니다. (평점 3)</p>	<p>Cho Dang Gol Korean Restaurant (뉴욕)</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 448 객단가: \$11-30 주소: 55 W 35th St New York, NY 10001</p>

1) 한식에 대한 소비자 반응 조사

가) 일본 전체 한식당 현황

- 일본 도쿄의 한식당 인기메뉴에 대한 조사를 위해 빅데이터를 이용하여 일본의 한식당 정보를 수집하고 분석하여 현황을 파악함



[그림 44] 일본 권역별 한식당 현황

- 일본의 한식당은 관동권역(7,570개, 32%)에 가장 많았으며, 관서권역(4,519개, 19%), 큐슈, 오키나와 지역이 2,951개(13%)를 차지하는 것으로 조사됨

<표 28> 일본 권역별 한식당 현황

구분	한국요리 (韓国料理)	야키니쿠 (焼肉)	곱창구이 (ホルモン)	한국나베 (韓国鍋)	합계
관동(關東)	3,824	2,049	1,582	115	7,570
관서(關西)	2,191	1,142	1,079	107	4,519
큐슈·오키나와(九州·沖縄)	1,265	859	820	7	2,951
홋카이도·동북(北海道·東北)	1,234	674	784	15	2,707
주고쿠·시코쿠(中国·四国)	919	609	590	6	2,124
주부(中部)	1,625	890	920	33	3,468
총합계	11,058	6,223	5,775	283	23,339

- 한식당은 한국요리가 11,058개(47%)로 가장 많았으며 야키니쿠가 6,223개(27%), 곱창구이가 5,775개(25%)인 것으로 조사됨
- 일본의 한식당은 관동권역(7,570개, 32%)에 가장 많았으며, 관서권역(4,519개, 19%), 큐슈, 오키나와 지역이 2,951개(13%)를 차지하는 것으로 조사됨

나) 세부 권역별 한식당 현황 분석

(1) 관동(關東) 권역 한식당 현황 분석

- 관동권역 대표 도시의 한식당 현황을 분석한 결과 東京에 3,145개의 한식당이 운영되고 있으며, 埼玉(1,401개), 千葉(1,193개)의 순으로 조사되었음
- 한식당은 한국요리가 3,824개로 가장 많았으며 야키니쿠(2,049개), 곱창구이(1,582개), 한국나베(115개)의 순으로 조사됨

<표 29> 관동(關東) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석

구분	한국요리 (韓国料理)	야키니쿠 (焼肉)	곱창구이 (ホルモン)	한국나베 (韓国鍋)	합계
群馬	127	61	52	2	242
埼玉	597	409	391	4	1,401
東京	1,746	806	499	94	3,145
神奈川	452	247	144	9	8,52
茨城	203	123	119	1	446
千葉	569	320	299	5	1,193
栃木	130	83	78	-	291
총합계	3,824	2,049	1,582	115	7,570

(2) 관서(關西) 권역 한식당 현황 분석

- 관서권역 대표 도시의 한식당 현황을 분석한 결과 大阪에 1,545개의 한식당이 운영되고 있으며, 兵庫(1,417개), 京都(1,033개)의 순으로 조사되었음
- 한식당은 한국요리가 2,191개로 가장 많았으며 야키니쿠(1,142개), 곱창구이(1,079개), 한국나베(107개)의 순으로 조사됨

<표 30> 관서(關西) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석

구분	한국요리 (韓國料理)	야키니쿠 (焼肉)	곱창구이 (ホルモン)	한국나베 (韓國鍋)	합계
大阪	437	286	300	10	1,545
兵庫	70	36	30	7	1,417
京都	875	353	255	62	1,033
和歌山	629	385	378	25	203
滋賀	83	46	47	2	178
奈良	97	36	69	1	143
총합계	2,191	1,142	1,079	107	4,519

(3) 큐슈·오키나와(九州·沖縄) 권역 한식당 현황 분석

- 큐슈·오키나와권역 대표 도시의 한식당 현황을 분석한 결과 沖縄에 3,361개의 한식당이 운영되고 있으며 福岡(1,562개), 鹿兒島(1,497개)의 순으로 조사되었음
- 한식당은 한국요리가 1,265개로 가장 많았으며 야키니쿠(859개), 곱창구이(820개), 한국나베(7개)의 순으로 조사됨

<표 31> 큐슈·오키나와(九州·沖縄) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석

구분	한국요리 (韓國料理)	야키니쿠 (焼肉)	곱창구이 (ホルモン)	한국나베 (韓國鍋)	합계
沖縄	152	131	127		3,361
福岡	587	358	328	6	1,562
鹿兒島	90	64	64		1,497
佐賀	88	75	74		647
熊本	122	81	80		485
長崎	77	63	62		439
大分	99	57	55	1	430
宮崎	50	30	30		322
총합계	1,265	859	820	7	2,951

(4) 큐슈·오키나와(九州·沖縄) 권역 한식당 현황 분석

- 홋카이도·동북동권역 대표 도시의 한식당 현황을 분석한 결과 北海道에 1,196개의 한식당이 운영되고 있으며, 宮城(503개), 山形(251개)의 순으로 조사되었음
- 한식당은 한국요리가 1,234개로 가장 많았으며 곱창구이(784개), 야키니쿠(674개), 한국나베(15개)의 순으로 조사됨

<표 32> 홋카이도·동북(北海道·東北) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석

구분	한국요리 (韓国料理)	야키니쿠 (焼肉)	곱창구이 (ホルモン)	한국나베 (韓国鍋)	합계
北海道	544	301	343	8	1,196
宮城	224	126	149	4	503
山形	108	71	72		251
青森	102	48	79		229
福島	105	48	48		201
岩手	91	44	49	3	187
秋田	60	36	44		140
총합계	1,234	674	784	15	2,707

(5) 주고쿠·시코쿠(中国·四国) 권역 한식당 현황 분석

- 주고쿠·시코쿠 권역 대표 도시의 한식당 현황을 분석한 결과 広島에 874개의 한식당이 운영되고 있으며, 埼玉(310개), 千葉(196개)의 순으로 조사되었음
- 한식당은 한국요리가 919개로 가장 많았으며 야키니쿠(609개), 곱창구이(590개), 한국나베(6개)의 순으로 조사됨

<표 33> 주고쿠·시코쿠(中國·四國) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석

구분	한국요리 (韓国料理)	야키니쿠 (焼肉)	곱창구이 (ホルモン)	한국나베 (韓国鍋)	총합
広島	373	255	245	1	874
山口	132	90	87	1	310
愛媛	86	56	54		196
徳島	60	48	48		156
岡山	80	35	31	3	149
島根	52	40	42		134
鳥取	49	40	38		127
香川	53	25	24	1	103
高知	34	20	21		75
총합계	919	609	590	6	2124

(6) 주부(中部) 권역 한식당 현황 분석

- 주부 권역 대표 도시의 한식당 현황을 분석한 결과 愛知에 1,416개의 한식당이 운영되고 있으며, 静岡(575개), 三重(238개)의 순으로 조사되었음
- 한식당은 한국요리가 1,625개로 가장 많았으며 곱창구이(920개), 야키니쿠(890개), 한국나베(33개)의 순으로 조사됨

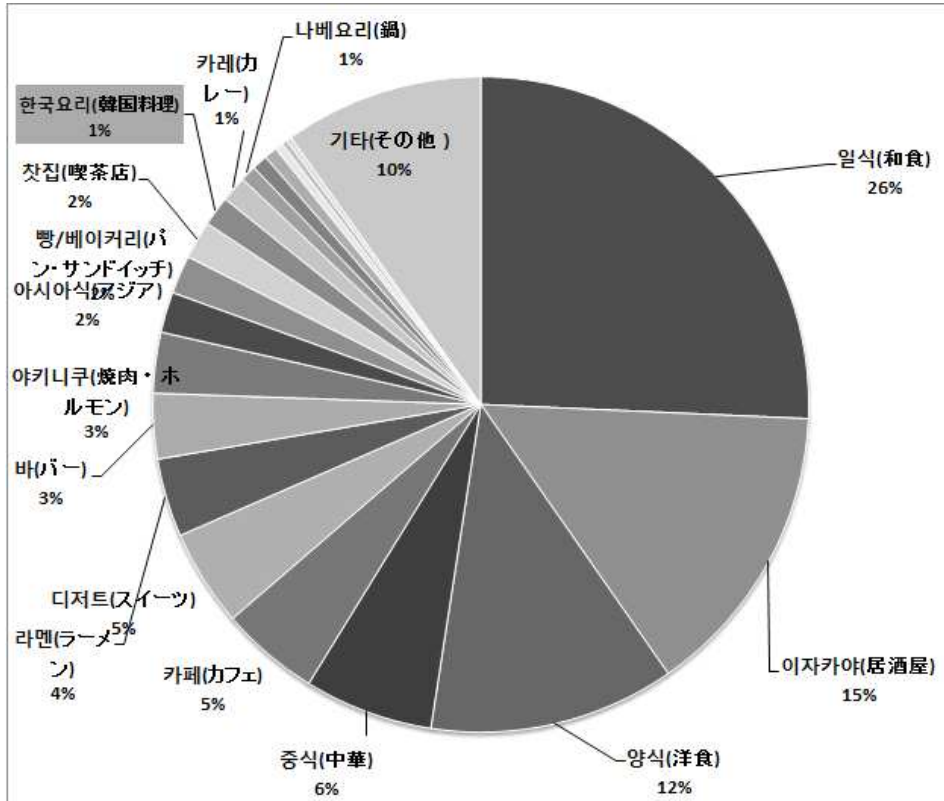
<표 34> 주부(中部) 권역의 한식 레스토랑 빈도 분석

구분	한국요리 (韓國料理)	야키니쿠 (焼肉)	곱창구이 (ホルモン)	한국나베 (韓國鍋)	종합
愛知	644	391	361	20	1,416
静岡	292	131	151	1	575
三重	104	64	66	4	238
長野	118	57	58	1	234
新潟	104	60	66	2	232
福井	93	50	62	2	207
富山	82	41	53		176
岐阜	86	42	38	1	167
石川	56	27	39	2	124
山梨	46	27	26		99
총합계	1,625	890	920	33	3468

다) 도쿄 한식당 현황

(1) 레스토랑 현황

- 일본의 메뉴별 경쟁현황 분석을 위해 일본의 대표적 도시인 도쿄지역의 41,985개 레스토랑과 한식당 1,877개에 대한 정보를 수집하고 분석함
- 도쿄의 레스토랑은 일식이 10,787개(26%)로 가장 많으며, 이자카야가 6,143개(14.6%), 양식이 5,087개(12.1%), 중식이 2,668개(6.4%), 카페가 2,049개(4.9%)로 상위권을 형성함
- 한식당으로 분류되는 야키니쿠가 1,256개(3.0%), 한국요리가 621개(1.5%)로 1877개(4.5%)로 두가지 업종을 합칠 경우 7위인 라멘(1,624개, 3.9%)보다 많은 것으로 조사됨



[그림 45] 도쿄의 레스토랑 업종별 현황

<표 35> 도쿄의 레스토랑 업종별 현황

업종	빈도	구성비
1 일식(和食)	10,787	25.7%
2 이자카야(居酒屋)	6,143	14.6%
3 양식(洋食)	5,087	12.1%
4 중식(中華)	2,668	6.4%
5 카페(カフェ)	2,049	4.9%
6 디저트(スイーツ)	2,010	4.8%
7 라멘(ラーメン)	1,624	3.9%
8 바(バー)	1,353	3.2%
9 야키니쿠(焼肉・ホルモン)	1,256	3.0%
10 아시아식(アジア)	842	2.0%
11 빵/베이커리(パン・サンドイッチ)	794	1.9%
12 찻집(喫茶店)	783	1.9%
13 한국요리(韓国料理)	621	1.5%
14 카레(カレー)	535	1.3%
15 나베요리(鍋)	331	0.8%
16 커피전문점(コーヒー専門店)	319	0.8%
17 와인바(ワインバー)	269	0.6%
18 쫄면(つけ麺)	165	0.4%
19 펍(パブ)	114	0.3%
20 라운지(ラウンジ)	106	0.3%
21 기타(その他)	4,129	9.8%
총합계	41,985	100.0%

(2) 한식당 경쟁 현황

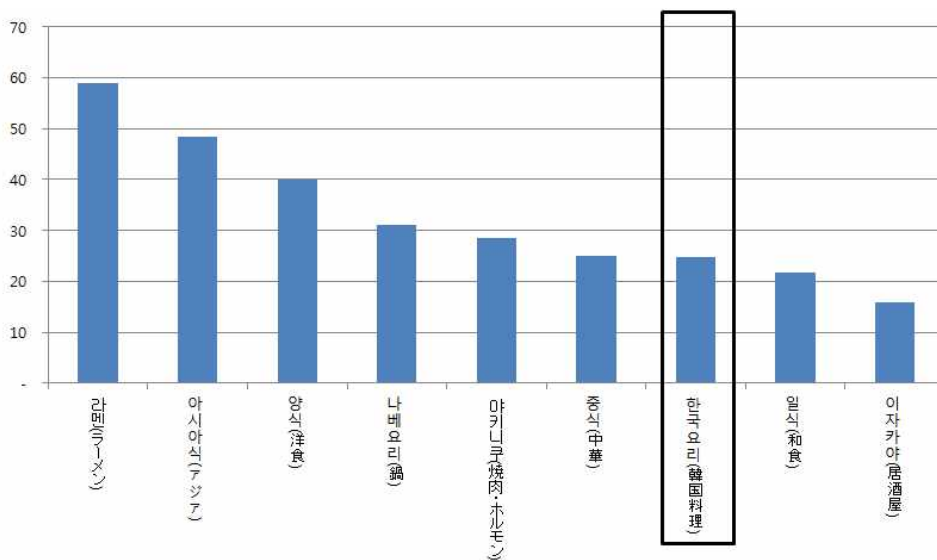
■ 도쿄 한식당의 주요 경쟁자로는 일식(和食), 이자카야(居酒屋), 양식(洋食), 중식(中華), 라멘(ラーメン), 야키니쿠(焼肉·ホルモン), 아시아식(アジア), 한국요리(韓国料理), 나베요리(鍋)가 있으며 매장수, 인기도, 만족도, 음식품질, 가격대로 경쟁관계를 분석하였으며 결과는 다음과 같음

<표 36> 도쿄 한식당 경쟁 현황 분석

구분	매장수	인기도	만족도	음식품질	가격대
일식(和食)	10787	10,787	4.73	5.10	4,458
이자카야(居酒屋)	6143	6,143	4.52	4.77	3,393
양식(洋食)	5087	5,087	4.71	5.02	4,718
중식(中華)	2668	2,668	4.67	5.06	2,613
라멘(ラーメン)	1624	1,624	4.53	4.87	1,116
야키니쿠(焼肉·ホルモン)	1256	1,256	4.45	4.85	4,688
아시아식(アジア)	842	842	4.81	5.19	2,542
한국요리(韓国料理)	621	621	4.51	4.88	3,277
나베요리(鍋)	331	331	4.47	4.86	4,746

(가) 한식당 인기도 분석

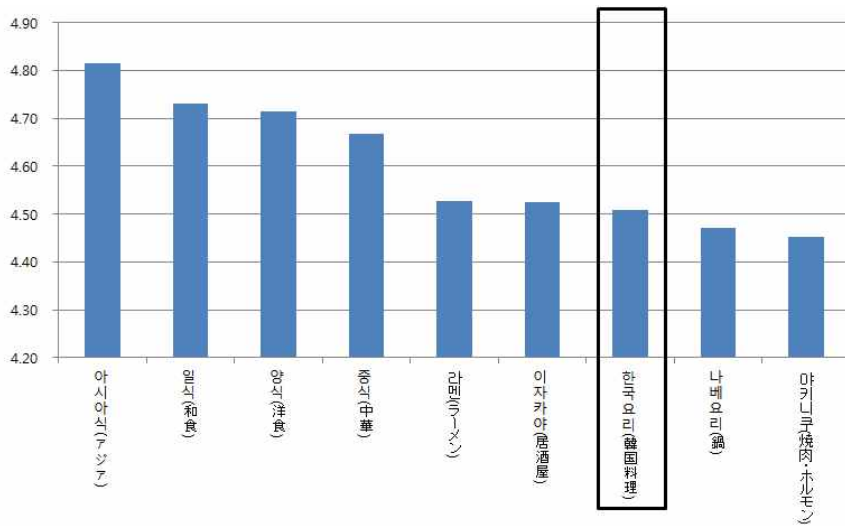
■ 도쿄 한식당은 경쟁업종에 비해 인기도가 하위권에 위치해 있으며 아시아식, 야키니쿠에 비해 낮은 것으로 나타났으며, 일식보다 높은 것으로 조사되었음



[그림 46] 도쿄 한식당 인기도 분석

(나) 한식당 만족도 분석

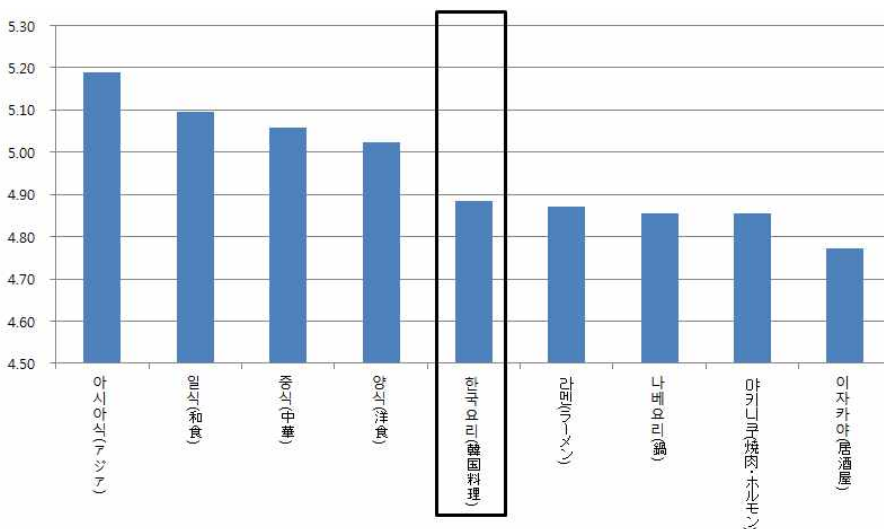
- 도쿄 한식당은 경쟁업종에 비해 만족도도 하위권에 위치해 있으며 라멘, 이자까야에 비해 낮은 것으로 나타났으며, 나베요리 보다 높은 것으로 조사되었음



[그림 47] 도쿄 한식당 만족도 분석

(다) 한식당 음식 품질 분석

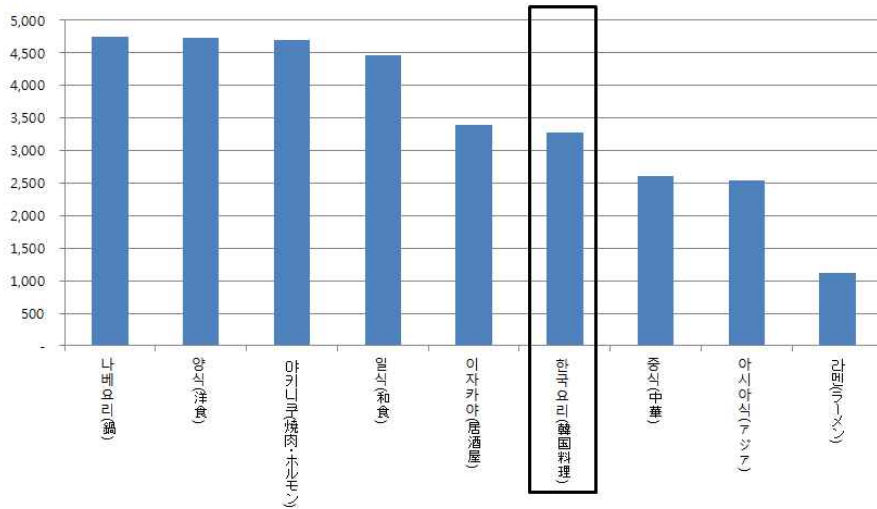
- 도쿄 한식당은 경쟁업종에 비해 음식품질은 중위권에 위치해 있으며 중식, 양식에 비해 음식품질은 낮으나, 라멘과 나베요리보다 높은 것으로 조사되었음



[그림 48] 도쿄 한식당 음식품질 분석

(라) 한식당 가격대 분석

- 도쿄 한식당은 경쟁업종에 비해 가격대는 중하위권에 위치해 있으며 일식, 이자까야에 비해 가격대가 낮으나, 중식과 아시아식에 비해 가격대가 높은 것으로 조사되었음



[그림 49] 도쿄 한식당 가격대 분석

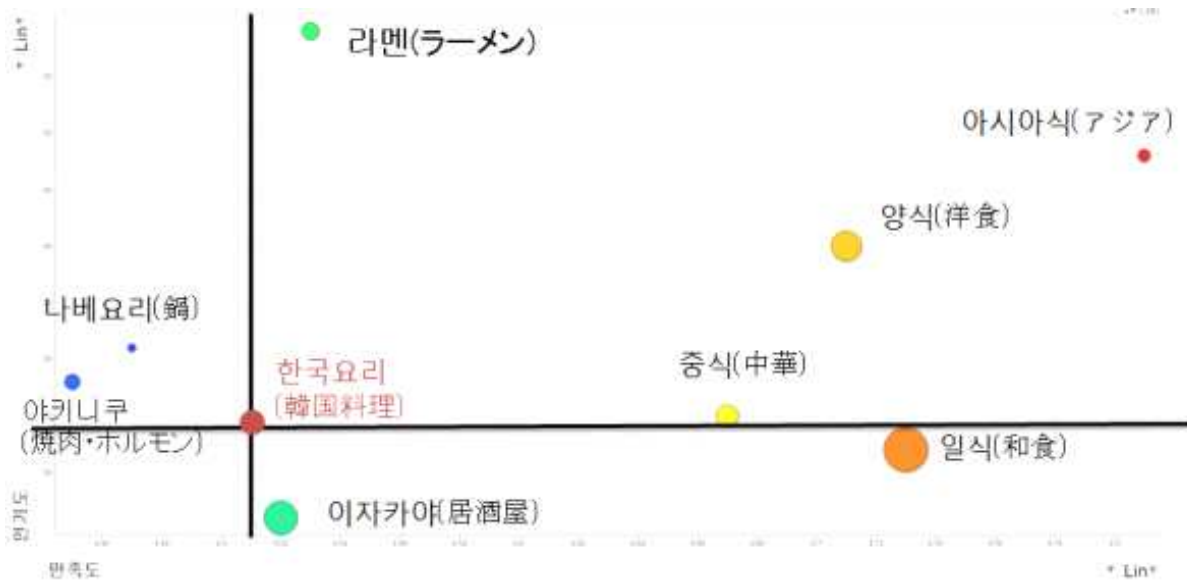
(3) 한식당 포지셔닝 분석

- 앞서 조사한 한식당과 경쟁업종들의 만족도, 인기도, 가격대, 음식품질을 토대로 매트릭스를 제작, 일본 도쿄 외식시장에서 한식당의 포지셔닝 전략을 수립함



[그림 50] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 가격대

- 한국요리를 기준으로 하였을 때, 양식(洋食), 일식(和食) 등이 만족도와 가격대 모두에서 높은 값을 갖는 것으로 나타남. 나베요리(鍋)와 야키니쿠(焼肉・ホルモン)는 가격대가 높으나 만족도가 낮고, 아시아식(アジア)과 중식(中華)은 만족도가 높고 가격대가 낮은 시장을 형성하는 것으로 나타남



[그림 51] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 인기도

- 만족도와 인기를 분석한 결과, 아시아식(아시아), 양식(洋食)이 두 속성에서 모두 높은 값을 보였으며, 라멘(ラーメン)은 인기도는 높으나 만족도에서 낮은 값을, 일식(和食)과 중식(中華)은 만족도는 높은 값을 보임
- 반면 한국요리(韓國料理)와 나베요리(鍋), 야키니쿠(焼肉·ホルモン), 이자카야(居酒屋)는 만족도와 인기가 모두 낮은 하위그룹을 형성하는 것으로 나타남



[그림 52] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 음식품질

- 음식품질과 만족도를 동시 분석한 결과, 아시아식(아시아), 일식(和食), 양식(洋食), 중식(中

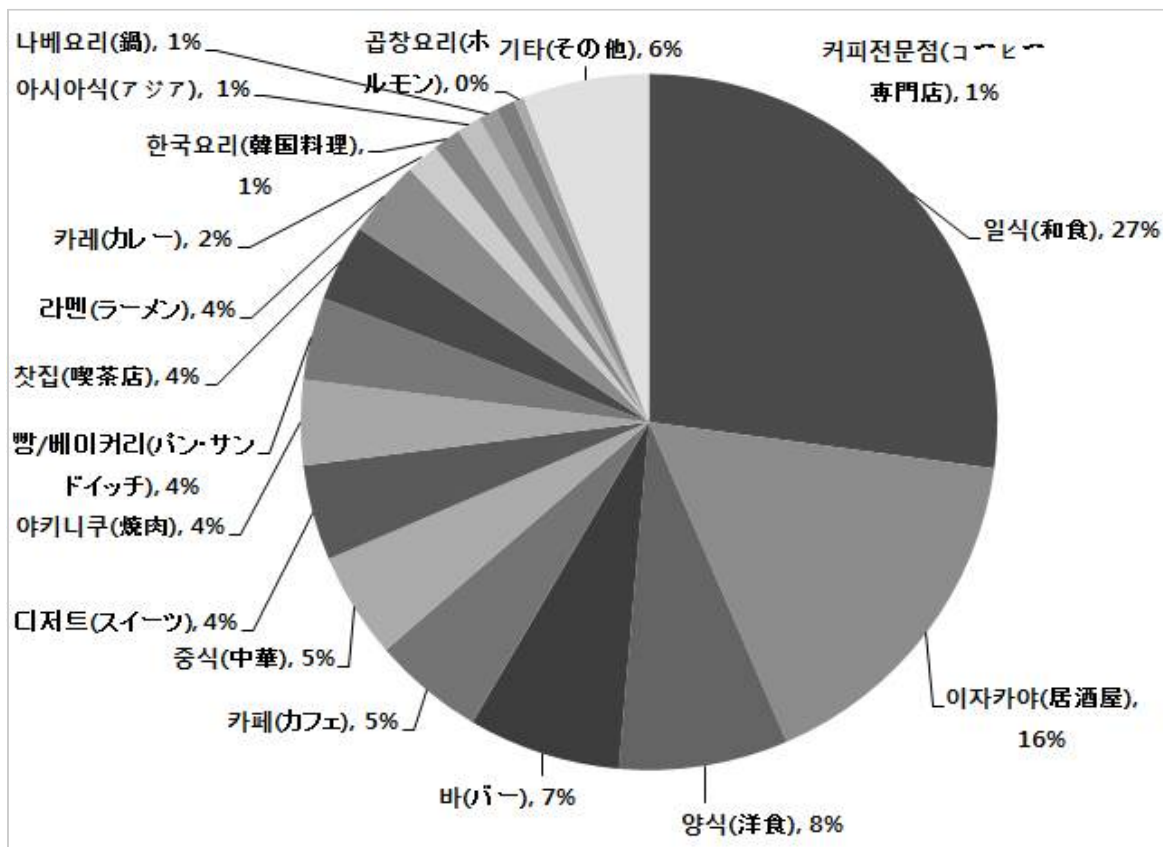
華)은 두 속성에서 모두 높은 값을 보이며 상위그룹을 형성함

- 반면 한국요리(韓国料理)를 비롯해 라멘(ラーメン), 이자카야(居酒屋), 나베요리(鍋), 야키니쿠(焼肉・ホルモン)는 두 속성에서 모두 낮은 값을 보이며 하위그룹을 형성하는 것으로 나타남

다) 오사카 한식당 현황

(1) 레스토랑 현황

- 일본의 메뉴별 경쟁현황 분석을 위해 일본의 대표적 도시인 오사카 지역의 41,983개 레스토랑과 한식당 555개에 대한 정보를 수집하고 분석함



[그림 53] 오사카의 레스토랑 업종별 현황

- 오사카의 레스토랑은 일식이 11,390개(27.1%)로 가장 많으며, 이자카야가 6,885개(16.4%), 양식이 3,298개(7.9%), 바(バー)가 2,970개(7.1%), 카페가 2,175개(5.2%)로 상위권을 형성함
- 한식당으로 분류되는 야키니쿠가 1,654개(3.9%), 한국요리가 555개(1.3%)로 2,209개(5.2%)로 두 가지 업종을 합칠 경우 7위인 디저트(1,867개, 4.4%)보다 많은 것으로 조사됨

〈표 37〉 도쿄의 레스토랑 업종별 현황

업종	빈도	구성비
1 일식(和食)	11,390	27.1%
2 이자카야(居酒屋)	6,885	16.4%
3 양식(洋食)	3,298	7.9%
4 바(バー)	2,970	7.1%
5 카페(カフェ)	2,175	5.2%
6 중식(中華)	2,068	4.9%
7 디저트(スイーツ)	1,867	4.4%
8 야키니쿠(焼肉)	1,654	3.9%
9 빵/베이커리(パン・サンドイッチ)	1,611	3.8%
10 찻집(喫茶店)	1,508	3.6%
11 라멘(ラーメン)	1,499	3.6%
12 카레(カレー)	638	1.5%
13 한국요리(韓国料理)	555	1.3%
14 아시아식(アジア)	457	1.1%
15 나베요리(鍋)	378	0.9%
16 커피전문점(コーヒー専門店)	375	0.9%
17 곱창요리(ホルモン)	190	0.5%
18 기타(その他)	2,465	5.9%
총합계	41,983	100%

(2) 한식당 경쟁 현황

- 오사카 한식당의 주요 경쟁자로는 일식(和食), 이자카야(居酒屋), 양식(洋食), 중식(中華), 라멘(ラーメン), 야키니쿠(焼肉・ホルモン), 아시아식(アジア), 한국요리(韓国料理), 나베요리(鍋)가 있으며 매장수, 인기도, 만족도, 음식품질, 가격대로 경쟁관계를 분석하였으며 결과는 다음과 같음

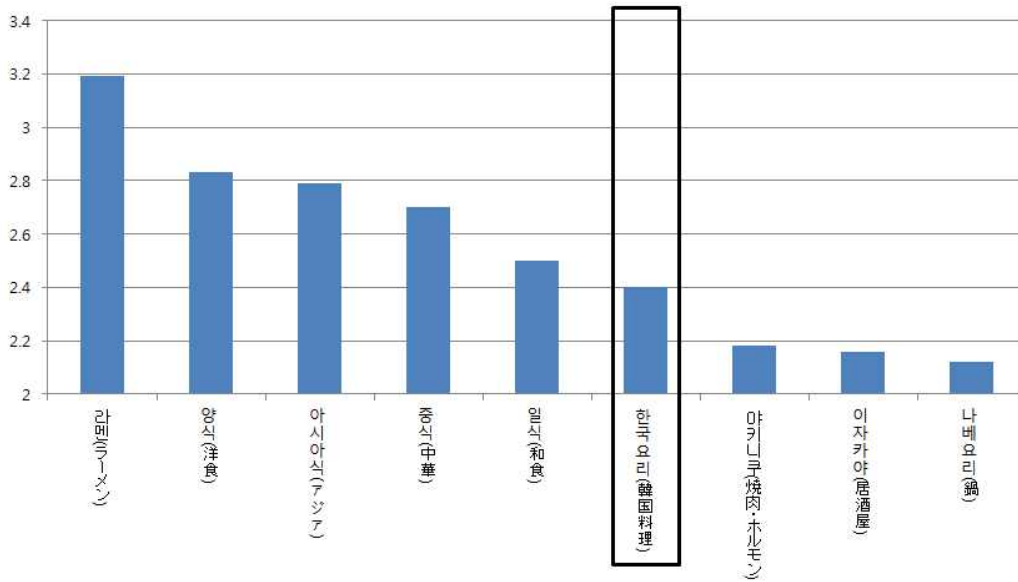
〈표 38〉 오사카 한식당 경쟁 현황 분석

구분	매장수	인기도	만족도	음식품질	가격대
일식(和食)	11,390	112,025	2.5	5.08	2,721
이자카야(居酒屋)	6,885	44,796	2.16	4.83	2,885
양식(洋食)	3,298	64,544	2.83	5.05	3,521
중식(中華)	2,068	21,655	2.7	5.16	1,738
라멘(ラーメン)	1,654	15,612	2.18	4.79	409
야키니쿠(焼肉・ホルモン)	1,499	46,362	3.19	5.23	630
아시아식(アジア)	555	4,856	2.4	5.01	2,702
한국요리(韓国料理)	457	7,381	2.79	5.07	2,311
나베요리(鍋)	378	3,819	2.12	4.79	3,572

(가) 한식당 인기도 분석

- 오사카 한식당은 경쟁업종에 비해 인기도가 하위권에 위치해 있으며 아시아식, 중식, 일식

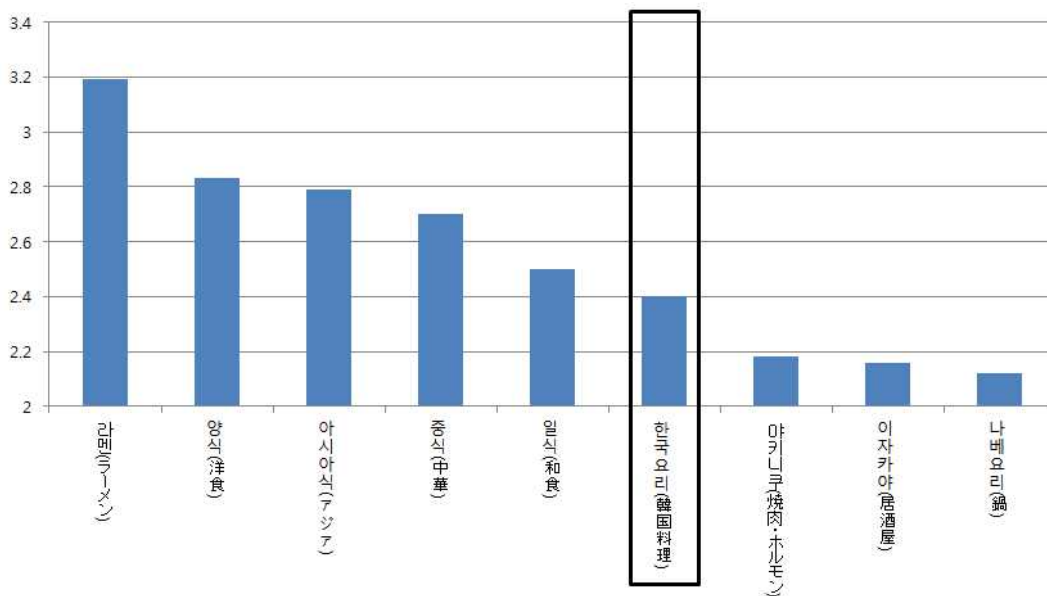
에 비해 낮은 것으로 나타났으며 야키니쿠, 이자카야에 비해 높은 것으로 조사되었음



[그림 54] 오사카 한식당 인기도 분석

(나) 한식당 만족도 분석

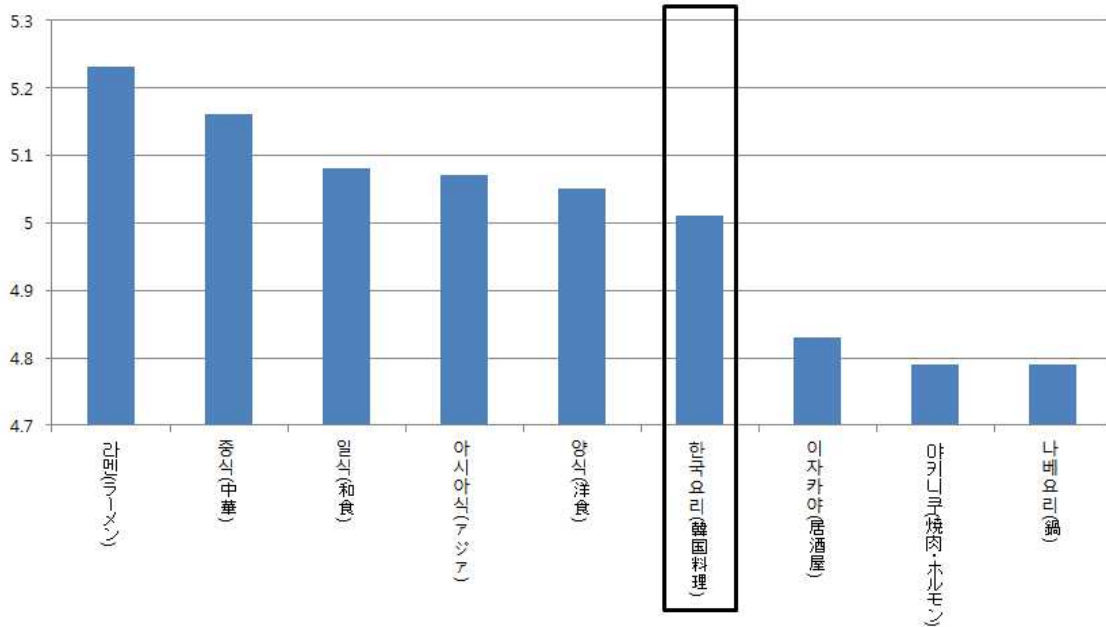
■ 오사카 한식당은 경쟁업종에 비해 만족도도 하위권에 위치해 있으며 아시아식, 중식, 일식에 비해 낮은 것으로 나타났으며, 야키니쿠, 이자카야 보다 높은 것으로 조사되었음



[그림 55] 오사카 한식당 만족도 분석

(다) 한식당 음식품질 분석

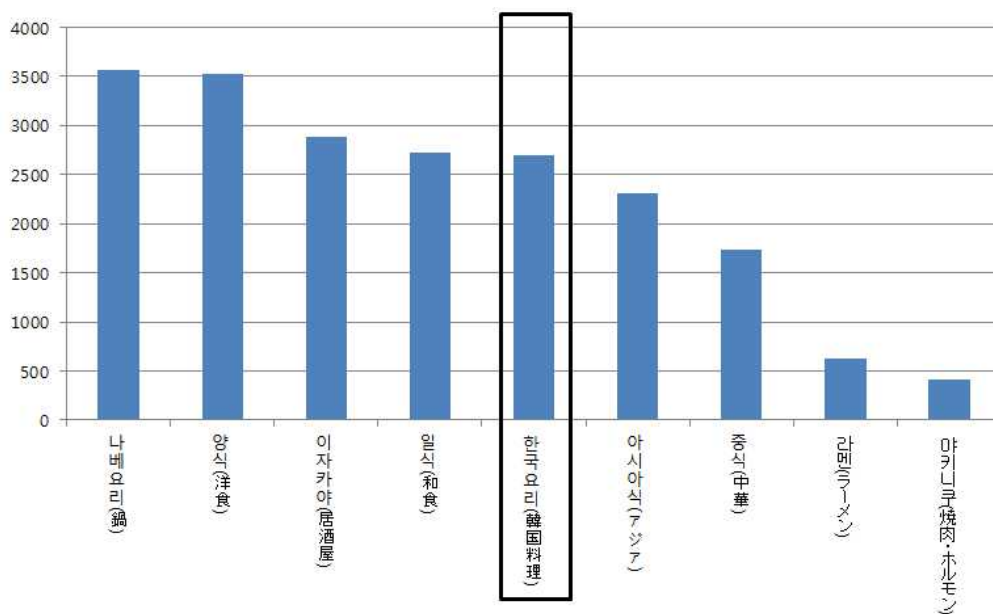
- 오사카 한식당은 경쟁업종에 비해 음식품질은 중위권에 위치해 있으며 일식, 아시아식, 양식에 비해 음식품질이 낮으나, 이자카야와 야키니쿠 보다 높은 것으로 조사되었음



[그림 56] 오사카 한식당 음식품질 분석

(라) 한식당 가격대 분석

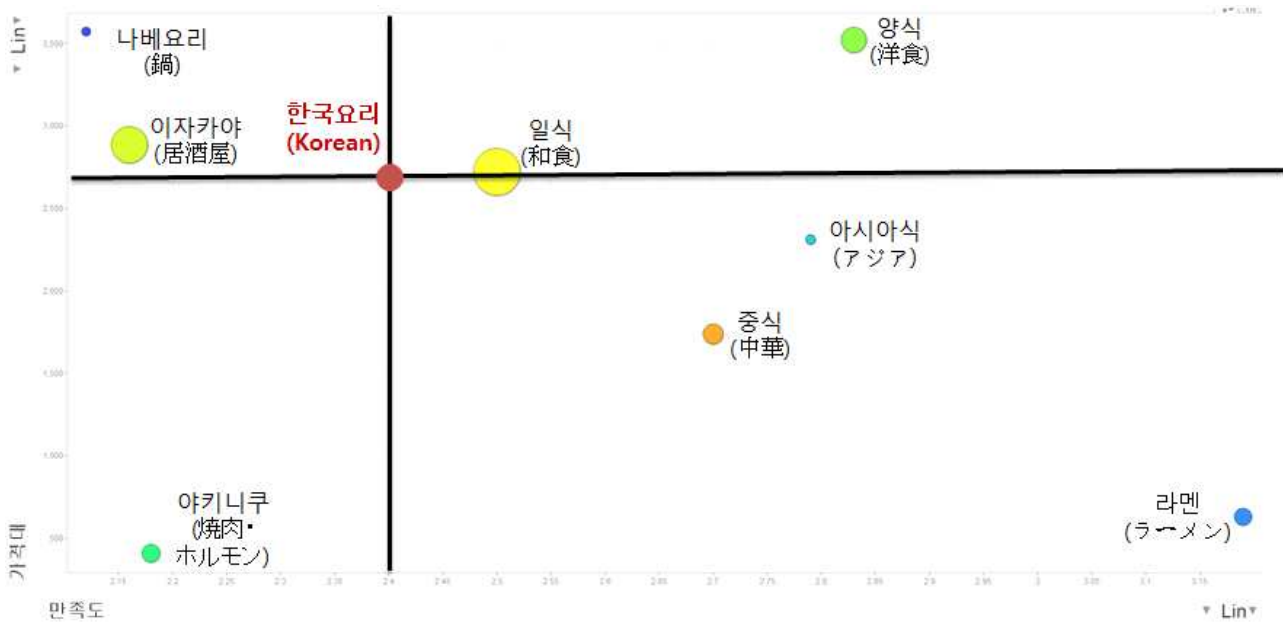
- 오사카 한식당은 경쟁업종에 비해 가격대는 중위권에 위치해 있으며 이자카야, 일식에 비해 가격대가 낮으나, 아시아식과 중식에 비해 가격대가 높은 것으로 조사되었음



[그림 57] 오사카 한식당 가격대 분석

(3) 한식당 포지셔닝 분석

- 앞서 조사한 한식당과 경쟁업종들의 만족도, 인기도, 가격대, 음식품질을 토대로 매트릭스를 제작, 일본 오사카 외식시장에서 한식당의 포지셔닝 전략을 수립함



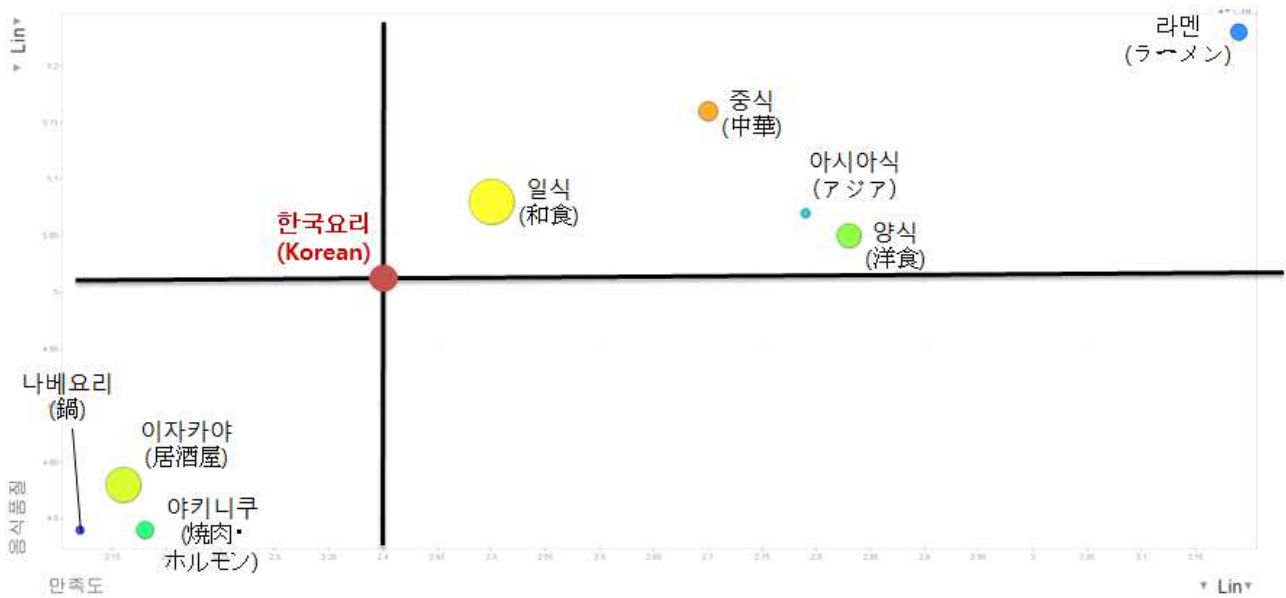
[그림 58] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 가격대

- 한국요리를 기준으로 하였을 때, 일식(和食), 양식(洋食) 등이 만족도와 가격대 모두에서 높은 값을 갖는 것으로 나타남. 나베요리(鍋)와 이자카야(居酒屋)는 가격대가 높으나 만족도가 낮고, 아시아식(アジア)과 중식(中華)은 만족도가 높고 가격대가 낮은 시장을 형성하는 것으로 나타남



[그림 59] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 인기도

- 만족도와 인기를 분석한 결과, 양식(洋食), 일식(和食), 라멘(ラーメン)이 두 속성에서 모두 높은 값을 보였으며, 이자카야(居酒屋)와 야키니쿠(焼肉·ホルモン)는 인기는 높으나 만족도에서 낮은 값을 보임
- 반면 한국요리(韓国料理)와 나베요리(鍋), 야키니쿠(焼肉·ホルモン)는 만족도와 인기가 모두 낮은 하위그룹을 형성하는 것으로 나타남



[그림 60] 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 식품품질

- 식품품질과 만족도를 동시 분석한 결과, 라멘(ラーメン), 아시아식(アジア), 양식(洋食), 중식(中華)은 두 속성에서 모두 높은 값을 보이며 상위그룹을 형성함
- 반면 한국요리(韓国料理)는 중위권을 형성하였고, 이자카야(居酒屋), 나베요리(鍋), 야키니쿠(焼肉·ホルモン)는 두 속성에서 모두 낮은 값으로 하위그룹을 형성하는 것으로 나타남

(4) 현지 방문 조사

- 현지 방문을 통해 한식당을 조사한 결과 순두부찌개와 고기구이에 대한 인기가 높았으며, “타베호다이” 라고 불리는 뷔페형으로 고기구이를 판매하는 매장이 많았음
- 일본의 경우 교민의 수가 많고 현지인도 한류의 영향으로 한국에 방문한 경험이 있는 소비자가 많아 한식 메뉴에 대한 거부감이 적은 것으로 보임
- 또한 한식레스토랑은 현지화(현지인 입맛에 맞게 맛의 조절, 현지인을 고용한 서비스 제공, 뷔페 방식의 판매 방식 도입 등)와 차별화(전형적인 한국식 음식, 서비스, 분위기 제공)이 동시에 나타남

(가) 순두부만마

레스토랑 정보	만족도 : 3.42
	리뷰건수 : 146개
	가격대 : ¥1,000 ~ ¥1,999
	주소 : Osaka , Kita-ku, Osaka City Sonezakishinchi 2-4-19

