

# Smart Mobile Web Application

WACH 김희승 임승한 최선아

WACH  
We Are Creative Human  
김희승 임승한 최선아



인천대학교 컴퓨터공학부  
INCHEON NATIONAL UNIVERSITY  
Dept. of Computer Science & Engineering

# CONTENTS

1

목표정의

2

프로젝트 계획

3

요구사항 정의

4

설계 및 구현

5

테스트

6

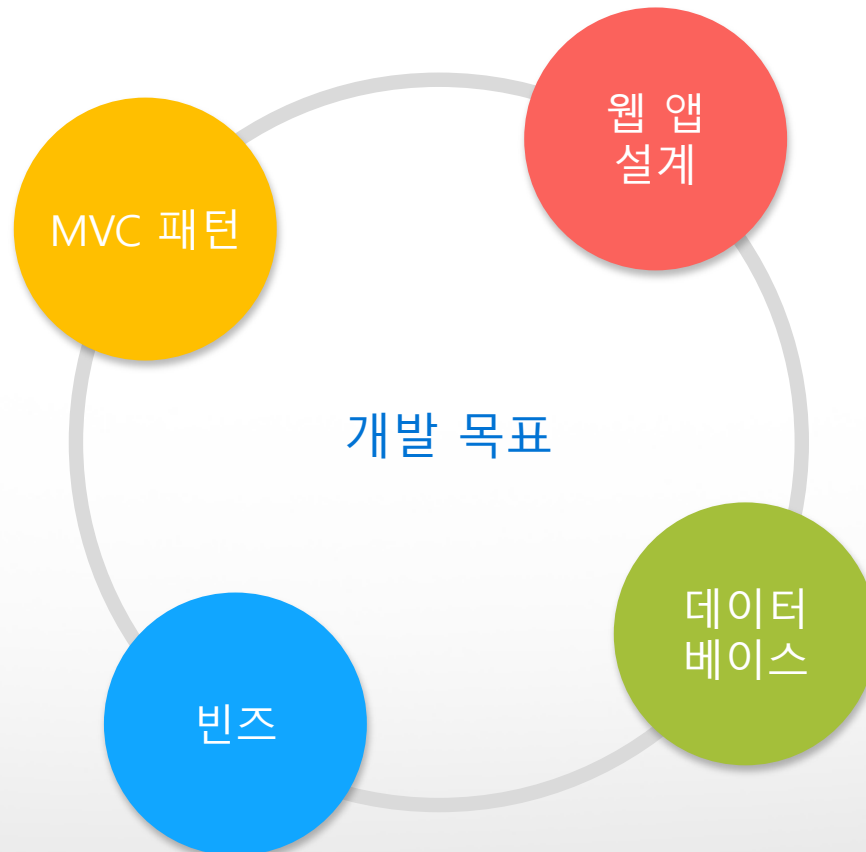
배포 및 관리

# 1. 목표정의

# 1. 목표정의

## 1.1 개발 목표

- 다운로드와 설치가 필요 없는 Mobile Web App 서비스 구축
- 레스토랑 이용의 편의성 증대



# 1. 목표정의

## 1.1 개발 목표

### Smart Mobile Web Application

Family Restaurant인 아웃백 (OutBack Steak House) 을

예시로 손님의 편의를 위한 메뉴 정보,

매장 안내, 길 안내 등의 상세 정보를 보여주는

### Mobile Web Application



# 1. 목표정의

## 1.2 개발 범위

### 프로그램 분석/설계

기능 분석  
화면 설계  
로직 설계  
테이블 설계

### 프로그램 구현

사용자 인터페이스  
데이터베이스 테이블  
뷰 컨트롤러  
오류 처리 화면  
빈즈 클래스

### 프로그램 평가

메뉴 목록 보기  
DB Data 출력  
지도 앱 서비스  
기능별 화면 전환

# 1. 목표정의

## 1.3 프로젝트 산출물

본 프로젝트를 진행함에 있어서 다음과 같은 산출물이 발생된다.

- 기능별 화면 Web Page  
( 메인, 메뉴, 영업안내, 길안내, 프로젝트 )
- 데이터 처리 서버
- 데이터관리용 데이터베이스
- 통합 연동 모듈



# 1. 목표정의

---

## 1.4 정의 및 약어

- **MVC**, Model-View-Controller, 컴퓨터 소프트웨어 개발의 구조적 패턴.
- **Mobile Web Page**, 손님이 레스토랑 외부에서 매장의 이벤트나 메뉴의 상세 정보, 추천 메뉴에 대한 설명을 확인할 수 있는 웹 페이지.
- **데이터 처리 서버**, 주소록 작성 Web Page에서 받은 데이터를 저장하고 데이터 요청 시에 정보를 출력해주는 서버.