- 순두부를 주요 메뉴로 판매하고 있는 순두부만마는 대중적인 분위기의 한식당으로 아담한 규모의 2층 건물로 운영되고 있으며, 현지에서 인기가 높은 곳으로 매장의 직원은 모두 현지인으로 구성되어 있음
- 메뉴는 순부두, 비빔밥, 불고기 등으로 순부두의 경우 한국과 같이 생달걀을 넣어 먹을 수 있으나, 돌솥밥은 단품으로 따로 주문하여야함. 순두부의 매운 정도는 5단계로 선택할 수 있어 소비자의 입맛에 맞게 메뉴를 먹을 수 있음



(나) 마당

레스토랑 정보	만족도 : 3.51
	리뷰건수 : 41개
	가격대 : ¥4,000 ~ ¥4,999
	주소 : Osaka Chuo-ku, Osaka Bingo cho 3-4-1 B1-1F Yamaguchi Genbiru

- 오사카의 변화가인 우메다 지역에 위치하고 있으며, 2층 건물로 일본식 인테리어를 제공하고 있음
- 주요 판매되고 있는 메뉴는 고기구이로 삼겹살과 소고기, 양념고기를 판매하고 있으며, 식사류인 찌개, 비빔밥 등 다양한 한식 메뉴를 제공하고 있음



(다) 규카쿠

레스토랑 정보	만족도 : 3.00
	리뷰건수 : 4개
	가격대 : ¥3,000 ~ ¥3,999
	주소 : Osaka Chuo-ku, Osaka Sennichimae 2-8-23 Palais Osaka Building 3F

- 오사카의 변화가인 난바 지역에 위치하고 있으며, 1층에서는 접객 및 고객 대기 공간으로 활용하고 2층부터 매장으로 운영되고 있음

- 직원은 현지인으로 구성되어 있으며, 직원이 전혀 한국어를 하지 못하였으며, 주요 고객은 현지 소비자로 보임
- 다양한 부위의 고기구이를 판매하고 있으며, 2인 이상 세트메뉴도 함께 판매하고 있었으며, 시간대에 따라 뷔페 메뉴도 판매하고 있음
- 고기는 숯불에 구워 제공하고 있으며, 전반적으로 간이 짜고 양념의 맛이 강함. 밑반찬은 따로 제공하지 않으며, 따로 주문을 하여야 함



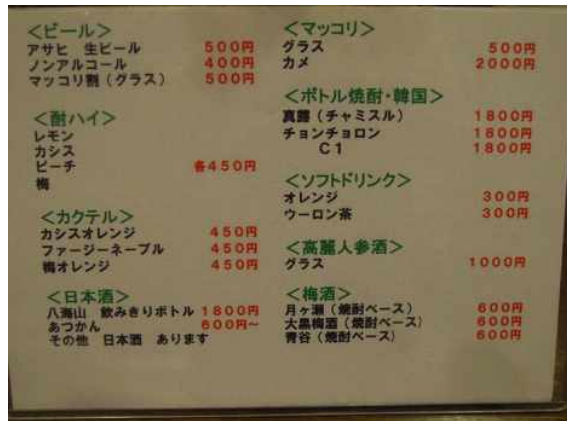
(라) 호오바(ほうば)

레스토랑 정보	만족도 : 4.25
	리뷰건수 : 82개
	가격대 : ¥6,000 ~ ¥7,999
	주소 : Osaka , Kita-ku, Osaka City Tenjinbashi 5-3-10

- 중고가의 가격대로 한식 코스를 제공하는 매장으로 6,000엔에서 12000엔까지 2,000엔 간격으로 4개의 코스가 있음 (8,000엔 코스의 경우, 기본 15가지의 반찬을 제공함)
- 미술랭에서 인증을 받은 전통 한식집으로 일본 손님들에게도 인기가 많아 예약은 보통 1-2

달 전에 종료됨

- 반찬부터 메인 요리까지 전통 한식이 주를 이루지만, 매장 내 사용되는 언어와 인테리어 등은 현지화가 많이 된 편임



(마) 담미(dammi) なんばパークス店

레스토랑 정보	만족도 : 3.31
	리뷰건수 : 25개
	가격대 : ¥2,000 ~ ¥2,999
	주소 : Osaka Osaka Naniwa-ku Nanbanaka 2-10-70 Namba Parks 7F

- 파티션으로 구분지어 고객들에게 룸 형태의 공간을 제공하는 것이 특징
- 내부 인테리어부터 주문 방식까지(태블릿 PC를 통해 주문) 세련된 젊은 감각의 이미지를 내세우는 한식당임
- 삼계탕, 불고기, 잡채, 갈비탕 등 전통 한식요리부터 팬케익, 칵테일 등 다양한 음식들을 함께 판매하는 것이 특징임

- 매장을 방문하는 고객들은 대부분이 젊은 일본인들이며, 특히 여성고객이 많은 편임. 예약을 통해 손님을 받으며 대기 손님들을 위해 소파, 다과 제공 등 다양한 서비스를 제공함



(바) 玉一

레스토랑 정보	만족도 : 3.53
	리뷰건수 : 119개
	가격대 : ¥3,000 ~ ¥3,999
	주소 : Osaka , Kita-ku, Osaka City Ikeda-cho, 17-4

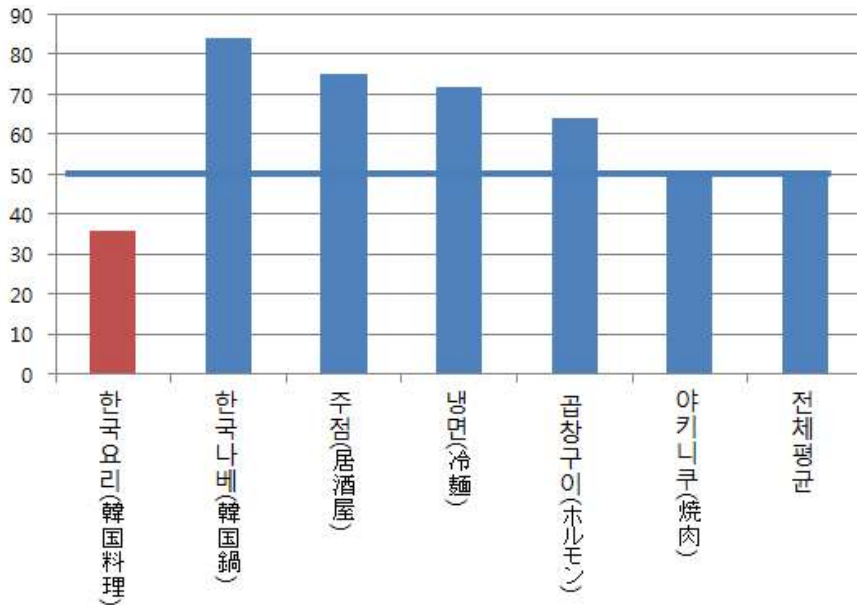
- 일반적인 한국 식당의 외관을 그대로 옮겨온 듯한 인테리어가 특징인 한식당
- 주요 메뉴에는 김밥, 부침개, 잡채 등 분식류부터 찌개류, 고기류 등 다양한 한식이 있으며, 매장을 찾는 고객의 비율은 한국인과 일본인들이 50:50으로 비슷한 편
- 매장을 찾는 일본인들은 이 곳의 한국요리들을 주로 술안주로 곁들여 주문함
- 전체적으로 제공하는 메뉴들의 매운 맛을 줄이고 단 맛을 강조한 편으로, 일본인 소비자들의 입맛을 고려한 것으로 보임



2) 한식 메뉴에 대한 소비자 반응 조사

가) 메뉴 인기도 분석

- 일본 한식당 대표 메뉴의 인기도 현황을 분석한 결과 한국나베의 인기도가 84건으로 가장 높았으며, 주점(75건), 냉면(72건)의 순으로 조사되었음



[그림 61] 한식의 대표 메뉴별 인기도 현황

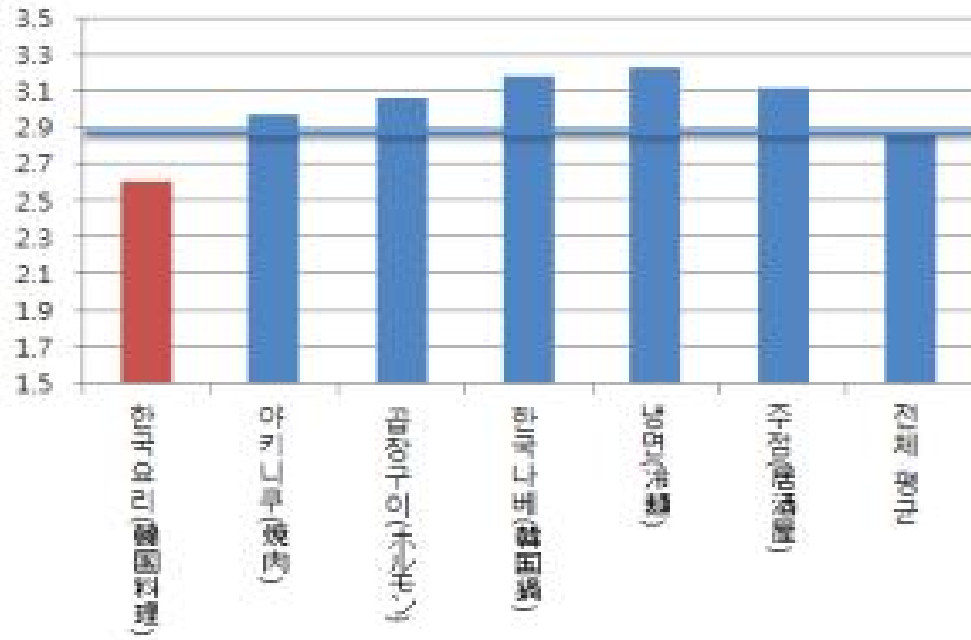
- 일본 한식당 대표 메뉴의 인기도를 리뷰건수로 분석한 결과 전체 평균은 50건으로 조사되었으며, 한국나베가 가장 인기 있는 메뉴. 한국요리가 가장 낮은 인기를 보였다

<표 39> 한식의 대표 메뉴별 인기도

한국레스토랑	매장당 리뷰건수
한국나베(韓國鍋)	84
주점(居酒屋)	75
냉면(冷麵)	72
곱창구이(ホルモン)	64
야키니쿠(焼肉)	51
한국요리(韓國料理)	36
전체 평균	50

나) 메뉴 만족도 분석

- 일본 한식당 대표 메뉴의 만족도 현황을 분석한 결과 냉면의 만족도가 3.23으로 가장 높았으며, 한국나베(3.18), 곱창구이(3.06)의 순으로 조사되었음



[그림 62] 일본 한식당 대표 메뉴의 만족도 현황

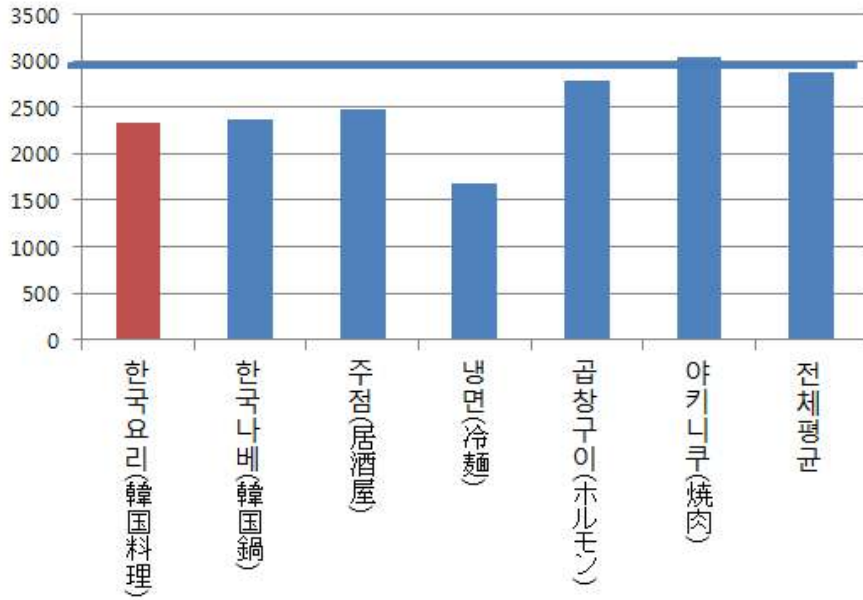
- 일본 한식당 대표 메뉴의 만족도를 분석한 결과 전체 평균은 2.89로 조사되었으며, 냉면의 만족도가 3.23으로 가장 높았으며, 야키니쿠(2.97)가 평균과 비슷하게 나타났으며, 한국요리(2.61)는 평균보다 낮은 만족도를 보임

<표 40> 한식의 대표 메뉴별 만족도

한국레스토랑	만족도
냉면(冷麵)	3.23
한국나베(韓国鍋)	3.18
주점(居酒屋)	3.12
곱창구이(ホルモン)	3.06
야키니쿠(焼肉)	2.97
한국요리(韓国料理)	2.61
전체 평균	2.89

다) 메뉴 가격대 분석

- 일본 한식당 대표 메뉴의 가격대 현황을 분석한 결과 야키니쿠의 가격대가 3,041엔으로 가장 높았으며, 곱창구이(2,781), 주점(2,481), 한국나베(2,367)의 순으로 조사되었음



[그림 63] 일본 한식당 대표 메뉴의 가격대 현황

- 일본 한식당 대표 메뉴의 가격대를 분석한 결과 전체 평균은 2,880엔으로 조사되었으며, 야키니쿠(3,041)가 가장 높은 가격대를 형성하고 있으며, 한국요리(2,339)는 평균보다 낮은 가격대를 형성하고 있음

<표 41> 한식의 대표 메뉴별 가격대

한국레스토랑	가격대(¥)
야키니쿠(焼肉)	3,041
곱창구이(ホルモン)	2,781
주점(居酒屋)	2,481
한국나베(韓國鍋)	2,367
한국요리(韓國料理)	2,339
냉면(冷麵)	1,685
전체 평균	2,880

라) 메뉴 감성 분석

- 한식당과 한식메뉴에 대한 일본 소비자들의 반응 조사결과와 전문가들의 자문을 종합하여 불고기, 고기구이, 비빔밥, 국/찌개를 감성분석 대상으로 선정함

(1) 불고기에 대한 감성 분석

- 일본 소비자들의 불고기에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 양념의 맛, 가격대비 품질 등이 있었고, 부정적인 평가요인으로는 부족한 양이 언급됨

불고기



리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 初エルティイ 11 friends 100 reviews	가격도 그렇게 비싸지 않은데 상당히 맛있습니다. 육즙이 달콤 합니다. 함께 막걸리도 추천하고, 고기를 다 먹은 후에는 국수나 밥 류도 추천합니다.	一龍 (도쿄)	만족도: 3.03 리뷰건수: 9 객단가: 3,000~3,999¥ 주소: Tokyo , Toshima - ku , Higashi-Ikebukuro 5-45-6 Oriental Shintsuka cooperative apartment house 1F
 Paopaojiji 86 friends 555 reviews	단 맛의 양념 이 고기와 잘 어울려요 (평점 3.5)		
 riceJH 4 friends 46 reviews	불고기 소스의 맛이 절묘! 샐러드의 드레싱도 맛있었습니다. (평점 4)		
 cart_W 0 friends 4 reviews	고기의 가격도 적당하고 가격대비 품질 도 좋습니다 (평점 4)		
 ゆっきー6 709 friends 1,090 reviews	철판에 양파를 볶아 마지막에 채소를 넣어 씹히는 식감이 좋아 맛이 두배입니다 (평점 3.8)	dammi なんばパークス店 (오사카)	만족도: 3.31 리뷰건수: 25 객단가: ¥ 2,000 ~ ¥ 2,999 Budget of the day 주소: Osaka Osaka Naniwa-ku Nanbanaka 2-10-70 Namba Parks 7F

(2) 고기구이에 대한 감성 분석

- 일본 소비자들의 고기구이에 대한 반응을 분석한 결과, 긍정적인 요인으로는 고기의 질과 신선한 야채 등이 있었으며, 부정적인 요인으로는 높은 가격으로 조사됨

고기구이			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 蝶々 407 friends 1,361 reviews	<u>신선한 야채</u> 를 고기와 함께 먹으면 최적. 참기름과 소금, 고추장 등의 <u>양념도 맛있어요.</u> (평점 3.7)	韓国家庭料理 ヘチョン	만족도: 3.2 리뷰건수: 14 객단가: ¥ 2,000 ~ ¥ 2,999 주소: Tokyo Shinjuku Nishi 3-2-9 Washington Hotel B1F
 エルモア@東京 558 friends 748 reviews	<u>고기를 야채와 함께</u> 먹는다는 게 좋아요. 한국요리하면 삼겹살. (평점 3)		
 yanosan 1 friend 14 reviews	삼겹살은 점원이 구워줍니다. <u>상추에 싸서 한국 된장 등과 함께</u> 먹는데 맛있습니니다. (평점 3)	韓国料理 ハンス (도쿄)	만족도: 리뷰건수: 5 객단가: ¥ 2,000 ~ ¥ 2,999 주소: Tokyo S h i n j u k u Hyakunincho 1-1-22 Light Building B1F
 れみんとん 1 friend 5 reviews	삼겹살은 <u>주방에서 이미 구워오기</u> 때문에 눈 앞에서 굽지 않아도 되고 기름도 튀지 않아 좋습니다. <u>가격이 조금 높긴 했지만 맛있어서 만족입니다</u> (평점 5)		
 ゆうGHS 0 friend 1 reviews	<u>요리가 나오는 것도 빠르고</u> 맛있어서 대만족이었습니다. 또한 <u>다 먹고 느긋하게 있을 수 있어서</u> 좋았어요. (평점 5)		

 <p>黒帯さん ^ ^ 74 friends 301 reviews</p>	<p>이 곳 소고기는 이와테의 농장에서 직송 품질이 좋고, 입 안에 넣자마자 육즙이 가득 새어나옵니다. 또 방문하고 싶네요. (평점 4.5)</p>	<p>コラボ 渋谷店 (도쿄)</p>	<p>만족도: 3.04 리뷰건수: 12 객단가: ¥3,000 ~ ¥3,999 주소: Tokyo Shibuya Udagawa-cho 34-6 2F</p>
 <p>wakabun 253 friends 1,313 reviews</p>	<p>삼겹살의 재료가 고급스럽습니다. 자갈모양의 그릇에 담겨 나와 멋도 있고, 함께 나오는 야채도 풍성해 좋았습니다. (평점 4)</p>	<p>韓国料理 水刺齋 高島屋タイムズスクエア店 (도쿄)</p>	<p>만족도: 3.25 리뷰건수: 64 객단가: ¥2,000 ~ ¥2,999 주소: Tokyo Shibuya Sendagaya 5-24-2 Shinjuku Takashimaya 13F</p>
 <p>とうび 0 friend 2 reviews</p>	<p>양념장에 눈속임하고 있는 가게가 많은 가운데, 이곳의 고기는 정말 자체로 좋습니다. 물론 소스도 절묘하게 고기의 맛을 잘 끌어내고 있습니다. (평점 4.5)</p>	<p>大阪難波 駅(오사카)</p>	<p>만족도: 3.09 리뷰건수: 11 객단가: ¥4,000 ~ ¥4,999 주소: Osaka Chuo-ku, Osaka Dotonbori 1-8-5</p>
 <p>きおっこ☆ 1 friend 6 reviews</p>	<p>입 안에서 녹아 없어질 정도로 고기의 질이 좋습니다. 정말 맛있는 곳입니다. (평점 4.5)</p>		
 <p>ゆき6 709 friends 1,090 reviews</p>	<p>여러 가지 양념이 함께 나오기 때문에 질리지 않고 먹을 수 있습니다. 김치도 함께 나와 좋습니다. (평점 3.8)</p>	<p>ヤカン食堂 (오사카)</p>	<p>만족도: 3.29 리뷰건수: 20 객단가: ¥3,000 ~ ¥3,999 주소: Osaka Chuo-ku, Osaka Higashishinsaibashi 1-5-14</p>

(3) 비빔밥에 대한 감성 분석

■ 일본 소비자들의 비빔밥에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 음식의 깔끔

함, 웰빙 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 매운 맛이 언급됨

비빔밥			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 YACCI 36 friends 124 reviews	지글지글 소리를 내며 따끈 따끈한 비빔밥이 나옵니다. 고추장은 따로 준비되므로 매운 맛을 조절 할 수 있습니다. 매울 걸 대비해 수프도 함께 나와서 좋습니다. (평점 3.1)	韓国料理 水刺齋 高島屋タイムスクエア店 (도쿄)	만족도: 3.25 리뷰건수: 64 객단가: ¥2,000 ~ ¥2,999 주소: Tokyo Shibuya Sendagaya 5-24-2 Shinjuku Takashimaya 13F
 ryoku 99 friends 736 reviews	웰빙 스타일의 비빔밥은 예술이라고 할 정도로 깨끗합니다 . 웰빙을 컨셉으로 다채로운 야채를 충분히 얹어 건강한 궁중요리 를 먹는 기분이에요. (평점 3.0)	かななべ 千日前店 (오사카)	만족도: 3.03 리뷰건수: 40 객단가: ¥ 2,000 ~ ¥ 2,999 주소: Osaka Chuo-ku, Osaka Nanbasen'nichimae 11-22 Iwaki building
 まやく 155 friends 1,592 reviews	돌솥 비빔밥에 포함된 밥이 부드러워서 맛있었어요 (평점 3.0)	韓国料理 ビビム ルクア大阪店 (오사카)	만족도: 3.12 리뷰건수: 32 객단가: ¥ 1,000 ~ ¥ 1,999 주소: Osaka , Kita-ku, Osaka Umeda 3-1-3 Rukua 10F
 yakitomato 338 friends 925 reviews	비빔밥에 포함되는 배추 김치, 나물 등이 맛있습니다 . 위에 김치를 올려 먹는것도 맛있습니다.		


(4) 국·찌개류에 대한 감성 분석

- 일본 소비자들의 국, 찌개류에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 맛, 양, 웰빙 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 매운 맛이 언급됨

국, 찌개류




리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 ソフト麿 3 friends 12 reviews	설렁탕을 먹었는데 소금을 더 넣을 필요도 없이 <u>간이 딱 되어 있었습니다.</u> 고기도 많이 있었고 <u>전체적인 양도 충분</u> 했습니다.	韓国料理 水刺齋 高島屋タイムズスクエア店 (도쿄)	만족도: 3.25 리뷰건수: 64 객단가: ¥2,000 ~ ¥2,999 주소: Tokyo Shibuya Sendagaya 5-24-2 Shinjuku Takashimaya 13F
 黒帯さん^^ 74 friends 30reviews	삼계탕의 <u>국물이 부드럽고 건강에 좋을 것</u> 같아요. (평점 4.5)	かなべ 千日前店 (오사카)	만족도: 3.03 리뷰건수: 40 객단가: ¥ 2,000 ~ ¥ 2,999 주소: Osaka Chuo-ku, Osaka Nanbasen'nichimae 11-22 Iwaki building
 イケ〜ル 386 friends 1,660 reviews	순두부찌개에 포함된 두부와 김치의 <u>양이 충분</u> 하고 좋았습니다. 가격이 조금 비싸긴 했지만, <u>국물 맛</u> 에서부터 다른 것이 느껴져서 만족했습니다. (평점 3.0)	かなべ 千日前店 (오사카)	만족도: 3.03 리뷰건수: 40 객단가: ¥ 2,000 ~ ¥ 2,999 주소: Osaka Chuo-ku, Osaka Nanbasen'nichimae 11-22 Iwaki building
 tabitito 60 friends 1,485 reviews	부대찌개를 먹었는데 상당히 빨리 매운맛이 엄습합니다. 라면사리, 햄, 버섯 등은 맛있게 먹을 수 있지만 <u>국물이 너무 맵습니다.</u>	かなべ 千日前店 (오사카)	만족도: 3.03 리뷰건수: 40 객단가: ¥ 2,000 ~ ¥ 2,999 주소: Osaka Chuo-ku, Osaka Nanbasen'nichimae 11-22 Iwaki building
 はらはるみ	삼계탕은 <u>양이 아주 많았어요.</u> <u>닭 냄새도 없고, 좋은 국물</u> 이 나와서 좋았습니다. (평점 3.7)	まだん 心齋橋店 (오사카)	만족도: 3.01 리뷰건수: 31 객단가: 3,000 ~ ¥ 3,999 주소: Osaka

23 friends 224 reviews			
 ももた 10 friends 59 reviews	삼계탕은 몹시 <u>건강에 좋을 것</u> 같아서 좋은 느낌입니다! (평점 3.0)		Chuo-ku, Osaka Shinsaibashisuji 1-5-7 Gourmet Collection Say Na 3F

(5) 기타 메뉴에 대한 감성 분석

- 그 외에 일본 소비자들에게 많이 언급된 한식 메뉴로는 간장게장, 산낙지, 연포탕, 보쌈, 막걸리, 냉면, 해물파전 등이 있었으며 각 메뉴에 대한 긍정적, 부정적 평가요인은 아래와 같음

기타 메뉴			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 マドレーヌ姫 23 friends 132 reviews	간장게장은 역시 본고장 한국이 비교할 수 없을 정도로 맛있습니다. <u>신선도, 크기, 맛</u> 모두 훌륭합니다 (평점 2.7)		
 いくみん(193Go!) 23 friends 108 reviews	간장게장이 <u>먹기 편하게 4조각으로 나누어</u> 있어요. 껍질에 양념을 듬뿍한 다음 김과 밥과 함께 먹으면 최고입니다 (평점 3.7)	クラブ 渋谷店 (도쿄)	만족도: 3.04 리뷰건수: 12 객단가: ¥3,000 ~ ¥3,999 주소: Tokyo Shibuya Udagawa-cho 34-6 2F
 みるみんく 265 friends 969 reviews	산낙지가 처음에는 놀라웠지만 <u>부드럽고</u> 맛있었습니다. 마늘과 소금이 들어간 참기름 <u>양념도 잘 어울립니다.</u> (평점 4.0)		
	해물파전도 맛있습니다. <u>표면은 바삭하고 안은 가볍게 부드러습</u>		

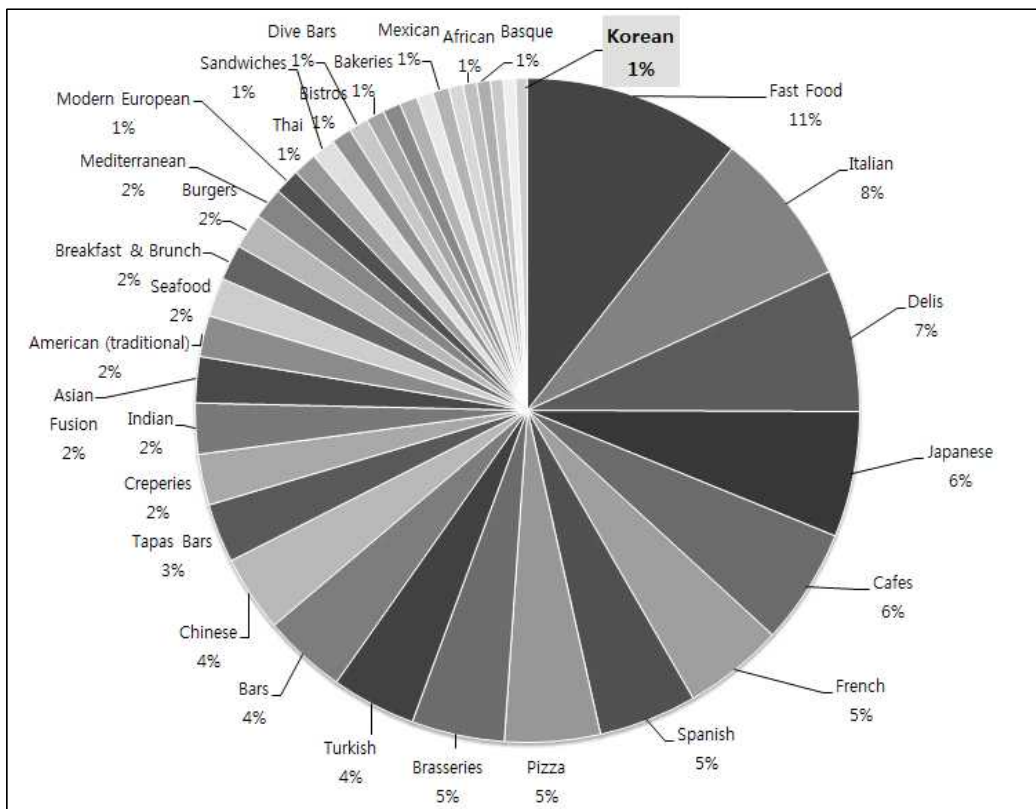
	니다. (평점 4.0)		
 辛口リースリング 298 friends 713 reviews	연포탕에 살아있는 낙지, 조개, 홍합들이 잔뜩 들어있어서 맛있어요. 국물도 시원 하고 안에 낙지도 삶아서 부드럽습니다. (평점 4.3)		
 にゃーた55 4 friends 62 reviews	보쌈을 먹었는데, 돼지고기를 약채쌈 에 찐 뒤 된장과 새우양념 을 넣어서 먹으니 아주 맛있었습니다. 반찬도 3가지나 함께 나와서 만족이었습니다. (평점 3.0)	韓国料理 水刺齋 高島屋タイムズスクエア店 (도쿄)	만족도: 3.25 리뷰건수: 64 객단가: ¥2,000 ~ ¥2,999 주소: Tokyo Shibuya Sendagaya 5-24-2 Shinjuku Takashimaya 13F
 pecorella 22 friends 250 reviews	막걸리에 감미료가 들어있지 않아서 좋았습니다. 단맛이나 인공적인 느낌이 강하지 않고 깨끗 합니다. (평점 4)		
 Saiちゃん 170 friends 601 reviews	냉면에 풋고추가 없어서 나옵니다. 정말 맛있는 매운 맛 이에요. 담백 하게 맛있어서 중독성있네요. (평점 4)	ヤカン食堂 (오사카)	만족도: 3.29 리뷰건수: 20 객단가: ¥3,000 ~ ¥3,999 주소: Osaka Chuo-ku, Higashishinsaibashi 1-5-14
 ゆっきーな 0511 158 friends 61 reviews	산낙지를 먹었는데, 입에 너무 달라붙는 경향이 있긴 하지만 무엇보다 졸깃졸깃한 느낌이 좋아요. (평점 3.5)	まだん 心齋橋店 (오사카)	만족도: 3.01 리뷰건수: 31 객단가: 3,000 ~ ¥3,999 주소: Osaka Chuo-ku, Shinsaibashisuji 1-5-7 Gourmet Collection Say Na 3F
 アタゴ 0 friend 2 reviews	해물과전을 먹었는데 안에 탱탱한 새우도 많이 들어있고 불름감도 풍성해서 좋았습니다 (평점 3.0)		

1) 한식 소비자 반응 조사

가) 유럽 한식당 현황

(1) 레스토랑 현황

- 유럽의 메뉴별 경쟁현황 분석을 위해 유럽의 대표적 파리, 마드리드, 로마, 이스탄불의 19,628개 레스토랑과 한식당 100개에 대한 정보를 수집하고 분석함



[그림 64] 유럽의 레스토랑 업종별 현황

- 유럽 4개 도시의 레스토랑은 패스트푸드(2,192개(5.9%))가 가장 많으며, 미국식이 2,090개(5.6%), 양식이 5,087개(12.1%), 중식이 1,967개(5.3%), 이탈리아식이 1,705개(4.6%)로 상위권을 형성함
- 중식과 일식(1,472개)이 아시안식 중에서 가장 높게 나타났으며, 한식은 584개(1.6%)로 태국식(625개), 인도식(523개)과 비슷한 분포를 보이고 있음

〈표 42〉 유럽과 호주의 레스토랑 업종별 현황

	업종	빈도	구성비
1	패스트푸드(Fast Food)	1835	9.4%
2	이탈리안식(Italian)	1322	6.8%
3	델리(Delis)	1203	6.2%
4	일식(Japanese)	1064	5.5%
5	카페(Cafes)	981	5.0%
6	프랑스식(French)	850	4.4%
7	스페인식(Spanish)	830	4.3%
8	피자(Pizza)	809	4.1%
9	프랑스가정식(Brasseries)	786	4.0%
10	터키식(Turkish)	716	3.7%
11	바(Bars)	705	3.6%
12	중식(Chinese)	648	3.3%
13	타파스바(Tapas Bars)	501	2.6%
14	크레이프(Creperies)	431	2.2%
15	인도식(Indian)	430	2.2%
16	아시아퓨전(Asian Fusion)	391	2.0%
17	전통미국식(American traditional)	349	1.8%
18	해산물(Seafood)	328	1.7%
19	비엔비(Breakfast & Brunch)	302	1.5%
20	햄버거(Burgers)	300	1.5%
21	지중해식(Mediterranean)	267	1.4%
22	유럽식(Modern European)	215	1.1%
23	태국식(Thai)	203	1.0%
24	샌드위치(Sandwiches)	200	1.0%
25	비스트로(Bistros)	170	0.9%
26	다이버바(Dive Bars)	166	0.9%
27	베이커리(Bakeries)	155	0.8%
28	커피&차(Coffee & Tea)	151	0.8%
29	모로코식(Moroccan)	151	0.8%
30	베트남식(Vietnamese)	139	0.7%
31	멕시코식(Mexican)	137	0.7%
33	배달음식(Food Delivery Services)	122	0.6%
34	아프리카식(African)	116	0.6%
35	바스크식(Basque)	116	0.6%
36	타파스(Tapas/small Plates)	103	0.5%
37	한식(Korean)	100	0.5%
38	기타	2229	11.4%
	총합계	37,450	100.0%

(2) 한식당 경쟁 현황

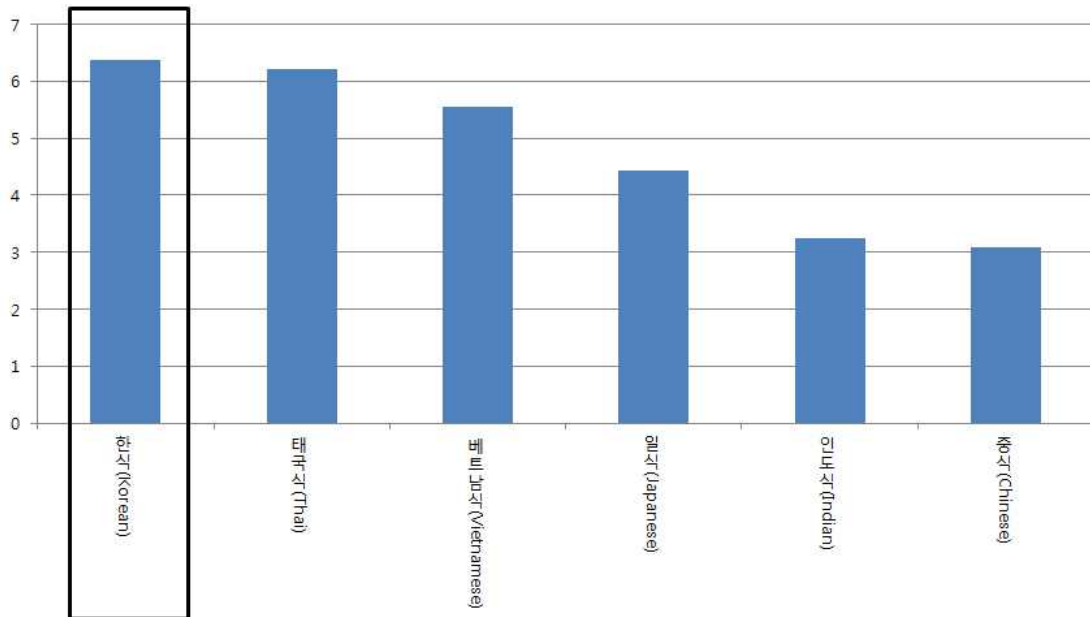
- 유럽 한식당의 주요 경쟁자로는 중식(Chinese), 일식(Japanese), 태국식(Thai), 한식(Korean), 인도식(Indian), 베트남식(Vietnamese)이 있으며 매장수, 인기도, 만족도로 경쟁관계를 분석하였으며 결과는 다음과 같음

<표 43> 유럽 한식당 경쟁 현황 분석

구분	매장수	인기도	만족도
일식(Japanese)	1,064	4.44	3.10
중식(Chinese)	648	3.08	2.65
인도식(Indian)	430	3.24	2.49
태국식(Thai)	203	6.21	3.12
베트남식(Vietnamese)	139	5.55	3.23
한식(Korean)	100	6.38	3.43

(가) 한식당 인기도 분석

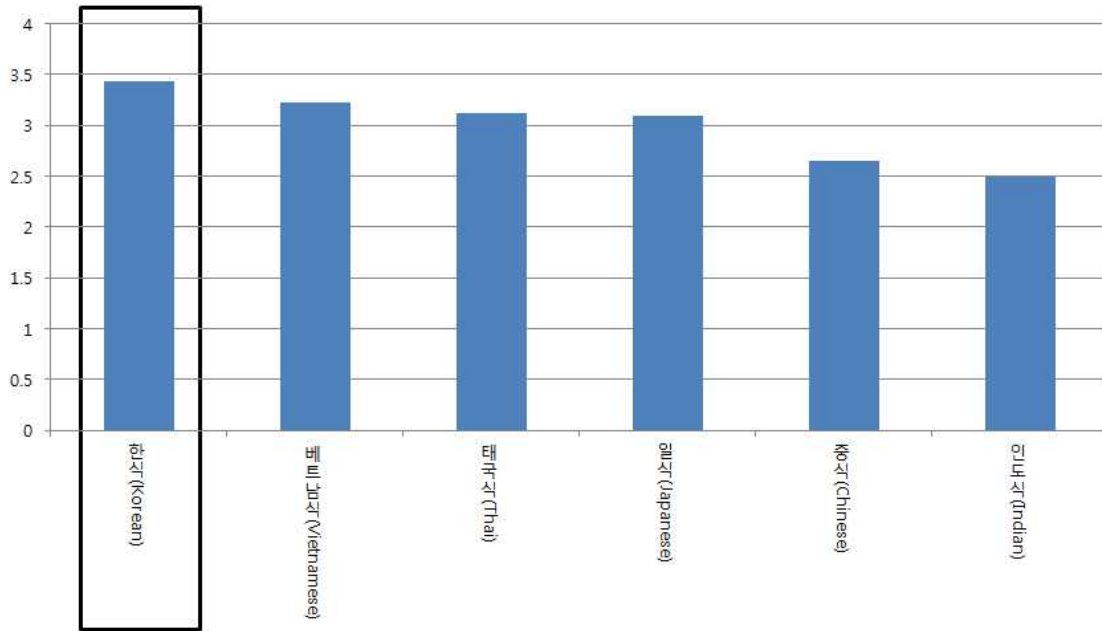
- 유럽 한식당은 경쟁업종에 비해 인기도가 가장 높게 나타났으며 태국식과 베트남식, 일식에 의 순으로 인기도가 높게 나타났고, 인도식, 중식의 인기도가 가장 낮게 나타남



[그림 65] 유럽 한식당 인기도 분석

(나) 한식당 만족도 분석

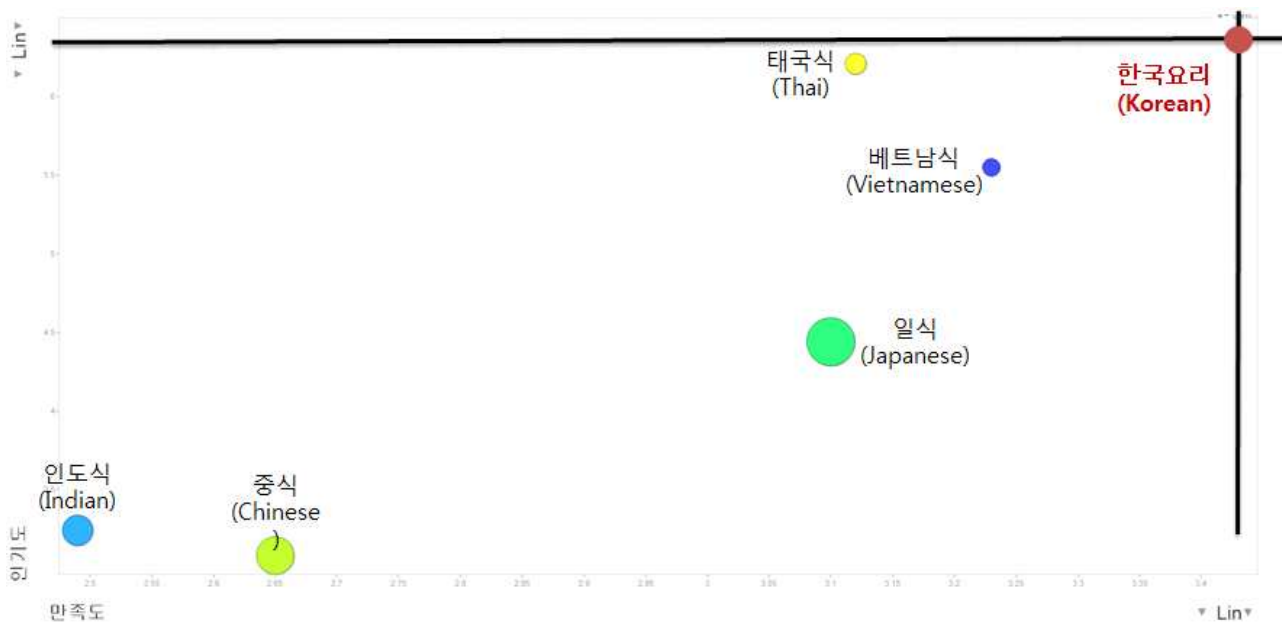
- 유럽 한식당은 경쟁업종에 비해 만족도도 가장 높게 나타났으며, 베트남식, 태국식, 일식의 순으로 조사되었으며, 인도식이 가장 낮은 만족도를 보였음



[그림 66] 유럽 한식당 만족도 분석

(3) 한식당 포지셔닝 분석

- 앞서 조사한 한식당과 경쟁업종들의 매장수, 만족도, 인기도를 토대로 매트릭스를 제작, 뉴욕 외식 시장에서 한식당의 포지셔닝 전략을 수립함



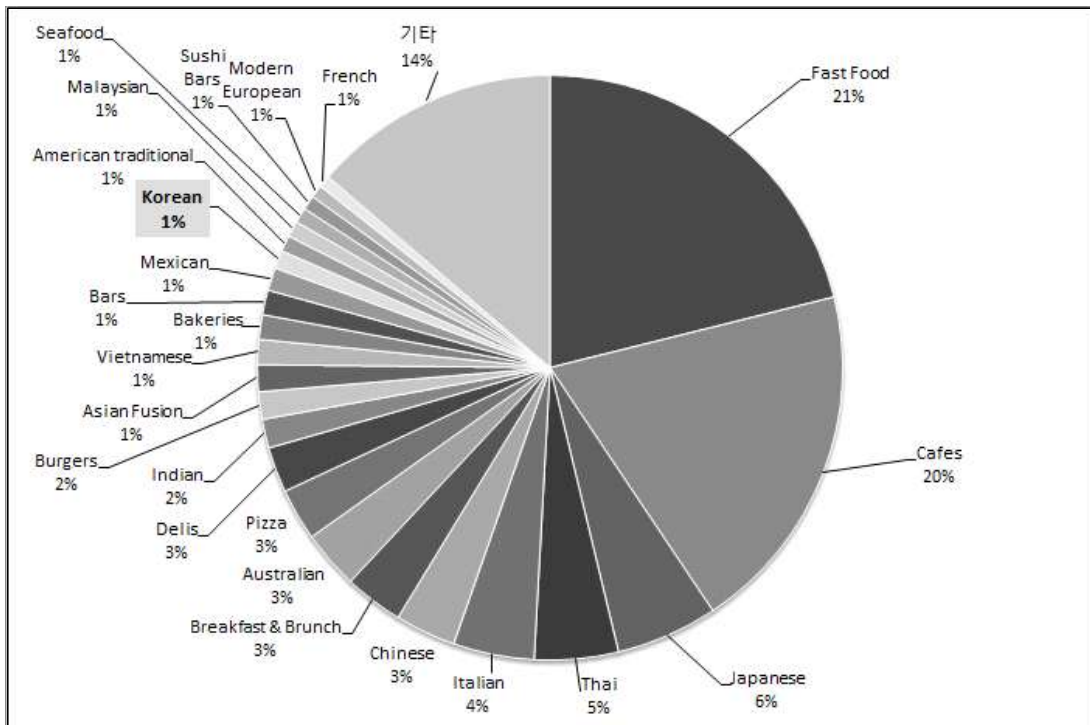
[그림 67] 유럽 한식당 포지셔닝 분석 -만족도, 인기도

- 한국요리는 만족도, 인기도에서 모두 높은 수치를 보이며 최상위권으로 나타났으며, 태국식, 베트남식, 일식이 그 뒤를 이으며 중위권을 형성, 인도식과 중식이 하위권을 형성하는 것으로 나타남

가) 호주 한식당 현황

(1) 레스토랑 현황

- 시드니의 메뉴별 경쟁현황 분석을 위해 호주의 대표적 도시인 시드니의 4,405개 레스토랑과 한식당 44개에 대한 정보를 수집하고 분석함



[그림 68] 시드니의 레스토랑 업종별 현황

- 시드니의 레스토랑은 패스트푸드(930개(21.1%))로 가장 많으며, 카페(859개(19.5%)) 순으로 상위권을 형성함
- 일식이 248개(5.6%), 태국식(Thai)이 204개(4.6%), 중식이 148개(3.4%)로 아시안식이 높은 분포를 보였으며, 한식은 44개(1.0%)로 말레이시아식(39개)과 비슷한 분포를 보이고 있음

<표 44> 시드니의 레스토랑 업종별 현황

순위	업종	빈도	구성비
1	패스트푸드(Fast Food)	930	21.1%
2	카페(Cafes)	859	19.5%
3	일식(Japanese)	248	5.6%
4	태국식(Thai)	204	4.6%
5	이탈리안식(Italian)	197	4.5%
6	중식(Chinese)	148	3.4%
7	비엔비(Breakfast & Brunch)	143	3.2%
8	호주식(Australian)	142	3.2%

9	피자(Pizza)	127	2.9%
10	델리(Delis)	111	2.5%
11	인도식(Indian)	70	1.6%
12	햄버거(Burgers)	67	1.5%
13	아시아퓨전(Asian Fusion)	65	1.5%
14	베트남식(Vietnamese)	61	1.4%
15	베이커리(Bakeries)	60	1.4%
16	바(Bars)	60	1.4%
17	멕시코식(Mexican)	56	1.3%
18	한식(Korean)	44	1.0%
19	전통미국식(American traditional)	39	0.9%
20	말레이시아식(Malaysian)	39	0.9%
21	해산물(Seafood)	37	0.8%
22	스시(Sushi Bars)	35	0.8%
23	유럽식(Modern European)	31	0.7%
24	프랑스식(French)	29	0.7%
25	기타	603	13.7%
총합계		4,405	100.0%

(2) 한식당 경쟁 현황

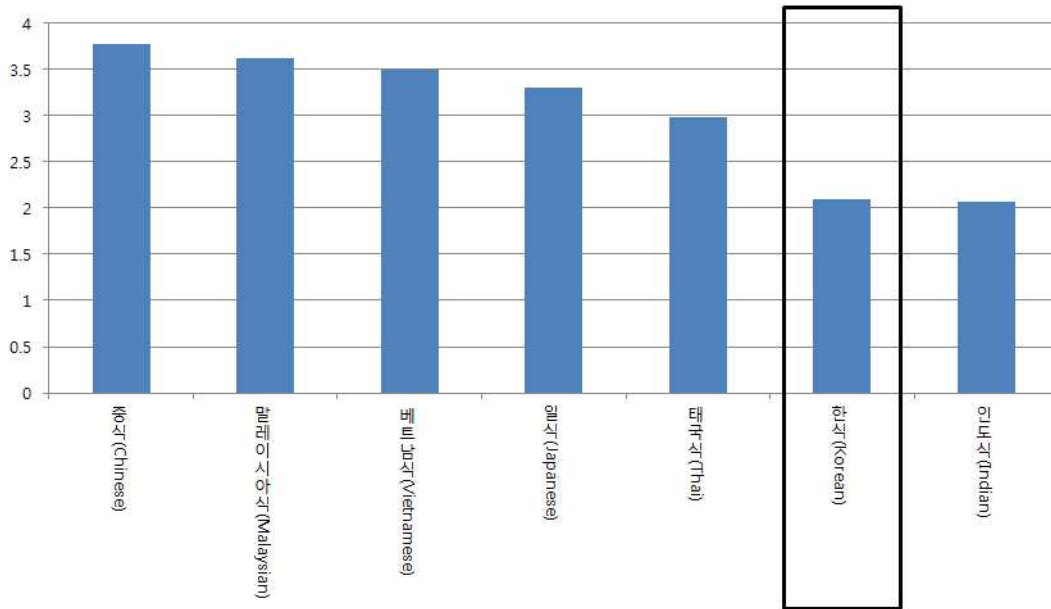
- 시드니 한식당의 주요 경쟁자로는 중식(Chinese), 일식(Japanese), 태국식(Thai), 한식(Korean), 인도식(Indian), 베트남식(Vietnamese)이 있으며 매장수, 인기도, 만족도로 경쟁관계를 분석하였으며 결과는 다음과 같음

<표 45> 뉴욕 한식당 경쟁 현황 분석

구분	매장수	인기도	만족도
일식(Japanese)	248	3.30	3.21
태국식(Thai)	204	2.98	2.89
중식(Chinese)	148	3.77	2.79
인도식(Indian)	70	2.07	2.57
베트남식(Vietnamese)	61	3.49	3.16
한식(Korean)	44	2.09	2.74

(가) 한식당 인기도 분석

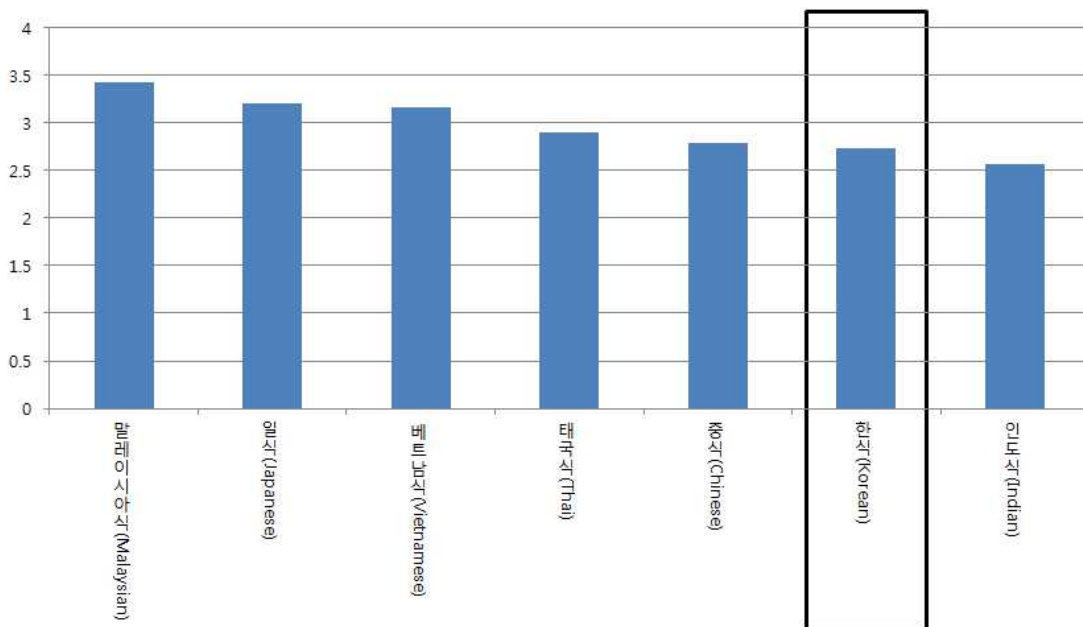
- 시드니 한식당은 경쟁업종에 비해 인기도가 하위권에 위치해 있으며 중식, 말레이시아식, 베트남식에 비해 낮은 것으로 나타났으며, 인도식보다 높은 것으로 조사되었음



[그림 69] 시드니 한식당 인기도 분석

(나) 한식당 만족도 분석

- 시드니 한식당은 경쟁업종에 비해 만족도도 하위권에 위치해 있으며, 말레이시아과 일식, 베트남식의 만족도가 높게 나타났으며, 인도식이 가장 낮은 만족도를 보였음



[그림 70] 시드니 한식당 만족도 분석

(3) 한식당 포지셔닝 분석

- 앞서 조사한 한식당과 경쟁업종들의 매장수, 만족도, 인기도를 토대로 매트릭스를 제작, 시드니 외식 시장에서 한식당의 포지셔닝 전략을 수립함



[그림 71] 시드니 한식당 포지셔닝 분석 - 만족도, 인기도

- 한국요리는 만족도와 인기도 모두 낮은 값을 보이며 인도식과 함께 하위권을 형성한 반면, 베트남식과 일식은 만족도와 인기도 모두 높은 값을 보이며 상위권을 형성하는 것으로 나타남

2) 한식 메뉴 소비자 반응 조사

가) 메뉴 인기도 분석

- 유럽과 호주의 한식당 빅데이터를 수집하여 텍스트마이닝을 통해 인기메뉴를 분석한 결과 비빔밥과 김치, 바비큐에 대한 인기가 높은 것으로 조사되었음
- 인기메뉴는 비빔밥(37, 15.5%)과, 김치(23, 9.6%)가 가장 높게 나타났으며, 바비큐, 돼지고기, 소고기, 고기류, 불고기 등 고기구이에 대한 인기도 높아 유럽/호주 지역에서 메뉴를 개발할 때 우선적으로 고기를 주재료로 한 메뉴의 제공이 필요하다고 판단됨

메뉴명	설명	인기도	구성비
bimbimbop	비빔밥	37	15.5%
kimchi	김치	23	9.6%
BBQ	바비큐	22	9.2%
pork	돼지고기	18	7.5%
beef	소고기	17	7.1%




meats	고기류	13	5.4%
Bulgogi	불고기	10	4.2%
tofu	두부	9	3.8%
noodles	국수	9	3.8%
salads	샐러드	7	2.9%
mandoo	만두	7	2.9%
vegetables	채소	6	2.5%
Pajun	파전	6	2.5%
japchae	잡채	5	2.1%

나) 메뉴 감성 분석

(1) 불고기에 대한 감성 분석

- 유럽지역과 호주 소비자들의 불고기에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 한국적인 맛 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 맛(맵고 질긴 정도), 위생 상태 등이 언급됨

불고기			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
	<p>맛있긴 한데 너무 <u>매워요</u> (평점 3)</p>	<p>Korea (마드리드)</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 10 객단가: 51~100유로 주소: Calle de Cristóbal Bordiú, 59 28003 Madrid Spain</p>
	<p>불고기는 <u>질겨서</u> 별로였어요 (평점5)</p>	<p>Dimibang (마드리드)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 3 객단가: €21-50 주소: Calle de Rodríguez San Pedro, 67 28015 Madrid Spain</p>

 <p>Michelle N. Madrid, Spain 0 friends 4 reviews</p>	<p>서양식으로 변하지 않고 한국 전통의 맛을 느낄 수 있는 것 같아 너무 맛있었어요 (평점 4)</p>	<p>Gohyangm at (마드리드)</p>	<p>만족도:4 리뷰건수: 1 객단가: €21-50 주소: Calle del Divino Vallés, 31 28045 Madrid Spain</p>
 <p>Andrew L. Santa Rosa, CA Elite '14 103 friends 374 reviews</p>	<p>적당히 간이 되어있고 적절한 시간에 맞춰 요리가 제공되어 좋았습니다. 한국적인 맛을 느낀 것 같아 좋습니다 (평점 5)</p>	<p>Jantchi (파리)</p>	<p>만족도:4 리뷰건수: 48 객단가: €8-20 주소: 6 rue Thérèse 75001 Paris France</p>
 <p>Derek R. Loudoun County, VA 0 friends 4 reviews</p>	<p>고기가 담긴 그릇에 벌레가 기어 다니고 있었어요. 품질관리에 더 신경 쓸 필요가 있습니다. (평점 1)</p>	<p>Arirang (로마)</p>	<p>만족도: 2.5 리뷰건수: 5 객단가: €8-20 주소: Via Massimo D'Azeglio 3F 00184 Rome Italy</p>

(2) 고기구이에 대한 감성 분석

- 유럽지역과 호주 소비자들의 고기구이에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 맛, 다양한 반찬 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 매운 정도 등이 언급됨

고기구이			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 <p>John N. Los Angeles, CA 426 friends 1034 reviews</p>	<p>우리가 직접 구워야 했지만 꽤 맛있었어요. (평점 3)</p>	<p>Han Gang (마드리드)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 8 객단가: €21-50 주소: Calle de Atocha, 94 28012 Madrid Spain</p>
 <p>Lizi L. FRESH MEADOWS, NY 0 friends 2 reviews</p>	<p>삼겹살이 아주 맛있어요. (평점 4)</p>	<p>Arirang (마드리드)</p>	<p>만족도:4 리뷰건수: 1 객단가: 주소: Calle de la bola, 12 28013 Madrid Spain</p>
	<p>서양식으로 변하지 않고 한국 전</p>	<p>Gohyangm</p>	<p>만족도:4</p>

 <p>Michelle N. Madrid, Spain 0 friends 4 reviews</p>	<p><u>통의 맛</u>을 느낄 수 있는 것 같아 너무 맛있었어요. (평점4)</p>	<p>at (마드리드)</p>	<p>리뷰건수: 1 객단가: €21-50 주소: Calle del Divino Vallés, 31 28045 Madrid Spain</p>
 <p>Irene B. South Windsor, CT 3 friends 64 reviews</p>	<p>여러 가지 에피타이저와 국, 밥, <u>다양한 반찬</u>들이 함께 나와서 좋습니다. 다 먹으면 아주 배불러요. (평점 4)</p>	<p>Miam Miam (파리)</p>	<p>만족도:4.5 리뷰건수: 47 객단가: €8-20 주소: 6 rue Thouin 75005 Paris France</p>
 <p>jhon k. San Jose, CA 53 friends 119 reviews</p>	<p>매워야 되는게 정상인데 전혀 <u>땀</u>지가 <u>않아</u>요 (평점 2)</p>	<p>Bong (파리)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 21 객단가: €21-40 주소: 42 rue Blomet 75015 Paris France</p>
 <p>Christopher G. Paris, France Elite '14 30 friends 124 reviews</p>	<p><u>맛있어요.</u> 끝도 없이 나오는 <u>반찬</u>들이 제공되서 너무 좋아요. <u>양</u>도 많아요. (평점 4)</p>		
 <p>Kendall C. San Jose, CA Elite '14 127 friends 151 reviews</p>	<p><u>한국적인 맛</u>이 느껴져서 좋아요. (평점 4)</p>		
 <p>Marine B. Paris, France Elite '14 10 friends 92 reviews</p>	<p><u>맛</u>이 매우 좋아요. <u>김치</u>는 물론 <u>다양한 야채</u> 샐러드들이 나와서 좋아요.</p>	<p>L' Arbre de Sel (파리)</p>	<p>만족도:4 리뷰건수: 53 객단가: €8-20 주소: 138 rue de Vaugirard 75015 Paris France</p>
 <p>James F. Sydney, Australia 138 friends 287 reviews</p>	<p><u>고기 질</u>이 좋아요. 무엇보다 함께 나오는 <u>반찬이 무료</u>라서 리필도 가능한게 좋아요 (평점 4)</p>	<p>BBQ City (시드니)</p>	<p>만족도: 3 리뷰건수: 7 객단가: A\$16~35 주소: 116/120 Liverpool Street Sydney New South Wales 2000 Australia</p>

(3) 비빔밥에 대한 감성 분석

■ 유럽지역과 호주 소비자들의 비빔밥에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는

한국적인 맛, 양 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 조미료의 맛, 비싼 가격 등이 언급됨



비빔밥			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 <p>Elaine M. Boston, MA Elite '14 3 friends 101 reviews</p>	<p>매우 <u>맛있어요</u>. 양도 <u>많아서</u> 배고봤는데도 결국 다 못먹었어요. (평점 3)</p>	<p>Korea (마드리드)</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 10 객단가: 51~100유로 주소: Calle de Cristóbal Bordinú, 59 28003 Madrid Spain</p>
 <p>David A. St Petersburg, FL 5 friends 2 reviews</p>	<p>추천 잘 안하는데 여긴 예외네요. <u>회덮밥</u>이라는 한국음식이 최고입니다. (평점 5)</p>	<p>Izakaya Han (마드리드)</p>	<p>만족도: 5 리뷰건수: 4 객단가: 20유로 이하 주소: Calle San Bartolomé, 10 28004 Madrid Spain</p>
 <p>John N. Los Angeles, CA 426 friends 1034 reviews</p>	<p>비빔밥은 <u>매콤</u>하고 맛있었어요. (평점 5)</p>	<p>Maru (마드리드)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 8 객단가: €21-50 주소: Calle de Atocha, 94 28012 Madrid Spain</p>
 <p>Michelle N. Madrid, Spain 0 friends 4 reviews</p>	<p>서양식으로 변하지 않고 <u>한국 전통의 맛</u>을 느낄 수 있는 것 같아 너무 맛있었어요. (평점 4)</p>	<p>Gohyangmat (마드리드)</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 1 객단가: €21-50 주소: Calle del Divino Vallés, 31 28045 Madrid Spain</p>
 <p>Molly K. West Linn, OR 1 friend 10 reviews</p>	<p>커다란 그릇에 밥과 야채와 고기가 올라가 있고 3가지 에피타이저까지 제공되는 비빔밥을 13유로에 먹을 수 있어서 아주 좋습니다. (평점 4)</p>	<p>Miam Miam (파리)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 47 객단가: €8-20 주소: 6 rue Thouin 75005 Paris France</p>
	<p>음식이 전혀 한국적이지 않아요. <u>조미료</u>를</p>	<p>Bong (파리)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 21</p>

 <p>jhon k. San Jose, CA 53 friends 119 reviews</p>	<p>넣어서 그럴듯하게만 만들었어요. (평점 2)</p>		<p>객단가: €21-40 주소: 42 rue Blomet 75015 Paris France</p>
 <p>Marine B. Paris, France Elite '14 10 friends 92 reviews</p>	<p><u>맛이 매우 좋아요.</u> 김치는 물론 다양한 야채 샐러드들이 나와서 좋아요. (평점 4)</p>	<p>L' Arbre de Sel (파리)</p>	<p>만족도:4 리뷰건수: 53 객단가: €8-20 주소: 138 rue de Vaugirard 75015 Paris France</p>
 <p>Lim K. Urbandale, IA 0 friends 148 reviews</p>	<p>너무 <u>맛있어요.</u> <u>매콤</u>해서 좋아요. 하루에 한 번씩은 여기서 먹어요. (평점 5)</p>	<p>Jantchi (파리)</p>	<p>만족도:4 리뷰건수: 48 객단가: €8-20 주소: 6 rue Thérèse 75001 Paris France</p>
 <p>Audrey H. Vienna, Austria Elite '14 69 friends 206 reviews</p>	<p><u>맛도 좋고 양도 적당</u>해요. 먹고 나면 <u>건강</u>해지는 기분이예요. <u>가격</u>도 적당해서 좋습니다. (평점 5)</p>		
 <p>Arturo F. Rome, Italy Elite '14 53 friends 89 reviews</p>	<p>맛이 매우 <u>한국적</u>이라 좋았습니다. <u>양</u>도 많고 <u>가격</u>도 합리적이에요. (평점 4)</p>	<p>I-Gio (로마)</p>	<p>만족도: 3.5 리뷰건수: 6 객단가: €21-40 주소: Via Roma Libera 24 00153 Rome Italy</p>
 <p>Adrian S. Midtown West, Manhattan, NY 0 friends 4 reviews</p>	<p>안에 포함된 야채와 고기의 <u>양이 너무 적었어요.</u> <u>최악의</u> 맛이었습니다. (평점 2)</p>		
 <p>Jen w. Istanbul, Turkey Elite '14 11 friends 115 reviews</p>	<p>어제 준비해놓은 듯 <u>신선</u>하지 <u>않았어요.</u> <u>밥</u>도 <u>질</u>었어요. <u>가격</u>도 <u>비싸</u>요. (평점 3)</p>	<p>Hana (이스탄불)</p>	<p>만족도: 3 리뷰건수: 3 객단가: €21-40 주소: Piazza Manfredo Fanti 15 00185 Rome Italy</p>
 <p>Kate V. San Francisco, CA 343 friends 421 reviews</p>	<p>약간 <u>비싼</u> 느낌이에요. 하지만 나오는 반찬이 훌륭해서 만족했어요. (평점 3)</p>	<p>The Bulgogi (시드니)</p>	<p>만족도: 2.5 리뷰건수: 2 주소: 380 Victoria Ave Chatswood New South Wales 2067 Australia</p>

(4) 국·찌개류에 대한 감성 분석

- 유럽지역과 호주 소비자들의 국, 찌개류에 대한 리뷰를 조사한 결과, 긍정적인 평가요인으로는 양, 웰빙 등이 있었으며, 부정적인 평가요인으로는 가격, 매운 정도 등이 언급됨

국, 찌개류			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 <p>Vanessa D. Madrid, Spain 36 friends 38 reviews</p>	<p>매콤한 육개장을 제일 좋아해요. 조금 <u>아픈 것 같을 때 딱 필요한 음식</u>이에요. 밥과 함께 나오기 때문에 <u>배불리 먹기에 충분</u>해요. (평점 5)</p> <p>커다란 그릇에 담겨 나오는 김치찌개도 아주 맛있어요. (평점 5)</p>	<p>Maru (마드리드)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 9 객단가: €21-50 주소: Calle Reina, 37 28004 Madrid Spain</p>
 <p>Gracie C. Fuencarral, Madrid, Spain 0 friends 2 reviews</p>	<p>두부찌개가 약간 맵긴 했지만 <u>육수가 시원</u>하고 추운날에 딱 좋은 음식이어서 맛있었어요. (평점 5)</p>	<p>Dimibang (마드리드)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 3 객단가: €21-50 주소: Calle de Rodríguez San Pedro, 67 28015 Madrid Spain</p>
 <p>Christopher G. Paris, France Elite 14 30 friends 124 reviews</p>	<p>된장찌개가 정말 <u>맛있어요</u>. 양도 <u>넉넉해요</u> (평점 4)</p>	<p>Bong (파리)</p>	<p>만족도: 4.5 리뷰건수: 21 객단가: €21-40 주소: 42 rue Blomet 75015 Paris France</p>
 <p>Danielle P. Portland, OR 16 friends 12 reviews</p>	<p>부대찌개가 매우 맛있고 굉장히 <u>한국적인 맛</u>입니다. (평점 5)</p>	<p>Jantchi (파리)</p>	<p>만족도: 4 리뷰건수: 48 객단가: €8-20 주소: 6 rue Thérèse 75001 Paris France</p>
 <p>Larry C. Kaiserslautern, Germany 96 friends 10 reviews</p>	<p><u>가격이 너무 높게 책정</u>되어있고 맛도 <u>너무 맵습니다</u>. (평점 1)</p>	<p>Hana (로마)</p>	<p>만족도: 3 리뷰건수: 3 객단가: €21-40 주소: Piazza</p>

			Manfredo Fanti 15 00185 Rome Italy
 <p>Barry T. Sydney, Australia Elite '14 138 friends 333 reviews</p>	해장국(돼지뼈로 만든)을 먹었는데 맛으로 단연 시드니 최고입니다.	BBQ City (시드니)	만족도: 3 리뷰건수: 7 객단가: A\$16~35 주소: 116/120 Liverpool Street Sydney New South Wales 2000 Australia
 <p>Gina L. Sydney, Australia 84 friends 59 reviews</p>	설렁탕의 국물이 집에서 해주는 것처럼 맛있고, 안에 들어있는 고기도 부드러워서 좋습니다 (평점 3)	Kofoo (시드니)	만족도: 3 리뷰건수: 16 객단가: A\$16-35 주소: Shop G02 35-39 Liverpool St Sydney New South Wales 2000 Australia

(5) 기타메뉴에 대한 감성 분석

- 그 외에 유럽지역과 호주 소비자들이 많이 언급한 기타 한식 메뉴로는 김치, 잡채, 고기만두, 김밥, 김치볶음밥 등이 있었으며, 각 메뉴에 대한 긍정적, 부정적 평가요인은 아래와 같음

기타 메뉴			
리뷰어	리뷰 내용	레스토랑	레스토랑 정보
 <p>John N. Los Angeles, CA 426 friends 1034 reviews</p>	김치가 너무 <u>짜요</u> (평점 3)	Han Gang (마드리드)	만족도: 4.5 리뷰건수: 8 객단가: €21-50 주소: Calle de Atocha, 94 28012 Madrid Spain
 <p>Gracie C. Fuencarral, Madrid, Spa 0 friends 2 reviews</p>	잡채의 <u>고기와 야채가 어우러져</u> 정말 맛있어요 (평점 5)	Dimibang (마드리드)	만족도: 4.5 리뷰건수: 3 객단가: €21-50

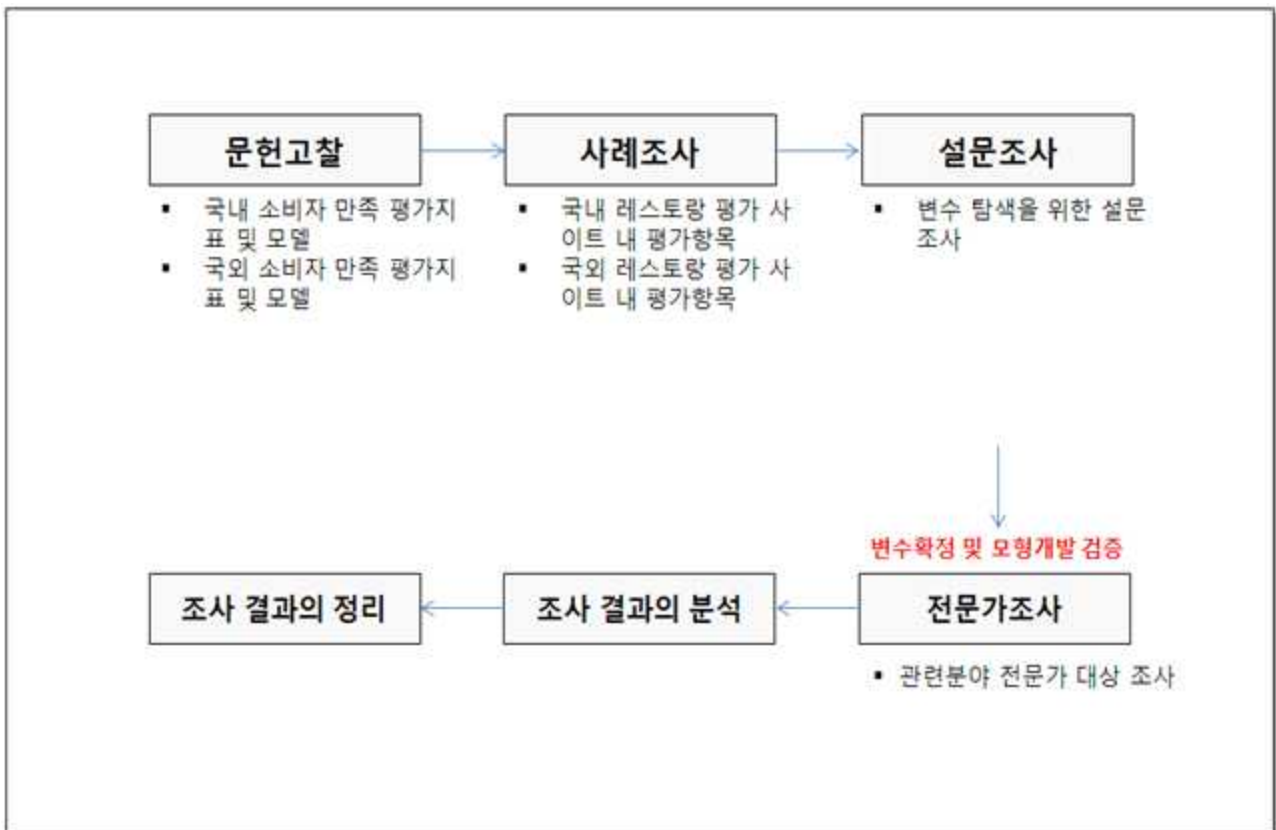
			주소: Calle de Rodríguez San Pedro, 67 28015 Madrid Spain
 <p>Lizi L. FRESH MEADOWS, NY 0 friends 2 reviews</p>	고기만두가 아주 훌륭해요. (평점 4)	Arirang (마드리드)	만족도:4 리뷰건수: 1 객단가: 주소: Calle de la bola, 12 28013 Madrid Spain
 <p>Michelle N. Madrid, Spain 0 friends 4 reviews</p>	서양식으로 변하지 않고 한국 전통의 맛 을 느낄 수 있는 것 같아 너무 맛있었어요.(김밥,잡채, 만두) (평점 4)	Gohyangm at (마드리드)	만족도:4 리뷰건수: 1 객단가: €21-50 주소: Calle del Divino Vallés, 31 28045 Madrid Spain
 <p>Marie L. Paris, France 7 friends 12 reviews</p>	잡채 안에 고기가 너무 적어요. (평점 3)	Miam Miam (파리)	만족도:4.5 리뷰건수: 47 객단가: €8-20 주소: 6 rue Thouin 75005 Paris France
 <p>Gina L. Sydney, Australia 84 friends 59 reviews</p>	김치볶음밥이 너무 매웠어요 (평점 3)	Kofoo (시드니)	만족도: 3 리뷰건수: 16 객단가: A\$16-35 주소: Shop G02 35-39 Liverpool St Sydney New South Wales 2000 Australia

제 4 장 한식 레스토랑의 고객만족평가지표 개발

1 연구 개요

가 연구의 목적

- 해외진출 한식레스토랑들의 고객만족수준을 향상시킬 수 있는 평가지표 기준 제시
- 해외진출 한식 레스토랑에 대한 소비자 만족을 측정하기 위해 지속적으로 수집 및 분석 가능한 변수와 분석가능한 모형을 개발하여 소비자만족을 장기적으로 관리하고자 함
- 고객만족평가지표의 개발을 통해 한식레스토랑에 대해 소비자의 고객만족 수준을 진단하고 한식레스토랑의 고객만족수준의 향상방안을 도출함



[그림 72] 소비자만족도 평가지표 및 모형개발 실행순서도

나 연구의 내용

- 문헌조사와 전문가회의를 통해 국내외 고객만족평가지표의 사례조사와 국내외 레스토랑 평가서비스의 사례조사를 수행함
- 또한 한식레스토랑의 고객만족평가지표의 변수와 모형을 탐색 및 선정하여 최종적으로 한식레스토랑의 고객만족평가지표의 모형과 변수를 검정하고 이를 통해 한식레스토랑의 고객만족평가지표를 산출함

다 연구의 방법

가) 문헌 연구

- 소비자 만족도에 대한 문헌고찰과 주요 소비자 만족도 평가모델에 대한 변수와 모형에 대한 조사를 수행함
- 고객만족지표 개발의 변수탐색을 통한 정확한 고객만족시스템 개발을 위해 고객만족지표에 관한 국내외 사례를 조사하고 장단점을 조사함

〈표 46〉 국·내외 고객만족지표 사례조사

고객만족도 평가지표	개발 국가
ACSI(American Customer Satisfaction Index)	미국
NCSI(National Customer Satisfaction Index)	미국
KS-SQI(Korea Standard Service Quality Index)	한국
KCSI(Korea Customer Satisfaction Index)	한국

나) 사례 조사

- 국내외 레스토랑 평가 사이트에 대한 사례조사를 통해 장기적으로 수집 가능한 데이터의 내용을 조사함
- 고객만족평가모델의 변수에 대한 문헌고찰과 빅데이터 분석에 사용할 수 있는 변수 탐색 및 국내외 레스토랑 평가 사이트의 만족도 평가 시 활용변수에 대한 탐색

〈표 47〉 국·내외 레스토랑 평가 사이트 사례조사

레스토랑 평가 사이트	서비스 대상지역
윙스푼닷컴	한국
메뉴판닷컴	한국

엘프닷컴	미국, 프랑스, 호주 외 24개국
타베로그	일본
구루나비	일본, 한국, 중국
야후로코	일본
디안핑닷컴	중국, 한국
오픈라이스닷컴	홍콩, 태국외 6개국
자갓서베이	미국 이탈리아 외 5개국
미술랭가이드(레드북)	프랑스, 독일, 미국 외 6개

다) 빅데이터 분석

- 문헌고찰과 사례조사를 통해 탐색한 1차 만족도평가지표의 변수에 대해 한국, 중국, 일본, 미국, 말레이시아, 필리핀의 소비자 만족도에 대한 데이터를 수집한 후 기술통계분석, 상관관계분석, 다중회기분석을 수행하여 고객만족평가 지표에 대한 평가 및 검증은 수행하였음
- 서비스품질과 만족에 대한 평가 및 검증을 위해 한국 레스토랑에 대한 65,535건의 추천리뷰를 분석하였으며, 국가별 서비스 품질과 만족에 대한 비교 분석을 위해 말레이시아 9,290개 레스토랑의 추천리뷰 32,541건, 필리핀 3,648개 레스토랑의 추천리뷰 34,010건을 수집하여 분석하였음
- 이미지와 감성에 대한 평가 및 검증을 위해 한국 21,658개 레스토랑의 추천 리뷰 223,365건, 중국 91,676개 레스토랑의 추천리뷰 3,210,869건, 일본 120,918개 레스토랑의 추천리뷰 1,101,319건을 수집하여 분석하였으며, 추천행동과 고객만족에 대해 한국의 레스토랑 추천리뷰 760,316건을 수집하여 분석하였음

라) 설문 조사

- 문헌고찰과 사례조사를 통해 탐색한 1차 만족도평가지표의 변수에 대한 소비자 설문조사 진행을 통해 표본의 대표성을 확보하고 조사 결과의 일반화가 가능하도록 함
- 2013년 12월 10일부터 12월 15일까지 서울시 거주 334명을 대상으로 한식레스토랑의 만족도 평가지표 개발을 위한 설문조사를 수행하였으며, 회귀분석을 수행하여 각각의 인과관계를 분석하고 최종적인 고객만족을 높일 수 있는 요인을 분석함

마) AHP 분석

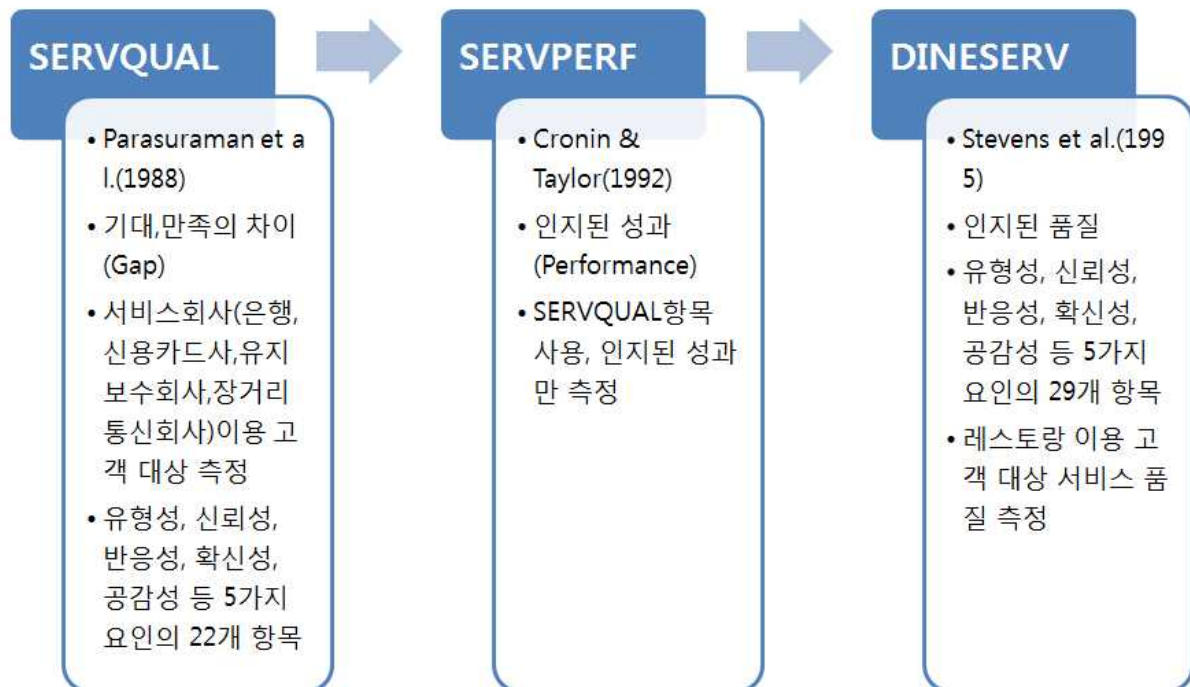
- 최종적으로 도출한 고객만족평가지표의 평가항목에 대해 쌍대비교를 실시하여 각 항목별 우선순위를 결정하기 위한 AHP 분석을 수행하였음
- AHP 분석을 위해 외식경영, 조리학 관련 분야의 학계, 업계 전문가 26명을 대상으로 전문가조사를 수행하였으며, 그 결과를 최종모형에 반영하였음

2 연구의 결과

가 소비자 만족도 관련 선행 연구 고찰

1) 소비자 만족도 관련 선행 연구

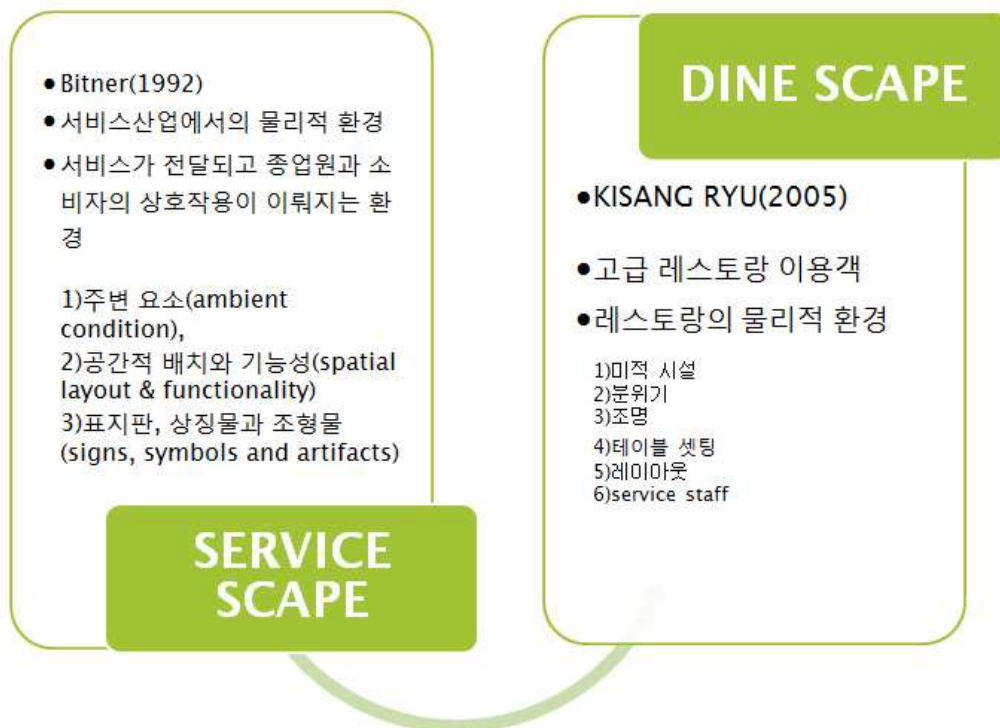
- 레스토랑 소비자 만족도 평가 연구의 이론적 배경은 서비스 만족도 평가 관련 연구에서 시작되었으며, SERVQUAL은 기대·만족의 차이에 관한 연구로 서비스회사(은행, 신용카드사, 유
지보수회사, 장거리통신회사)이용 고객 대상 측정하여, 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감
성 등 5가지 요인의 22개 항목을 제시함(Parasuraman et al., 1988)
- Cronin & Taylor(1992)이 연구한 SERVPERF에서는 서비스의 인지된 성과(Performance)를 측
정하였으며, 측정 도구로는 SERVQUAL의 항목을 사용함



- 인지된 품질을 레스토랑에 적용한 DINESERV를 연구하였으며, 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신
성, 공감성 등 5가지 요인의 29개 항목을 통해 레스토랑 이용 고객을 대상으로 서비스 품질
을 측정함(Stevens et al., 1995)
- 서비스산업에서의 물리적 환경 즉, 서비스가 전달되고 종업원과 소비자의 상호작용이 이뤄
지는 환경인 주변 요소(ambient condition)과 공간적 배치와 기능성(spatial layout &
functionality) 그리고 표지판, 상징물과 조형물(signs, symbols and artifacts) 대한 연구를 통
해 SERVICESCAPE를 제시함(Bitner, 1992)

2) 외식산업에 적용된 소비자만족도 관련 연구

- 기존의 연구들에 물리적 환경을 추가하고, 이를 레스토랑에 적용하여 고급 레스토랑 이용객의 레스토랑의 물리적 환경에 대한 연구를 하여 DINE SCAPE를 제시하였다. 주요 측정 항목은 미적 시설, 분위기, 조명, 서비스상품, 레이아웃, 사회적 요인으로 볼 수 있음(RYU, 2005)



- DINESCAPE에 대한 국내 연구로는 김태희, 손은영, 장여진(2008)가 있으며, 이들의 연구에 따르면 레스토랑의 물리적 환경을 인지하는 고객들의 감정반응이 즐거움과 환기의 두 가지로 나누어지는 것이 아니라, 전반적인 감정반응에 유의하게 나타났으며 이는 미국의 고급 레스토랑에서 사용되었던 측정도구(Ryu, 2005)가 한국인의 정서에 맞지 않으며 국내 실정에 맞는 감정 반응 측정도구를 개발할 필요가 있다고 보여짐
- 미국레스토랑협회(NRA, National Restaurant Association, 1983)에서는 패스트푸드(fast food), 패밀리 레스토랑(family restaurant), 화인다이닝(fine dining)의 외식 소비자들의 태도와 행동을 음식, 서비스, 분위기의 3가지 차원에 초점을 맞추어 각각의 속성을 조사함
- Schroeder(1985)는 신문과 잡지에 실린 레스토랑 비평 기사를 분석하여 레스토랑 평가기준으로 음식의 질, 서비스의 질, 분위기, 가격, 메뉴의 다양성, 위생, 건물의 외양, 음식의 영양 및 양 등 9가지 척도를 제시함
- Swinyard & Struman(1986)은 레스토랑의 속성으로 음식의 다양성, 새로운 사람을 만날 수

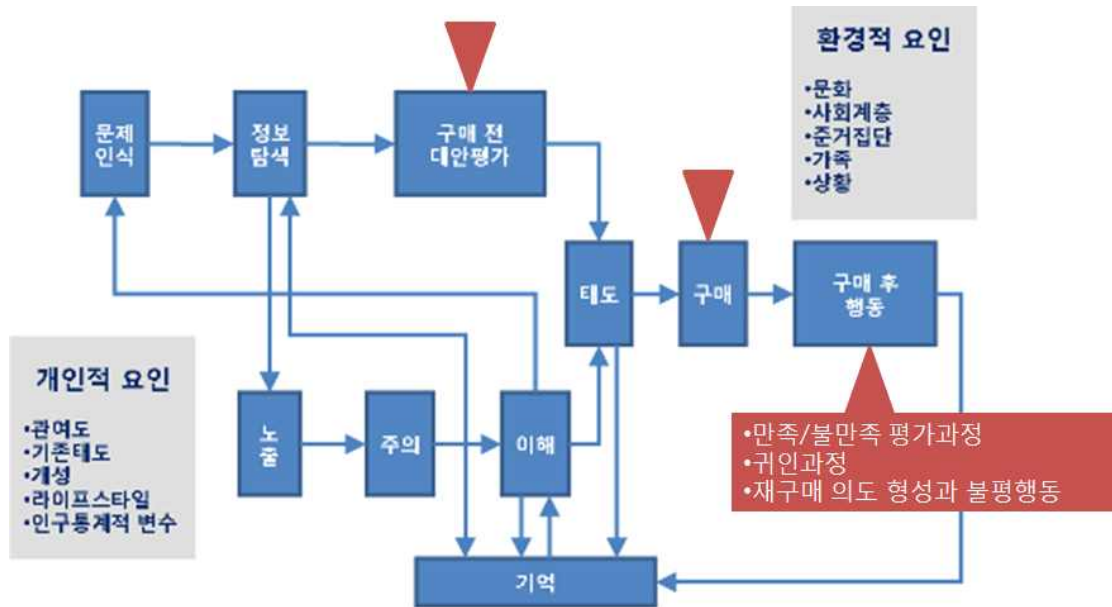
있는 만남의 장, 음식의 질 유지, 친절한 서비스, 음식의 양, 서비스의 신속성, 가족들과 외식을 하기에 알맞은 장소, 가격에 맞는 서비스, 쾌적한 환경, 편리한 위치 그리고 종사원의 호감도로 나타남

- Filluantrault & Ritche(1988)은 이용 상황별 레스토랑 속성의 차이를 구하기 위해 레스토랑 선택시 고려되는 속성들로 메뉴의 종류, 가격, 서비스의 질, 레스토랑의 분위기, 음식의 질 등 다섯 가지 속성을 제시함
- 레스토랑의 선택시 중요한 요인으로서 음식의 질, 서비스, 메뉴, 장소 및 분위기등으로 나타났으며,고객의 외식동기에 따른 레스토랑 선택속성의 차이 연구에서 레스토랑 선택속성을 34개로 정리하고, 10개 요인으로 추출함(김홍범 · 허창, 1998)

나 구매행동 관련 선행 연구 고찰

1) 소비자만족과 구매행동

- 기존의 많은 연구들을 통해 환대산업에서 고객 만족과 행동의도 간에 유의한 관계가 있음이 증명되었으며, 고급 레스토랑에 관한 연구에서는 고객 만족 수준을 향상시키는 것이 재방문의도와 추천의도의 핵심적 요소임이 증명됨(Han & Ryu, 2007)
- 불만족한 고객은 전환, 항의 또는 부정적인 구전을 퍼뜨리는데(Oliver, 1997) 고객을 만족시키는 것은 재구매와 긍정적인 구전 그리고 매출 향상을 위해 반드시 필요하며(Barsky, 1992), 추천행동은 귀인 후 '재구매 의도 형성'과 불평행동 '과정' 중의 하나라고 할 수 있음(이학식 외, 2006)
- 추천행위를 하는 사람은 주로 오피니언리더로써 다른 추종자들에게 전달하는 것을 좋아하며, 사회적으로 적극적인 활동을 하며 타인과 의사소통하려는 의지가 강한 사용자(임종원 외, 2006)로 제품정보나 사용 경험, 조언 등의 정보교환을 통해 다른 사람들의 태도나 구매 행동에 많은 영향을 미치는 것 즉, 설문조사에 응하고 설문결과를 대중에게 공개하는 것을 추천행위로 정의할 수 있음(이학식 외, 2006).
- 기존의 추천행동에 대한 측정은 지인에 대한 추천 즉 구전행동에 대한 측정 중심이었으나(우상철 · 이형룡 · 이원욱, 2008; 이승현 · 문혜영 · 오석운, 2009), 최근 인터넷의 대중화와 SNS의 활성화에 따라 인터넷과 소셜미디어를 통해 일어나는 추천행동에 대한 연구들이 늘고 있으며, 대표적 소셜미디어인 페이스북의 팬 수와 Like버튼을 구전행동으로 보고 레스토랑에서의 기업과 고객간의 커뮤니케이션을 연구하였음(Kwok & Yum, 2012)



[그림 73] 소비자 구매의사 결정 과정(출처 : 소비자행동론, 이학식 · 안광호 · 하영원, 2006)

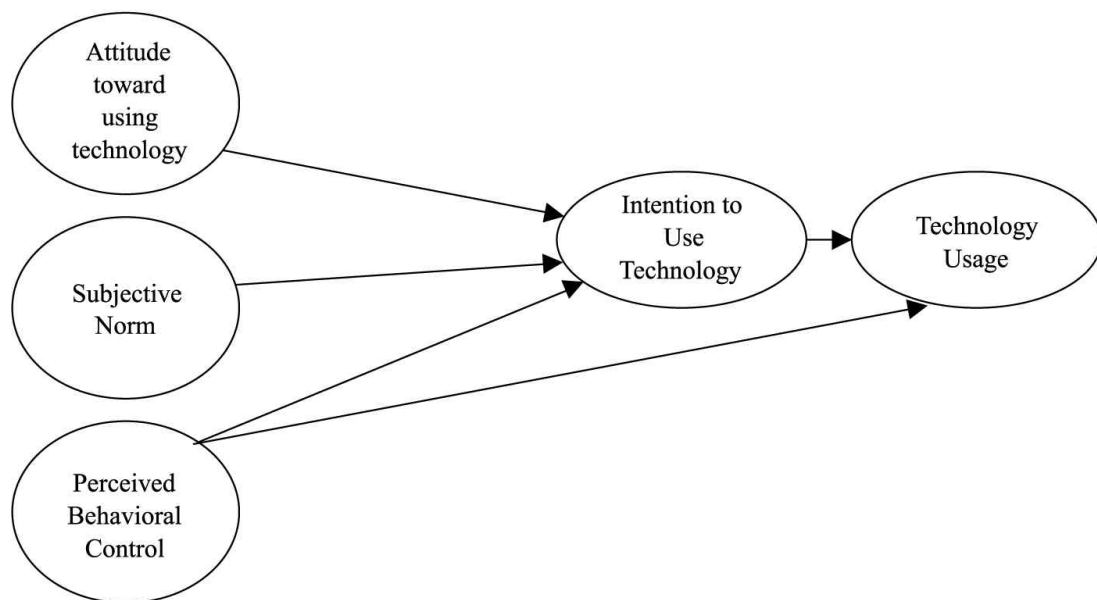
2) RFM(Recency, Frequency, Monetary) 이론

- 고객의 의도가 아닌 행동을 직접 측정하는 것이 중요해 지면서 고객 행동 측정에 대한 다양한 기법들이 개발되고 있으며, 이 중 RFM(Recency, Frequency, Monetary)은 CRM(customer relationship management)을 실행하는데 활발히 사용되는 고객의 활동을 측정하기 위한 대표적인 기법이라고 할 수 있음
- RFM(Recency, Frequency, Monetary)은 CRM(customer relationship management)을 실행하는데 활발히 사용되는 고객의 활동을 측정하기 위한 대표적인 기법으로, 고객이 얼마나 최근에 구매를 했는가를 나타내는 최신성(Recency), 얼마나 자주 구매했는가를 나타내는 빈도(Frequency), 얼마나 구매했는가를 나타내는 구매액(Monetary Amount) 등 3개 요인을 분석하여 정량적으로 고객을 분류함(Hughes, 1994)
- RFM은 고객과의 관계에 있어 재무적인 관계뿐만 아니라, 관계 활동에 대한 질적 측면도 함께 측정할 필요에 의해 개발되었는데 이는 어떤 고객이 높은 수익성을 보이는 동시에 그 고객으로부터 얻을 수 있는 최대잠재 구매력의 수준까지 확보하여 높은 고객점유율까지 보이고 있다하더라도 그 고객가치가 현재도 유의한지를 알기 위해서는 최근에도 구매활동을 지속하고 있는지 또는 자사와의 접촉빈도는 유지되고 있는지 등에 대한 정보도 파악하는 것이 필요함(김형수·김영걸·박찬욱, 2011)
- Cheng & Chen(2009)의 연구에서는 최근성(Recency)과 빈도(Frequency)가 큰 것은 고객이 새로운 관계를 맺는 것과 상관관계가 있으며, 구매액(Monetary Amount)이 큰 것은 고객이 제품 또는 서비스를 재구매하는 것과 상관관계가 있음을 밝혔음

- 국내에서는 RFM 모델을 개선하여 목표고객 선정을 효과적으로 할 수 있는 방법을 제시하고 있으며, (김단비, 2001) 마케터들은 RFM 모델을 사용하여 마케팅 촉진에 대한 고객 반응을 알아보거나 또 전체적인 반응율을 향상시키는 방법을 사용하고 있음(박광호 · 김학소, 2006)

3) 합리적 행위이론과 계획된 행동이론

- 계획된 행동이론(theory of planned behavior; 이하 TPB)은 Fishbein과 Ajzen(1975)이 제안한 합리적 행위이론(theory of reasoned action; 이하 TRA)을 확장하여 제안한 이후 인간 행동을 연구하는데 기여하고 응용장면에서도 가장 자주 연구되는 대표적 이론임
- TRA는 개인이 의도적으로 설정한 목표를 달성하기 위한 행동을 예언하려고 제안되었으며, TRA에 따르면 행동(behavior)에 직접 영향을 미치는 요인은 행동에 대한 개인의 태도(attitude to-ward the behavior)가 아니라 행동을 수행하려는 의도(behavioral intention; 이하 BI)라고 밝히고 있음



[그림 74] 계획된 행동이론(theory of planned behavior)

- 행동의도는 태도와 주관적 규범(subjective norm)이라는 두 요인으로 결정된다고 가정하나 현실에서 사람들이 수행하는 많은 행동들은 완전히 개인의 의지적 통제에 있지 않음
- 행동의 선택에서 개인의 의지를 넘어서는 타율성이나 불확실성이 어느 정도 존재하기 때문에 완전히 개인의 의지에 따라서 이루어지는 행동들은 한정되고 개인의 의지에 따라 결정되는 행동뿐만 아니라 의지의 한계를 벗어나는 비의지적 행동의 예언에도 적용하고자 TRA를 확장하여 TPB를 제안함(Ajzen, 1985)

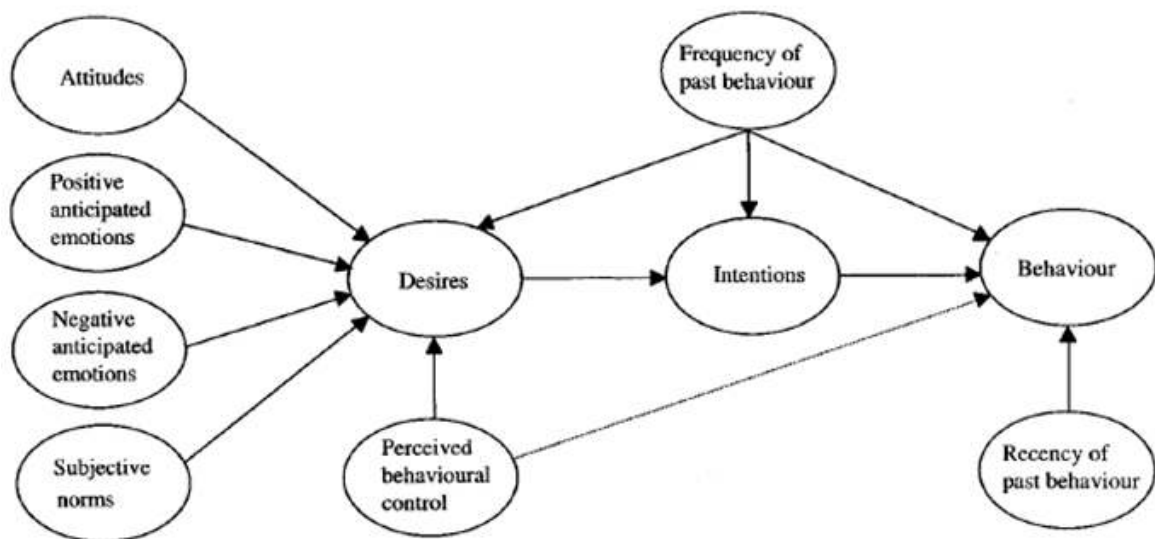
- TPB는 TRA의 두 요소인 행동에 대한 태도와 주관적 규범에 대한 신념 이외에 행동의도에 영향을 미치는 세 번째 요인으로 행동통제력지각(perceived behavioral control)을 추가하였고 TPB이론에서 행동의도, 행동통제력지각은 행동에 직접 영향을 미치고, 개인의 태도, 주관적 규범, 행동통제력지각은 행동의도를 통해 행동에 간접적으로 영향을 미침

4) 목표지향이론

- Perugini & Bagozzi(2001)에 의해 제안된 개념으로 기존의 계획된 행동이론(TPB)을 확장하여 감정에 긍정, 부정의 개념과 과거의 경험에 대한 차원을 추가하여 고객의 행동을 측정함
- MGB는 이러한 한계점을 극복하기 위하여 Perugini와 Bagozzi(2001)는 기존의 계획된 행동이론의 설명 변수들에 새로운 세 가지 변수로 열망(desire), 개인이 목표를 촉진하는 방향으로 정서를 작용시키는 예기정서(anticipated emotion)와 과거행동(past behavior) 변수를 추가하여 목표지향 행동이론(Model of Goal-directed Behavior)을 구성되며, 태도, 주관적규범과 목표를 이루려는 의도 사이에 “열망”이 매개변수로서 중요하게 작용 하여, 열망이 의도를 설명하는 주요한 예측변수가 됨
- 이 새로운 모델은 브랜드 선호도 관련, 정보 탐색, 과일 섭취 등의 집단의 행동을 예측하고 설명하는 연구에 이용되었으며(Bagozzi & Dholakia, 2002; Bagozzi, Dholakia, & Mookerjee, 2006; Dholakia, Bagozzi, & Pearo, 2004; Prestwich, Perugini, & Hurling, 2008; Taylor, Ishida, & Wallace, 2009) Ajzen(1985)이 제시한 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior)을 확장하여 목표추구과정에서 대한 태도(Ap), 과거시도의 빈도, 과거시도의 최근성이 포함시켰음
- 최근의 연구에 의하면 과거의 행동은 행동의도결정에 있어 태도와 사회적 규범 이외의 독립적인 영향력을 미친다는 사실이 밝혀졌으며(Bagozzi 1981; Bentler and Speckart 1979; Manstead, Proffitt, and Smart 1983; Schlegel, Crawford, and Sanborn 1977) 과거행동은 미래 행동에 대해서 단순히 의도를 통한 간접적 영향이외에도 직접적인 영향을 미친다는 사실이 밝혀짐(Bagozzi 1981, Bentler and Speckart 1979, Wittenbraker, Gibbs, & Kahler 1983, Landis, Triandis, & Adamopdulous, 1978)
- 추천행동의 빈도에 대해 중국의 대표적 레스토랑 평가 사이트인 Dianping.com에서 수집한 1,542개 중식 레스토랑의 음식, 분위기, 서비스, 가격 평가 168,262개를 구전행동으로 보고 레스토랑에서의 긍정적, 부정적 구전행동을 연구한 결과, 음식, 서비스, 분위기 품질과 온라인 고객 리뷰 수가 레스토랑 웹사이트의 인기도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타남(Zhang et al., 2010)
- Ouellette & Wood(1998)은 과거행동(Past Behavior)을 기반으로 미래행동(Future Behavior)을 예측하는 연구를 통해 과거행동이 미래행동을 예측할 수 있으며, 때로는 행동의도보다 미래

행동을 더 잘 예측할 수 있음을 보여주었으며, 이들은 조사 대상을 두 개의 Panel로 나눈 후, Panel A는 반년 또는 연간 단위로 일어나는 비지속적인 행동으로, Panel B는 매일 또는 매주 지속적으로 일어나는 행동으로 나눈 후, 과거행동(Past Behavior)과 의도(Intention) 중 어느 것이 더 미래행동을 더 잘 설명하는지를 조사하였는데, 지속적인 행동을 하는 Panel B가 과거행동이 의도보다 더 미래행동을 잘 설명하는 것으로 나타남

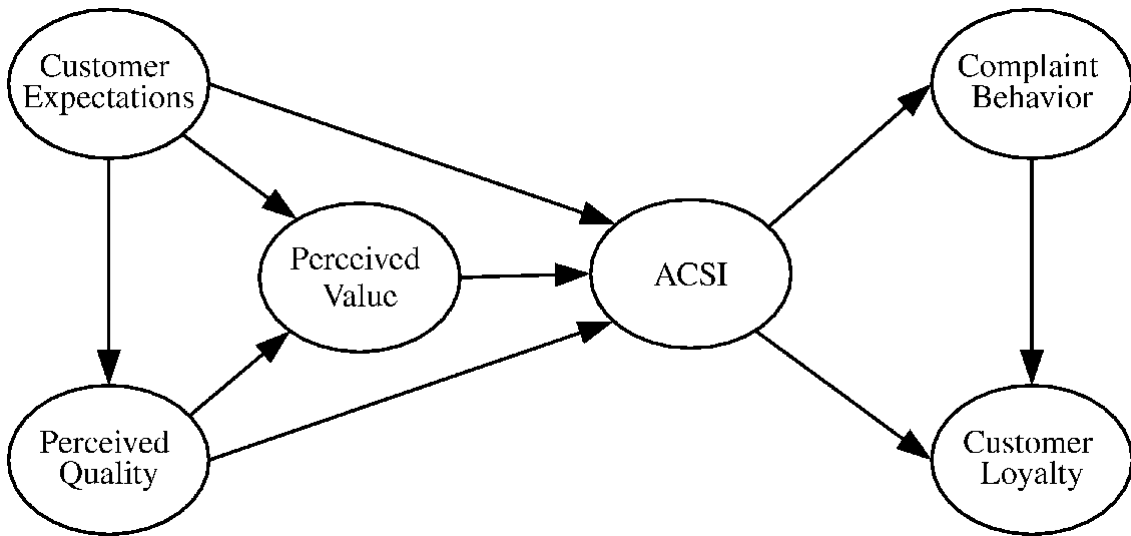
- 지속적인 행동은 습관(Habit)으로 정의되는데, 습관적인 행동이 미래행동을 예측하는지(Aarts., Verplanken, & Knippenberg, 1998), 습관적 행동과 계획된 행동(Planned Behaviour)은 어떻게 차이가 나는지(Verplanken, & Aarts, 1999), 습관적 행동은 목표지향 행동(Goal-directed Behavior)과 어떤 차이가 있는지(Aarts & Dijksterhuis, 2000)를 비교하는 연구들이 진행됨
- Perugini & Bagozzi(2001)는 계획행동이론(TPB, Theory of Planned Behavior)에서 다루지 않았던 감정(Emotion)과 과거행동을 추가하여 목표행동이론(MGB, Model of Goal-directed Behavior)을 제시하였다. 목표행동이론에서는 과거행동을 빈도성(Frequency)와 최신성(Recency)으로 나누었는데 빈도성은 Desire에 영향을 주는 변수로 최신성은 Behavior에 영향을 주는 변수로 제시하였음
- 구매경험에 대한 과거행동의 최신성, 빈도성, 영향력이 품질에 미치는 영향에 대한 가설 검증을 위해 제품품질, 서비스품질, 분위기품질에 대한 다중회귀분석을 수행하였다. 분석결과 과거행동의 최신성, 빈도성, 영향력이 제품품질, 서비스품질, 분위기품질에 모두 유의적인 영향이 있는 것으로 나타났으며, 제품품질, 서비스품질, 분위기품질에 미치는 영향의 정도와 방향성이 모두 유사하게 나타났음(도해용 · 이애주 · 박혜지, 2013)



[그림 75] 확장된 목표지향 이론(Perugini & Bagozzi, 2004)

1) ACSI(American Customer Satisfaction Index)

- 미국고객만족도지표 ACSI는 Fornell과 미시간대학(University of Michigan)의 National Quality Research Center(NQRC)에 의해 개발되었던 최초의 국가 고객 만족 지표인 스웨덴 고객 만족 지표(Swedish Customer Satisfaction Barometer: SCSB)를 토대로 만들어졌음
- ACSI는 1989년부터 1993년까지 NQRC에 의해 개발되었으며, 1993년 사전조사를 거쳐 1994년부터 분기별로 기업(firms), 산업(industries), 경제부분(sectors), 국가경제(national economics)에 대한 고객만족도 결과가 발표되고 있음
- ACSI는 모델 내 구성개념들을 직접적으로 측정할 수 없다고 가정하기 때문에 잠재변수를 채택하여 다중지표접근법을 사용하며, 인과모델을 채택하여 고객만족의 원인과 결과변수를 확인할 수 있도록 고안하였다. 측정단위는 제품군, 측정항목은 10점 척도, 가격허용률(price tolerance)과 고객 불만이 예외적 이분변수(dichotomous variable)로 구성됨



[그림 76] ACSI(American Customer Satisfaction Index) 모델

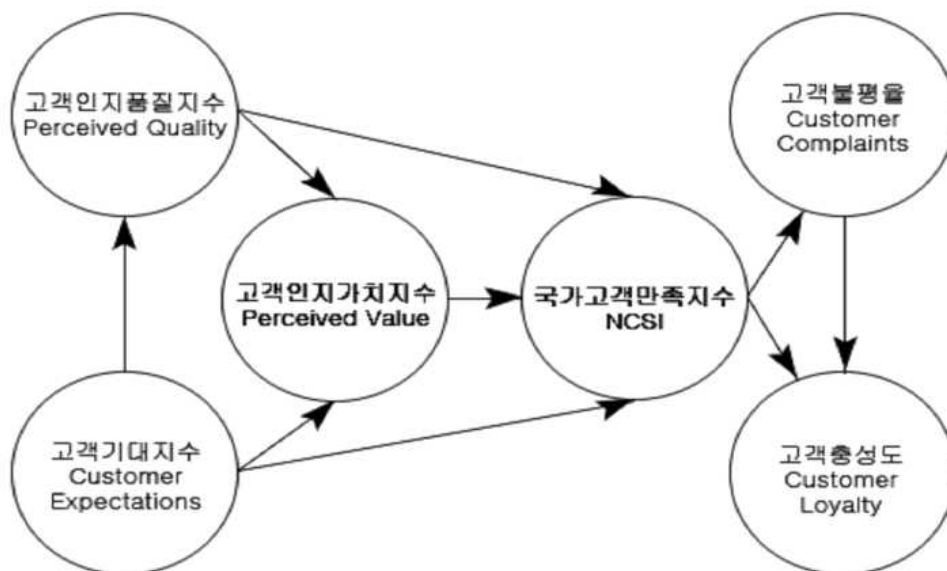
- 모델은 명시적으로 밝히지는 않았지만 ACSI모델은 expectation을 외생변수로 설정하고 ACSI의 한 가지 측정항목으로서 기대-불일치(expectation confirmation-disconfirmation)을 사용한다는 점을 고려할 때 oliver(1980)의 기대-불일치 패러다임(expectation-disconfirmation paradigm)을 토대로 한 것으로 볼 수 있음(이학식·김장현, 2005)
- 선행변수는 ①고객기대수준, ②고객인지품질, ③고객인지가치 이며, 결과변수는 ①고객불평, ②고객충성도 이다. 또한, 핵심 고객만족지수는 종합만족도, 기대불일치, 이상적제품 및 서

비스대비만족정도의 세 설문항목으로 측정함(조선배 · 김광용, 2008)

- ACSI는 광범위한 제품과 서비스에 적용가능한 동일한 모델을 통해 고객만족도를 측정함으로써 동일 산업 내에서 그리고 이종산업 간의 벤치마킹을 가능하게 함

2) NCSI(National Customer Satisfaction Index)

- NCSI는 미국 미시건대학의 국가품질연구소(National Quality Research Center)와 공동으로 개발하여 품질에 관한 기업, 산업, 경제부문, 국가단위의 유용한 정보를 제공할 목적으로 1998년 도입되었다. NCSI는 ACSI와 동일한 모델을 사용하며, 동일한 방법을 통해 고객만족지수를 구함(이학식 · 김장현, 2005)
- NCSI는 ACSI와 동일한 모델을 사용하며, 동일한 방법을 통해 고객만족지수를 구함(이학식 · 김장현, 2005)NCSI는 모델내 구성개념들을 직접적으로 측정할 수 없다고 가정하기 때문에 잠재변수를 채택하여 다중지표접근법을 사용하며, 인과모델을 채택하여 고객만족의 원인과 결과변수를 확인할 수 있도록 고안됨
- NCSI의 측정단위는 제품군, 측정항목은 10점 척도, 가격허용률(price tolerance)과 고객불만이 예외적 이분변수(dichotomous variable)으로 모델은 Oliver(1981)의 고객만족개념과 기대·불일치 패러다임에 근거하며, NCSI의 선행변수는 ①고객기대수준, ②고객인지품질, ③고객인지가치이며, 결과변수는 ①고객불평, ②고객충성도임
- 핵심 고객만족지수는 종합만족도, 기대불일치, 이상적 제품 및 서비스대비만족정도의 세 설문항목으로 측정함



[그림 77] NCSI 모델

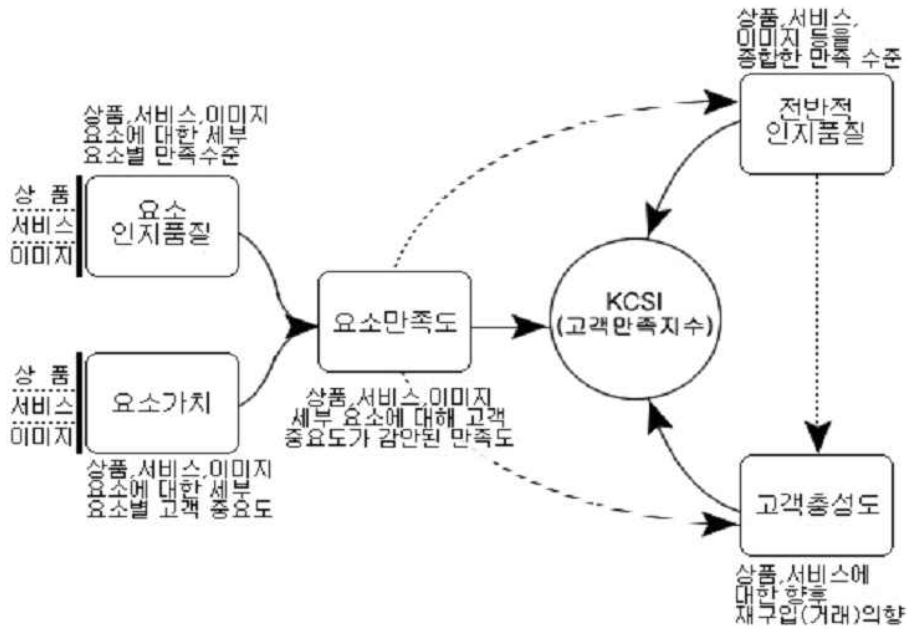
3) KS-SQI(Korea Standard Service Quality Index)

- KS-SQI는 한국표준협회(KSA)와 서울대학교 경영연구소가 서비스산업과 소비자특성을 반영하여 2000년 공동 개발한 모델로 해당기업의 제품을 구매한 경험이 있는 소비자를 대상으로 서비스품질에 대한 만족정도를 조사하여 발표하는 서비스품질 종합지표라고 할 수 있음
- KS-SQI는 선행연구에서 제시된 서비스품질모델의 개선방안을 반영한 서비스품질 평가모델로, SERVQUAL모델과 관련된 세 가지 이슈들을 고려함
- 첫째 측정항목의 성과변수와 과정변수를 균형 있게 반영하였으며, 둘째 모든 산업에 적용할 수 있는 통일지표를 사용하고, 셋째 실무에 적용하기 쉽도록 SERVPERF의 관점을 따름(조선배, 김광용, 2008 : 이유재 · 이준엽, 2001)
- SERVQUAL모델의 5차원 22개 항목을 기초하여 성과변수의 보완과 모호한 항목의 제거, 일부 항목의 통합 등 세부 측정 항목을 재조정하고, 각 차원의 명칭을 응답자가 이해하기 쉽게 개선함
- KS-SQI는 시행과정에서 여러 차례 수정을 거쳤으며, 2006년 수정 · 보완된 모델은 성과차원 2개, 과정차원 5개 요인으로 구성됨
- S-SQI 평가는 각각의 측정항목에 대해 9점 척도로 산출하고, 100점 만점의 지수로 변환, 변환된 지수값을 합산 평균하여 산출한 다음, 전문가, 소비자로부터 요인의 상대적 중요도를 직접 평가하게 한 후 계층분석법을 이용하여 가중치를 산출하고, 점수에 가중치를 곱하고, 다시 가중 평균한 값으로 최종 서비스품질지수를 도출함(서창적 · 이세영, 2006)

4) KCSI(Korea Customer Satisfaction Index)

- KCSI는 한국능률협회컨설팅에 의해 자체 개발된 고객만족지수로 경제성장의 양적성장을 평가하는 GNP, GDP등 생산성 지표와는 달리 국가산업경제의 질적 성장을 평가하는 지표로 전반적 만족도와 요소별 만족도로 구분함
- 요소별 만족도는 해당산업의 특성에 따라 7-15개 문항, 측정문항은 제품 · 서비스와 이미지 요소에 재이용(구입)의향, 타인추천의향, 타사서비스(제품) 전환의향에 대한 항목으로 구성됨(이유재 · 이청립, 2007)
- KCSI평가는 전반적 만족도 40%, 요소만족도 40%, 그리고 고객충성도(향후 재구입 의향 정도) 20%를 반영한다. 전반적 만족도는 전반적 만족 정도를 묻는 질문에 ‘매우만족’ 과 ‘만족’ 의 응답비율(top2)을 의미함

- 요소만족도는 Σ 로 표시할 수 있는데 여기서 i 는 요소를 의미하며, n 요소수, C 는 i 번째 세부요소의 top2 비율, W 는 i 번째 요소의 중요도 가중치다. 고객충성도는 향후 재구매 의사를 묻는 설문에서 ‘재구매 의사가 매우 있다’와 ‘재구매 의사가 있다’에 응답한 top2 비율임(조선배·김광용,2008)



[그림 78] KCSI 모델

4) 각 모델의 장단점

- ACSI는 만족결정의 비교준거를 예측적기대(predictive expectation, Fornell et al., 1996)만으로 삼은 점과 만족의 결정을 인지적(cognitive) 측면만을 고려한 점, 기대->만족 간에 매개변수가 있음에도 직접적인 인과관계를 설정한 점, 지각된 품질에 영향을 주는 것이 지각된 가치 외에도 지각된 비용이 있음을 반영하지 않은 점, 잠재변수와 측정 항목들 간의 관계에서 기대와 지각된 품질의 측정항목들 선정 문제와 고객만족도의 측정 항목의 문제를 지적하였음
- 이외에 설문항목상의 문제로 기대의 의미 차이, 고객 불평행동의 측정을 과거와 더불어 미래의 불평의도도 측정해야 한다는 점, 고객 충성도 측정의 어려움, 척도점 제시의 문제점, 측정단위의 문제점, 측정시점의 문제점 등을 지적됨
- NCSI는 ACSI를 사실상 번역하여 사용하는 것으로 ACSI의 문제점들을 공통적으로 가지고 있으며, 이외에도 ‘기대(expectation)’가 ‘예측’과 ‘바램’으로 이해될 수 있으니 ‘예상’이라는 단어로 번역해야 한다는 점, perceived quality와 perceived value를 객관적인 의미의 ‘인지’라는 용어 대신 주관적 의미의 ‘지각’으로 번역해야 한다는 점과 설문항목상의 논리적 문제점을 지적됨

- KCSI의 문제점으로 가장 크게 지적한 것은 모형의 인과관계상의 설정의 문제점으로 고객만족도값에 영향을 주는 고객충성도는 인과관계상 만족의 결과요인이자 선행요인이 아니라는 점, 판별타당성을 갖는 별도의 constructs를 어떤 construct의 측정도구(measurement)로 사용하는 것은 맞지 않다는 점, 만족하더라도 구입하지 않거나 불만족하더라도 구입하는 등 충성도는 만족도와 인과관계가 명확치 않기에 만족도 측정에 noise가 될 가능성이 있음을 지적하함
- 또한 KCSI 결정요인의 가중치의 근거에 대한 불명확함과, 전혀 다른 constructs인 ‘ 전반적 인지 품질’ 와 ‘ 전반적 만족도’ 를 동일하게 설명한 점, 만족의 결정요인들을 top2비율을 이용함으로써 정보손실을 가져온 점 그리고 구체적인 방법론을 공개하지 않는 정보공개의 문제점을 지적됨
- KS-SQI가 서비스품질과 재무적성과를 다룬데 반하여, NCSI, KCSI는 고객만족과 재무적성으로 접근하는데 따른 근본적 차이가 있음
- 서비스품질과 재무적성과의 직접적인 영향관계와 소비자만족과 재무적성과의 직접적인 영향관계에서 많은 선행연구들의 결과는 서비스품질이 재무적성과와 직접적인 영향관계는 물론 소비자만족을 매개하여 간접적으로 재무적성과에 영향을 미칠 수 있음(이유재 · 이청림, 2006,2007; 조선배, 2000; Bolton & Drew, 1991; Spreng & Mackoy, 1996)
- 소비자만족은 서비스품질의 매개없이 재무적성과와 직접적인 영향을 미치는 것(박상준 · 김현철, 2003; 이학식 · 임지훈, 2005; 이유재,2002; Fornell, 1992; Oliver, 1991; Spreng & Mackoy,1996; Yi, 1990)으로 밝혀지고 있음에 비추어 서비스품질이 재무적성과에 미치는 영향의 크기 보다는 소비자만족이 재무적성과에 미치는 영향이 더 크다는 사실이 보다 더 설득력이 있는 것으로 추론할 수 있음

라 국내·외 레스토랑 평가 서비스 사례조사

1) 사례조사 대상 선정

- 국·내외 레스토랑 평가사이트를 조사하여, 서비스 대상지역, 전체 등록 레스토랑 수, 한식 레스토랑 수, 평가건수, 평가 항목을 기준으로 한식레스토랑의 고객만족평가 사례조사를 위한 대상을 선정하였음
- 해외의 대표적인 레스토랑 평가 서비스로 미국 외 24개국에서 서비스하고 있는 옐프(www.yelp.com)과 일본의 레스토랑 평가서비스인 타베로그(www.tabelog.com), 동남아시아를 중심으로 서비스를 운영하고 있는 오픈라이스(www.openrice.com)를 조사하였음

- 또한 레스토랑 평가에 있어 대표적으로 알려진 미슐랭가이드(Michelin Guide, www.michelinguide.com)와 미국에서 시작된 자갯서베이(Zagat Survey, www.zagat.com) 중에서 평가 주체가 전문가이고 평가방법이 공개되지 않고 있지 않은 미슐랭 가이드는 제외하고, 일반인들이 평가를 하며, 평가항목과 방법이 제시되어 있는 자갯서베이를 조사대상으로 하였음

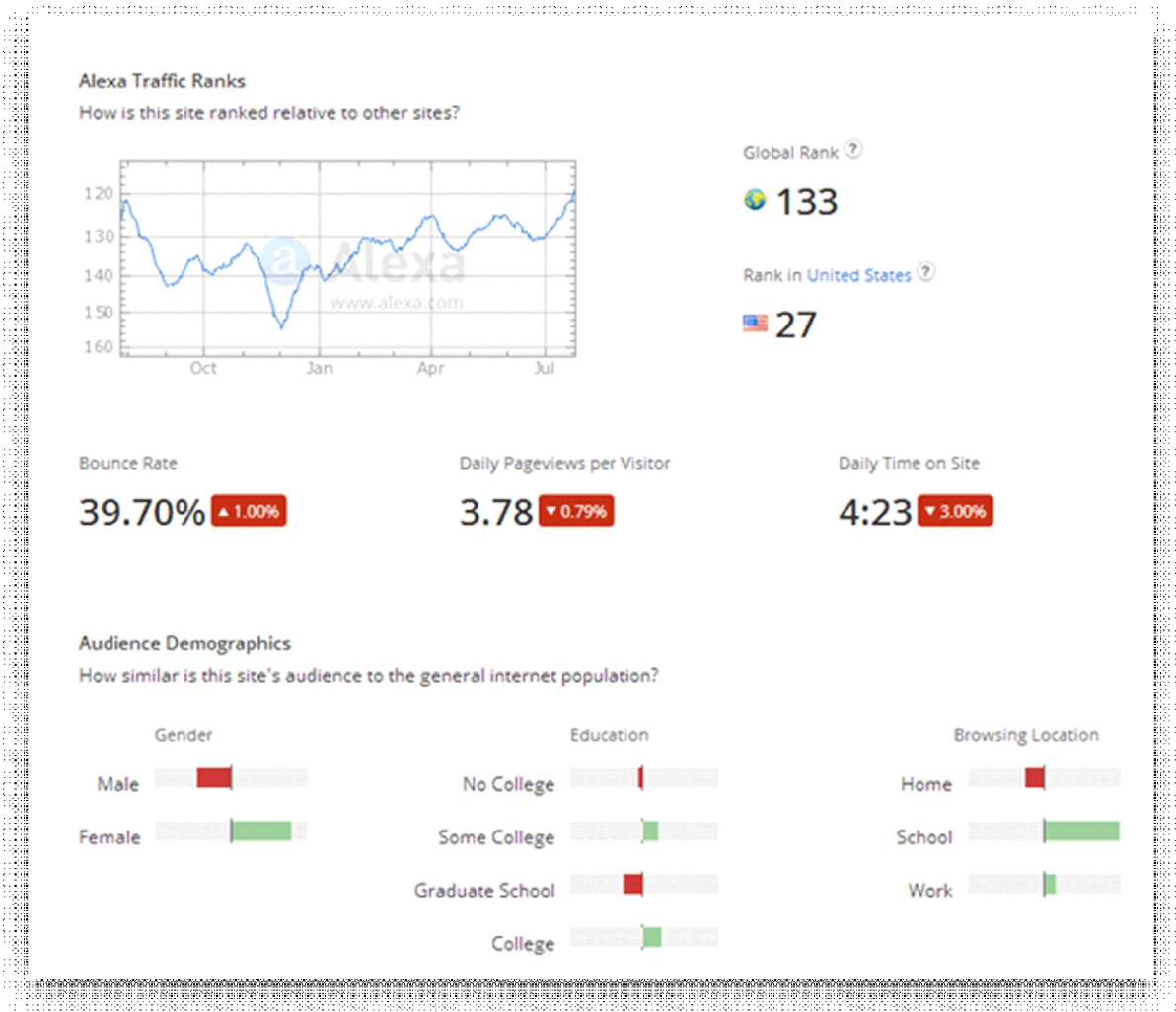
〈표 48〉 조사 대상 레스토랑 평가 서비스

평가 서비스	서비스 대상지역	서비스 개시일	특징	평가 항목
엘프닷컴	미국 외 26개국	2004년 7월 1일	일일방문자수 960,000명	만족도
타베로그	일본	2005년	여성의 비율이 다소 높고, 학사졸업 이상의 학력이 많고 주로 학교와 직장에서 이용	음식, 서비스, 분위기, 비용(가격대비 가치), 음료 및 주류의 질
오픈라이스	말레이시아, 인도네시아, 태국, 싱가폴, 필리핀 등 7개국	1999년	평가글 72,000개	음식, 서비스, 분위기, 위생, 비용
자갯서베이	미국 외 70개국	1979년	1년에 등록되는 레스토랑 리뷰 250,000건	음식의 질, 분위기, 서비스, 가격대비 가치
디안핑닷컴	중국, 한국	2003년 4월	5,400만의 이용자	전반적인 만족도, 음식의 질, 분위기, 서비스

2) 사례조사 대상 사이트

가) 미국 및 유럽 - 옐프닷컴

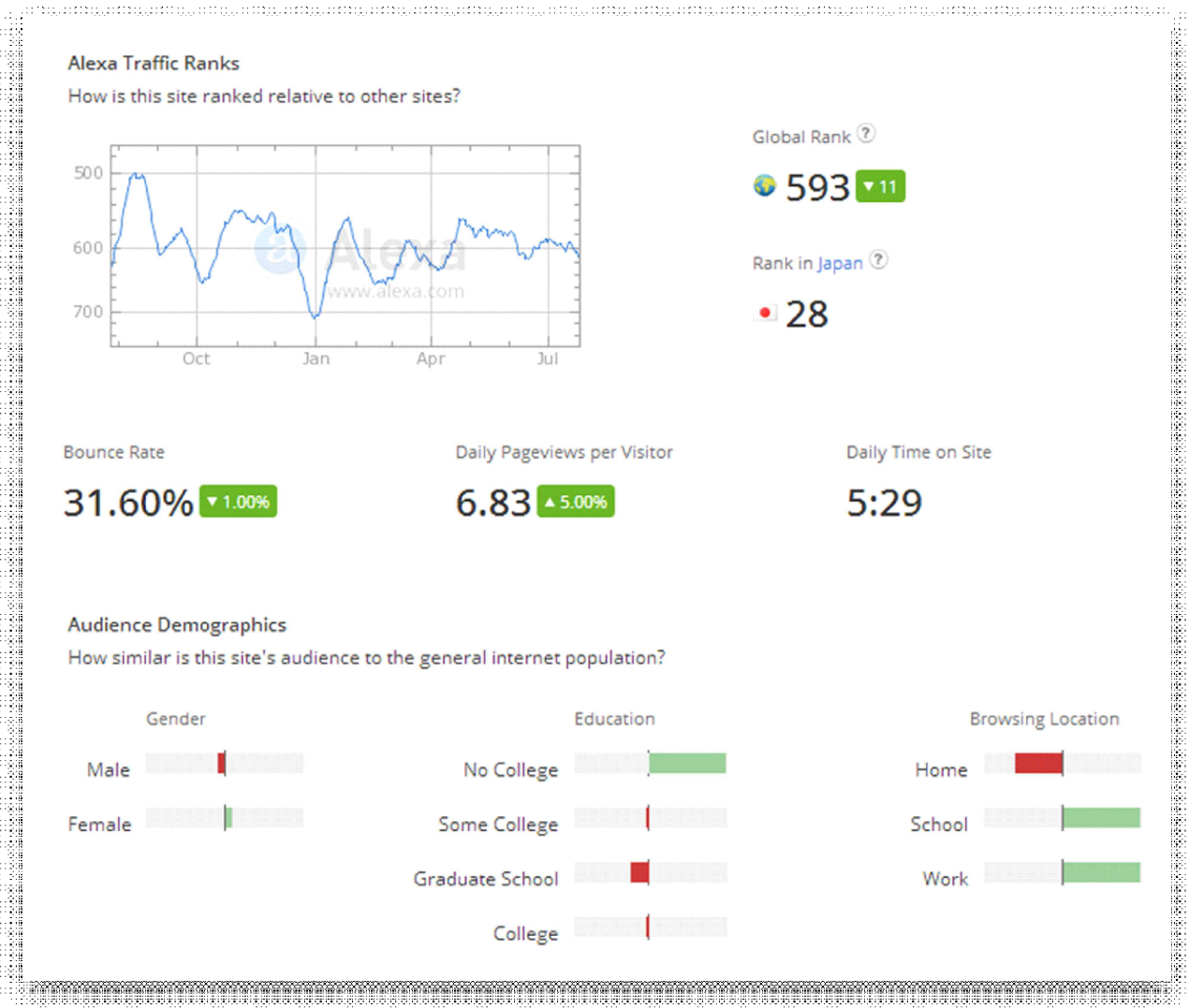
- 회사명 : 옐프닷컴(<http://www.yelp.com>)
- 서비스 개시일 : 2004년 7월 1일
- 회사규모: 나스닥상장(2012년 2월 3일,NYSE:YELP), 고용인원 800명
- 본사 : 706 Mission Street, 7th Floor, San Francisco, CA, 94103, USA
- 대표적인 지역 정보 사이트로 미국과 캐나다, 영국, 아일랜드, 프랑스, 독일, 오스트리아, 네덜란드 서비스 중 임
- 이용자가 직접 작성한 2,500만 건의 리뷰 보유하고 있으며, 일일방문자 수는 960,000명
- 트래픽이 세계 133위, 미국 내 27위로 나타남
- 주 사용자 정보: 옐프닷컴(<http://www.yelp.com>)의 주 사용자는 전체 인터넷 사용자의 평균에 비해 볼 때 여성의 비중이 높고, 학사졸업 이상의 학력이 많고 주로 학교와 직장에서 이용하는 사용자 비율이 높음



[그림 79] 옐프닷컴의 트래픽과 주 사용자 정보

나) 일본 - 다베로그

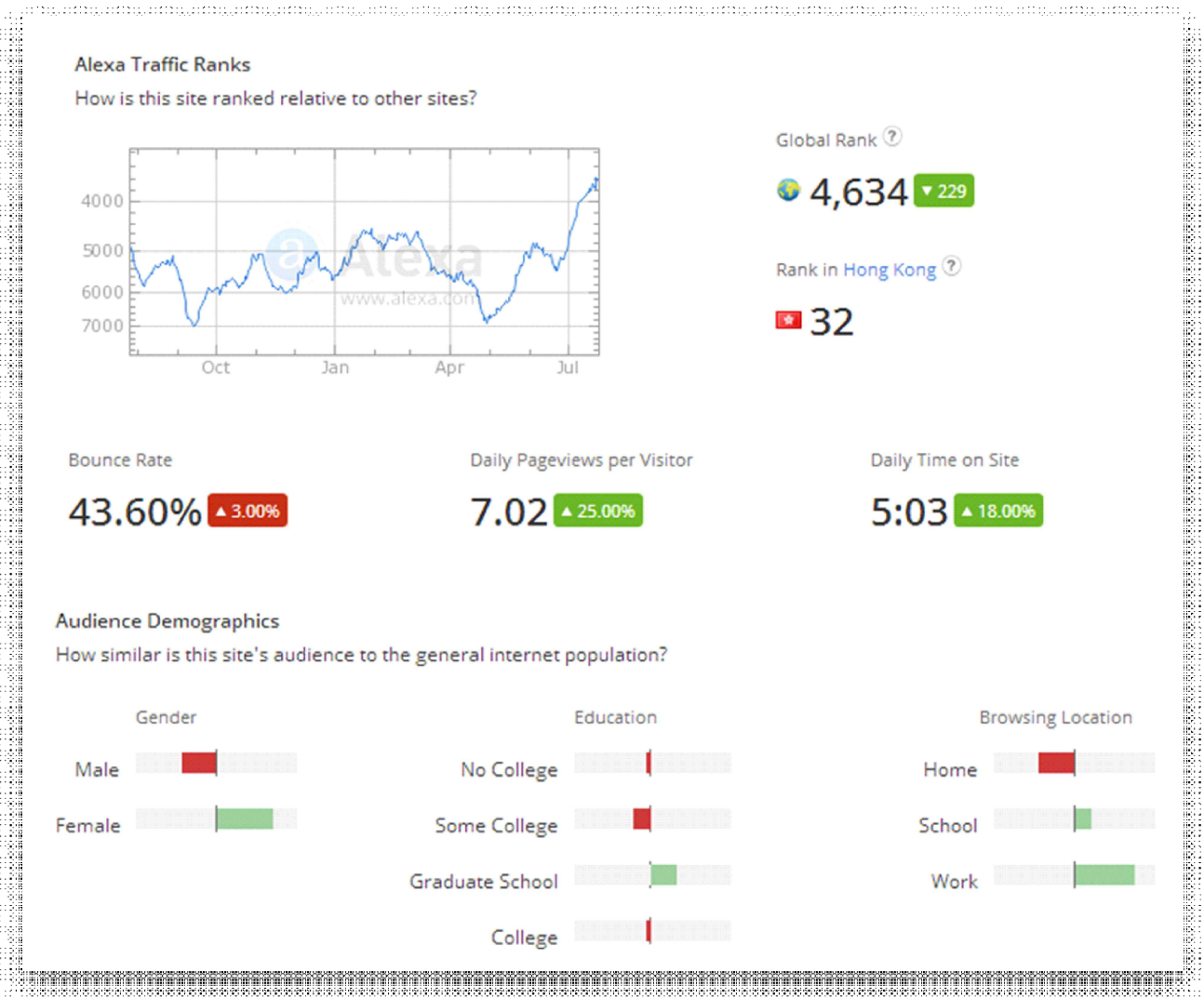
- 회사명 : カカクコム (<http://www.tabelog.com>)
- 서비스 개시일 : 2005년
- 본사 : 일본, 도쿄시 시부야구 3-5-7 에비스 다이칸야마 디지털게이트 빌딩 6-8층
- 레스토랑의 리뷰 정보 및 이미지 게시물을 이용자가 게시하고, 레스토랑에 대한 평가는 음식의 맛, 서비스, 분위기, 비용으로 평가하고, 주점과 카페의 경우 술과 음료에 대한 평가항목을 두어 평가하고 있음
- 레스토랑의 리뷰 평가는 5 점 만점 중 3 점을 기준점으로 하며, 음식, 서비스, 분위기, 비용(가격대비 가치), 음료 및 주류의 질로 평가함
- 트래픽이 세계 593위, 일본 내 28위로 나타남
- 주 사용자 정보: 타베로그(<http://www.tabelog.com>)의 주 사용자는 전체 인터넷 사용자의 평균에 비교해 볼 때 여성의 비율이 다소 높고, 학사졸업 이상의 학력이 많고 주로 학교와 직장에서 이용하는 사용자 비율이 높음



[그림 80] 타베로그의 트래픽과 주 이용자 정보

다) 동남아시아 - 오픈라이스닷컴

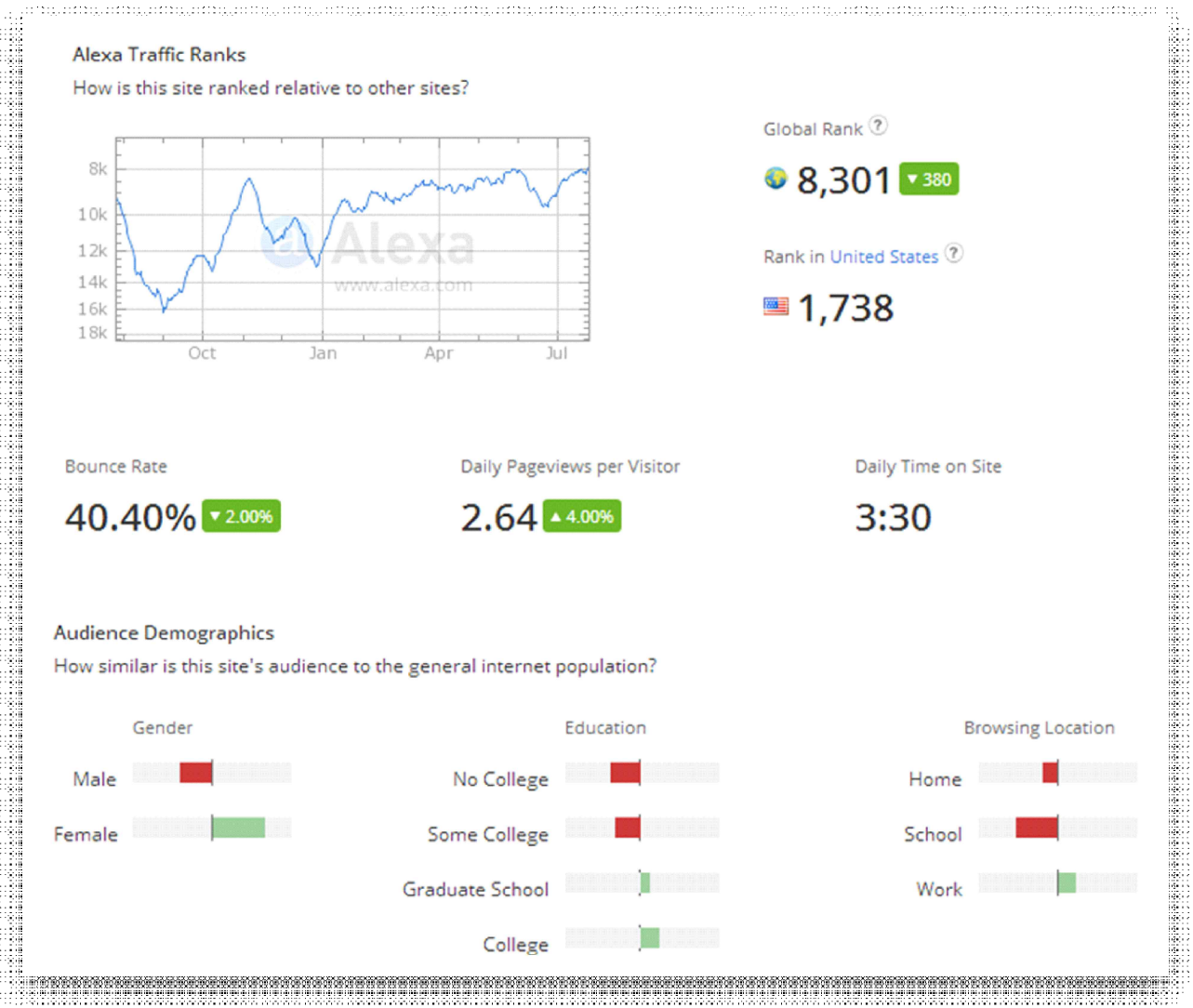
- 회사명 : Openrice Group Inc. (<http://www.openrice.com>)
- 서비스 개시일 : 1999년
- 본사 : 32/F Prosperity Millennia Plaza 663 King's Road, North Point, Hong Kong
- 1999년에 홍콩에서 설립되어 말레이시아, 인도네시아, 태국, 싱가포르, 필리핀 등 7개국에 서비스를 하고 있는 아시아 최대의 레스토랑 평가사이트로 일일방문자 수는 147,600명임
- 등록 레스토랑 수 40,000개 등록된 리뷰와 평가글이 각 530,000건, 572,000개로 레스토랑의 리뷰 평가는 음식, 서비스, 분위기, 위생, 비용(가격대비 가치)로 평가함
- 트래픽이 세계 4,634위, 홍콩 내 32위로 나타남
- 주 사용자 정보: 오픈라이스닷컴(<http://www.openrice.com>)의 주 사용자는 전체 인터넷 사용자의 평균에 비교해 볼 때 여성의 비율이 높고, 석사졸업 이상의 학력이 많고 주로 직장에서 이용하며, 학교에서 이용하는 사용자 비율도 높음



[그림 81] 오픈라이스의 트래픽과 주 이용자 정보

라) 미국 - 자갓서베이

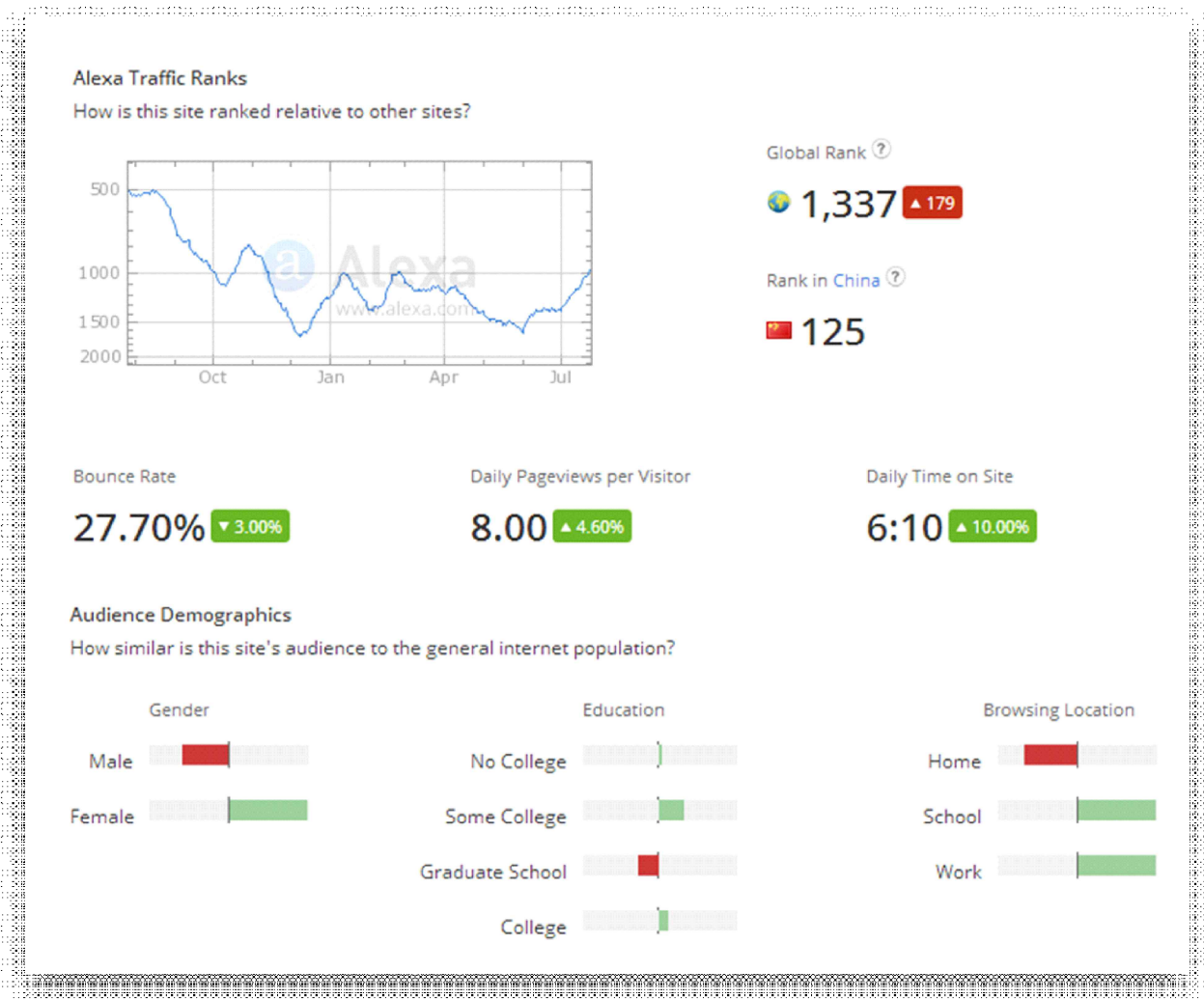
- 회사명 : Zagat, LLC (<http://www.zagat.com>)
- 서비스 개시일 : 1979년
- 본사 : 32/F Prosperity Millennia Plaza 663 King's Road, North Point, Hong Kong
- 뉴욕의 레스토랑을 시작으로 70개 도시에 고객의 평가글을 기반으로 서비스를 하고 있으며, 레스토랑 뿐만 아니라, 호텔, 쇼핑, 음식, 영화, 극장, 골프코스 등 생활문화 전반에 대해 평가서비스를 진행하고 있음
- 1년에 등록되는 레스토랑 리뷰는 250,000건으로 웹과 책으로 출간하여 서비스하고 있으며, 평가는 30점을 만점으로 음식의 질, 분위기, 서비스, 가격대비 가치로 평가하고 있음
- 트래픽이 세계 8,301위, 미국 내 1,738위로 조사됨
- 주 사용자 정보: 오픈라이스닷컴(<http://www.openrice.com>)의 주 사용자는 전체 인터넷 사용자의 평균에 비교해 볼 때 여성의 비율이 높고, 석사졸업 이상의 학력이 많고 주로 직장에서 이용하며, 학교에서 이용하는 사용자 비율도 높음



[그림 82] 자갓서베이의 트래픽과 주 이용자 정보

마) 중국 - 디안핑닷컴

- 회사명 : 大众点评网(http://www.dianping.com)
- 서비스 개시일 : 2003년 4월
- 본사 : Anhua Road, Changning District, Shanghai, No. 492, 2nd Floor, Block C
- 중국의 대표적인 소비 정보 사이트로 일평균 방문인원은 1,614,000명으로 상하이를 중심으로 중국 전역의 30개 주요 도시별 외식정보 및 기타 생활정보 검색서비스 제공
- 모바일 이용자수 : 2012년 기준 5,400만의 이용자를 보유하고 있으며 방문객의 60%정도가 모바일 서비스를 이용하고 있음
- 이용자가 직접 작성한 2300만 건의 리뷰 보유하고 있으며, 레스토랑 평가는 전반적인 만족도 5점, 음식의 질, 분위기, 서비스에 대해 30점 만점으로 평가하고 있음
- 트래픽이 세계 1,337위, 중국 내 125위로 조사됨
- 주 사용자 정보: 디안핑닷컴 http://www.dianping.com)의 주 사용자는 전체 인터넷 사용자의 평균에 비교해 볼 때 여성의 비율이 높고, 석사졸업 이상의 학력이 많고 주로 집에서 이용하며, 학교에서 이용하는 사용자 비율도 높음 는 것으로 조사되었음



[그림 83] 디안핑닷컴의 트래픽과 주 이용자 정보

3) 조사대상 서비스의 평가항목 및 데이터베이스(DB) 현황

- 레스토랑 평가 서비스를 조사한 결과 만족도 평가항목은 전반적인 만족도와 음식품질, 서비스품질, 분위기품질을 이용하여 레스토랑의 고객만족도를 평가하는 것으로 조사되었음
- 또한 데이터베이스(DB) 항목은 기본정보에 해당하는 위치, 전화번호 등과 추가적인 정보로 가격대, 영업시간, 주차, Wifi 여부 등을 제공하고 있음

〈표 49〉 레스토랑 평가 서비스의 평가항목 및 데이터베이스 현황

사이트명	만족도 평가항목	만족도 평가방법	데이터베이스(DB)항목
엘프 닷컴	<ul style="list-style-type: none"> 전반적인 만족도 	<ul style="list-style-type: none"> 전반적인 만족도에 대해 불만족함(1점)부터 아주 만족함(5점)까지 5점 척도로 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 위치, 전화번호, 홈페이지 가격대, 배달, 포장, 주차, 소음, 주류반입, Wifi, 등
타베로 그	<ul style="list-style-type: none"> 전반적인 만족도 음식품질 서비스품질 분위기품질 가치 음료·주류 품질 	<ul style="list-style-type: none"> 전반적인 만족도와 품질에 대해 매우 불만족(1점)부터 아주 만족함(5점)까지 5점 척도로 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 위치, 전화번호, 홈페이지) 가격대, 매장 규모, 영업시간, 휴일, 예약, 주차, Wifi, 메뉴 등
오픈라 이스	<ul style="list-style-type: none"> 전반적인 만족도 음식품질 서비스품질 분위기품질 위생 가치 	<ul style="list-style-type: none"> Smile, Ok, Cry 3점 척도를 이용하여 전반적인 만족도 평가 음식품질, 서비스품질, 분위기 품질, 위생, 가치를 매우 불만족함(1점)부터 매우만족함(5점)까지 5 점 척도로 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 위치, 전화번호, 홈페이지) 가격대, 카드, 주메뉴, 팁, 주차, 예약, 세금계산서 등
자갯서 베이	<ul style="list-style-type: none"> 음식품질 서비스품질 분위기품질 지불지용 	<ul style="list-style-type: none"> 0-10점(매우불만족), 11-15점(불만족), 15-20점(만족), 21-25(아주만족), 25-30(완벽하게만족) 1점에서 30점으로 평가함 비용은 I(\$25이),MS\$26-4),E(\$41-65),VE(\$66이상) 	<ul style="list-style-type: none"> 위치, 전화번호, 홈페이지 영업시간, 분위기 설명, 제공 주류 종류, 리뷰요약 정보
디안평 닷컴	<ul style="list-style-type: none"> 전반적인 만족도 음식품질 서비스품질 분위기품질 	<ul style="list-style-type: none"> 불만족함(0점)부터 매우만족함(4점)까지 5점 척도로 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 위치, 전화번호, 홈페이지 가격대, 영업시간, 주차, 테마, 메뉴

마 한식 레스토랑의 고객만족평가지표 개발

1) 고객만족평가 측정을 위한 변수 탐색

- 선행연구에 대한 고찰과 만족도 평가지표 및 서비스에 대한 사례연구를 통해 아래 표의 만족도 측정을 위한 변수를 1차로 제시하였음
- 1차 선정된 변수는 음식품질, 서비스품질, 분위기품질, 시설, 가격, 위생, 감정/이미지, 전반적 만족도, 추천행동으로 제시하였으며, 이중 선행연구 및 사례조사를 통해 공통적으로 제시되는 변수와 소비자대상 설문조사, 자문위원 검증 등을 통해 최종적으로 선정하고자 함

<표 50> 선행 연구 및 사례조사를 통한 고객만족평가지표 변수 탐색

구분	음식 품질	서비스 품질	분위기 품질	시설	가격	위생	감정/ 이미지	전반적 만족도	추천 행동
NRA(1983)	0	0	0						
Schroeder(1985)	0	0	0	0	0	0			
Swinyard& Struman(1986)	0	0	0	0	0	0			
Filluantrault&Ritche(1988)	0	0	0	0	0				
Jones&Jones(1990)	0	0	0	0	0				
Khan(1991)	0	0	0	0					
Perugini & Bagozzi(2001)							0	0	0
Aker(1991)							0	0	
Cheng & Chen(2009)	0	0	0						0
Kwok & Yum(2012)	0	0	0			0			0
Hughes(1994)									0
이학식 외(2006)							0	0	0
박광호 · 김학소(2006)	0	0	0				0		
Zhang et al.(2010)	0	0	0				0		0
ACSI		0					0	0	0
NCSI		0					0	0	0
KS-SQI		0					0	0	0
KCSI		0					0	0	0
엘프닷컴								0	
타베로그	0	0	0	0	0			0	
오픈라이스	0	0	0		0	0		0	
디안핑닷컴	0	0	0					0	
자갓서베이	0	0	0		0				

출처 : 선행 연구와 사례조사를 근거로 한 연구자 작성

2) 고객만족평가 측정을 위한 변수 및 모형 선정

가) 서비스 품질분석 Factor

- 선행 연구를 기반으로 레스토랑 서비스품질은 추천자가 레스토랑을 이용한 후 인지한 음식 품질(Quality of Food), 서비스품질(Quality of Service), 분위기품질(Quality of Atmosphere)로 정의함

〈표 51〉 서비스 품질분석 Factor

감성분석 Factor	Scale
음식품질(Quality of Food)	Freshness Temperature Taste Nutrient Saltiness
서비스품질(Quality of Service)	Friendly Kind
분위기품질(Quality of Mood)	Clean Visually attractive sound light Comfortable

나) 이미지, 감정 Factor

- Aaker가 1997년 제시한 브랜드 개성 측정항목인 Sincerity(down-to-earth, honest, wholesome, cheerful), Excitement(daring, spirited, imaginative, up-to-date), Competence(reliable, intelligent, successful), Sophistication(upper class, charming), Ruggedness(outdoorsy, tough)의 5개 요인(Factor)과 15개의 속성(Facet Name), 42개의 측정항목(Traits)을 이미지와 감정을 측정하는 척도로 사용함

〈표 52〉 이미지, 감정 Factor

감성분석 Factor	Scale
진실됨(Sincerity)	down-to-earth, honest, wholesome, cheerful
활기참(Excitement)	daring, spirited, imaginative, up-to-date
유능함(Competence)	reliable, intelligent, successful
세련됨(Sophistication)	upper class, charming
거침(Ruggedness)	outdoorsy, tough

다) 추천행동(과거 행동)

- 고객의 과거행동 측정은 고객의 행동을 직접 측정하기에 용이한 RFM(Recency, Frequency, Monetary)은 CRM(customer relationship management)을 이용함
- 최근성은 추천행동이 얼마나 최근에 일어났는지, 추천리뷰 수집에서 가장 최근에 작성된 추천리뷰의 작성일을 빼는 방식으로 측정함
- 빈도성은 추천행동의 활동을 나타내는 추천 빈도로 정의하였으며, 레스토랑별 추천리뷰의 합으로 측정함

- 영향력은 추천행동의 활동을 나타내는 추천 빈도로 정의하였으며, 레스토랑별 추천리뷰의 합으로 측정함

〈표 53〉 추천행동(과거 행동)

추천행동	알고리즘
최신성	$R(P_i) = \{N - Rank_{asc}(T - MAX(t_i))\} + 1$
빈도성	$F(P_i) = \{N - Rank_{desc}(COUNT(P_i, RT))\} + 1$
영향력	$M(P_i) = \{N - Rank_{desc}(M_1(P_i))\} + 1$ $M_1(P_i) = \sum_{i=1}^n \left\{ \left(1 - \frac{COUNT(RT_p)}{COUNT(RT_p)} \right)^* (COUNT(RT_p) - COUNT(RT_p)) \right\}$

라) 만족 Factor

- 고객만족은 소비자의 충족상태에 대한 반응으로써 제품/서비스의 특성 또는 소비에 대한 충족상태를 유쾌한 수준에서 제공하거나 제공하였는가에 대한 판단(Olive, 1997)로 정의함
- 빅데이터 수집 기술을 통해 고객의 만족도와 호텔, 관광지, 레스토랑에 대한 품질을 측정하고, 고객 행동 분석을 통해 과거행동동의 빈도성과 최신성을 측정함

마) 모형 제시

- 기존의 이론에서 제시하고 있는 고객의 태도에 해당하는 브랜드개성과 감정(긍정, 부정), 과거 행동의 빈도성과 최신성을 측정하여 한식레스토랑에서 느끼는 품질과 만족을 측정하고자 함
- 또한 브랜드이미지 분석을 통해 고객이 느낀 한식레스토랑에 대한 브랜드이미지와 긍정적인 감정, 부정적인 감정을 분석하여 한식레스토랑에 대한 현지 고객의 만족을 측정하고 관리하고자 함

〈표 54〉모형 제시

$$RSCI = w_1 (R + F_p + I_p) + w_2 (FQ_p + SQ_p + MQ_p) + w_3 (SP_p + SC_p + RG_p + EX_p + CP_p) \left\{ \right.$$

$$Q = \sum_{i=0}^n PS \times f q_p, \quad SQ = \sum_{i=0}^n (PS \times s q_p), \quad MQ = \sum_{i=0}^n (PS \times m q_p)$$

바 한식 레스토랑의 고객만족평가지표 평가 및 검증

1) 서비스 품질과 만족 평가 및 검증

- 분석용 데이터의 수집방법은 대상 웹사이트를 분석한 후 전용 웹크롤러를 개발하여 수집하는 웹크롤링 기법을 사용함(강한훈 · 유성준 · 한동일, 2010)
- 수집대상은 인터넷 랭킹 서비스 랭키닷컴(rankey.com)의 맛집 카테고리에서 상위 5개 사이트(윙버스, 다음플레이스, 메뉴판닷컴, 푸드엔카페, 로컬스토리)의 데이터를 수집하여 1차 분석하였으며, 그 중 데이터의 신뢰도가 가장 높은 네이버 윙버스를 최종 사용함

<표 55> 서비스품질과 만족 평가 및 검증을 위한 데이터 수집

구분	내용
표본 집단	속성별 만족도와 전반적 만족도를 다점 척도로 평가한 사이트
수집 기간	2011년 1월 3일~1월 10일
수집 방법	웹 프로그래밍으로 개발된 전용 데이터 베이스 크롤러 이용
표본 크기	네이버 윙스폰 레스토랑 추천 65,535건
표본 내용	2007년 5월 17일부터 2010년 12월 28일까지 레스토랑 추천 리뷰 레스토랑 품질 : 음식/서비스/분위기, 1.0~5.0, 9점 척도 고객 만족도 : 1.0~5.0, 9점 척도 추천 날짜, 추천 건수, 추천인 ID

- 2007년 5월 17일부터 2010년 12월 28일까지 네이버 윙버스에 등록된 평가 65,535건의 추천 리뷰에 대한 기술분석 결과는 다음과 같음

<표 56> 서비스품질과 만족 기술 분석

구분	평균	중앙값	표준편차	왜도
음식 품질	3.66	4.00	1.07	-0.80
서비스 품질	3.45	3.50	1.08	-0.56
분위기 품질	3.46	3.50	1.07	-0.55
고객 만족	3.58	4.00	1.06	-0.78

- 변수간 상관관계 분석 결과 음식품질, 서비스품질, 분위기품질과 고객만족 간에는 양의 상관관계가 높은 것으로 나타남

<표 57> 서비스품질과 만족 상관관계분석

변수	변수간 상관 관계			
	1	2	3	4
1.음식품질	1			
2.서비스품질	.767**	1		
3.분위기품질	.714**	.825**	1	

4.고객만족	.829**	.773**	.736**	1
--------	--------	--------	--------	---

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 에서 유의함

- 변수간 상관관계 분석 결과 음식품질, 서비스품질, 분위기품질과 고객만족 간에는 양의 상관관계가 높은 것으로 나타났음

<표 58> 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향

종속 변수	독립 변수	비표준화 계수 B	표준화 계수 표준오차	표준화 계수 베타	t값	유의도
고객 만족	(상수)	.291	.008		36.829	.000***
	음식품질	.535	.003	.539	169.972	.000***
	서비스품질	.217	.004	.221	56.056	.000***
	분위기품질	.167	.004	.168	46.703	.000***
R2=.742 수정된R2=.742 F=62763.449 p-value=.000***						

***p<0.001 에서 유의함

- 음식, 서비스, 분위기 품질이 만족에 미치는 영향에 대한 다중회귀분석 결과 F-Value는 62763.449(p=.000)로 유의하며, 변수설명력을 나타내는 R2는 .742로 나타남. 다중회귀분석 결과 독립변수인 음식품질 (p = .000), 서비스품질(p = .000), 분위기품질(p = .000) 모두 종속 변수인 고객만족에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타남
- 다중회귀분석의 결과 고객만족에 가장 크게 영향을 미치는 변수는 음식($\beta = .539$), 서비스 ($\beta = .221$), 분위기($\beta = .168$) 순으로 나타남

2) 국가별 서비스 품질과 만족 평가 및 검증

- 데이터 수집은 조사 대상 국가의 대표적 레스토랑 평가사이트를 대상으로 후보군을 선정하고, 이들 사이트에 등록되어 있는 레스토랑 수, 평가건수, 한식 레스토랑 수, 품질, 만족도 데이터 유무 등을 조사함
- 데이터 수집 대상 사이트 선정을 위해 구글 검색을 통해 해당 국가의 대표적 레스토랑 평가사이트를 3개씩 선정함
- 말레이시아는 my.openrice.com, food.malaysiamostwanted.com, goatout.com.my를, 필리핀은 ph.openrice.com, myfoodtrip.com, munchpunch.com, thefoodieschoice.com를 선정함
- 선정된 후보 사이트 중 본 연구에서는 등록된 한식 레스토랑 수와 리뷰의 수, 일일 방문자 수를 고려하여 리뷰 수와 방문자 수, 등록된 한식당 수가 가장 많고 비교의 일관성을 유지하기 위해 말레이시아, 필리핀 모두 openrice.com을 조사대상으로 선정함

- 조사 대상 후보 사이트 중 분석 결과가 오픈라이스(www.openrice.com)가 선정되어 전용 크롤러를 개발하여 데이터를 수집함

<표 59> 국가별 서비스품질과 만족 평가 및 검증을 위한 데이터 수집

구분	한국	말레이시아	필리핀
수집 대상	네이버 wingspoon (wingspoon.com)	오픈라이스 말레이시아 (my.openrice.com)	오픈라이스 필리핀 (ph.openrice.com)
수집 기간	2013.3.10 - 2013.3.25	2013.1.14 - 2013.1.20	2013.1.14 - 2013.1.25
수집 방법	전용 웹크롤러를 이용한 웹 데이터 크롤링		
평가 기간	2000.1.3 - 2013.3.10	2005.7.13 - 2013.1.14	2010.1.13 - 2013.1.14
레스토랑 수	10,922	9,290	3,648
평가건수	55,214	32,541	34,010

- 전용 웹크롤러를 통해 매장명, 상권, 업종, 영업시간 등의 레스토랑 정보와 음식품질, 서비스품질, 분위기품질 그리고 전반적만족을 수집하였으며, 기술통계분석 결과는 다음과 같음

<표 60> 국가별 서비스품질과 만족 평가 및 검증을 위한 데이터 수집

구분		빈도	최소값	최대값	평균	표준편차
한국	음식품질	55,214	0.50	5.00	3.5103	.76893
	분위기품질	55,214	0.50	5.00	3.2774	.77856
	서비스품질	55,214	0.50	5.00	3.2684	.80636
	전반적만족	55,214	0.50	5.00	3.4204	.71494
말레이시아	음식품질	32,541	1.90	5.00	3.7951	.49265
	분위기품질	32,541	2.00	4.70	3.5675	.48089
	서비스품질	32,541	2.00	4.70	3.4670	.43462
	전반적만족	32,541	2.20	4.50	3.5885	.37408
필리핀	음식품질	34,010	2.90	5.00	4.4569	.42851
	분위기품질	34,010	3.00	5.00	4.2550	.52905
	서비스품질	34,010	2.30	5.00	4.2775	.48330
	전반적만족	34,010	2.50	5.00	4.3694	.41361

- 음식품질, 서비스품질, 분위기품질, 전반적 만족도에 대한 신뢰도 분석을 실시한 결과 크론바하알파값은 .947로 나타남

<표 61> 국가별 서비스품질과 만족 평가 및 검증 신뢰도 검증

항목	수정된 전항목 상관관계수	항목 제거시 알파계수	Cronbach's Alpha
음식품질	.857	.936	.947
분위기품질	.827	.945	
서비스품질	.899	.923	
전반적만족	.918	.919	

- 상관관계 분석 결과 음식품질, 분위기품질, 서비스품질, 전반적만족도의 상관관계는 모두 유의미한 양의 상관관계를 가지는 것으로 조사되었으며 최소 .722부터 최대 .895까지 모두 높은 상관관계를 나타냄

<표 62> 국가별 서비스품질과 만족 평가 상관관계 분석

구분	음식품질	분위기품질	서비스품질	전반적만족도
음식품질	1			
분위기품질	.722**	1		
서비스품질	.813**	.839**	1	
전반적만족	.895**	.797**	.863**	1
n=22,440, p=0.000				

**p<0.01 에서 유의함

- 평균의 차이 분석은 일원분산분석(One-way ANOVA)를 이용하였으며, 사후검증(multiple comparison test)은 Duncan 방식을 이용함. 차이분석 결과 품질, 분위기품질, 서비스품질 모두에서 국가별로 유의한 차이가 있는 것으로 나타남

<표 63> 국가별 서비스품질과 만족 차이 분석

구분	국가별 평균값			F	유의도
	한국	말레이시아	필리핀		
음식품질	3.51a	3.80b	4.46c	194.732	0.000***
분위기품질	3.28a	3.57b	4.26c	201.098	0.000***
서비스품질	3.27a	3.47b	4.28c	184.261	0.000***

a,b,c는 Duncan grouping시 집단의 차이를 나타냄(a<b<c). ***p<0.001에서 유의함

- 음식, 분위기, 서비스 품질이 전반적만족에 미치는 영향에 대한 다중회귀분석 결과 F값은 11912.267(p=.000)로 유의하며 변수설명력을 나타내는 R2는 .864로 나타남

<표 64> 서비스품질이 전반적만족에 미치는 영향(전체)

종속 변수	독립 변수	비표준화 계수		표준화 계수		t값	유의도	공선성 공차	통계량 VIF
		B	표준오차	계수	베타				
전반적만족	(상수)	.329	.017			19.013	.000		
	음식품질	.508	.008	.550		64.533	.000	.333	3.002
	분위기품질	.157	.008	.173		18.974	.000	.292	3.426
	서비스품질	.241	.010	.271		25.092	.000	.207	4.837
R2=.864 수정된R2=.864 F=11912.267 p-value=.000*** Durbin-Watson 1.675									

***p<0.001 에서 유의함

- 각 국가별로 음식, 분위기, 서비스 품질이 전반적만족에 미치는 영향에 대한 다중회귀분석 결과 모두 유의한 결과가 나타남
- 한국, 말레이시아, 필리핀 지역 레스토랑의 음식품질, 분위기품질, 서비스품질은 모두 전반적 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(수정된R2=.864, F=11912.267, p-value=.000***), 3개 국가 중 한국인은 상대적으로 서비스 품질(B=.239)에 민감하며, 필리핀인은 음식품질(B=.576)과 분위기품질(B=.228)에, 말레이시아인은 다른 2개 국가에 비해 고르게 선호하는 것으로 나타남

<표 65> 서비스품질이 전반적만족에 미치는 영향(한국)

종속 변수	독립 변수	비표준화 계수		표준화 계수		t값	유의도	공선성 공차	통계량 VIF
		B	표준오차	계수	베타				
전반적만족	(상수)	.338	.019			17.760	.000		
	음식품질	.510	.009	.548		57.472	.000	.329	3.043
	분위기품질	.156	.009	.170		16.928	.000	.297	3.368
	서비스품질	.239	.011	.269		22.396	.000	.207	4.835
R2=.855, 수정된R2=.854, F=9516.805, p-value=.000***, Durbin-Watson 1.680									

***p<0.001 에서 유의함

<표 66> 말레이시아 - 품질이 전반적만족에 미치는 영향

종속 변수	독립 변수	비표준화 계수		표준화 계수		t값	유의도	공선성 공차	통계량 VIF
		B	표준오차	계수	베타				
전반적만족	(상수)	.369	.056			6.596	.000		
	음식품질	.496	.014	.653		36.372	.000	.762	1.312
	분위기품질	.173	.017	.223		10.448	.000	.541	1.849
	서비스품질	.208	.020	.241		10.517	.000	.467	2.140
R2=.860, 수정된R2=.859, F=1166.557, p-value=.000***, Durbin-Watson 1.718									

***p<0.001 에서 유의함

<표 67> 필리핀 - 품질이 전반적만족에 미치는 영향

종속 변수	독립 변수	비표준화 계수		표준화 계수		t값	유의도	공선성 공차	통계량 VIF
		B	표준오차	계수	베타				
전반적만족	(상수)	.204	.098			2.077	.039		
	음식품질	.576	.030	.597		19.138	.000	.501	1.995
	분위기품질	.228	.027	.292		8.374	.000	.400	2.498
	서비스품질	.146	.033	.171		4.386	.000	.320	3.124
R2=.900, 수정된R2=.899, F=615.679, p-value=.000***, Durbin-Watson 1.791									

***p<0.001 에서 유의함

3) 이미지, 감정 Factor 평가 및 검증

- 이미지, 감정 Factor 측정을 위해 전용 웹크롤러를 통해 크롤링하였으며, 수집대상은 각 국가별 대표적 레스토랑 정보사이트 중 한국은 wingspoon.com(윙스푼닷컴)을, 중국은 dianping.com(디엔핑)을, 일본은 tabelog.com(타베로그)을 선정하였으며, 수집 대상 도시는 각 국가의 수도인 한국의 서울, 중국의 베이징, 일본의 도쿄로 함
- 실제 분석에 사용된 데이터는 수집된 레스토랑 중 리뷰가 최소 1건 이상 존재하는 레스토랑의 것이며 수집결과는 다음과 같음

<표 68> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 데이터 수집 결과

국가	한국	중국	일본
수집 대상 사이트	www.wingspoon.com	www.dianping.com	www.tabelog.com
수집 시기	2013년11월1일~2013년11월30일	2014년1월2일~2014년1월20일	2014년1월2일~2014년1월16일
수집 방법	전용웹크롤러를 이용한 데이터마이닝, 텍스트마이닝		
수집된 레스토랑	21,658	91,676	120,918
분석 대상 레스토랑 (리뷰1개이상)	8,608	39,550	41,985
리뷰 단어	223,365	3,210,869	1,101,319
단어	10,507,783	67,950,424	73,750,276
레스토랑당 리뷰	25.9	81.2	26.2
인구천명당 리뷰	21.1	184.2	83.2

- 3개 국가의 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 브랜드 개성 측정 결과 비교한 결과는 아래 표와 같음

<표 69> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 브랜드 개성 측정 결과 비교

요인(Factor)	Aaker (1997)	미국 (시카고)	한국 (서울)	중국 (베이징)	일본 (도쿄)	국가간 편차
sophistication	11.9%	6.1%	8.2%	6.9%	7.0%	2.3%
sincerity	26.5%	30.6%	32.1%	25.3%	21.6%	4.2%
ruggedness	8.8%	7.5%	9.7%	10.8%	15.5%	3.1%
excitement	25.1%	41.3%	35.5%	24.8%	33.5%	7.1%
competence	17.5%	14.5%	14.5%	32.1%	22.5%	7.4%
Cronbach's Alpha	미제시	미제시	.822	.782	.804	
속성간 상관관계	미제시	미제시	유의함	유의함	유의함	

- 3개 국가의 데이터를 통합하고 국가별로 코드를 부여하였으며, 통합된 데이터의 신뢰도와 타당성을 검증함

<표 70> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 브랜드 개성 신뢰도 검증

항목	수정된 전항목 상관계수	항목 제거시 알파계수	Cronbach's Alpha
sophistication(세련)	.493	.834	.822
sincerity(성실)	.801	.728	
ruggedness(강인)	.726	.802	
excitement(흥분)	.780	.774	
competence(능력)	.782	.763	
Food quality(음식품질)	.790	.932	.923
Service quality(서비스품질)	.926	.819	
Mood quality(분위기품질)	.825	.907	

- 타당성 검증을 위해 변수간의 상관관계 분석을 실시하였으며, 5가지 속성 간에는 모두 양의 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타남

<표 71> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 브랜드 개성과 서비스품질 상관관계 검증

구분	1	2	3	4	5	6	7	8
sophistication(세련)	1							
sincerity(성실)	.444**	1						
ruggedness(강인)	.439**	.679**	1					
excitement(흥분)	.450**	.725**	.630**	1				
competence(능력)	.402**	.735**	.655**	.706**	1			
Food quality(음식품질)	.189**	.181**	.091**	.116**	.103**	1		
Service quality(서비스품질)	.188**	.112**	0.013	.066*	0.022	.830**	1	
Mood quality(분위기품질)	.250**	.065*	0.008	.106**	0.015	.697**	.870**	1

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001에서 유의함

- 브랜드 개성의 5가지 속성은 국가 간에 유의한 차이가 있는지에 대한 검증 결과 5개 속성에서 모두 유의한 차이가 있는 것으로 나타남. 구체적으로 sophistication은 중국이 높게 나타났으며, 한국과 일본은 차이가 없는 것으로 나타남. sincerity는 일본이 낮은 것으로 나타났으며, ruggedness는 한국이 낮은 것으로 나타남. excitement는 한국과 일본이 낮았으며 차이가 없는 것으로 나타남. competence는 중국이 높고 한국과 일본은 차이가 없는 것으로 나타남

<표 72> 이미지, 감정 평가 및 검증을 위한 국가간 레스토랑 브랜드 개성 차이분석

구분	국가 평균값				
	sophistication (세련)	sincerity (성실)	ruggedness (강인)	excitement (흥분)	competence (능력)
한국	3.34a	10.57b	3.73a	12.38a	4.99a
중국	6.11b	19.92c	9.17c	20.80b	26.66b
일본	2.99a	7.73a	5.43b	12.23a	7.07a
F	238.472	223.357	90.291	82.041	202.706
유의도	0.001***	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001에서 유의함.

a, b, c는 Duncan Grouping시 집단의 평균의 차이를 나타냄(a < b < c)

- 브랜드 개성이 서비스품질에 미치는 영향에서는 국가 간에 결과의 차이가 발생함. 일본은 음식품질에서 ruggedness(강인)가 영향을 미치지 않는 것을 제외하고는 브랜드 개성은 서비스품질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남
- 한국은 음식품질에서 ruggedness(강인), excitement(흥분), competence(능력)이, 서비스품질에서 excitement(흥분)이, 분위기품질에서 sincerity(성실)가 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 일본인들은 리뷰에 적어둔 자신의 생각과 별점 등을 통해 표현하는 품질이 어느 정도 일치하나, 한국은 자신의 표현과 실제 평가 사이에 차이가 난다고 볼 수 있음
- 분위기품질에 대해 한국의 sincerity(성실)를 제외하고는 브랜드 개성은 한국, 중국, 일본 모두에서 유의한 영향을 주는 것으로 나타났으나, 음식품질은 일본에서는 4개 속성이 유의한 영향을 미치나, 한국과 중국에서는 2개 속성만이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남. 이

는 한국과 중국의 소비자들은 레스토랑에서 느끼는 이미지와 음식품질, 서비스품질을 구분한다고 볼 수 있음

<표 73> 이미지, 감정 평가 및 검증에 위한 국가간 비교

가설		한국	중국	일본	
신뢰도검증	브랜드개성	.822	.782	.804	
	서비스품질	.923	.791	.903	
타당성검증	상관관계	유의함	유의함	유의함	
브랜드개성은 상권에 따라 유의한 차이가 있을 것이다.	sophistication(세련)	f=4.591***	f=6.24***	-	
	sincerity(성실)	f=7.034***	f=20.05***	-	
	ruggedness(강인)	f=5.294***	f=7.828***	2.668*	
	excitement(흥분)	f=7.085***	f=6.920***	4.443***	
	competence(능력)	f=5.512***	f=6.990***	2.456*	
브랜드개성은 업종에 따라 유의한 차이가 있을 것이다.	sophistication(세련)	f=18.388***	f=16.378***	10.607***	
	sincerity(성실)	f=4.199***	f=41.258***	17.417***	
	ruggedness(강인)	f=3.678**	f=23.134***	27.972***	
	excitement(흥분)	f=2.263*	f=3.261**	96.270***	
	competence(능력)	-	f=5.818***	25.407***	
브랜드개성은 서비스품질에 유의한 영향을 미칠 것이다.	음식품질	sophistication(세련)	t=5.171***	-	t=5.221***
		sincerity(성실)	t=4.923***	t=2.840**	t=5.546***
		ruggedness(강인)	-	t=-2.799**	-
		excitement(흥분)	-	-	t=3.839***
		competence(능력)	-	-	t=-2.130***
	서비스품질	sophistication(세련)	t=6.771***	t=9.959***	t=5.954***
		sincerity(성실)	t=4.440***	-	t=7.434***
		ruggedness(강인)	t=-3.427**	t=-2.514*	t=-5.624***
		excitement(흥분)	-	t=-2.109*	t=6.749***
		competence(능력)	t=-2.737**	t=-6.075***	t=-8.303***
	분위기품질	sophistication(세련)	t=9.636***	t=15.889***	t=8.838***
		sincerity(성실)	-	t=-3.913***	t=4.697***
		ruggedness(강인)	t=-3.649***	t=-2.386*	t=-6.037***
		excitement(흥분)	t=3.105**	t=-2.247*	t=8.301***
		competence(능력)	t=-2.826**	t=-5.257***	t=-8.880***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001에서 유의함.

4) 추천행동 평가 및 검증

■ 추천행동이 만족에 미치는 영향을 측정하기 위해 다음과 같이 데이터를 수집함

<표 74> 추천행동 평가 및 검증에 위한 국가간 비교

구분	내용
표본 집단	속성별 만족도와 전반적 만족도를 다점 척도로 평가한 사이트
수집 기간	2013년 7월 15일~7월 30일
수집 방법	웹 프로그래밍으로 개발된 전용 데이터 베이스 크롤러 이용
표본 크기	레스토랑 추천리뷰 760,316건
표본 내용	2007년 5월 17일부터 2013년 6월 30일까지 레스토랑 평가 리뷰

	레스토랑 품질 : 음식/서비스/분위기, 1.0~5.0, 9점 척도 고객 만족도 : 1.0~5.0, 9점 척도 평가 날짜, 평가 건수, 평가자 ID
--	---

- 레스토랑에 대한 추천행동과 품질, 고객 만족에 대한 기술분석을 수행한 결과는 아래 표와 같음

〈표 75〉 추천행동 평가 및 검증을 위한 기술 분석

구분	평균	중앙값	표준편차	왜도
과거행동의 최신성	-0.45	-0.65	0.84	0.00
과거행동의 빈도성	-1.63	-1.50	1.45	0.00
과거행동의 영향력	-3.35	-3.29	2.46	0.00
음식 품질	2.18	2.50	1.78	-0.05
서비스 품질	2.32	2.75	1.87	-0.12
분위기 품질	2.16	2.50	1.80	0.00
고객 만족	2.23	2.56	1.82	-0.06

- 레스토랑에 대한 추천행동과 품질, 고객 만족에 대한 신뢰도 분석 결과 크론바하값은 .773으로 .7이상이면 요인 내 측정 항목들 간에 내적일관성이 있다고 판단됨

〈표 76〉 추천행동 평가 및 검증을 위한 신뢰도 분석

항목	Cronbach's Alpha
추천행동의 최신성	.773
추천행동의 빈도성	
추천행동의 영향력	
음식 품질	
서비스 품질	
분위기 품질	
고객 만족	

- 레스토랑에 대한 변수 간 상관관계 분석 결과, 구매경험에 대한 추천행동 중 최신성은 레스토랑의 품질과 만족에 음의 상관관계를 보였으며, 빈도성과 영향력은 양의 상관관계로 나타남. 음식 품질, 서비스 품질, 분위기 품질과 고객 만족은 양의 상관관계를 보임

〈표 77〉 추천행동 평가 및 검증을 위한 상관관계 분석

구분	변수간 상관 관계						
	1	2	3	4	5	6	7
추천행동의 최신성	1						
추천행동의 빈도성	-.272*	1					
추천행동의 영향력	.061*	.879**	1				
음식 품질	-.642**	.291*	.049*	1			
서비스 품질	-.624**	.264*	.027*	.950**	1		
분위기 품질	-.637**	.284*	.045*	.942**	.952**	1	
고객 만족	-.632**	.278*	.039*	.976**	.964**	.952**	1

*p<0.01, **p<0.001 에서 유의함

- 다중회귀분석 결과 F-Values는 2388.42(p=0.000)으로 추천행동의 최신성 추천행동 최신성이 제품품질에 모두 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 표준화 계수값이 최신성과 영향력은 각각 -.548, -.182로 음의 영향관계가 있는 것으로 나타남

<표 78> 추천행동이 식품품질에 미치는 영향 평가 및 검증

종속 변수	독립변수	비표준화 계수 B	표준오차	표준화 계수 베타	t값	유의도
음식 품질	(상수)	1.943	.025		75.41	.000***
	추천행동의 최신성	-1.216	.023	-.548	-51.26	.000***
	추천행동의 빈도성	.391	.028	.302	13.51	.000***
	추천행동의 영향력	-.139	.016	-.182	-8.46	.000***
R2=.432 수정된R2=.431 F=2388.42 p-value=.000***						

***p<0.001 에서 유의함.

- 다중회귀분석 결과 F-Values는 2129.35(p=0.000)로 과거행동의 최신성 추천행동 최신성이 제품품질에 모두 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 표준화 계수값이 최신성과 영향력은 각각 -.534, -.190로 음의 영향관계가 있는 것으로 나타남

<표 79> 추천행동이 서비스품질에 미치는 영향 평가 및 검증

종속 변수	독립변수	비표준화 계수 B	표준오차	표준화 계수 베타	t값	유의도
서비스 품질	(상수)	1.757	.025		69.41	.000***
	추천행동의 최신성	-1.136	.023	-.534	-48.78	.000***
	추천행동의 빈도성	.354	.028	.285	12.43	.000***
	추천행동의 영향력	-.139	.016	-.190	-8.59	.000***
R2=.404 수정된R2=.403 F=2129.35 p-value=.000***						

***p<0.001 에서 유의함.

- 다중회귀분석 결과 F-Values는 2305.29(p=0.000)로 과거행동의 최신성 추천행동 최신성이 제품품질에 모두 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 표준화 계수값이 최신성과 영향력은 각각 -.549, -.170로 음의 영향관계가 있는 것으로 나타남

<표 80> 추천행동이 분위기품질에 미치는 영향 평가 및 검증

종속 변수	독립변수	비표준화 계수 B	표준오차	표준화 계수 베타	t값	유의도
분위기 품질	(상수)	1.813	.024		73.61	.000***
	추천행동의 최신성	-1.155	.022	-.549	-50.94	.000***
	추천행동의 빈도성	.348	.027	.284	12.58	.000***
	추천행동의 영향력	-.123	.015	-.170	-7.83	.000***
R2=.423 수정된R2=.423 F=2305.29 p-value=.000***						

***p<0.001 에서 유의함.

5) 소비자 대상 설문 조사

- 모형제시를 위해 외식소비자를 대상으로 설문조사를 실시함. 2013년 12월 10일부터 2013년 12월 25일까지 서울시에 외식 소비자 353명을 대상으로 서비스품질과 브랜드이미지, 추천행동, 만족에 대한 설문조사를 수행함

<표 81> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정 표본 수집 결과

구분	내용
표본 집단	외식 소비경험이 있는 일반 소비자
수집 기간	2013년 12월 10일~12월 25일
수집 방법	자기기입법
표본 크기	배포된 설문지 : 353부 회수된 설문지 : 353부 폐기된 설문지 : 16부 최종분석에 활용된 설문지 : 337

- 서비스품질, 브랜드이미지, 추천행동, 만족에 대한 기술통계분석을 수행하여 평균과 중앙값, 표준편차, 왜도의 값을 구함

<표 82> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정 기술 분석

구분	평균	중앙값	표준편차	왜도
음식품질	4.44	5.00	.681	-.920
서비스품질	4.30	4.00	.708	-.663
분위기품질	3.99	4.00	.784	-.269
추천행동의 최신성	3.05	3.00	1.097	.014
추천행동의 빈도성	3.66	4.00	.943	-.627
추천행동의 영향력	3.45	3.00	.971	-.375
sophistication(세련)	3.45	3.00	1.061	-.304
sincerity(성실)	4.09	4.00	.814	-.689
ruggedness(강인)	2.31	2.00	1.059	.639
excitement(흥분)	3.18	3.00	1.003	-.242
competence(능력)	3.76	4.00	.877	-.569
고객 만족	3.90	4.00	.852	-.736

- 서비스품질, 브랜드이미지, 추천행동, 만족에 대한 신뢰도 분석을 실시한 결과 크론바하알파 값은 .756로 나타남

<표 83> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정 평가 및 검증에 위한 신뢰도 분석

구분	평균
음식품질	.756
서비스품질	
분위기품질	
추천행동의 최신성	

추천행동의 빈도성
추천행동의 영향력
sophistication(세련)
sincerity(성실)
ruggedness(강인)
excitement(흥분)
competence(능력)
고객 만족

- 서비스품질, 브랜드이미지, 추천행동, 만족에 대한 상관관계 분석 결과 ruggedness(강인)와 excitement(흥분)를 제외한 모든 변수가 만족과 유의미한 양의 상관관계를 가지는 것으로 조사되었음

<표 84> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정 평가 상관관계 분석

구분	변수간상관관계											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
음식품질	1	.461* *	.320**	-.028	.204**	.006	.074	.259**	-.148**	-.050	.199**	.266**
서비스품질	.461**	1	.459**	.076	.173**	.127*	.136*	.377**	-.123*	.031	.216**	.313**
분위기품질	.320**	.459* *	1	.203**	.136*	.198**	.358**	.274**	-.044	.123*	.213**	.338**
추천행동의최신성	-.028	.076	.203**	1	.430**	.518**	.406**	.081	.408**	.102	.195**	.204**
추천행동의빈도성	.204**	.173* *	.136*	.430**	1	.442**	.208**	.162**	.162**	.074	.279**	.166**
추천행동의영향력	.006	.127*	.198**	.518**	.442**	1	.370**	.161**	.303**	.176**	.196**	.232**
sophistication(세련)	.074	.136*	.358**	.406**	.208**	.370**	1	.277**	.267**	.191**	.255**	.294**
sincerity(성실)	.259**	.377* *	.274**	.081	.162**	.161**	.277**	1	.009	.251**	.437**	.200**
ruggedness(강인)	-.148**	-.123* *	-.044	.408**	.162**	.303**	.267**	.009	1	.316**	.092	.011
excitement(흥분)	-.050	.031	.123*	.102	.074	.176**	.191**	.251**	.316**	1	.272**	.096
competence(능력)	.199**	.216* *	.213**	.195**	.279**	.196**	.255**	.437**	.092	.272**	1	.301**
고객만족	.266**	.313* *	.338**	.204**	.166**	.232**	.294**	.200**	.011	.096	.301**	1

- 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정과 만족간의 다중 회귀 분석 결과, 음식, 분위기, 서비스 품질은 전반적만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이미지/감정에서는 sincerity(성실)과 competence(능력)이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남
- 다중회귀분석 결과 F값은 9.367(p=.000)로 유의하며 변수설명력을 나타내는 R2는 .214로 나타남

<표 85> 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정과 만족 회귀 분석

종속 변수	독립변수	비표준화 계수		표준화 계수		t값	유의도
		B	표준오차	베타	베타		
고객 만족	(상수)	.820	.370			2.215	.027*
	음식품질	.166	.071	.133		2.333	.020*
	서비스품질	.169	.073	.140		2.306	.022*
	분위기품질	.131	.065	.120		2.021	.044*
	추천행동의최신성	.053	.050	.068		1.059	.290
	추천행동의빈도성	-.039	.053	-.043		-.741	.459
	추천행동의영향력	.095	.053	.108		1.780	.076
	sophistication(세련)	.117	.047	.145		2.488	.013*
	sincerity(성실)	-.065	.061	-.062		-1.052	.293
	ruggedness(강인)	-.049	.046	-.061		-1.064	.288
	excitement(흥분)	.015	.046	.017		.318	.750
	competence(능력)	.181	.055	.187		3.297	.001**
R2=.239 수정된R2=.214 F=9.367 p-value=.000***							

6) AHP를 활용한 항목별 가중치 도출

- 문헌고찰, 사례조사, 변수별 평가 및 검증, 설문조사를 통해 최종적으로 도출한 고객만족평가지표의 평가항목에 대해 AHP를 활용하여 쌍대비교를 실시하여 각 항목별 우선순위를 결정하기 위한 가중치를 도출하였음
- AHP는 총 4단계에 걸쳐 수행되는데(Saaty, 1980), 1단계는 연구의 목적을 달성하기 위한 의사결정 계층을 만들고 2단계는 쌍대비교를 통해 투입 데이터를 수집하고, 3단계 고유치 방법을 사용하여 상대적 가중치를 측정하고 이때, 응답자의 판단이 일관성이 있는지 알고자 일치성지수(Consistency Index)를 도출하여 논리적 일관성을 확인함. 마지막으로 4단계 상대적 가중치를 종합하여 평가항목의 가중치를 최종 도출함
- 전문가조사는 외식경영과 조리학을 전공한 전문가를 대상으로 수행하였으며 총 26명을 대상으로 실시하였으며, AHP분석을 통해 고객만족평가지표의 평가항목의 가중치를 도출하였음. 서비스품질에서는 음식품질의 순위가 가장 높았으며, 서비스품질, 분위기품질 순으로 도출되었고, 추천행동은 추천행동의 영향력, 빈도성, 최신성의 순으로 중요하게 인식하는 것으로 도출되었음

구분		가중치	순위	CI
서비스 품질	음식품질	0.639	1	0.06
	서비스품질	0.248	2	
	분위기품질	0.113	3	
추천 행동	추천행동의 최신성	0.172	3	0.01
	추천행동의 빈도성	0.409	2	
	추천행동의 영향력	0.419	1	

7) 모형 제시

- 한식 레스토랑 고객만족평가지표 개발을 위해 서비스품질, 추천행동, 이미지/감정 변수에 대해 한국 5회, 중국, 일본, 말레이시아, 필리핀 등 5개 국가의 데이터를 이용하여 총 9차례의 실험을 하였으며 실험 결과를 종합하면 다음과 같음
- 변수간의 상관관계 분석에서는 음식, 서비스, 분위기 품질 변수와 추천행동의 최신성, 빈도성, 영향력 변수 간에는 모든 실험에서 유의적으로 상관관계가 있는 것으로 나타남. 그러나 감성변수 중 강인과 흥분은 소비자대상 설문조사에서는 유의한 관계가 아닌 것으로 나타남

<표 86> 실험 결과 종합(변수간 상관관계)

구분	서비스 품질과 만족 평가 한국 (1차)	국가별 서비스 품질과 만족 평가			이미지, 감정 Factor 평가			추천행동 평가 한국 (4차)	소비자 대상 설문 한국 (5차)	종합
		한국 (2차)	말레이시아	필리핀	한국 (3차)	중국	일본			
음식품질	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
서비스품질	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
분위기품질	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
추천행동의최신성								○	○	○
추천행동의빈도성								○	○	○
추천행동의영향력								○	○	○
sophistication(세련)					○	○	○		○	○
sincerity(성실)					○	○	○		○	○
ruggedness(강인)					○	○	○		X	△
excitement(흥분)					○	○	○		X	△
competence(능력)					○	○	○		○	○

- 다음으로 각 변수가 만족에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과 음식, 서비스, 분위기 품질 변수는 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 추천행동의 최신성, 빈도성, 영향력도 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남. 그러나 감성변수에서는 세련을 제외하고는 실험에 따라 유의한 영향을 미치지 않는 경우도 있는 것으로 나타남.

<표 87> 실험 결과 종합(만족에 미치는 영향)

구분	서비스 품질과 만족 평가 한국 (1차)	국가별 서비스 품질과 만족 평가			이미지, 감정 Factor 평가			추천행동 평가 한국 (4차)	소비자 대상 설문 한국 (5차)	종합
		한국 (2차)	말레이시아	필리핀	한국 (3차)	중국	일본			
음식품질	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

서비스품질	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
분위기품질	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
추천행동의최신성								○		○
추천행동의빈도성								○		○
추천행동의영향력								○		○
sophistication(세련)					○	△	○		○	○
sincerity(성실)					△	△	○			△
ruggedness(강인)					△	△	△			△
excitement(흥분)					△	△	○			△
competence(능력)					△	△	○		○	△

- 음식품질과 서비스품질, 분위기품질 등 품질관련 변수와 추천행동의 최신성, 빈도성, 영향력은 만족에 유의한 영향을 미치는 변수로 추정되나, 이미지/감정의 변수는 sophistication(세련)을 제외한 sincerity(성실), ruggedness(강인), excitement(흥분), competence(능력)은 국가에 따라 차이가 나 부분적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 판단됨
- 5차례의 실험 결과를 기반으로 가설에서 제시한 모형을 확정함

<표 88>알고리즘 제시

$$RSCI = w(FQ + SQ_p + MQ_p) + w_2(R_p + F_p + I_p)$$

$$Q = \sum_{p=0}^n PS \times f_{q_p}, SQ = \sum_{i=0}^n (PS \times s_{q_p}), MQ = \sum_{i=0}^n (PS \times m_{q_p})$$

$$R(P_i) = \{N - Rank_{asc}(T - MAX(t_i))\} + 1$$

$$F(P_i) = \{N - Rank_{desc}(COUNT(P_i, RT))\} + 1$$

$$I_1(P_i) = \sum_{s=1}^M \left\{ \left(1 - \frac{COUNT(RT_p)}{COUNT(RT_P)} \right) * (COUNT(RT_p) - COUNT(RT_P)) \right\}$$

- 기존의 이론에서 제시하고 있는 고객의 태도에 해당하는 브랜드개성과 감정(긍정, 부정), 과거 행동의 빈도성과 최신성을 측정하여 한식레스토랑에서 느끼는 품질과 만족을 측정함
- 브랜드이미지 분석을 통해 고객이 느낀 한식레스토랑에 대한 브랜드이미지와 긍정적인 감정, 부정적인 감정을 분석하여 한식레스토랑에 대한 현지 고객의 만족을 측정함

제 5 장 한식 레스토랑의 고객만족평가 시스템 구축

1 연구 개요

가 연구의 목적

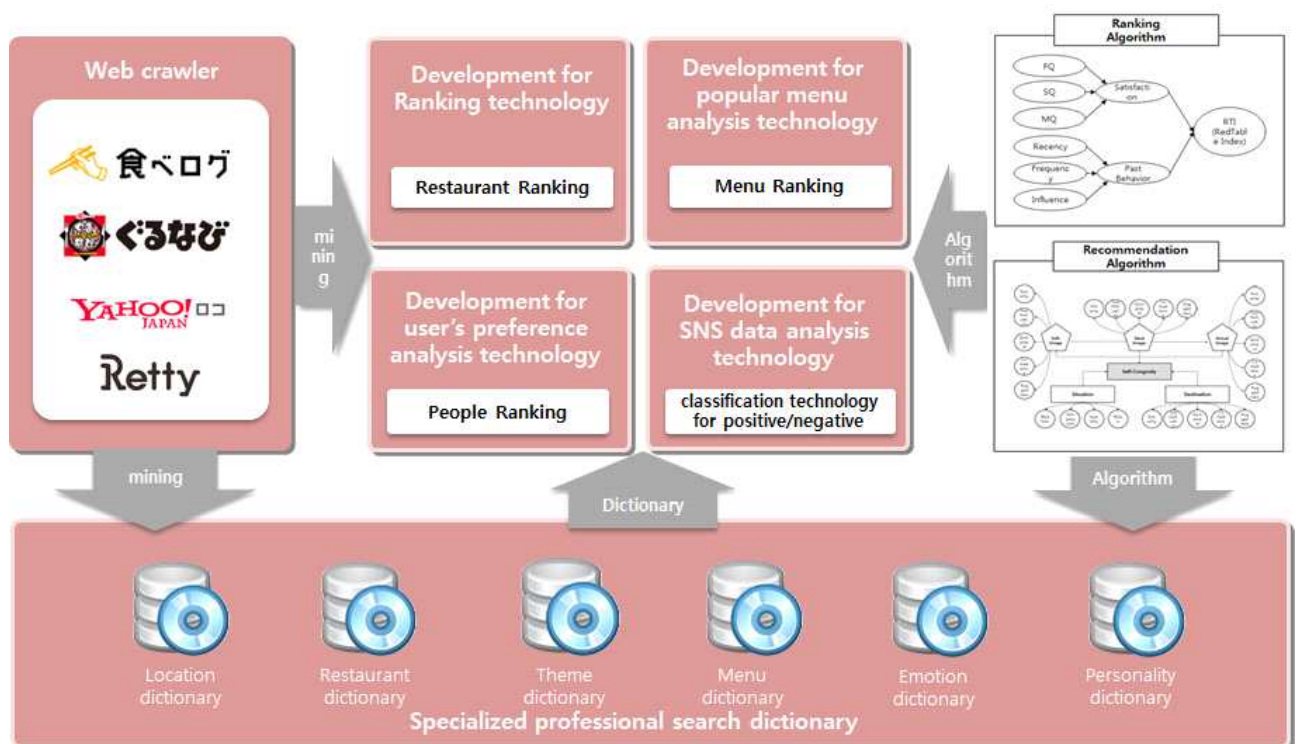
- 세부과제 3에서 개발한 한식레스토랑의 고객만족평가지표의 변수에 대해 수집, 분석하여 한식레스토랑의 고객만족평가 DB를 구축하고 관리하고자 함
- 해외진출 한식레스토랑들의 고객만족수준에 대한 장기적/지속적으로 모니터링 하여 한식레스토랑의 서비스표준을 제시하고 이를 통해 한식레스토랑의 만족도를 향상시키고자 함

나 연구의 내용

- 한식레스토랑에 대한 고객만족수준에 대한 평가를 위한 한식레스토랑의 리뷰수집 및 정제, 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 어휘사전 구축을 구축함
- 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 긍정/부정을 수행하고자 함 이를 위해 정서분류(Sentiment Classification)는 주어진 텍스트에 나타난 의견의 극성(Polarity)을 분류하고자 함.
- 극성은 일반적으로 긍정(Positive)과 부정(Negative)의 2개 극성 또는 중립(Neutral)을 포함한 3개의 극성으로 분류하며, 극성의 세기(Intensity)에 따라 긍정과 부정의 정도를 세분화하여 분류함
- 고객만족 평가 결과는 시각화하여 쉽게 이해 가능하고 효과적으로 정보를 사용자가 전달 받을 수 있도록 함. 빅데이터 환경에서 분석과 통계를 통해 의미 있는 데이터를 알아내는 것도 중요하지만, 시각화를 통해 데이터의 의미를 한눈에 이해할 수 있도록 제안함
- 한식레스토랑의 고객만족평가 DB 구축 및 한식레스토랑의 고객만족평가시스템의 시제품 제작 및 테스트를 수행하고 이를 바탕으로 한식 레스토랑의 고객만족 향상 방안을 제시하고자 함

나 연구의 방법

- 한식레스토랑의 고객만족평가 DB 시스템 구축을 위해 한식레스토랑 리뷰 수집 및 정제, 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 어휘사전 구축, 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 긍정/부정 분류, 한식레스토랑의 고객만족 평가시스템 시제품제작 및 테스트, 데이터 시각화의 방법으로 연구를 수행함
- 한식레스토랑 리뷰 수집 및 정제는 래퍼기반 웹 크롤러를 개발하여 옐프닷컴(Yelp.com)과 타베로그(Tabelog.com)에서 데이터를 수집 후 한식 레스토랑 리뷰 수집 및 정제를 통해 기초 DB를 구축하고, 어휘사전 구축을 위한 선행 연구 고찰, 어휘사전 구축을 위한 알고리즘 개발을 통해 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 어휘사전 구축을 수행하였음
- 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 긍정/부정 분류는 긍정/부정 분류를 위한 감성분석에 대한 선행 연구 고찰 후 Support Vector Machine과 Naive Bayes를 이용한 레스토랑 리뷰의 감성 분석 및 개선된 Naive Bayes 알고리즘을 적용하여 수행하였음
- 한식레스토랑의 고객만족 평가시스템 시제품제작 및 테스트를 위해 데이터베이스 설계 및 시제품제작과 테스트를 수행하고 소비자가 쉽게 이용할 수 있도록 시각화 기술 개발 (Visualization)과 구현을 통해 데이터 시각화를 완료하였음



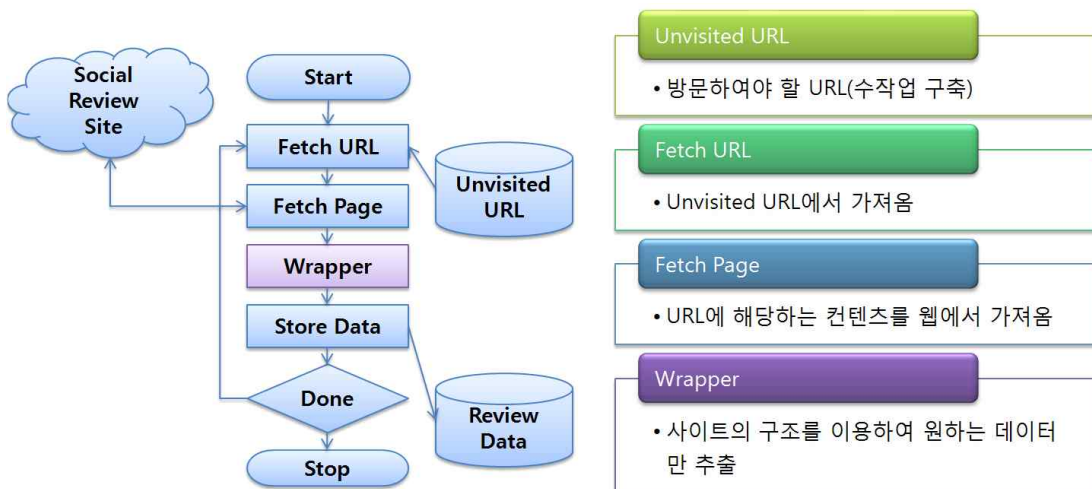
[그림 84] 고객만족 평가 시스템의 구조

2 연구 결과

가 한식레스토랑 리뷰 수집 및 정제

1) 한식 레스토랑 리뷰 수집

- 한식레스토랑에 대한 소비자의 리뷰를 수집하기 위해 web crawler를 개발하고자 함. 이를 위해 래퍼기반 웹크롤러(wrapper-based web crawler)를 개발한다. 래퍼는 수집한 웹 페이지 내에서 원하는 정보를 추출하기 위한 구조 정보를 의미하며, 래퍼기반 웹크롤러의 동작 구조는 [그림 85]와 같음
- 일반적인 웹크롤러와 달리 래퍼기반 웹크롤러를 이용하기 위해 추출 대상 정보가 포함된 웹 페이지의 주소를 직접 구축하였으며, 웹페이지의 구조정보를 분석하고 래퍼기반 웹크롤러를 설계하고 한식 레스토랑의 리뷰를 수집하였음



[그림 85] Wrapper-based crawler 동작 구조

2) 한식 레스토랑 리뷰 정제

- 한식 레스토랑의 고객 만족도 평가 시스템 구축을 위한 데이터베이스 구축을 위해 수집된 한식 레스토랑의 리뷰에 대해 전처리 기술을 이용하여 정제를 수행하였음
- 전처리 기술은 웹 데이터에 포함되어 있는 불필요한 문자, 기호, 숫자 등을 제거하는 과정으로 주로 html tag, 자/모음과 같이 표현되어 문자를 제거하여 다음 단계에서 데이터 가공시 오류를 줄이기 위해 수행되는 과정임

- 이 단계에서는 제거해야 할 문자의 특성을 분석하고, 그 특성을 기반으로 프로그램에서 규칙을 정의함으로써 전처리 기술을 개발하였으며, html tag 같은 경우, 이를 제거하기 위해 ‘<’로 시작하고 ‘>’로 종료하는 문자열을 하나의 규칙으로 정의하면 되고, 자/모음 또는 숫자 같은 경우 문자열 매칭 검사를 이용하면 되는데 해당 문서 내에 특정 문자가 포함되어 있을 경우 이를 제거하였음
- 이와 같이 전처리 기술 개발 과정에서는 제거해야 할 문자의 특성을 분석하고, 분석한 내용을 바탕으로 프로그램 내에 규칙으로 정의함으로써 전처리 기술을 개발하였음
- 또한 수집한 한식레스토랑 리뷰문서의 스팸을 필터링하기 위한 기술을 개발하였으며, 3단계의 수행 내용을 통해 스팸 문서를 필터링 하였음

■ 훈련 모델 구축

- 문서로부터 불필요한 문자(html tag, 기호, 자/모음 등)를 제거한다. 예를 들어 “<h1>가격과 맛, 분위기, 서비스 모두 만족이에요.</h1>” 와 같은 내용을 담고 있는 문서에서 첫째 단계를 거치면 태그가 제거된 “가격과 맛, 서비스, 분위기 모두 최고예요” 와 같은 결과를 얻음
- 품사 태거를 사용하여 품사를 태깅한다. 첫째 단계의 결과를 예로 활용하면, “N_가격, N_맛, N_서비스, N_분위기, Z_모두, N_만족 “과 같은 태깅 결과를 얻을 수 있다. 여기서 N은 명사, Z는 부사임
- 품사가 태깅 된 각 단어에 대한 빈도수와 클래스 값 (ex. 스팸, 비스팸) 을 명시하면 하나의 훈련 모델이 생성됨

<표 89> 훈련 모델의 예

No.	특징 값	빈도수	클래스 값
1	N_가격	1	비스팸
2	N_맛	1	비스팸
3	N_서비스	1	비스팸
4	N_분위기	1	비스팸
5	Z_모두	1	비스팸
6	N_만족	1	비스팸
7	V_좋	1	비스팸
...

■ 분류 수행

- 문서로부터 불필요한 문자(html tag, 기호, 자/모음 등)를 제거한다. 예를 들어 “
<H3>진짜 좋아요. 맛도 좋고 서비스, 분위기도 좋아요.</H3>” 와 같은 내용을 담고 있는 문서에서 이 단계를 거치면 태그가 제거된 “진짜 좋아요. 맛도 좋고 서비스, 분위기도 좋아요” 와 같은 결과로 분류됨
- 품사 태거를 사용하여 품사를 태깅함. 기 수행된 결과를 활용하면 “N_진짜, V_좋, N_화질, N_동영상“과 같은 태깅 결과를 얻을 수 있음. 여기서 N은 명사, V는 동사/형용사임
- 추출한 특징 값은 다음 식을 이용하여 분류를 수행함

$$likelihood = \prod_k w_k|v_j) P(v_j) \quad \text{식 (1)}$$

- 식 (1)에서 $P(v_j)$ 는 클래스 확률로서 (클래스 j에서 유일한 단어의 수 / 전체 클래스에서 유일한 단어의 수) 와 같이 계산하며, $P(w_k|v_j)$ 는 특정 단어가 특정 클래스에 속할 확률로서 (단어의 빈도수 + 1) . (클래스 j에의 단어 빈도수 + 전체 클래스에서 유일한 단어 수)와 같이 계산함
- 예를 들어, 비스팸 클래스에서 단어의 유일한 수를 18, 단어의 빈도수를 23이라고 하고, 스팸 클래스에서 단어의 유일한 수를 19, 단어의 빈도수를 24라고 했을 때, 비스팸 및 스팸에 대한 우도는 다음과 같이 구할 수 있음

$$likelihood(\text{비스팸}) = P(\text{"N_진짜"}|\text{"비스팸"}) * P(\text{"V_좋"}|\text{"비스팸"}) * P(\text{"N_분위기"}|\text{"비스팸"}) * P(\text{"N_서비스"}|\text{"비스팸"}) * P(\text{비스팸}) = \frac{(1+1)}{(24+37)} * \frac{(1+1)}{(24+37)} * \frac{(1+1)}{(24+37)} * \frac{(1+1)}{(24+37)} * \frac{19}{37} = 5.93407E-07$$

$$likelihood(\text{스팸}) = P(\text{"N_진짜"}|\text{"스팸"}) * P(\text{"V_좋"}|\text{"스팸"}) * P(\text{"N_서비스"}|\text{"스팸"}) * P(\text{"N_분위기"}|\text{"스팸"}) * P(\text{스팸}) = \frac{(0+1)}{(23+37)} * \frac{(0+1)}{(23+37)} * \frac{(0+1)}{(23+37)} * \frac{(0+1)}{(23+37)} * \frac{18}{37} = 3.75375E-08$$

[그림 86] 스팸 필터링 수행 결과

- 위 결과에 따라 비스팸 확률은 비스팸 우도 / (스팸 우도+비스팸 우도) = 0.941 이고 스팸 확률은 스팸 우도 / (스팸 우도+비스팸 우도) = 0.059이다. 따라서 예문은 비스팸으로 분류됨을 알 수 있음

나 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 어휘사전 구축

1) 어휘사전 구축을 위한 선행 연구 고찰

- 온라인 리뷰는 리뷰어의 의견을 포함한 문장과 의견을 포함하지 않은 문장으로 나눌 수 있는데 이 중 의견을 포함한 문장은 의견 대상과 의견 대상을 표현하는 서술어로 구성되어 있음
- 레스토랑 속성 사전 구축과 관련된 연구로는 레스토랑 평가 서비스에 대한 연구와 온라인 리뷰 문서에서의 의견 대상 속성 추출 연구가 있으며, 레스토랑 소비자 만족도 평가 연구의 이론적 배경은 서비스 만족도 평가 관련 연구에서 시작됨

- SERVQUAL은 기대·만족의 차이에 관한 연구로 서비스회사(은행, 신용카드사, 유지보수회사, 장거리통신회사) 이용 고객 대상 측정하여, 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성 등 5가지 요인의 22개 항목을 제시하였음(Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988)
- SERVPERF에서는 서비스의 인지된 성과(Performance)를 측정하였으며, 측정 도구로는 SERVQUAL의 항목을 사용함(Jain, & Gupta, 2004)
- 인지된 품질을 레스토랑에 적용한 DINESERV를 연구하였으며, 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성 등 5가지 요인의 29개 항목을 통해 레스토랑 이용 고객을 대상으로 서비스 품질을 측정함(Stevens, Knutson, & Patton, 1995)
- 서비스산업에서의 물리적 환경 즉, 서비스가 전달되고 종업원과 소비자의 상호작용이 이뤄지는 환경인 주변 요소(ambient condition)와 공간적 배치와 기능성(spatial layout & functionality) 그리고 표지판, 상징물과 조형물(signs, symbols and artifacts) 대한 연구를 통해 SERVICESCAPE를 제시함(Wakefield & Blodgett, 1996)
- 기존의 연구들에 물리적 환경을 추가하고, 이를 레스토랑에 적용하여 고급 레스토랑 이용자의 레스토랑의 물리적 환경에 대한 연구를 하여 DINE SCAPE를 제시함(Ryu, 2005)
- 선행 연구를 종합하여 볼 때, 주요 측정 항목은 미적 시설, 분위기, 조명, 서비스상품, 레이아웃, 사회적 요인으로 볼 수 있음
- 또한 미국레스토랑협회(NRA)에서는 fast food, family restaurant, fine dining의 외식 소비자들의 태도와 행동을 음식, 서비스, 분위기의 3가지 차원에 초점을 맞추어 각각의 속성을 조사하고 신문과 잡지에 실린 레스토랑 비평 기사를 분석하여 레스토랑 평가기준으로 음식의 질, 서비스의 질, 분위기, 가격, 메뉴의 다양성, 위생, 건물의 외양, 음식의 영양 및 양 등 9가지 척도를 제시하였음
- 이러한 레스토랑 소비자 만족도 평가 연구에 공통적으로 나타나는 속성은 음식, 서비스, 분위기, 시설, 가격, 청결 6가지가 있음
- 이들 속성 외에도 속성과 관련된 어휘들도 연구되고 있지만 설문 조사를 위한 용도이기 때문에 그 수가 많지 않아 다양한 어휘로 표현되는 온라인 레스토랑 리뷰 분석에 쓰이기에는 부족함
- 의견 마이닝에서 의견 표현(단어)가 중요한 역할을 하는데, 의견단어 사전을 수작업으로 구축하기에는 한계가 있음
- 따라서 수작업으로 구축한 초기 의견단어 사전을 기반으로 자동으로 의견단어를 확장하는

데, 주로 WordNet이나 Wikipedia 등 External Knowledge를 활용하여 확장함

- 의견단어 사전을 이용해 주어진 텍스트에 나타난 의견대상을 추출하는데 의견 마이닝 결과를 실제로 사용하기 위해서는 의견의 극성을 판별하는 것 못지않게 의견대상을 제대로 잡아내는 것이 중요함
- 의견대상을 제대로 잡아내지 못하는 의견은 별로 효용가치가 없다고 봐도 무관하기 때문이다. 기존에 Information Extraction의 방법론이나 Keyword Extraction, Topic Model이 주로 활용되고 있음

2) 어휘사전 구축을 위한 알고리즘 개발

- 레스토랑의 속성을 정의하고 계층 구조를 통해 하위 속성들을 표현 할 수 있는 레스토랑 속성 사전을 구축하였음
- 레스토랑 속성에 대한 의견 또는 감정 분석을 위해서는 레스토랑 리뷰로부터 속성을 추출해야 한다. 레스토랑 속성은 어휘 형태소의 품사 분류 중 명사로만 구성되어 있기 때문에 레스토랑 속성 추출은 리뷰 내의 명사들과 속성 사전을 비교하여 일치하는 명사를 추출하는 방식으로 이루어짐
- 따라서 속성 추출을 위해서는 먼저 속성 사전 구축이 선행되어야 하며, 또한 레스토랑 속성은 단계별로 계층 구조를 이루고 있다는 특징이 있음
- 레스토랑 속성은 크게 음식, 서비스, 분위기, 시설, 가격, 청결과 같이 6가지로 나눌 수 있으며 이 속성들은 하위 속성을 가지고 있음
- 예를 들어 ‘음식’이라는 속성에는 ‘음식명’, ‘식재료’, ‘반찬’, ‘양념’, ‘식감’ 등의 하위 속성이 있음
- 속성 추출을 위한 기존의 연구들은 주로 모든 도메인들에 대해 다루는데 의견 대상의 속성은 도메인에 따라 매우 큰 차이가 있음
- 레스토랑 리뷰 분석을 위해서는 레스토랑 리뷰에 특화된 속성 사전이 필요하며, 레스토랑의 속성은 계층 구조를 이루고 있기 때문에 이러한 특징도 표현할 수 있어야 함
- 예를 들어 아래의 리뷰를 살펴봄

‘밤에 가면 야경이 한번에 보여서 정말 예쁜 곳이에요. 값은 좀 비쌌지만 스테이크도 맛있었어요.’

- 이 리뷰에서 ‘야경’, ‘값’, ‘스테이크’가 레스토랑 속성에 해당하는데 각각 분위기, 가격, 음식 속성의 하위 속성에 해당함
- 이러한 계층 구조 정보를 이용해 해당 레스토랑에 대한 리뷰어의 긍정 또는 부정 감정뿐 아니라 분위기, 가격, 음식 속성별로 감정 분석을 할 수 있음
- 이를 위해 레스토랑 속성 사전을 구축하기 위해 레스토랑 전문 사이트로부터 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용해 리뷰를 수집하고 그런 다음 형태소 분석기를 이용해 명사만 추출함
- 추출된 명사의 리뷰에서의 출현 빈도수를 측정하여 일정 빈도수 이상의 명사만 별도로 저장하고 뉴스 문서에서 자주 출현하는 명사 리스트를 마찬가지로 구성한 다음 레스토랑 리뷰에서 추출한 명사 리스트에서 뉴스 문서에서 추출한 일반 명사 리스트를 제외하여 레스토랑 리뷰에서만 주로 발견되는 명사 목록을 찾음
- 그런 다음 이 목록을 레스토랑 속성 사전 어휘로 구성하였는데 음식메뉴명과 식재료명과 같이 레스토랑 리뷰에서 가장 많은 비율을 차지하는 어휘들은 별도의 사전을 이용해 구성
- 레스토랑 리뷰의 속성 중 음식메뉴명과 식재료명을 제외한 속성들을 대상으로 전문가의 분석을 통해 계층 구조를 정의하였음
- 이를 통해 레스토랑 속성별로 감정 분석을 할 수 있어 보다 더 정교한 의견 마이닝이 가능하며, 또한 계층 구조 정보를 이용해 6개의 대분류 속성에 대해 User Profile을 작성할 수 있음
- 레스토랑의 속성 어휘 사전 구축을 위한 알고리즘은 아래와 같음

〈표 90〉 레스토랑 속성 사전 구축 알고리즘

INPUT:

- N = A set of news document
- R = A set of restaurant review
- W = A set of wrapper
- M = A set of menu
- I = A set of ingredient
- NN = A set of noun from news
- RN = A set of noun from restaurant reviews

OUTPUT:

- A = A set of extracted(Attribute, class) pair

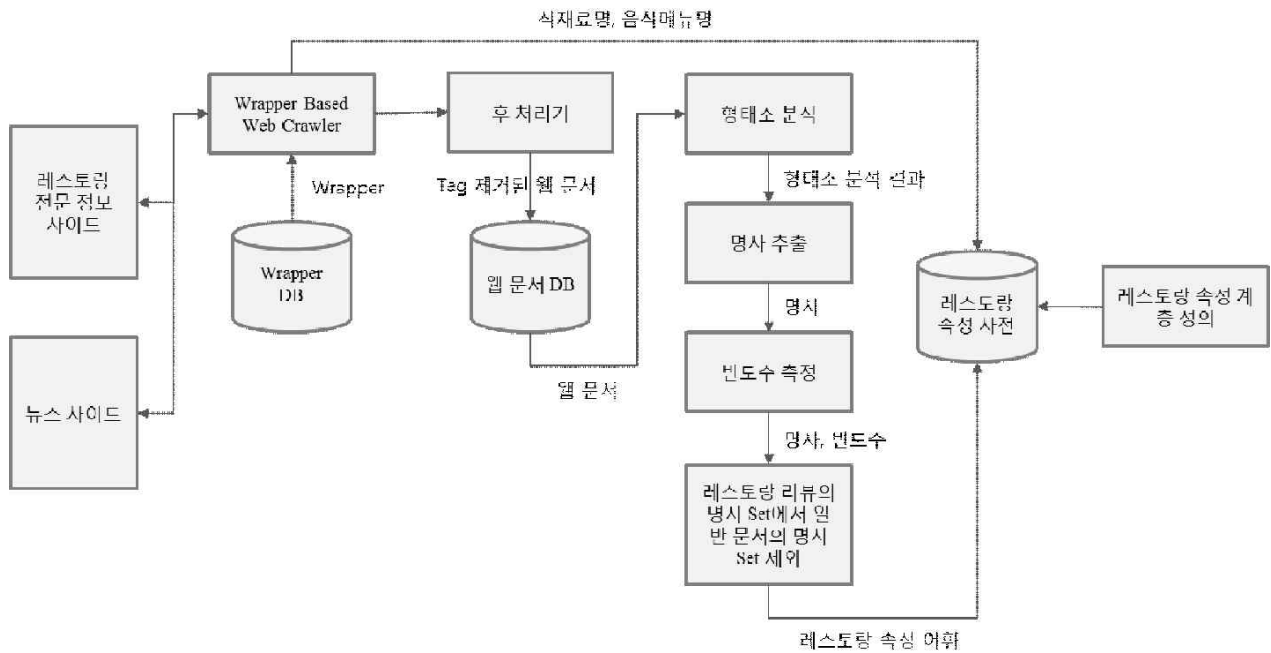
Initialize:

$N \leftarrow \text{crawler}(W)$
 $R \leftarrow \text{crawler}(W)$
 $M \leftarrow \{\}$
 $I \leftarrow \{\}$
 $NN \leftarrow \{\}$
 $RN \leftarrow \{\}$

doConstructionAlgorithm(D)

1. $N' \leftarrow$ A set of parsed N
2. $R' \leftarrow$ A set of parsed R
3. **for** $news$ **in** N' :
4. $pn \leftarrow$ part of speech tagging($news$)
5. $nn \leftarrow$ Extract noun(pn)
6. **if** pn exist in NN
7. $nnf \leftarrow nnf + 1$ // frequency of nn
8. **else**
9. $NN \leftarrow nn$
10. $nnc \leftarrow 1$
11. **for** $review$ **in** R' :
12. $pr \leftarrow$ part of speech tagging($review$)
13. $rn \leftarrow$ Extract noun(pr)
14. **if** rn exist in RN
15. $rnf \leftarrow rnf + 1$ // count of rn
16. **else**
17. $RN \leftarrow rn$
18. $rnc \leftarrow 1$
19. **for** nn **in** NN :
20. **if** $nnf < threshold$
21. Remove nn
22. **for** rn **in** RN :
23. **if** $rnf < threshold$
24. Remove rn
25. $attribute \leftarrow RN - NN$
26. $attribute \leftarrow attribute - M - I$
26. $class \leftarrow$ manually classification
27. $A \leftarrow (attribute, class)$
28. insert A into the database

- 레스토랑의 속성 어휘 사전 구축을 위해 먼저 래퍼 기반 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용해 온라인 뉴스 문서와 레스토랑 리뷰 문서를 각각 수집하고, 수집한 문서들을 대상으로 형태소 분석을 하여 속성 어휘는 명사로만 이뤄지기 때문에 다른 성분은 제거하고 명사만 추출함
- 이렇게 추출된 각각의 명사는 뉴스 문서와 리뷰 문서에 대해 별도로 빈도수를 측정 후 일반 문서와 레스토랑 리뷰 분석 결과 중 상위 N개의 명사 빈도수를 비교하여 레스토랑 리뷰의 명사 Set에서 일반 문서의 명사 Set을 제외하여 레스토랑 속성 사전 후보를 작성함
- 그리고 수작업으로 결과를 보정하고 레스토랑 속성 계층을 정의해 사전 작성을 완료함
- 레스토랑 속성 어휘 사전 구축의 흐름은 아래와 같음

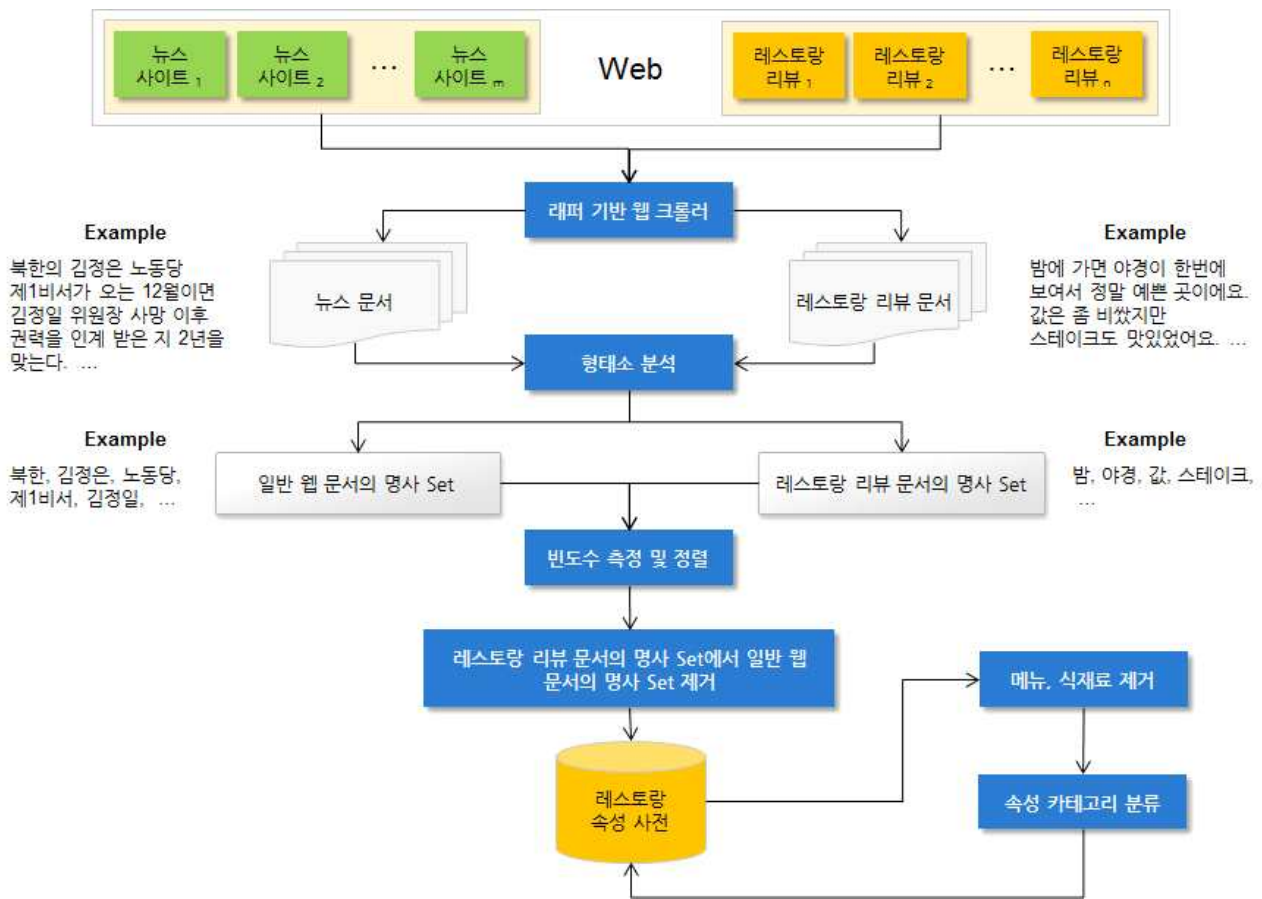


[그림 87] 레스토랑 속성 어휘 사전 구축 흐름도

3) 어휘사전구축

가) 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용한 문서의 명사 수집

- 레스토랑 속성 어휘 사전을 구축하기 위해 우선 사전 작업으로 레스토랑 속성 어휘 후보를 추출한 후 뉴스 사이트의 뉴스 문서와 레스토랑 전문 사이트의 리뷰 문서를 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용해 수집하고, 형태소 분석을 해 명사만 추출해 각각 별도로 저장함
- 레스토랑 속성 후보 추출 프로세스는 아래와 같음



[그림 88] 레스토랑 속성 후보 추출 프로세스

(1) 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용한 일반 웹 문서의 명사 수집

- 일반 문서의 명사 Set을 구하기 위해 래퍼 기반 웹크롤러를 이용해서 온라인 뉴스를 수집 하였음
- 수집 데이터는 2013년 8월 1일부터 2013년 12월 14일까지의 뉴스를 수집했으며 정치, 경제, 사회, 생활/문화, 세계, IT/과학, 연예, 스포츠 8가지 카테고리에 대해 같은 크기로 수집

- 수집 데이터의 크기는 57,600개이다. 수집한 데이터는 형태소 분석을 하여 명사만 분리해 내고 출현 빈도수를 측정함
- 아래의 표는 명사를 추출하는 알고리즘임

〈표 91〉 명사 추출 알고리즘

INPUT:

$P =$ A set of part of speech tagging

OUTPUT:

$N =$ A set of noun

Initialize:

$P \leftarrow \{\}$

$N \leftarrow \{\}$

doExtractNounAlgorithm(P)

1. **for** pos **in** P :
2. $i \leftarrow 0$ //index
3. **while** ‘(’ exist **in** pos
4. $head \leftarrow$ Substring(pos) from $i+1$ to $i+2$
5. **if** $head$ is ‘N’
6. $tail \leftarrow$ index of ‘\’ in pos
7. $n \leftarrow$ Substring pos from $head$ to $tail$
8. $n \leftarrow$ Trim n
9. $n \leftarrow$ Replace ‘ ’ to ‘_’ in n
10. $N \leftarrow n$
11. $i \leftarrow i+1$

- 아래의 표는 추출한 뉴스 문서에서의 명사와 사용 빈도수 중 상위 20개의 예임

〈표 92〉 뉴스 문서에서의 명사 사용 빈도수의 예

순위	명사	빈도수	순위	명사	빈도수
1	기자	36,171	11	나	8,004
2	것	32,631	12	북한	7,719
3	등	26,325	13	정부	7,649
4	서울	24,081	14	대한	7,532

5	수	16,827	15	오후	7,460
6	미국	10,805	16	사람	6,927
7	이	9,495	17	중	6,515
8	대통령	9,165	18	일본	6,193
9	이날	8,393	19	한국	6,032
10	사진	8,322	20	씨	6,008

(2) 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용한 일반 웹 문서의 명사 수집

- 레스토랑 리뷰 문서에서 주로 쓰이는 명사는 레스토랑의 속성 어휘일 확률이 높고 한식 레스토랑의 고객만족을 측정하기 위한 레스토랑 속성 사전을 구축하기 위해 레스토랑 리뷰 문서의 명사 Set을 수집함
- 래퍼 기반 웹 크롤러를 이용해 레스토랑 전문 사이트의 리뷰 데이터를 수집하였는데 수집 데이터의 크기는 69,593개임
- 수집된 레스토랑 리뷰에서 명사만 추출하기 위해 형태소 분석을 하였는데 이 때 서술어처럼 쓰이는 명사들은 별도로 구분하여 배제함
- 이러‘한 이유는 레스토랑 속성으로 사용되는 어휘들은 대부분 문장 내에서 주어, 보어, 목적어 등의 문장 성분을 갖기 때문에 서술어는 관련이 없기 때문임
- 아래의 표 93은 레스토랑 리뷰 문서에서의 명사 사용 빈도수 중 상위 20개의 예

<표 93> 레스토랑 리뷰 문서에서의 명사 사용 빈도수의 예

순위	명사	빈도수	순위	명사	빈도수
1	맛	28,465	11	느낌	4,119
2	분위기	17,114	12	친구	4,018
3	가격	13,829	13	생각	3,894
4	것	10,647	14	분	3,772
5	서비스	9,121	15	저	3,750
6	음식	7,839	16	집	3,741
7	수	7,247	17	인테리어	3,630
8	사람	7,183	18	정도	3,605
9	곳	6,692	19	커피	3,588
10	메뉴	4,319	20	여기	3,557

- 레스토랑 리뷰 문서에서의 명사 사용 빈도수를 분석한 결과 전체 명사의 수는 91,158개였음
- 빈도수가 낮을수록 레스토랑 속성과는 관련이 없기 때문에 빈도수가 100 이상인 1,083개의 명사들만 별도로 저장

다) 속성 어휘 사전 정제

- 레스토랑 리뷰에서 주로 쓰이는 명사는 일반 문서에서 쓰이는 명사들과 차이를 보인다. 이러한 차이를 이용해 속성 어휘 사전을 정제
- 레스토랑 리뷰 문서의 명사 Set 가운데에서 뉴스 문서에서 빈도수가 높은 명사 Set을 빼면 레스토랑 속성과 관련이 높은 명사들만 남음
- 예를 들어 아래의 그림을 보면 레스토랑 리뷰 문서의 수집 결과 중 ‘것’, ‘수’, ‘사람’ 등과 같은 명사들은 뉴스 문서에서 빈도수가 상위에 있는 명사이므로 이 어휘들을 빼면 ‘맛’, ‘분위기’, ‘서비스’, ‘인테리어’, ‘음식’, ‘메뉴’ 등과 같은 레스토랑 속성과 관련이 높은 어휘들이 남음

일반 웹 문서의 명사 수집 결과

순위	명사	빈도수	순위	명사	빈도수
1	기자	36,171	11	나	8,004
2	것	32,631	12	북한	7,719
3	등	26,325	13	정부	7,649
4	서울	24,081	14	대한	7,532
5	수	16,827	15	오후	7,460
6	미국	10,805	16	사람	6,927
7	이	9,495	17	중	6,515
8	대통령	9,165	18	일본	6,193
9	이날	8,393	19	한국	6,032
10	사진	8,322	20	씨	6,008

레스토랑 리뷰 문서의 명사 수집 결과

순위	명사	빈도수	순위	명사	빈도수
1	맛	28,465	11	느낌	4,119
2	분위기	17,114	12	친구	4,018
3	가격	13,829	13	생각	3,894
4	것	10,647	14	분	3,772
5	서비스	9,121	15	저	3,750
6	음식	7,839	16	집	3,741
7	수	7,247	17	인테리어	3,630
8	사람	7,183	18	정도	3,605
9	곳	6,692	19	커피	3,588
10	메뉴	4,319	20	여기	3,557

레스토랑 리뷰 문서의 명사 - 일반 웹 문서의 명사 = 레스토랑 속성 후보

[그림 89] 레스토랑 속성 후보 추출

- 이렇게 뉴스 문서 중에서 빈도수가 높은 명사들을 제외한 레스토랑 리뷰 문서를 살펴보면 음식메뉴명과 식재료명이 다수 포함됨
- 그렇기 때문에 별도로 구성한 음식메뉴사전과 식재료명사전을 이용해 음식메뉴명과 식재료명을 구분
- 그 결과 228개를 제거하여 855개를 레스토랑 속성 후보로 남기고 그런 다음 리뷰 문서의 명사 중 뉴스 문서에서 빈도수가 높은 단어를 제외함
- 그 결과 총 627개가 후보에서 제외되었으며 확인 결과 이중에 레스토랑 속성이 맞는데 제외된 것이 6개 있음
- 레스토랑 속성 후보 추출 결과 정확률은 0.971이고 재현율은 0.886이었으며 F1-Score는 0.927임

〈표 94〉 레스토랑 속성 추출 결과

추출 결과	실제 Class		Total
	Positive	Negative	
Positive	201	27	228
Negative	6	621	627
Total	207	648	855

- 레스토랑 속성 후보 228개를 다시 한 번 전문가가 정제를 해서 최종적인 레스토랑 도메인의 속성 어휘 사전을 구축
- 음식메뉴명과 식재료명을 제외한 속성 어휘 사전의 단어 개수는 207개이고 음식메뉴명과 식재료명을 모두 포함한 사전의 크기는 3,375개임

라) 속성어휘 계층 구조 정의

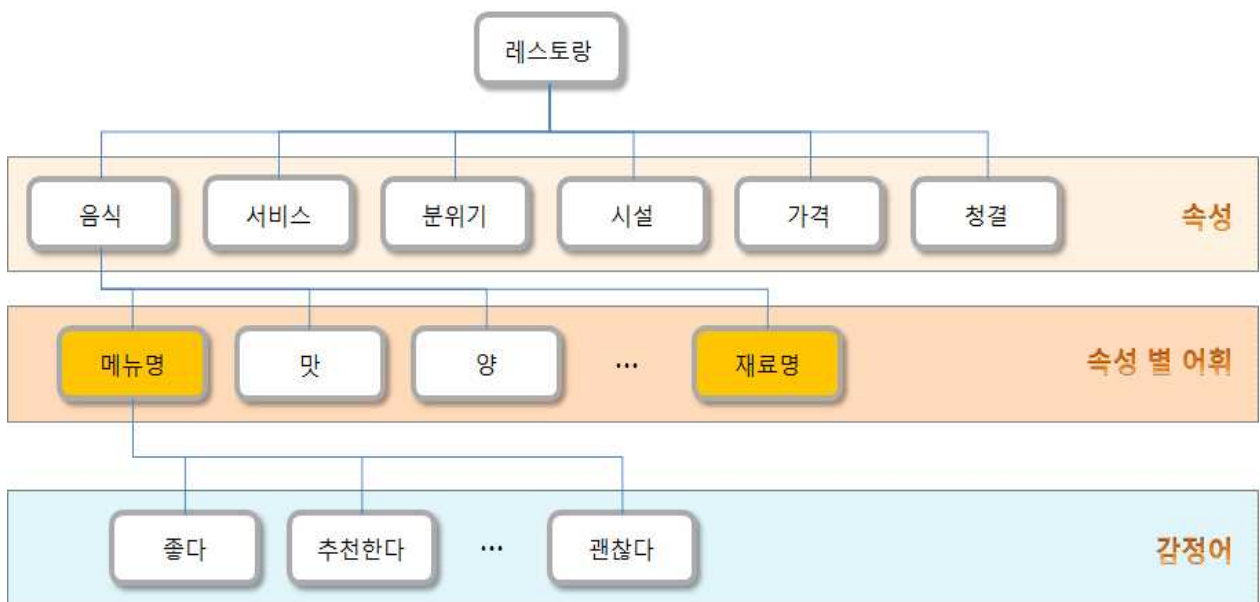
- 기존의 레스토랑 소비자 만족도 연구를 살펴보면 다양한 레스토랑의 속성을 조사하였으며, 그 중 공통된 레스토랑의 속성을 보면 아래의 표와 같음

〈표 95〉 레스토랑 소비자 만족도 평가항목

	서비스	분위기	시설	가격	청결
[145]	○	○	○		
[146]	○	○	○	○	○

[147]	○	○	○	○	○	○
[148]	○	○	○	○	○	
[149]	○	○	○	○	○	○
[150]	○	○	○	○	○	
[151]	○	○	○	○	○	○
[152]	○	○	○	○	○	○
[153]	○	○	○	○	○	
[154]	○	○	○	○		
[155]	○	○	○	○	○	○
[156]	○	○	○		○	

- 레스토랑 소비자 만족도 평가 연구 중에서 가장 공통적으로 많이 쓰이는 음식, 서비스, 분위기, 시설, 가격, 청결을 레스토랑의 속성으로 정하였음
- 레스토랑 속성은 속성을 표현하는 어휘를 갖는데 이러한 어휘는 아래의 그림과 같은 계층 구조를 가지기 때문에 속성 별 어휘들은 속성단위로 그룹핑을 해야 함
- 레스토랑은 음식, 서비스, 분위기, 시설, 가격, 청결의 속성들로 이루어져 있고 이러한 속성들은 그에 해당하는 속성 별 어휘를 가지고 있으며, 그 예로 음식은 맛, 양과 같은 속성별 어휘를 가지며 음식메뉴명과 재료명도 이에 포함됨
- 또한 속성 별 어휘는 이를 서술하는 감정어들과 함께 구성되며, 이때 속성 별 어휘 중 음식 속성에 해당하는 음식메뉴명과 식재료명은 음식메뉴명과 식재료명은 굉장히 많은 어휘를 갖고 있는데다 중요한 속성이기 때문에 별도로 관리함



[그림 90] 레스토랑 속성 어휘의 계층 구조

- 아래의 표는 수작업으로 레스토랑 속성 카테고리를 분류한 예를 보여주고 있으며, 해당 단어가 어느 레스토랑 속성에 해당하는지를 분류함
- 이 때 해당하는 속성 카테고리에 '1'로 표기하고 해당사항이 없으면 표기를 하지 않음
- 음식메뉴와 식재료명은 미리 구성해 놓은 각각의 사전과 비교해 음식 속성으로 처리

<표 96> 수작업으로 레스토랑 속성 정제 및 속성 카테고리 분류

명사	빈도수	맛	서비스	분위기	가격	시설	음식
맛	28465	1					
분위기	17114			1			
가격	13829				1		
서비스	9121		1				
음식	7839	1					
메뉴	4319	1					
인테리어	3630			1			
커피	3588						1
가격대비	3471				1		
파스타	2972						1
고기	2926						1
...							

- 이러한 방식으로 본 논문에서는 음식메뉴와 식재료를 제외한 227개의 레스토랑 속성을 분류하였음

1) 긍정/부정 분류를 위한 감성분석에 대한 선행 연구 고찰

- 감성 분석 연구는 크게 문서 단위의 긍정 및 부정 분류 연구, 속성 단위의 긍정 및 부정 분류 연구 사전을 기반으로 한 감성 분석 연구가 있음
- 문서 단위의 긍정 및 부정 분류 연구는 주로 기계학습을 이용하는 방법으로 훈련과 분류의 두 단계를 필요로 함
- 훈련 단계에서는 수작업을 통해 긍정 또는 부정으로 분류된 문서에서 특징 값을 추출하여 훈련 모델을 생성
- 분류 단계에서는 훈련에 참여하지 않은 새로운 문서를 대상으로 특징 값을 추출하고, 기존의 학습 모델을 이용하여 분류를 수행함
- 이 방법에서 나타나는 문제는 분류 알고리즘, 특징값 선택 방법, 훈련 데이터의 도메인 등에 따라 분류 결과가 다양하게 나타나기 때문에 실험을 통해 최적화된 방법을 찾아야 함
- 속성 단위의 긍정 및 부정 분류 연구는 하나의 문서에 포함된 여러 속성에 대한 긍정 및 부정을 분류하는 방법으로 세 단계를 필요로 함
 - 첫 번째 단계에서는 속성명을 추출하고, 두 번째 단계에서는 속성명에 따른 감정어를 추출
 - 두 번째 단계에서는 감정어에 대한 의미 극성(긍정 또는 부정)을 결정하는데, 이 방법에서 나타나는 문제는 속성명이라고 생각하고 추출한 값(일반적으로 명사)이 속성명이 아닌 경우가 있을 수 있고, 속성명에 대한 감정어 역시 정확하지 않은 값이 추출될 수 있음
 - 마지막으로 감정어에 대한 의미 극성을 결정할 때에도 추출된 값의 정확도가 떨어질 수 있다는 문제를 가지고 있음
- 이 방법에서 나타나는 문제는 감정어 사전에 구축되어 있는 감정어의 양에 따라 정확도가 달라질 수 있고, 사전을 기반으로 한 감성 분석은 감정어 사전을 구축하고 리뷰 문서에서 추출한 단어가 감정어 사전에 포함되어 있는지 비교하고, 포함되어 있다면 긍정인지 부정인지를 분석하기 때문에 속성 사전의 역할이 중요함
- 한식레스토랑의 고객만족평가 시스템 개발을 위한 긍정, 부정 분석 실험을 위해 레스토랑 리뷰 데이터를 선정하였고, 레스토랑 리뷰 데이터를 대상으로 감성 분석을 수행하는 과정에서 다음과 같은 문제가 발생하여 이를 개선할 수 있는 방법을 제안함

- 첫째, 기존에 구축한 사전은 일반적인 목적으로 구축되어 있거나 특정 도메인에 적합함
 - Sista and Srinivasan(2004)은 일반 질의 사전(General Inquire Lexicon)과 WordNet을 이용하여 사전을 구축
 - Cho and Lee(2006)은 노래 가사와 관련된 사전을 구축했다. Hwang and Ko(2008)은 신문, 제품 리뷰, 영화 리뷰에서 사용할 수 있는 일반적인 사전을 구축
 - 이들은 비교적 소규모의 사전이다. Turney(2002)은 ‘good’ 또는 ‘bad’ 와 같이 확실하게 감성을 나타내주는 단어로 씨앗단어(seedword)를 기반으로 유의어와 반의어 정보를 통해 감정 단어를 찾으려는 시도

- 둘째, Esuli and Sebastiani(2006), Hwang and Ko(2008)은 ‘good’, ‘bad’ 와 같이 하나의 감정 단어로 구성되어 있는 유니그램(unigrams)패턴의 사전을 제안
 - Sista and Srinivasan(2004)은 사전을 구축할 때 ‘not_good’ 과 같이 부정어를 포함한 유니그램 패턴(unigrams pattern)을 고려하였음
 - 여기서 발생할 수 있는 문제는 부정어나 강조 부사 등과 같이 두 단어로 이루어진 바이그램 패턴(bigrams pattern)은 사전에서 찾을 수 없다는 것임

- 셋째, 사전 내 긍정 단어의 수와 부정 단어 수의 구성 비율에 따라 분류 결과에 영향을 줄 수 있음
 - 그러나 기존 연구에서는 이를 다양하게 구성하여 차이를 비교하지 않았음
 - 구성비가 달라짐에 따라 어떻게 영향을 받는지에 대한 검토가 필요함
 - Cho and Lee(2006), Sista and Srinivasan(2004)에서 실험한 경우는 사전에서 긍정 단어의 수가 부정 단어의 수보다 많았음
 - 그 결과, Cho and Lee(2006)은 30% ~ 83.6%의 분류 정확도를 보였고, Sista and Srinivasan(2004)은 61.75% ~ 84.20%의 분류 정확도를 보였음

- 넷째, 감정 분석의 결과가 도메인, 특징 값의 구성 방법, 기계학습 알고리즘의 종류에 따라 다양하게 나타나는데, 특징 값과 학습 알고리즘을 다양하게 조합하여 레스토랑 리뷰의 감정 분석을 수행한 연구 사례는 드물다. Sista and Srinivasan(2004)은 특징 값으로 유니그램(unigrams)을 사용하였고, 알고리즘은 5가지를 사용하여 영화 리뷰를 긍정 또는 부정으로 분류했음
 - Jaewon Hwang and Youngjoong Ko(2008)은 특징 값으로 유니그램(unigrams)을 사용하고, 알고리즘으로 Support Vector Machine 알고리즘을 사용하여 신문, 제품 리뷰, 영화 리뷰를 대상으로 긍정 또는 부정으로 분류
 - 분류기, 가중치 계산식, 데이터 셋 수, 언어 등에 따라 성능이 다양하게 나타나는 다음과 같은 사례들도 있음

- 다섯째, 감정 분석에서는 긍정 분류 정확도와 부정 분류 정확도가 정확하지 않은 경우가 종종 나타남
 - 이는 평균 분류 정확도를 저하시키는 요인이 된다. Yeet al.(2009)은(는)세 가지 분류 알고리즘을 사용했는데 그 중 Naive Bayes를 사용했을 때 긍정에서 77.2%, 부정에서 69.9%로 나타

나 양쪽의 평균 분류 정확도는 73.5% 수준으로 떨어짐

- 즉, 긍정의 정확도와 부정의 정확도를 평균값으로 계산했을 때 평균 분류 정확도가 떨어지는 문제가 있음
- 따라서 긍정과 부정 중 상대적으로 저조한 부분의 정확도를 높이는 방법을 통해 평균 분류 성능을 향상 시킬 필요가 있음

■ 기존 연구의 문제점을 통해 다음과 같은 방법을 제안하여 한식레스토랑의 고객만족평가 시스템 개발을 위한 긍정, 부정 분석 방법론을 제안하고자 함

■ 첫째, 신문 제품 리뷰, 영화 리뷰, 노래 가사 등과 같이 특정한 도메인의 분석을 위해 구축한 사전이나 일반적인 목적의 사전은 레스토랑 리뷰의 감성 분석에 충분하지 않기 때문에 레스토랑 리뷰를 분석하여 레스토랑의 평가와 관련된 감정 단어를 포함하는 사전을 구축함

■ 둘째, 기존의 사전은 주로 유니그램 패턴(unigrams pattern)을 사전에 구축하였는데, 이 경우 부정어나 감정의 의미를 강조하는 부사가 포함된 바이그램(bigram pattern)의 감정 단어에 대한 극성(polarity)정보를 찾기 어려움. 이를 해소하기 위해 유니그램 패턴(unigrams pattern)뿐만 아니라 부정어, 강조 부사가 포함된 바이그램 패턴(bigrams pattern)도 함께 사전에 포함시켜 수행함

- 아울러 실험 수행 시에는 성능 비교의 목적상 유니그램(unigrams)과 바이그램(bigrams)을 결합한 유니+바이그램 패턴(unigrams + bigrams pattern)도 함께 고려하여 실험

■ 셋째, 사전에서의 긍정 단어 수와 부정 단어 수의 구성 비율에 따라 분류 성능이 영향을 받고, 개선된 Naive Bayes를 사용했을 때 1),2)에서 비교적 좋은 성능을 보였고, Support Vector Machine에서는 3)이 좋은 성능을 보임

■ 넷째, 본 논문에서는 레스토랑 리뷰에 있어서 어떤 조합이 효과적인지를 찾아내기 위해 특징 값으로 유니그램(unigrams), 바이그램(bigrams), 유니그램+바이그램(unigrams+bigrams)와 같이 세 가지를 사용하고 알고리즘으로 SVM과 Naive Bayes 및 본 연구에서 제안하는 개선된 Naive Bayes를 적용하여 실험을 수행함

■ 다섯째, 기존 연구에서 긍정 분류 정확도와 부정 분류 정확도가 비슷한 수준에 도달하지 못하고 차이를 보임

- 궁극적으로 이러한 결과는 평균 분류 정확도를 감소시킨다. 본 장에서 대상으로 하는 레스토랑 리뷰에 있어서도 Support Vector Machine, Naive Bayes와 같은 기존의 지도 학습 알고리즘을 사용하여 감성 분석을 수행한 결과 긍정 분류 정확도와 부정분류 정확도에서 차이를 보여 평균 분류 정확도가 감소함

■ 이에 긍정 분류 정확도와 부정 분류 정확도의 차이를 최대한 줄이고, 평균 분류 정확도를 향상시키기 위해 2가지의 개선된 Naive Bayes알고리즘을 제안함

2) 감정 사전의 구성 방법

- Esuli and Sebastiani(2006)은 일반적인 목적의 사전인 SentiWordNet을 구축함
- 음식점 평가에서 주로 사용될 수 있는 ‘delicious’ 라는 단어를 시스템에 질의한 후 출력된 결과를 정리한 것임
- 이 결과를 기반으로 음식점 평가에서 사용될 수 있는 단어의 극성(polarity)을 결정하는 데 있어 어려운 점을 세 가지로 정리할 수 있음
 - 첫째, 프로그램은 3건의 결과 중 어느 단어의 감성 점수를 적용해야 할지 알 수 없음
 - 둘째, 음식의 맛을 평가할 때 사용될 수 있는 No.1의 긍정 점수가 객관적 점수, 부정 점수에 비해 높기는 하지만, ‘delicious’ 는 음식의 맛을 평가하는데 있어 100% 가깝게 긍정임에도 75% 정도의 확률밖에 주어지지 않고 있음
 - 셋째, ‘notdelicious’ 와 같이 두 단어로 이루어진 감성 단어는 SentiWordNet에서는 찾을 수 없음. 이는 SentiWordNet은 한 단어에 대한 감성 점수만 표현하고 있기 때문임

<표 97> ‘delicious’ 를 SentiWordNet3.0에 질의한 결과

번호	의미	품사	긍정점수	객관점수	부정점수
1	greatly pleasing or entertaining	adjective	0.75	0.25	0
2	extremely pleasing to the sense of taste	adjective	0.75	0	0.25
3	variety of sweet eating apples	noun	0	1	0

- ‘delicious’ 외에도 음식의 맛을 평가할 때 사용될 수 있는 ‘greasy’ 는 높은 확률의 부정 단어로 사용되어야 하는데 SentiWordNet에는 부정 점수가 0.25의 낮은 확률로 설정되어 있음
- 또한 ‘greasycoveralls’ 의 의미로 사용되는 ‘greasy’ 의 부정 점수는 0.875의 확률로 설정 되어 있어, 음식의 맛을 평가하는 단어의 극성(polarity)을 결정하는 데 어려움이 있음
- 본 연구에는 한식 레스토랑의 고객만족평가 시스템 구축을 위해 레스토랑 리뷰를 수집하고, 수집된 데이터를 수작업으로 분석한 뒤에 레스토랑 감성 사전을 구축하였음
- 이 사전은 Esuli and Sebastiani(2006)가 다루지 않은 두 단어로 이루어진 바이그램 패턴

(bigram pattern)도 포함 한다. 즉, ‘good’, ‘delicious’ 와 같이 한 단어로 이루어진 패턴과 ‘not delicious’, ‘very delicious’ 와 같이 두 단어로 이루어진 패턴을 모두 포함

- 구축한 레스토랑 감성 사전은 레스토랑 평가와 관련된 감정어에 긍정 또는 부정과 같은 극성(polarity)정보가 함께 구축된 것임
- 이를 구축한 과정은 다음과 같음
 - 래퍼 기반 웹 크롤러를 개발하여 레스토랑과 관련된 리뷰를 수집
 - 수집한 리뷰로부터 숫자, 기호, HTML(Hyper Text Markup Language)태그 등의 불필요한 문자를 제거하고, 품사 태거(Part-of-speech Tagger)를 이용하여 품사를 태깅
 - 수작업을 통해 유니그램, 바이그램 감성 패턴을 찾아내고 해당 패턴에 대한 긍정과 부정을 결정하여 사전에 추가
- 감성 사전은 다음과 같은 집합으로 이루어짐

$$L = \{TYPE, PATTERN, POLARITY\}$$

- TYPE에 해당하는 값은 유니그램, 바이그램임
- TYPE에서 유니그램은 한 단어로 이루어진 패턴을 의미
- 이러한 패턴의 예는 ‘저렴한’, ‘맛있는’, ‘좋은’ 임
- 바이그램은 두 단어로 이루어진 패턴 종류
- 이러한 패턴의 예는 ‘매우 맛있는’ 과 같이 첫 번째 단어가 강조 부사(Z)로 이루어져 ‘맛있는’ 의 의미를 더욱 강화시키는 경우와 ‘맛이 없는’ 와 같이 부정어가 있어 ‘맛있는’ 에 대해 반대의 의미를 가지도록 하는 경우가 있음
- PATTERN은 감정어 패턴을 나타냄 이때 품사 정보도 함께 표현
- TYPE에 따라 한 단어(ex. No. 1, 2)로 이루어지거나 두 단어(ex. No. 3, 4)로 이루어짐
- 본 연구에서 고려한 단어의 품사(Part-of-speech)는 형용사, 동사, 그리고 명사임
- 아울러 다 같은 품사라고 하더라도 각 품사별로 추출해야 할 범위를 선정
- 형용사를 품사로 지닌 대부분의 단어는 감정을 나타내기 때문에 형용사 단어는 모두 추출하도록 함
- 동사와 명사에서는 감정을 나타내는 일부 단어를 추출
- 예를 들어 동사에서는 ‘recommend’, 명사에서는 동사 또는 형용사를 명사형으로 표현한 ‘recommendation’, ‘kindness’ 와 같은 단어이다. 아울러 ‘eat’ 와 같이 감정 의미가 적은 것을 제외하고 ‘eat deliciously’ 와 같이 부사를 통해 감정의 의미를 나타내는 패턴을 사전에 구축
- POLARITY는 Positive와 Negative로 표현한다.
- <표>은 본 DUSRN에서 구축한 사전의 한 예를 보여줌
- 여기서 구축한 패턴의 수는 유니그램 패턴(unigramspattern)의 긍정 단어의 수가 436개, 부정 단어의 수가 243개임
- 바이그램 패턴(bigramspattern)에서는 긍정 단어의 수가 1,159개 이고 부정 단어의 수가 656

개로 전체 2,487개의 패턴으로 구축

- <표 98>에서 No. 1, 2는 각각 형용사(V), 명사(N)로 이루어진 유니그램 패턴의 예를 보이고 있으며, No.3는 부사(Z)와 형용사(V)로 이루어진 바이그램 패턴의 예를 보임
- No. 4도 바이그램 패턴의 예를 보이는데 형용사(V)와 부정어로 이루어진 패턴으로 극성(polarity)이 반대의 의미를 지님

<표 98> 레스토랑 감성 사전의 예

NO	TYPE	PATTERN	POLARITY
1	unigrams	좋_V	Positive
2	unigrams	신선_N	Positive
3	bigrams	매우_Z비싼_V	Negative
4	bigrams	맛_N 없_V	Negative

- 본 연구에서 구성한 사전은 앞서 설명한 것처럼 긍정 패턴의 수가 부정 패턴의 수 보다 많음
- 또 한 사전으로 구성된 각 패턴 중에는 전반적으로 긍정 패턴의 빈도수가 높으며 <표 99>와 <표 100>은 이러한 특성을 표현해줌
- 패턴의 빈도수와 불균형적인 사전의 구성은 분류 결과상에 편향된(biased)결과를 보일 것으로 판단하여 본 논문에서는 세 가지 종류로 사전을 구성함

<표 99> 유니그램 패턴 예

긍정 패턴	빈도수	부정 패턴	빈도수
V_좋	36,497	V_느끼하	2,170
V_맛있	29,175	N_실망	1,561
V_괜찮	9,965	V_싫	883
N_추천	4,516	...	
N_저렴	3,560		
...			

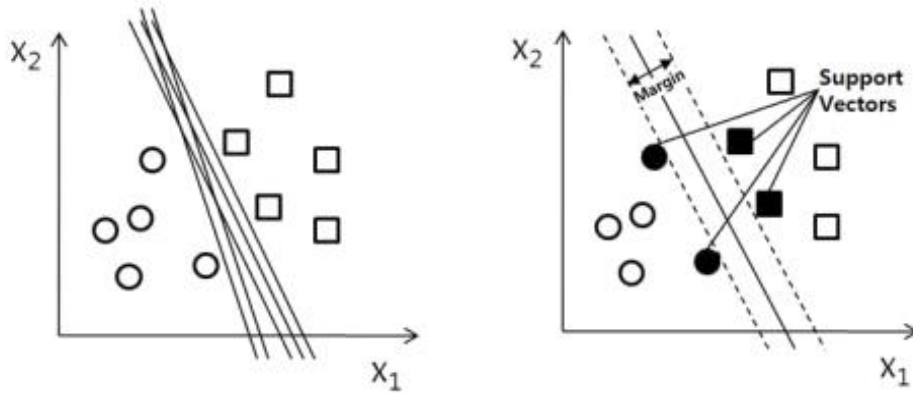
<표 100> 바이그램 패턴 예

긍정 패턴	빈도수	부정 패턴	빈도수
Z_정말 V_맛있	2,640	V_좋 V_않	699
Z_정말 V_좋	1,178	Z_너무 V_비싸	332
V_나쁘 V_않	831	Z_정말 V_싫	19

Z_매우 V_맛있	68		
Z_가장 N_저렴	31		
...			

3) Support Vector Machine과 Naive Bayes를 이용한 레스토랑 리뷰의 감성 분석

- 두 개 이상의 특징 값을 복합적으로 적용하여 Support Vector Machine과 Naive Bayes를 각각 이용해 레스토랑 리뷰의 감성 분석을 수행하는 방법에 대해 기술함
- 즉, 유니그램 특징 값은 ‘맛있_V’ 와 같이 하나의 단어로 이루어지고, ‘V’ 와 같은 품사 정보를 가지고 있음
- 바이그램 특징 값은 ‘매우_Z 맛있_V’ 와 같이 두 단어로 이루어지고, 각 단어에 품사 정보를 가지고 있음
- 마지막으로 유니그램+바이그램 특징 값은 실험 시에 유니그램과 바이그램 특징 값을 결합하여 사용한 것임
- 감성 분석을 위해 사용한 Support Vector Machine[67-70]은 서로 다른 종류의 입력 벡터를 선형으로 분리함으로써 긍정 또는 부정으로 분류
- 아래 그림에서 나타난 원과 사각형이 입력 벡터를 의미하고 원은 긍정, 사각형은 부정을 나타냄
- Support Vector Machine에서는 최초에 훈련 모델을 생성하는 단계에서 아래 그림과 같이 두 클래스 간의 입력 벡터를 분리하기 위한 최적의 초평면(hyper-plane)을 찾음
- 이 때, 여러 형태의 초평면을 찾을 수 있지만, 최대 마진(maximum margin)을 고려하여 초평면을 찾음
- 이 때, 채워진 원과 채워진 사각형을 지지 벡터(support vectors)라고 하는데, 이는 긍정과 부정을 분류 할 수 있는 모든 정보를 가지고 있으며 나머지 벡터는 폐기됨



[그림 91] 최적의 초평면 탐색 및 결정

- 최적의 초평면을 결정하기 위한 결정 함수는 아래의 식과 같음

$$f(x) = \sum_{i=1}^n a_i y_i (x_i \cdot x) + b$$

- 위 식에서, $f(x)$ 는 입력 벡터 x 가 주어졌을 때, 최적의 초평면을 결정하기 위한 결정함수이다. a 는 지지벡터로 [그림 91]에서 채워진 원과 채워진 사각형에 해당, 여기서 $a > 0$ 을 만족함
- y 는 클래스를 의미하며 1 또는 -1의 값을 갖으며, 원이 1, 사각형이 -1을 의미함
- x 는 입력 벡터를 의미, [그림 91]에서 원 또는 사각형에 해당
- b 는 bias를 의미, 이는 원점에서 초평면까지의 거리를 의미함
- 또한 Support Vector Machine에서는 선형 분리가 불가능한 경우에 커널 함수를 이용하여 N 차원의 벡터를 고차원으로 변환하여 선형적으로 분리할 수 있도록 함
- 아래의 식은 선형 분리가 불가능한 경우에 고차원으로 변환하기 위한 커널 함수 K 와 결정 함수를 나타냄

$$K(x_i, x_j) = \phi(x_i)^T \cdot \phi(x_j)$$

$$f(x) = \sum_{i=1}^n a_i y_i K(x_i, x_j) + b$$

- 위의 식에서, $K(x_i, x_j)$ 는 커널 함수로 선형 분리가 불가능한 경우 고차원으로 변환

- 여기서 함수 ϕ 에 의해 입력 벡터 x_i 는 고차원 공간으로 매핑
- 한편, Support Vector Machine의 입력 값으로 사용되는 입력 벡터는 아래 표와 같음
- 이것은 가중치로 구성된 문서-단어 행렬임

<표 101> 입력 벡터의 예

	f_1	f_2	...	f_n
d_1	w_{11}	w_{12}		w_{1n}
d_2	w_{21}			
...				
d_m	w_{m1}			

- 여기서 특징 값 f_i 는 문서 d_j 에 포함되어 있는 감성 패턴을 의미하고, w_{ij} 는 가중치를 의미한다. Support Vector Machine에서 감성 사전을 적용하지 않고 분류 실험을 수행할 때는 전통적인 주제 기반 문서 분류처럼 리뷰 문서로부터 추출한 패턴 (ex. 유니그램, 바이그램)을 특징 값으로 사용함
- 이에 대한 특징 값의 수는 <표 102>에 나타나 있고 특징 값은 빈도수를 기준으로 추출한 것이고 가중치는 1로 하였음

<표 102> SVM 분류기에서 사용한 특징 값의 수

패턴 종류	긍정 패턴	부정 패턴
유니그램	2,500	2,500
바이그램	10,000	10,000
유니그램 + 바이그램	10,000 (유니그램:2,500, 바이그램:7,500)	10,000 (유니그램:2,500, 바이그램:7,500)

- 그러나 Support Vector Machine에서 감성 사전을 적용하여 분류 실험을 수행할 때에는 아래 표에서 구성한 일반적인 패턴과 감성 사전에 포함되어 있는 패턴을 혼합하고, 특징 값의 수는 그대로 유지함
- 예를 들어 감성 사전에서 유니그램의 긍정 패턴이 436개인데, Support Vector Machine에서 감성 사전을 적용할 때 유니그램의 긍정 패턴은 일반 패턴 2,064개 + 감성 사전의 패턴 436개로 구성됨

- 이 때 일반 패턴의 가중치는 0.5, 감성 사전의 패턴에는 1로 주었음
- 감성 사전에 포함되어 있는 감성 패턴에 높은 가중치를 주기 위한 것임
- 이를 위해 Naive Bayes는 식(20)과 같이 조건부 확률을 기반으로 감성 분석을 수행함

$$Class(d_i) = \operatorname{argmax} P(c_j) \prod_{i=1}^d P(p_i | c_j)$$

- 이 식에서 Class(d_i) : 문서 d_i의 클래스 (ex. 긍정, 부정)을 결정하는 함수임
- P(c_j) : 클래스 c_j의 확률을 계산
- P(p_i | c_j) : 패턴 (ex. 유니그램, 바이그램) p_i가 클래스 c_j에 속해있을 확률을 계산

$$P(p_i | c_j) = \frac{|p_j| + 1}{|V| + \sum_{i=1}^{|V|} \sum_{k=1}^{|C|} f(p_{ik})}$$

- 이 식에서 |p_j| : 클래스 c_j에 포함되어 있는 패턴의 수를 의미함
- 여기에 1을 더해주는 것은 라플라시안 추정자(Laplacian estimator)로서 |c_j|가 0이 될 경우 전체 수식에 영향을 미치기 때문에 이를 방지하기 위한 것임
- |V| : 전체 문서에 포함되어 있는 패턴의 수를 의미
- 즉, |c_j=positive| + |c_j=negative| 임
- $\sum_{i=1}^{|V|} \sum_{k=1}^{|C|} f(p_{ik})$: 전체 문서에 포함되어 있는 패턴의 빈도수를 계산함

$$P(c_j) = \frac{|p_j|}{\sum_{k=1}^{|C|} |p_k|}$$

- 위 식에서, |p_j| : 클래스 c_j에 포함되어 있는 패턴의 수를 의미함
- 여기에 1을 더해주는 것은 라플라시안 추정자(Laplacian estimator)로서 |c_j|가 0이 될 경우 전체 수식에 영향을 미치기 때문에 이를 방지하기 위한 것임
- $\sum_{k=1}^{|C|} |p_k|$: 전체 문서(모든 클래스)에 있는 패턴의 수를 계산

4) 개선된 Naive Bayes 알고리즘

- 긍정 분류 정확도와 부정 분류 정확도의 불균형 문제를 개선할 수 있는 방법으로 두개의 개선된 Naive Bayes 알고리즘을 제안함
- 이 알고리즘으로 긍정 분류 정확도와 부정 분류 정확도 간의 차이를 최소화 시키면서 정확도를 높일 수 있었음

가) INB(Improved Naive Bayes)-1 알고리즘

- (정의) INB-1알고리즘은 다음 식으로 정의

$$Class(d_i) = \arg \max R_1(p_{ij})P(c_j) \prod_{i=1}^d P(p_i|c_j)$$

$$R_1(p_{ij}) = \frac{\sum_{p_i \in L_j} C(p_{ij})}{\sum_{p_i \in L} C(p_{ij})}$$

- 위 식에서 $R_1(p_{ij})$: 클래스 j에 대한 우도를 계산할 때, 감성 사전으로부터 클래스 j에 해당하는 패턴의 비율을 계산
- 이것은 감성 사전을 통해 문서의 긍정 확률과 부정 확률을 한 번 더 계산한 뒤 최종 우도에 곱함

L : 감성 사전 집합을 의미

|L| : 감성 사전에 포함된 패턴의 총 개수를 의미

$\sum_{p_i \in L_j} C(p_{ij})$: 패턴 p_i 가 감성 사전에 클래스 j에 포함되어 있다면 그 개수를 카운트

$\sum_{p_i \in L} C(p_{ij})$: 전체 클래스를 대상으로 p_i 가 감성 사전에 포함되어 있다면 그 개수를 카운트

$C(p_{ij})$: 패턴의 수를 카운트

(예) R_1 의 계산

문서 집합 d가 주어졌을 때, d에서 p_1, p_2, p_3 은 감성 사전에 있는 긍정 패턴의 일부이고, p_1, p_2 는 감성 사전에 있는 부정 패턴의 일부라고 가정, 이럴 경우 문서 집합 d가 가지고 있는 긍정 패턴 비율 $R_{1(positive)}$ 는 3/5이고, 부정 패턴 비율 $R_{1(negative)}$ 는 2/5가 됨

$$d = \{p_1, p_2, p_3, p_4, p_5\}$$

나) INB(Improved Naive Bayes)-2 알고리즘

- (정의) INB-2는 다음과 같이 식을 정의한다. INB-2에서 문서 d에 출현한 각 패턴별 확률 값에 대해 긍정 또는 부정으로 확실하게 구분 지을 수 있도록 함

$$R_2(p_{ij}) = \begin{cases} P(p_i|c_j)R_2(p_{ij}) & \\ \begin{cases} if & p_{ij} \in L_j & \alpha = 0.9999 \\ else & & \beta = 0.0001 \end{cases} \end{cases}$$

- $R_2(p_{ij})$: 클래스 j에 대한 우도를 계산할 때, 패턴 p_{ij} 가 감성 사전에서 클래스 j에 포함되어 있다면 0.9999으로 계산하고, 그렇지 않으면 0.0001로 계산
- (예) R_2 의 계산 문서 d에 포함된 단어 중 p_1, p_2, p_3 가 긍정 패턴이고, p_4, p_5 가 부정 패턴이면 문서 d가 긍정일 확률을 구할 때, 다음과 같이 표현할 수 있음

$$P(p_1|c_0)\alpha * P(p_2|c_0)\alpha * P(p_3|c_0)\alpha * P(p_4|c_0)\beta * P(p_5|c_0)\beta$$

- 반면에 부정일 확률을 구할 때 다음과 같이 표현할 수 있음

$$P(p_1|c_0)\beta * P(p_2|c_0)\beta * P(p_3|c_0)\beta * P(p_4|c_0)\alpha * P(p_5|c_0)\alpha$$

5) 개선된 Naive Bayes 알고리즘의 적용 예

가) 기존의 Naive Bayes를 이용한 분류

- 앞에서 제시한 수식을 바탕으로 레스토랑 리뷰가 주어졌을 때, 기존의 Naive Bayes 알고리즘과 개선된 알고리즘 (INB-1, INB-2)를 기반으로 감성 분석을 수행하는 과정을 기술
- 레스토랑 리뷰를 분류하기 위해 우선 훈련 단계가 필요
- 이 단계에서는 아래 표와 같은 훈련 모델을 구축
- 여기에는 훈련 데이터로부터 추출한 유니그램, 바이그램, 유니+바이그램 패턴과 이에 대한 확률 값이 포함되어 있으며 확률 값은 앞서 소개한 식을 통해 계산됨

- 아래 표에서 패턴은 감정어 패턴으로 품사 정보를 함께 가지고 있다. $P(p_i | c_{positive})$ 는 패턴 p_i 가 긍정 훈련 데이터에 속할 확률을 의미하고, $P(p_i | c_{negative})$ 는 패턴 p_i 가 부정 훈련 데이터에 속할 확률을 의미함
- 한편, $P(c_{positive})=0.5$, $P(c_{negative})=0.5$ 라고 가정

〈표 103〉 훈련 모델의 예

패턴	$P(p_i c_{positive})$	$P(p_i c_{negative})$
‘V_맛있는’	0.6	0.4
‘V_저렴한’	0.4	0.6
‘V_시끄러운’	0.6	0.6
...		

- 훈련 모델이 구축된 이후에는 주어진 레스토랑 리뷰에 대해 분류를 수행
- 예를 들어, 레스토랑 리뷰가 “음식이 맛있고, 저렴하지만 분위기가 시끄럽습니다.” 라고 한다면 전 처리 과정과 품사 태깅 과정을 거쳐 ‘음식이’, ‘분위기가’ 는 감정의 의미를 나타내고 있지 않기 때문에 제거됨
- 최종적으로 추출되는 패턴은 ‘V_맛있는’, ‘V_저렴한’, ‘V_시끄러운’이다. 이러한 패턴에 대한 확률 값을 훈련 모델로부터 참조하여 긍정 우도와 부정 우도를 계산함
- 분류 결과는 긍정 또는 부정 중 어느 쪽에도 속하지 않는 그 이유는 두 클래스의 우도가 동일하기 때문임

$$\begin{aligned}
 & \text{likelihood}_{positive} \\
 &= P('V-맛있는'|c_{positive})P('V-저렴한'|c_{positive})P('V-시끄러운'|c_{positive})P(c_{positive}) \\
 &= 0.6*0.4*0.6*0.5 \\
 &= 0.072
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{likelihood}_{negative} \\
 &= P('V-맛있는'|c_{negative})P('V-저렴한'|c_{negative})P('V-시끄러운'|c_{negative})P(c_{negative}) \\
 &= 0.4*0.6*0.4*0.5 \\
 &= 0.072
 \end{aligned}$$

- 기존의 Naive Bayes 알고리즘에서 나타나는 문제는 ‘V-저렴한’의 단어가 긍정의 의미를 갖고 있음에도 불구하고 문서 전체의 내용이 부정일 경우 이 단어 자체도 부정의 감정을 결정하는 패턴의 집합에 포함될 확률이 높아질 수 있음

- 유사한 경우로 ‘V-시끄러운’ 이 부정임에도 불구하고 중립적인 감성을 결정하는 패턴의 집합에 포함될 수 있음

나) INB(Improved Naive Bayes)-1 알고리즘을 이용한 분류

- 제안하는 개선된 Naive Bayes는 감정 패턴의 극성(polarity)정보를 감정 사전에서 참조함으로써 기존의 Naive Bayes 알고리즘에서 나타나는 문제를 완화할 수 있음
- 감정 사전에서 ‘V-맛있는’ 과 ‘V-저렴한’ 은 긍정으로 되어 있고, ‘V-시끄러운’ 은 부정으로 되어 있다면 INB-1에서는 식(32), 식(33)과 같이 우도를 재조정함
- 식(32), 식(33)에서 사용된 R1은 패턴이 감정 사전에 포함될 확률을 의미하며, 주어진 리뷰에서 감정의 의미를 담고 있는 패턴은 3개이고, 이중 긍정 패턴은 ‘V-맛있는’ 과 ‘V-저렴한’ 이기 때문에 2개임
- 부정 패턴은 ‘V-시끄러운’ 이기 때문에 1개이다. 따라서 긍정에서 R1의 값은 $2/3=0.67$ 이고 부정에서 R1의 값은 $1/3=0.33$ 임
- INB-1에서 긍정 우도가 부정 우도 보다 높기 때문에 긍정으로 분류됨

$$\begin{aligned}
 & \text{likelihood}_{\text{positive}} \\
 &= R_1 P('V-맛있는'|c_{\text{positive}}) P('V-저렴한'|c_{\text{positive}}) P('V-시끄러운'|c_{\text{positive}}) P(c_{\text{positive}}) \\
 &= (2/3) * 0.6 * 0.4 * 0.6 * 0.5 \\
 &= 0.048
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{likelihood}_{\text{negative}} \\
 &= P('V-맛있는'|c_{\text{negative}}) P('V-저렴한'|c_{\text{negative}}) P('V-시끄러운'|c_{\text{negative}}) P(c_{\text{negative}}) \\
 &= (1/3) * 0.4 * 0.6 * 0.4 * 0.5 \\
 &= 0.024
 \end{aligned}$$

다) INB(Improved Naive Bayes)-2 알고리즘을 이용한 분류

- INB-2에서는 각 패턴별로 감정 사전에 포함되어 있는 여부를 식(26), 식(27)과 같이 계산하여 우도를 계산함
- 식 (34), 식 (35)는 INB-2에서 우도를 계산하는 예를 보여줌
- INB-2에서는 INB-1과 달리 각 패턴에 대한 확률 값을 조정함으로써 우도를 재조정함
- INB-2에서도 긍정 우도가 부정 우도 보다 높기 때문에 긍정으로 분류됨

$$\begin{aligned}
& \text{likelihood}_{positive} \\
& = P('V-맛있는'|c_{positive})R_2P('V-저렴한'|c_{positive})R_2P('V-시끄러운'|c_{positive})R_2P(c_{positive}) \\
& = (0.6*0.9999)*(0.4*0.9999)*(0.6*0.0001)*0.5 \\
& = 7.199e-06
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \text{likelihood}_{negative} \\
& = P('V-맛있는'|c_{negative})R_2P('V-저렴한'|c_{negative})R_2P('V-시끄러운'|c_{negative})R_2P(c_{negative}) \\
& = (0.4*0.001)*(0.6*0.0001)*(0.4*0.9999)*0.5 \\
& = 7.199e-10
\end{aligned}$$

- INB-1, INB-2는 기존의 Naive Bayes에서 발생할 수 있는 문제를 해결하기 위해 감성 사전의 정보를 활용하여 우도를 재조정함
- 위 예에서는 하나의 리뷰를 대상으로 하였기 때문에 우도의 재조정이 분류 성능이 향상될 수 있는 결과만 보이고 있지만, 여러 개의 리뷰를 대상으로 하여 우도를 재조정할 경우 긍정 분류의 정확도와 부정 분류의 정확도 간의 차이를 줄일 수 있음

1) 데이터베이스 설계

- 고객만족 평가시스템 DB구축을 위한 데이터베이스를 다음과 같이 정의함. 정의한 테이블은 rating, review_count, name, url, phone, categories, city, display_address, neighborhoods, country_code, address 등으로 테이블을 구성함

〈표 104〉 T_RESTAURANT Table Schema

No	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
1	f_key	int(10)	NO	PRI		auto_increment
2	is_claimed	varchar(5)	YES			
3	rating	varchar(5)	YES			
4	review_count	int(11)	YES			
5	name	varchar(100)	YES			
6	url	varchar(250)	YES	MUL		
7	phone	varchar(20)	YES			
8	snippet_text	varchar(500)	YES			
9	image_url	varchar(250)	YES			
10	categories	varchar(250)	YES			
11	is_closed	varchar(50)	YES			
12	cross_streets	text	YES			
13	city	varchar(200)	YES			
14	display_address	text	YES			
15	neighborhoods	varchar(200)	YES			
16	postal_code	varchar(200)	YES			
17	country_code	varchar(200)	YES			
18	address	text	YES			
19	state_code	varchar(100)	YES			
20	kind	varchar(10)	YES			
21	regdate	timestamp	NO		CURRENT_TIMESTAMP	
22	FoodQuality	varchar(10)	YES			
23	Service_Quality	varchar(10)	YES			
24	Mood_Quality	varchar(10)	YES			
25	PB_Recency	varchar(10)	YES			
26	PB_Frequency	varchar(10)	YES			
27	PB_Influence	varchar(10)	YES			
28	sophistication	varchar(10)	YES			

29	sincerity	varchar(10)	YES			
30	ruggedness	varchar(10)	YES			
31	excitement	varchar(10)	YES			
32	competence	varchar(10)	YES			
33	CS	varchar(10)	YES			

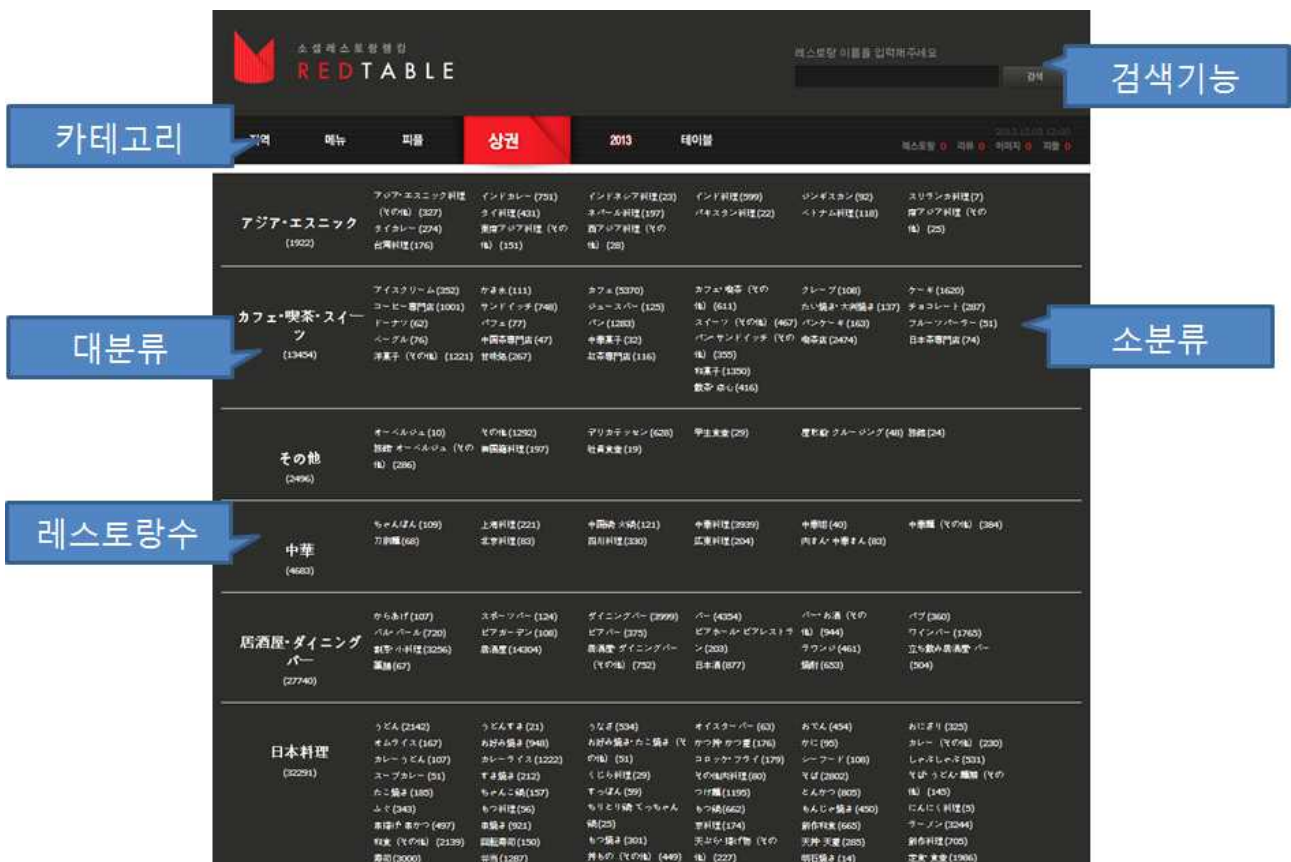
- T_RESTAURANT_REVIEW 테이블은 레스토랑에 대한 리뷰정보를 저장하기 위한 테이블로, “사용자ID”, “사용자명”, “리뷰평점”, “작성일”, “리뷰내용” 등이 저장

<표 105> T_RESTAURANT_REVIEW Table Schema

No	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
1	f_key	int(10)	NO	PRI		auto_increment
2	url	varchar(250)	YES	MUL		
3	userid	varchar(200)	YES			
4	user_name	varchar(100)	YES			
5	user_location	varchar(100)	YES			
6	review_rating_value	varchar(10)	YES			
7	review_date	varchar(100)	YES			
8	review	text	YES			
9	posTag	text	YES			
10	review_useful	varchar(10)	YES			
11	review_funny	varchar(10)	YES			
12	review_cool	varchar(10)	YES			
13	f_user	varchar(1)	YES			
14	f_regdate	timestamp	NO		CURRENT_TIMESTAMP	
15	Peoplescore	varchar(10)	YES			

2) 시작품제작 및 테스트

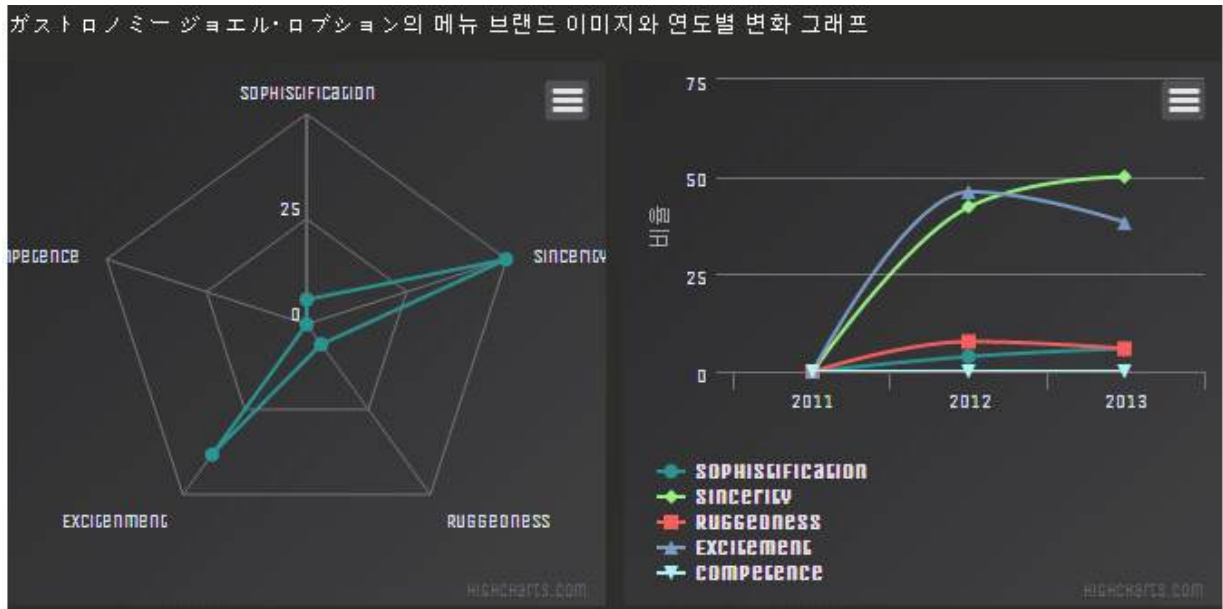
- 앞의 내용에서 정의한 내용을 바탕으로 데이터베이스를 구축하였으며, 구축된 레스토랑 DB정보와 리뷰 정보를 매칭하여 상권과 업종에 따른 레스토랑 랭킹을 계산함
- 구현된 시스템은 MySQL v.5.1과 php v.5.2를 이용하여 개발하였으며, 시제품은 일본 도쿄를 대상으로 시제품을 제작함



[그림 92] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 전체화면

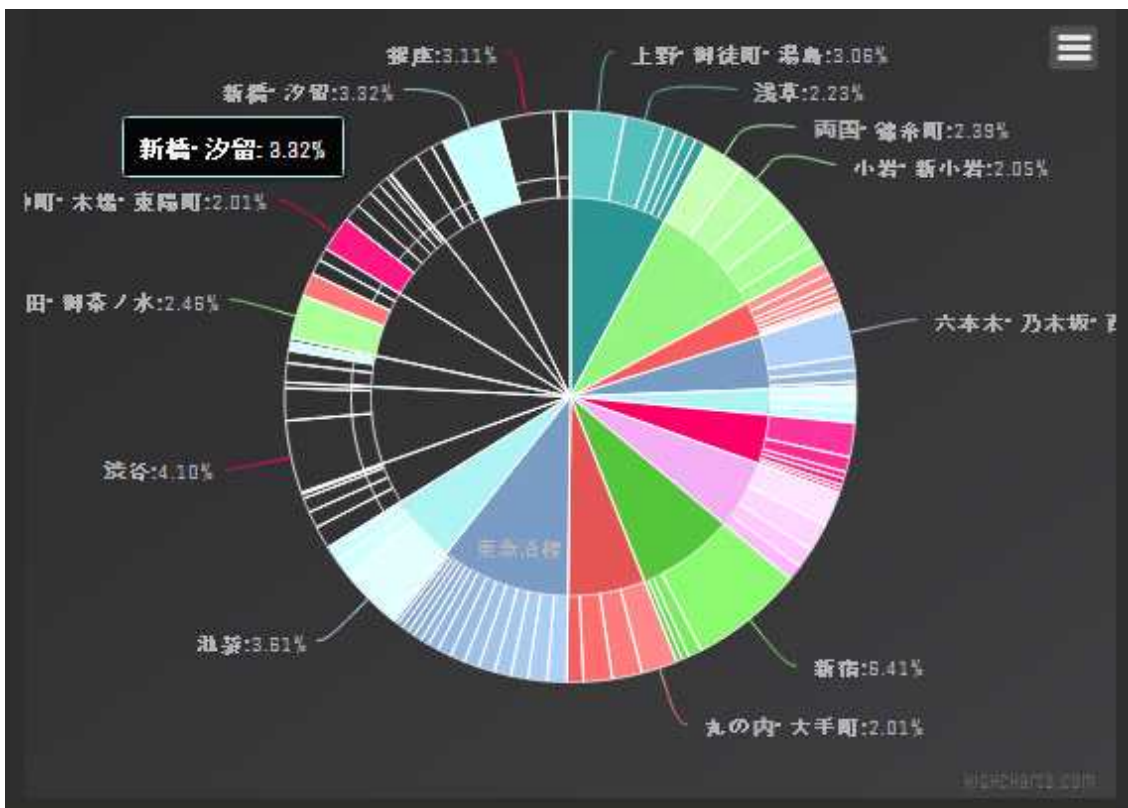
- 첫화면의 주요기능으로는 검색, 카테고리, 대분류, 소분류가 있음
- 검색기능은 레스토랑명, 상권명, 메뉴명 등을 입력하면 해당 검색어와 연관성이 높은 레스토랑을 랭킹 순위에 따라 정렬해주는 기능임
- 카테고리 기능은 메뉴, 상권, 피플로 세분화되며 메뉴에 따른 대분류와 소분류, 상권에 따른 대분류와 소분류 페이지로 이동함
- 대분류와 소분류는 상권과 메뉴에 따라 나뉘어지며 해당 분류에 해당되는 레스토랑수를 함께 제시하여 규모를 가늠케 함

- 이미지 분석 기능은 세련, 흥분, 성실, 강인, 경쟁의 다섯가지 속성으로 분석하고, 비교하는 기능. 시계열 분석을 통해 각 속성의 변화를 확인할 수 있음



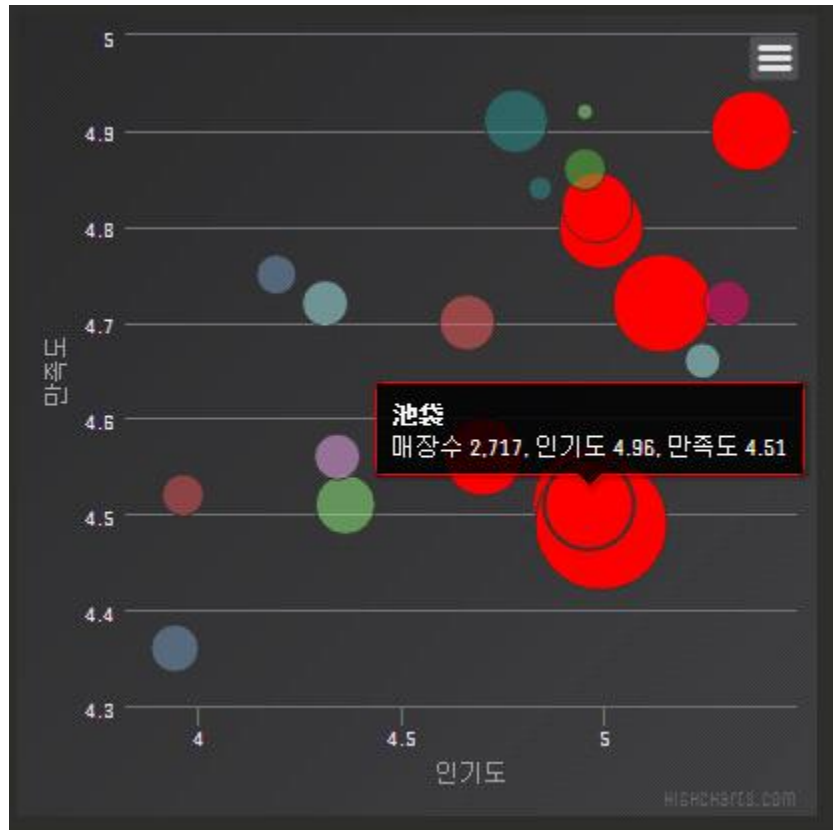
[그림 95] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 이미지 시계열 분석

- 상권내 업종의 분포를 분석하고 시각적으로 표현한 기능으로 대분류와 소분류로 나누고 각 분류별 레스토랑수를 제공함



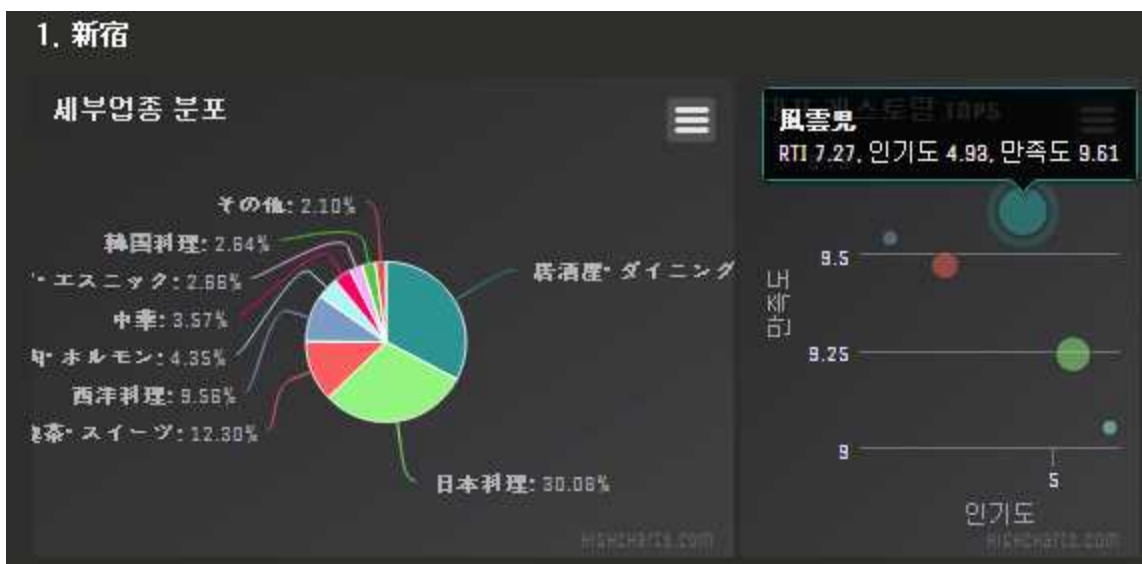
[그림 96] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 상권분석

- 상권의 경쟁현황을 만족도와 인기도로 분석하고 매트릭스 형태로 매장수, 인기도, 만족도 정보를 제공함

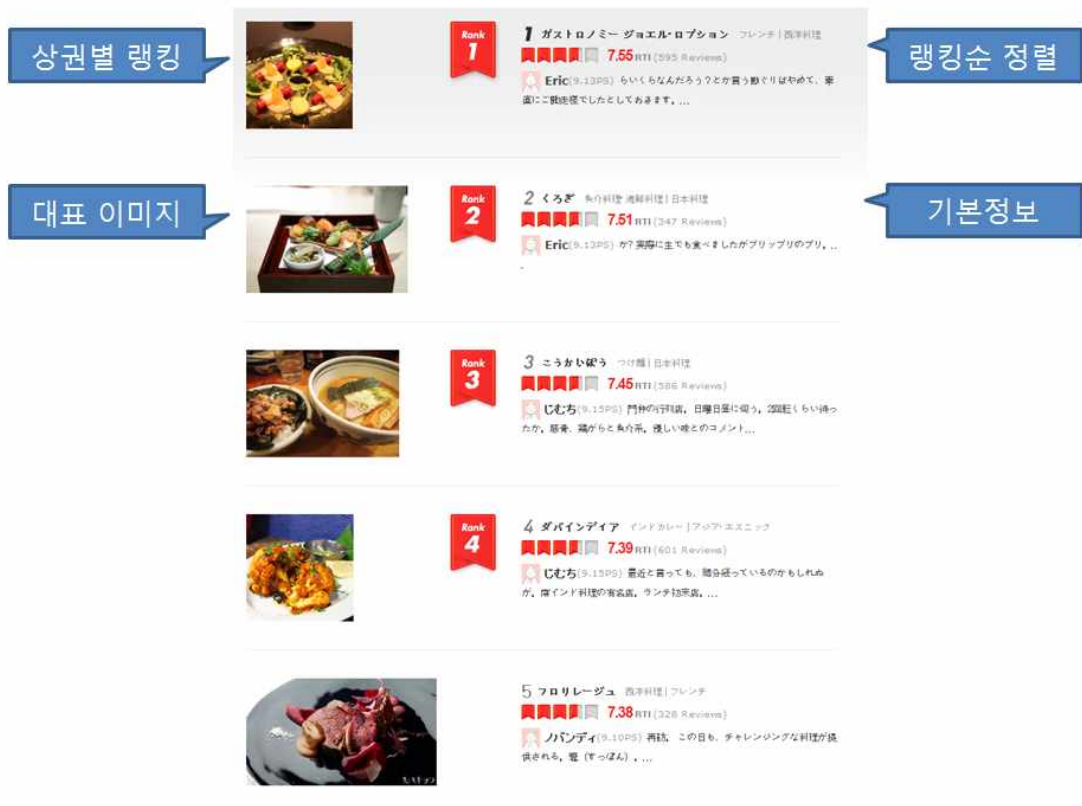


[그림 97] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 경쟁분석

- 상권의 업종 분포와 주요 레스토랑별 경쟁현황을 보여주는 기능으로 세부 업종별 레스토랑의 수와, 레스토랑별 랭킹점수, 인기도, 만족도 정보를 제공함



- 카테고리 및 대분류, 소분류를 클릭하면 레스토랑 리스트가 랭킹순으로 제시됨
- 레스토랑 랭킹 리스트에는 대표이미지와 기본 정보가 제시됨. 기본정보에는 레스토랑 이름, 상권, 업종, 인기메뉴, 랭킹점수, 추천건수와 레스토랑을 추천해준 글 중 피플스코어가 높은 글과 글 작성자를 제시해주어 선택을 도움



[그림 98] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품- 레스토랑 랭킹



[그림 99] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품- 레스토랑 기본 정보

- 랭킹 리스트 페이지에서 레스토랑을 클릭하면 레스토랑 소개 페이지로 이동하며, 레스토랑 소개페이지에서는 레스토랑 정보와 더불어 빅데이터를 이용하여 분석한 레스토랑 정보들이 제공됨. 상권내 경쟁자들과 만족도 인기도 비교를 통해 자신의 매장의 포지션을 확인할 수 있으며, 인기도 만족도에 대한 시계열 분석을 통해 미래 예측이 가능함

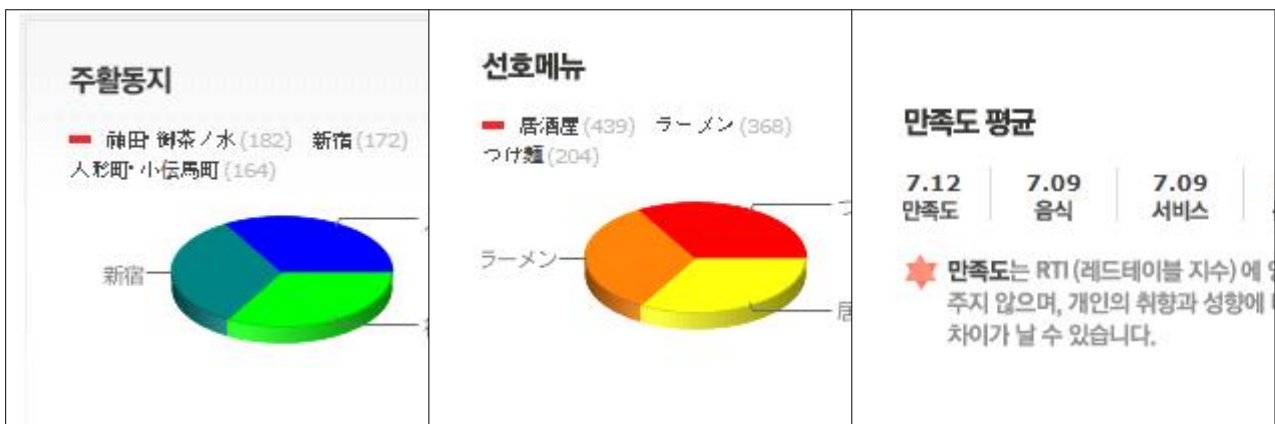


[그림 100] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 레스토랑 분석데이터 페이지

- 레스토랑 추천고객에 대한 데이터를 분석하여 제공하는 고객분석 페이지
- 고객의 평가활동 지수를 영향력, 최신성, 활동성으로 측정하고 이를 수치로 제공함
- 주활동지, 선호메뉴, 기존 평가 성향등을 제공하며, 평가자가 작성한 리뷰와 해당 레스토랑의 평점을 제시함



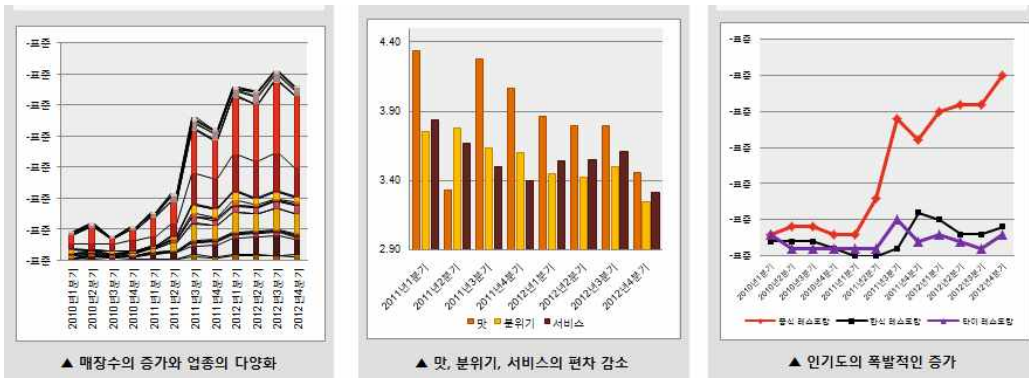
[그림 101] 레스토랑 고객만족 평가시스템 구축 랭킹 시제품 - 고객 분석(전체)



[그림 102] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 고객 분석(세부)

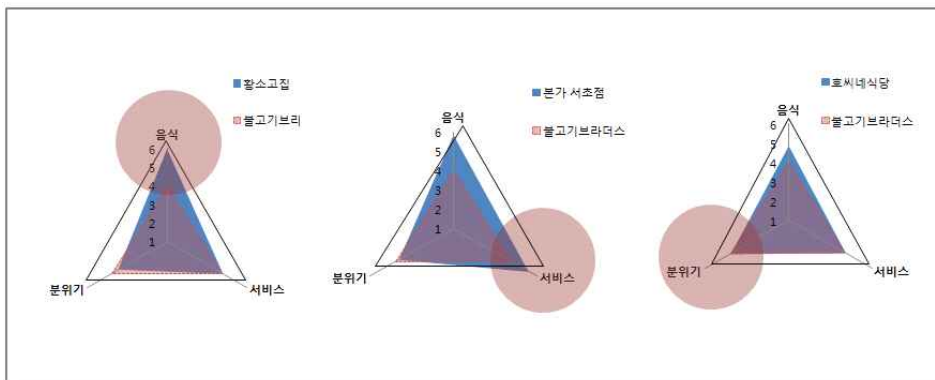
1) 시각화 기술 개발(Visualization)

- 시각화 기술은 각종 정보를 그래프, 차트, 이미지, 지도 등을 통해 사용자에게 효과적으로 전달하는 기술로 각각의 서비스를 이용하려는 사용자가 직관적으로 이해할 수 있는 가시화
- 사용자가 보고자 하는 랭킹정보, 통계 정보, 레스토랑 관련 정보 등을 사용자의 편의를 위해 파이차트, 히스토그램, 음성합성 등이 포함된 멀티미디어 프리젠테이션 기법 등으로 보여주도록 하는 기술 개발
- 특정 레스토랑에 대한 만족도와 인기도 추이 그래프는 막대그래프와 꺾은선그래프를 결합한 그래프로 시간에 따라 해당 레스토랑의 평판과 인기도의 변화를 한 눈에 확인 함



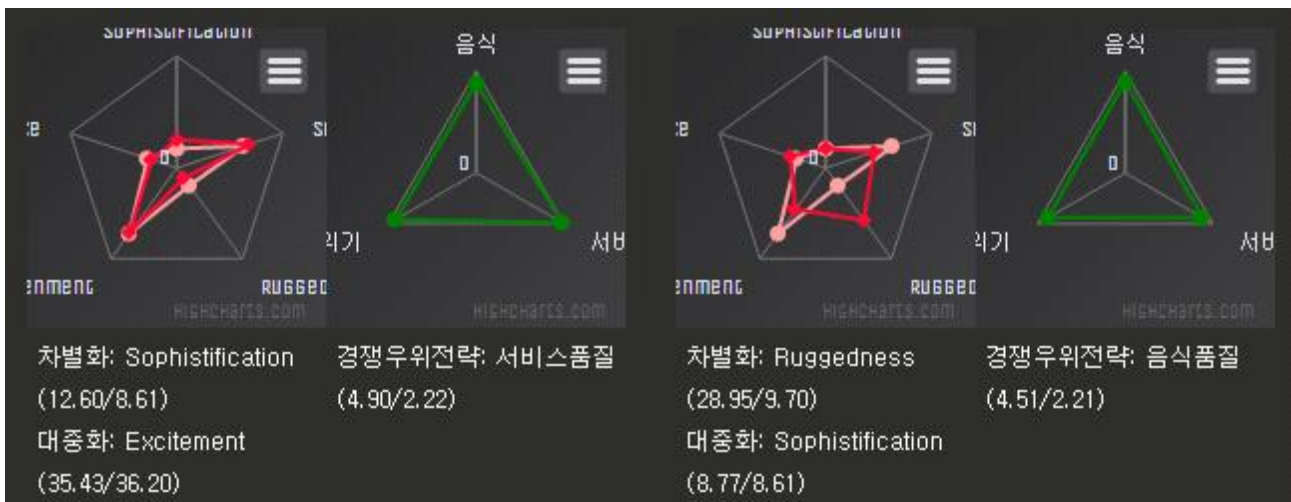
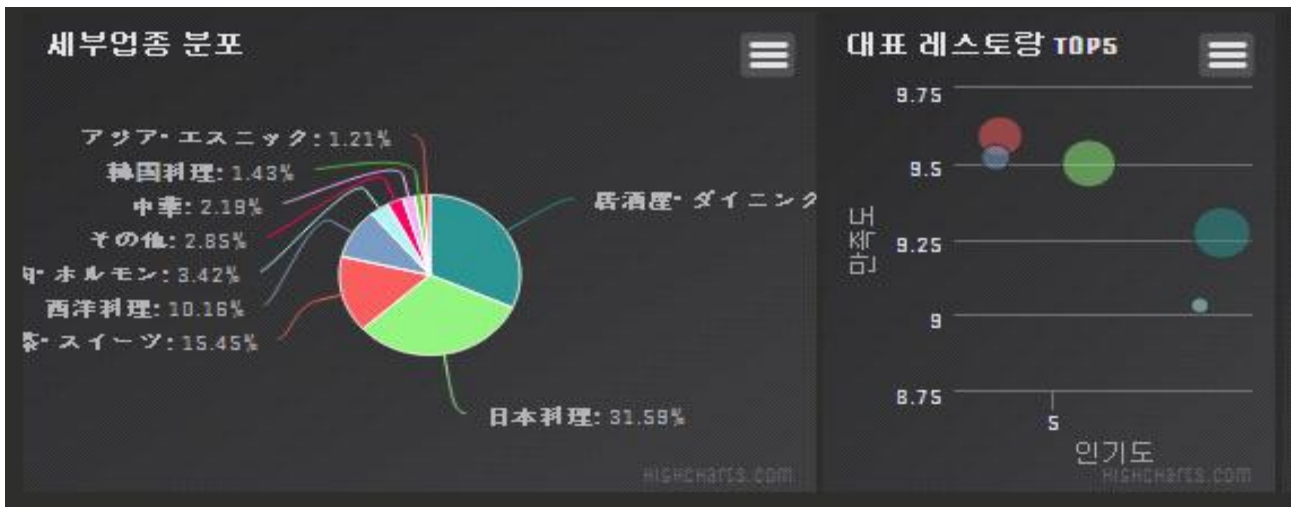
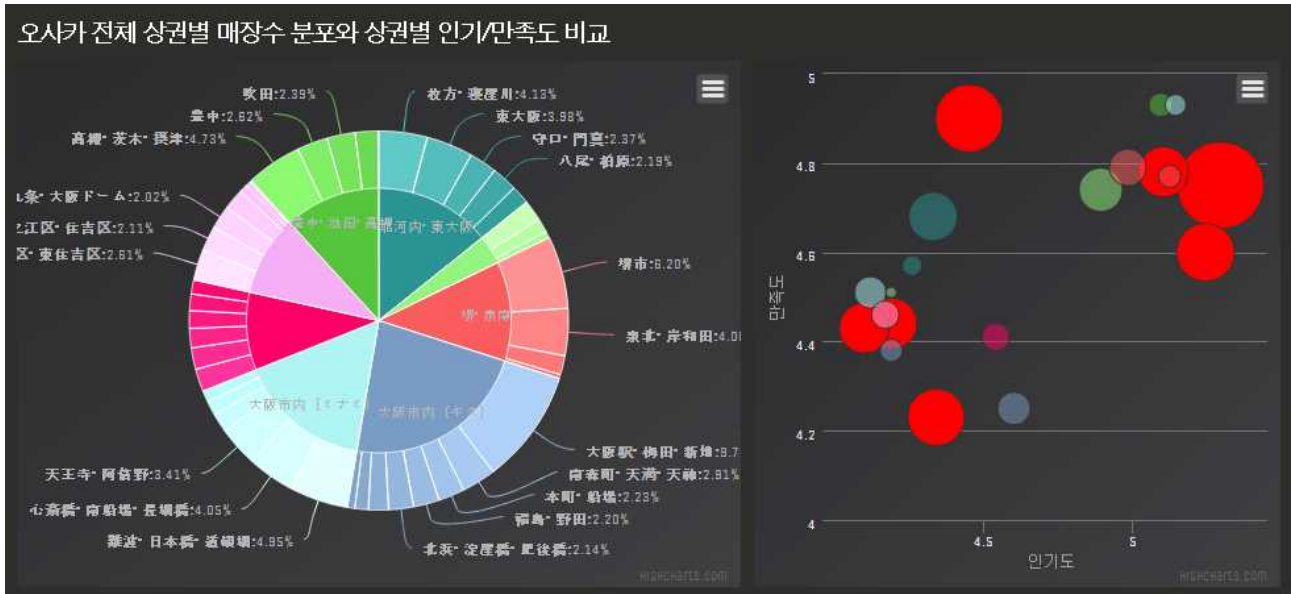
[그림 103] 매장수, 만족도, 인기도 추이 그래프

- 지역별 인기도와 메뉴별 인기도는 파이차트로 표현하여 지역별 인기도 그래프를 통해서 어느 지역이 소비자의 관심이 많은지 알 수 있고 이를 통해서 간접적으로 어느 지역이 상권이 좋은지 유추해 볼 수 있음
- 메뉴별 인기도 그래프를 통해서 특정 지역에서 가장 인기 있는 메뉴 또는 특정 매장에서 가장 인기 있는 메뉴를 알 수 있음



[그림 104] 맛, 서비스, 분위기품질 분포 그래프

2) 시각화 기술 구현



제 6 장 결론

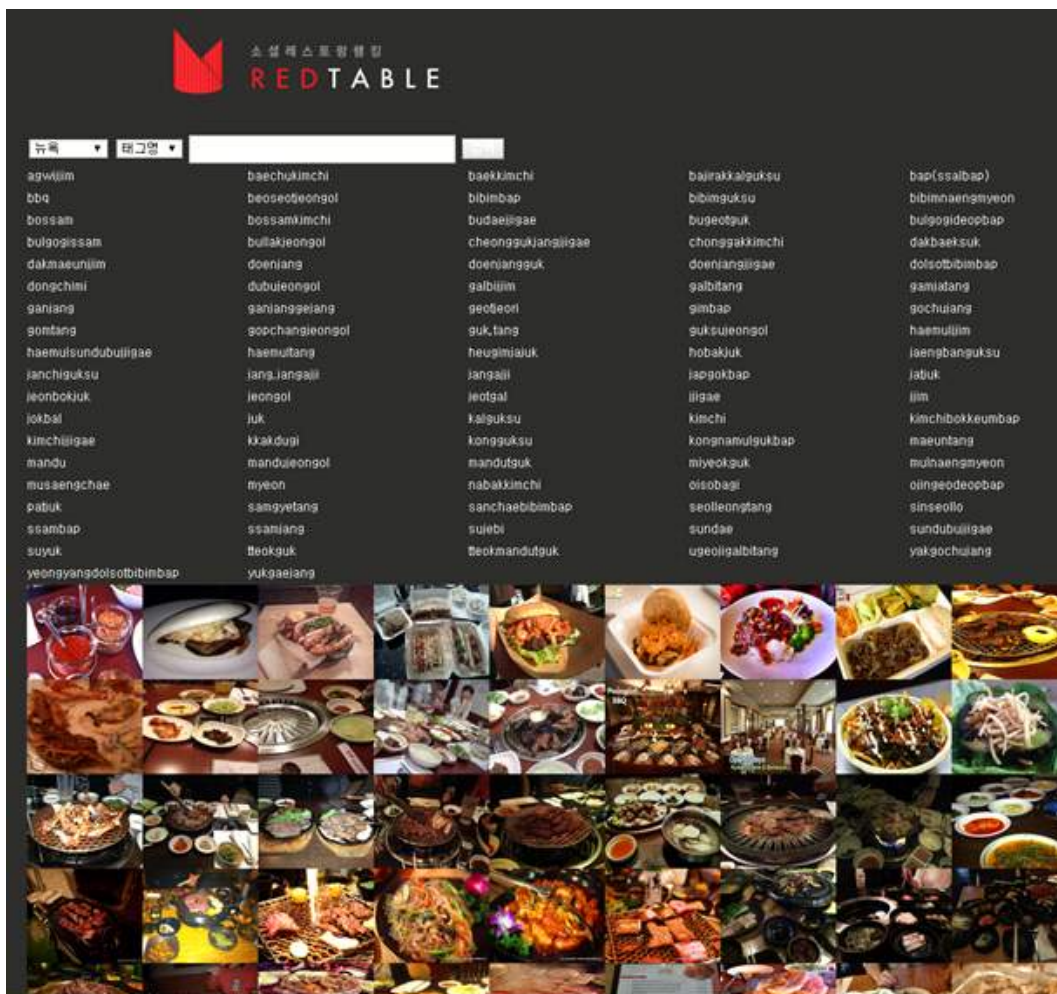
1 연구의 목표

- 국내 외식기업의 활발한 해외시장 개척노력으로 한식세계화에 일부 가시적인 성과가 도출되고 있으나 국가별, 지역별 식문화의 차이로 인해 한식메뉴의 성공적인 시장진입에 어려움을 겪고 있으며, 현지에서 판매되는 메뉴에 대한 지속적인 조사를 통해 해외현지의 식문화와의 조화를 고려한 메뉴조사를 위한 새로운 시스템이 필요함
- 해외진출 한식당의 성공적인 진입과 정착을 위해 현지고객을 만족시킬만한 수준의 서비스 제공이 필요하나, 해외 진출 한식 레스토랑에 대한 고객만족지표의 기준이 없어 한식레스토랑에서 제공하는 서비스의 질을 평가하고 일정수준 이상 향상시키기가 어렵고 1회성에 그치는 고객만족평가가 아니라 지속적, 장기적으로 관리할 수 있도록 시스템의 개발이 필요함
- 본 연구는 해외진출 한식레스토랑의 해외진출 시 활용 가능한 해외 도시별, 메뉴아이템별 메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템과 한식메뉴의 현지화를 위한 주요 메뉴별 소비자 반응 조사, 한식레스토랑의 표준화를 위한 고객만족 평가지표 개발 해외진출 한식레스토랑에 대한 고객만족도 관리를 위한 고객만족 평가시스템을 개발하여 해외 진출 한식레스토랑의 현지화를 지원하고자 함
- 이를 통해 메뉴 프리젠테이션 DB구축 및 시스템구축을 통해 기존의 해외 진출 한식레스토랑의 메뉴 및 레스토랑의 정보를 DB로 구축하여 한식레스토랑과 한식메뉴에 관한 정책 추진에 필요한 데이터를 제공함
- 한식 메뉴에 대한 현지 소비자의 반응을 조사하여 반영함으로써 한식 레스토랑의 메뉴개발 및 메뉴개선의 성공요인, 실패요인을 분석하고 제시함으로써 한식레스토랑의 경쟁력을 향상시키고자 함
- 한식레스토랑의 고객만족평가지표 개발하여 현지고객의 한식레스토랑 방문에 대한 만족 수준을 향상시킬 수 있는 지표를 제시하고 장기적, 지속적으로 수집 가능한 변수를 선정하여 시스템을 통해 만족도평가지수를 제공함으로써 한식 레스토랑의 표준화된 서비스 제공을 가능하게 함
- 본 연구 결과를 바탕으로 해외 현지 운영 중인 한식레스토랑에서 현지 소비자가 선택할 만한 메뉴 개발을 위한 메뉴 프리젠테이션 DB와 고객만족평가지시스템을 개발하여 해외진출 한식레스토랑의 고객만족도를 향상시키고 나아가 한식에 대한 선호도를 높여 현지 운영 중인 한식레스토랑에 실질적으로 효과적인 지원방안을 마련하고자 함

2 연구의 결과 요약

가 메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템 개발

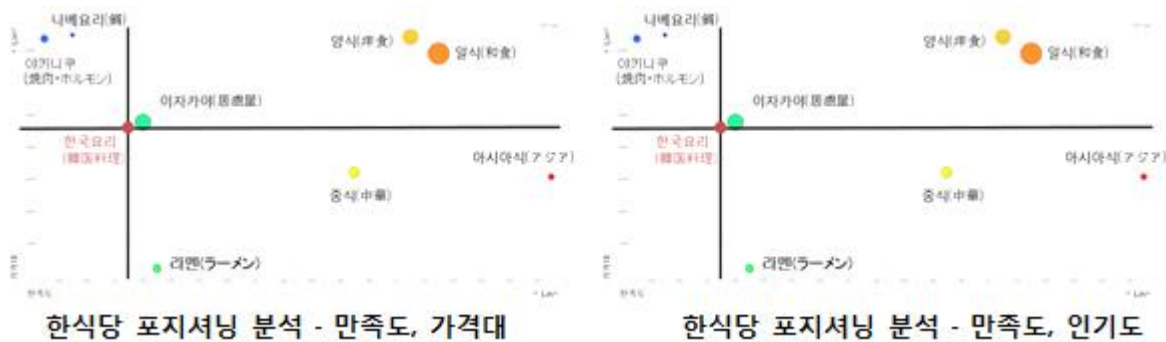
- 3개 권역 7개 도시인 뉴욕, 엘에이, 파리, 마드리드, 이스탄불, 로마, 시드니의 한식레스토랑의 메뉴 이미지를 수집·분류하였으며, 한식레스토랑의 메뉴명을 추출하여 수집한 메뉴이미지와 메뉴명을 매칭하고, 국가별, 메뉴별 메뉴이미지를 분류하였음
- 이를 통해 한식 레스토랑의 메뉴 프리젠테이션 DB를 구축하고 국가별·메뉴별 메뉴 프리젠테이션을 제공할 수 있도록 메뉴명과 음식 이미지를 매칭하여 데이터베이스를 구축하였음
- 구축된 데이터베이스를 일반 사용자가 볼 수 있도록 웹형태로 구현하여 제공하고, 랭킹 모듈을 이용하여 순위가 높은 이미지부터 볼 수 있도록 하고, 유사도 검색을 통해 비슷한 이미지를 찾을 수 있는 기능을 구현하였음



[그림 105] 메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템 구현 화면

나 주요 메뉴별 소비자 반응 조사

- 해외에 진출한 한식 레스토랑의 메뉴 개발 및 개선에 도움을 줄 수 있도록 빅데이터 수집, 현지방문조사, 경영주인터뷰, 소비자인터뷰를 통해 주요 메뉴별 소비자 반응조사를 수행하였음.
- 해외 진출한 한식레스토랑의 경쟁자를 선정하고 경쟁자별 소비자의 만족도, 인기도, 가격대를 기반으로 경쟁현황을 분석하였으며, 이를 토대로 일본 외식시장에서 한식당의 포지셔닝 전략을 수립하였음



- 주요 메뉴별 성공 실패사례를 조사하였으며, 그 결과 긍정적인 평가의 요인으로는 맛(9건)이 가장 많았고, 부정적인 평가의 요인으로는 음식의 간, 질긴 정도, 재료의 양 등이 조사되었음
- 전체 한식에 대한 긍정적인 리뷰 63건 중 가장 많이 언급된 요인은 맛(45)으로 나타남. 세부적으로 살펴보면 한국 전통의 맛(12건), 매콤한 맛(7건)이 가장 많이 언급되었으며, 부정적인 의견으로는 한식에 대한 부정적인 리뷰 17건 중 가장 많이 언급된 요인은 재료(5건)로 나타남. 세부적으로 살펴보면 내용물의 부족(3건), 재료의 질(2건) 등이 언급되었음
- 또한 빅데이터 분석을 통해 인기메뉴를 분석한 결과 미국 뉴욕과 엘에이 한식당의 빅데이터를 수집하여 텍스트마이닝을 통해 인기메뉴와 인기메뉴의 만족도를 분석한 결과 뉴욕은 고기구이류가 강세를 보이고 있으며, 엘에이는 고기구이류와 식사류의 인기가 높게 나타났으며, 고기구이류의 만족도가 높게 나타났음

- 고객만족지표개발의 변수탐색을 통한 정확한 고객만족시스템 개발을 위해 고객만족도에 관한 선행연구를 고찰하였으며, 고객만족지표에 관한 국내외 사례를 조사하여 고객만족지표의 변수를 탐색하였음.
- 선행연구고찰, 소비자 설문조사, 데이터 분석을 통해 고객만족지표개발을 위한 변수로 서비스품질(음식품질, 서비스품질, 분위기품질), 추천행동(최근성, 빈도성, 영향력), 이미지와 감성(세련됨, 진실됨, 강인함, 활기참, 유능함), 전반적인 만족도를 고객만족지표개발을 위한 변수로 선정하였음
- 9차례의 실험 결과를 기반으로 가설에서 제시한 모형을 확정함

<표 106>모형 제시

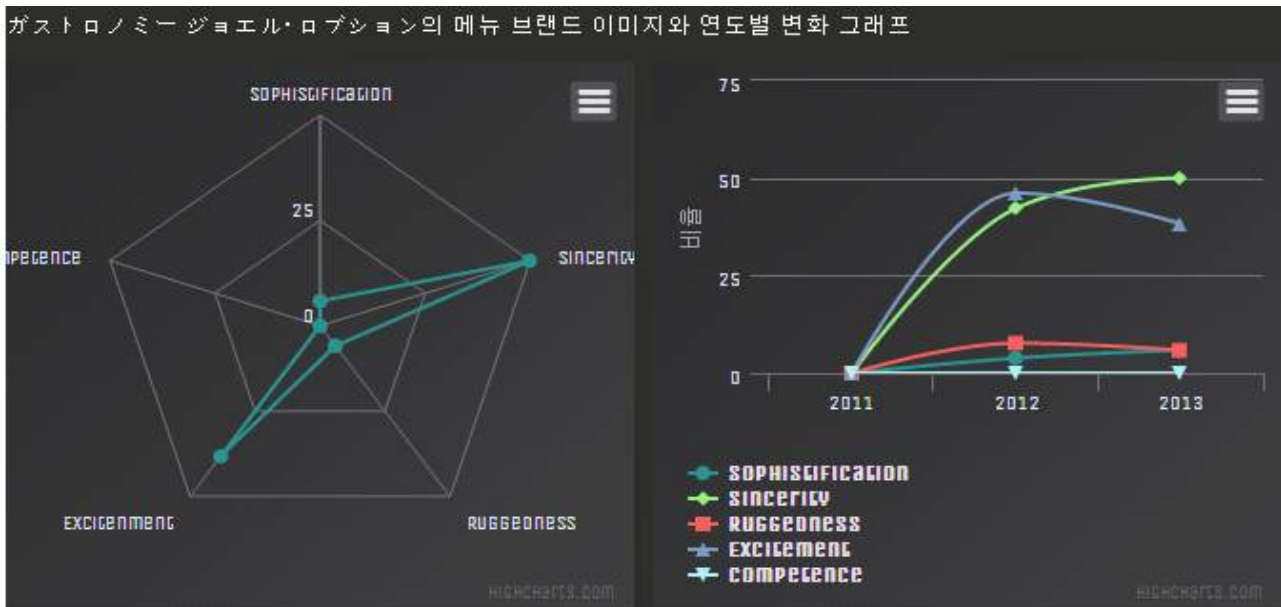
$$RSCI = w(R + F_p + I_p) + w_2(FQ_p + SQ_p + MQ_p) + w_3(SP_p + SC_p + RG_p + EX_p + CP_p) \}$$

$$Q = \sum_{p=0}^n PS \times f_{q_p}, \quad SQ = \sum_{i=0}^n (PS \times s_{q_p}), \quad MQ = \sum_{i=0}^n (PS \times m_{q_p})$$

- 기존의 이론에서 제시하고 있는 고객의 태도에 해당하는 브랜드개성과 감정(긍정, 부정), 과거 행동의 빈도성과 최신성을 측정하여 한식레스토랑에서 느끼는 품질과 만족을 측정하였으며, 브랜드이미지 분석을 통해 고객이 느낀 한식레스토랑에 대한 브랜드이미지와 긍정적인 감정, 부정적인 감정을 분석하여 한식레스토랑에 대한 현지 고객의 만족을 측정하고 관리하고자 함

라 한식레스토랑의 고객만족 평가시스템 구축

- 해외진출 한식 레스토랑에 대한 소비자 만족을 측정하기 위해 지속적으로 수집 및 분석 가능한 변수와 분석 가능한 모형을 개발하기 위해 1,510,972건의 레스토랑 리뷰를 수집하고 정제하였으며, 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 어휘사전 구축하였음.
- 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 긍정/부정 분류 기술을 개발하였으며, 이를 바탕으로 한식레스토랑의 고객만족평가 DB구축하였음
- 고객만족도평가 결과를 바탕으로 국가별 한식레스토랑의 순위를 계산하였으며, 데이터베이스를 구축하였으며, 구축된 레스토랑 DB정보와 리뷰 정보를 매칭하여 상권과 업종에 따른 레스토랑 랭킹을 계산함
- 한식레스토랑의 고객만족 평가시스템 개발을 위해 구현된 시스템은 MySQL v.5.1과 php v.5.2를 이용하여 개발하였으며, 일본 도쿄를 대상으로 시제품을 제작함



[그림 106] 레스토랑 고객만족 평가시스템 시제품 - 경쟁분석

3 연구목표 달성도

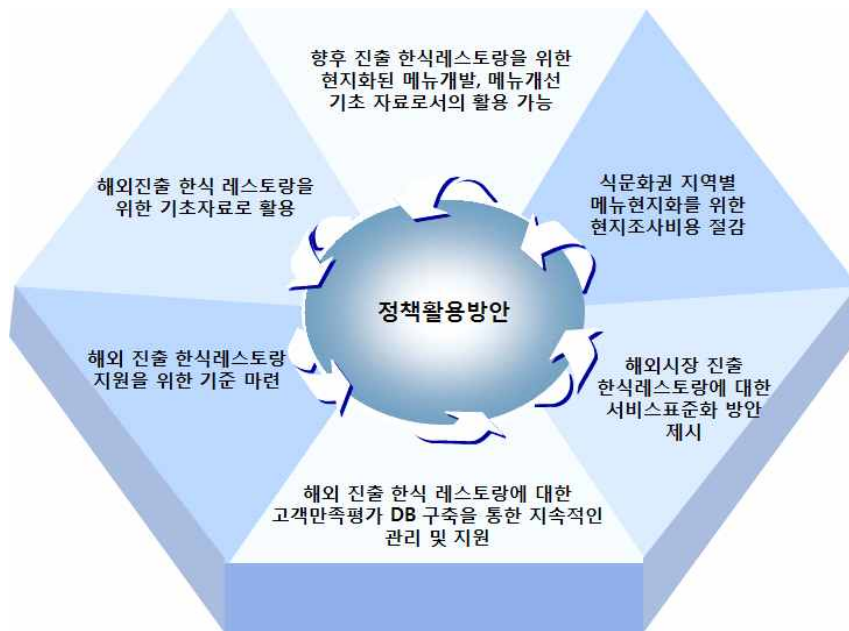
세부 연구 과제	연구 내용	달성도
메뉴 프리젠테이션 DB 구축 시스템 개발	• 메뉴이미지수집·분류	100%
	• 레스토랑별 메뉴명 추출 및 매칭	100%
	• 메뉴 프리젠테이션 DB구축 시스템 시제품제작 및 테스트	100%
주요 메뉴별 소비자 반응조사	• 미국 소비자 반응 조사	100%
	• 일본 소비자 반응 조사	100%
	• 유럽/호주 소비자 반응 조사	100%
한식레스토랑의 고객만족지표 개발	• 소비자 만족도 관련 선행 연구 고찰	100%
	• 고객만족도와 구매행동 관련 선행연구고찰	100%
	• 국내/외 고객만족평가지표 사례조사	100%
	• 국내외 레스토랑 평가서비스 사례조사	100%
	• 한식 레스토랑의 고객만족평가지표 개발	100%
	• 한식레스토랑의 고객만족평가지표 평가 및 검증	100%
한식레스토랑의 고객만족 평가시스템 개발	• 한식 레스토랑의 레스토랑리뷰수집/정제	100%
	• 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 어휘사전 구축	100%
	• 한식레스토랑의 고객만족평가지표 변수에 대한 긍정/부정 분류	100%
	• 한식레스토랑의 고객만족 평가시스템 시제품제작 및 테스트	100%

4 연구결과의 정책적 활용방안

가 정부 측면

- 메뉴 프리젠테이션 DB구축 및 시스템구축을 통해 기존의 해외 진출 한식레스토랑의 메뉴 및 레스토랑의 정보를 DB로 구축하여 한식레스토랑과 한식메뉴에 관한 정책 추진에 필요한 데이터를 제공
- 해외 진출한 한식레스토랑에 대한 식문화권, 지역별, 메뉴아이템별, 레스토랑별 메뉴 이미지 DB와 정보DB를 수집하고, 메뉴 개선 및 메뉴의 개발을 위해 필요한 사전 조사 데이터를 제공함으로써 해외에서 기존에 운영 중에 있거나 진출 예정인 한식레스토랑에 필요한 실질적인 데이터를 제공할 수 있음
- 또한 빅데이터를 이용한 데이터 마이닝을 통해 현지조사 및 사전조사 비용을 절감하고 수집하는 데이터의 지속적이고 장기적인 업데이트를 통해 해외 진출 한식레스토랑과 한식 메뉴에 대한 DB구축으로 정책추진 시 필요한 자료로 활용할 수 있음
- 주요 메뉴별 소비자 반응조사를 통해 현지 진출한 한식레스토랑의 메뉴개발 및 메뉴개선 실패 위험을 줄여 한식레스토랑의 경쟁력을 향상시킴
- 해외진출 외식기업들이 해외진출 시 해당 식문화권과 메뉴에 맞는 메뉴 프레젠테이션을 적절하게 구상함으로써 해당 지역에 효과적으로 정착하도록 도움을 줄 수 있으며, 한식 및 경쟁 메뉴에 대한 현지인들의 반응을 확인할 수 있는 데이터베이스를 구축함
- 해외진출 한식레스토랑들의 고객만족수준에 대한 장기적/지속적인 관리가 이루어질 수 있는 기준이 마련하여 한식의 경쟁력을 높여 “한식세계화”를 달성하는데 한발 더 다가갈 수 있음
- 빅데이터를 통한 메뉴DB 구축과 식문화권, 지역별, 메뉴아이템별, 레스토랑별 메뉴를 분류하는 방법을 제시하여 한식당에서 손쉽게 운영 중인 메뉴의 개발과 개선을 위한 가이드를 제시할 수 있음
- 한식레스토랑을 위한 고객만족평가지표와 이를 활용한 고객만족평가시스템을 개발하여 해외진출 한식레스토랑의 고객만족도를 향상시키고 나아가 한식에 대한 선호도를 높여 현지 운영 중인 한식레스토랑에 실질적으로 효과적인 지원방안을 마련하고자 함

- 해외진출을 위해서는 현지시장에 맞는 현지화된 메뉴개발이 필요하며, 고가의 조사비용과 시간, 인력의 부족으로 인한 어려움으로 인해 현지방문조사의 어려움이 많고 체계적인 준비가 부족한 상태에서 해외진출 시 실패위험이 큼. 이에 본 과제는 이러한 위험을 해소할 수 있도록 식문화권, 지역별, 메뉴아이템별, 레스토랑별 메뉴 프리젠테이션 DB를 제공하여 현지화를 위한 메뉴개발의 자료로 제공함
- 현지 고객의 만족수준에 대한 점검과 한식 레스토랑에 대한 고객의견을 통한 한식레스토랑의 서비스 개선 및 경쟁력을 확보하기 위한 방안 도출을 위해 실제 이용고객의 의견을 통한 한식레스토랑의 만족도평가를 통해 한식레스토랑의 장점, 단점을 파악하고 이를 개선하기 위한 노력을 통한 경쟁력 확보가 가능함
- 연구결과의 활용을 위한 홍보전략으로 미디어, 웹사이트, 소셜 네트워크를 통한 홍보와 함께 관련 학회 논문발표 및 학술지게재를 통한 한식레스토랑 메뉴 프리젠테이션 DB구축 시스템 및 한식레스토랑 고객만족시스템에 대한 신뢰를 구축하고, 기 구축한 서비스를 다국어로 제공하여 다양한 국적의 이용자가 손 쉽게 이용할 수 있도록 하여 사용을 유도함



[그림 107] 정책활용방안

※ 보고서 겉표지 뒷면 하단에 다음 문구 삽입

주 의

1. 이 보고서는 농림수산식품부에서 시행한 한식세계화 용역연구사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림수산식품부에서 시행한 한식세계화 용역연구사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.