## 2. 프로젝트 계획

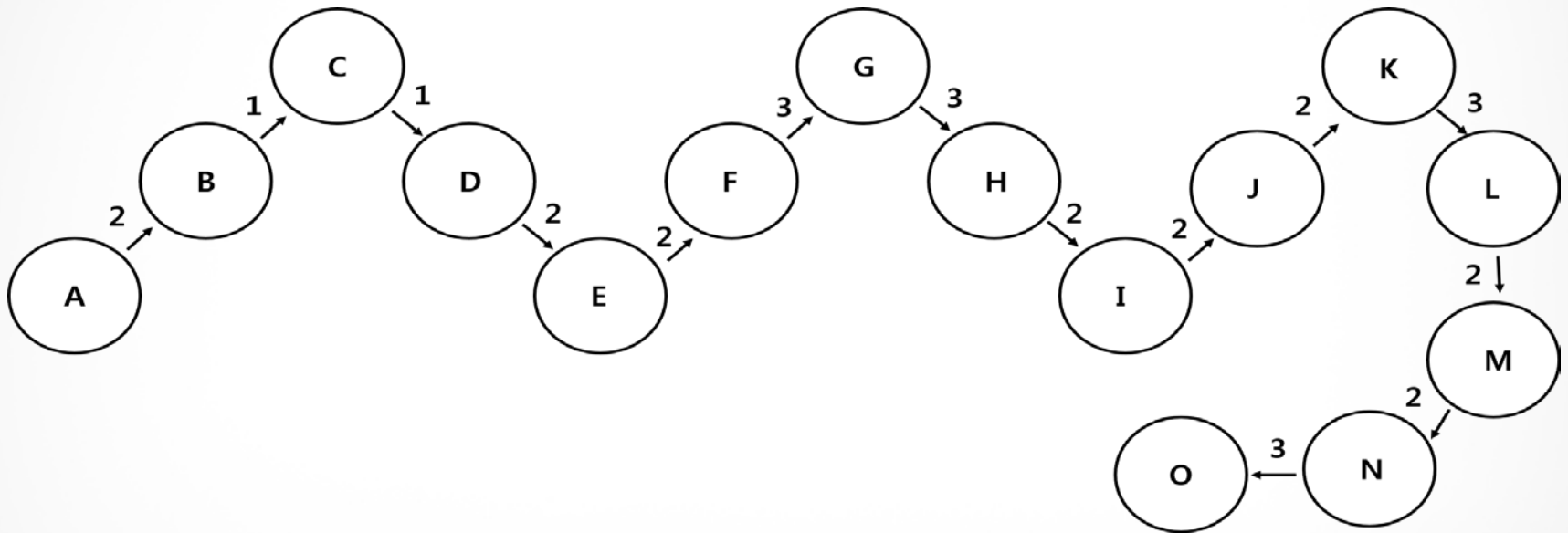
## 2. 프로젝트 계획

### 2.1 프로젝트 일정 – CPM(Critical Path Method) 소작업 리스트

	소작업	선행작업	소요기간(일)
A	MVC 패턴 기반의 웹 애플리케이션 설계 구조 이해	-	2
B	각 기능별 데이터 요소 및 class 설계	A	1
C	기능별 웹 페이지 화면 웹페이지 작성	A	1
D	데이터 주문처리 구현	B,C	2
E	서버 데이터 베이스 설계/구현	D	2
F	서버 웹페이지 구축	E	3
G	서버로 주소록 데이터 전송기능	-	3
H	DB와 연동할 데이터요소 및 class설계	G	2
I	데이터 파싱 구현	H	2
J	메인, 프로젝트 웹페이지 데이터 출력	-	2
K	영업안내, 길안내 웹페이지 데이터 출력	J	2
L	메뉴 정보 웹페이지 데이터 출력	J	3
M	기능 테스트	A,D,J	2
N	문서화	-	2
O	전체시스템 통합 테스트	N	3

## 2. 프로젝트 계획

### 2.1 프로젝트 일정 – CPM(Critical Path Method) 네트워크



- CPM(Critical Path Method) 네트워크

가능 경로	소요 기간(일)
A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O	30

## 2. 프로젝트 계획

### 2.2 일정 계획표

소작업 R-요구 정의	6			
	1	2	3	4
R.1 프로젝트 분석				
R.2 목표 및 제약 정의				
R.3 프로젝트 계획수립				
R.4 요구 정리				
R.5 요구분석 검토회의				
D-분석				
D.1 분석서 수정				
D.2.1 화면 설계				
D.2.2 출력 설계				
D.3 시스템 설계				
D.4 모듈 설계				
D.5 분석서 검토회의				
I-구현				
I.1 프로그램				
I.2 테스트 계획				
I.3 테스트 파일 구축				
I.4 단위 테스트				
I.5 코딩 검토				
T-테스트				
T.1 통합 테스트				
T.2 시스템 테스트				
T.3 시스템 설치				

### 3. 요구사항 정의

## 3. 요구사항 정의

### 3.1 기능 니즈(Needs)

#### 메뉴 목록 보기

카테고리를 분류하여 각 메뉴에 대한 설명과 그림을 보여준다.

#### DB 데이터 출력

추천 메뉴, 이벤트, 메뉴, 지역별 매장 안내 정보를 해당 페이지에 출력한다.

#### 지도 App 서비스

손님이 매장을 찾을 수 있도록 지도 검색 기능을 활성화한다.

#### 기능별 화면 전환

각 기능별 Section으로 화면을 전환한다.

## 3. 요구사항 정의

### 3.2 시나리오

시나리오	기능 상세
메뉴 목록 확인	<ul style="list-style-type: none"><li>• 스테이크, 샐러드, 오지타이저, 씨푸드, 페이버릿, 파스타 구성</li><li>• 이미지, 가격, 재료, 조리시간 출력</li></ul>
지도 App 서비스	<ul style="list-style-type: none"><li>• 메인 화면에서 길안내 버튼을 클릭하여 페이지 이동</li><li>• 길안내 화면에서 지도 매장 검색 버튼을 클릭하여 페이지 이동</li><li>• 해당 매장으로 지도 위치 출력</li></ul>
기능별 화면 전환	<ul style="list-style-type: none"><li>• 각 기능별 버튼을 클릭하여 해당 페이지로 이동</li></ul>

## 4. 설계 및 구현



---

## 4. 설계 및 구현

---

### 4.1 화면 설계

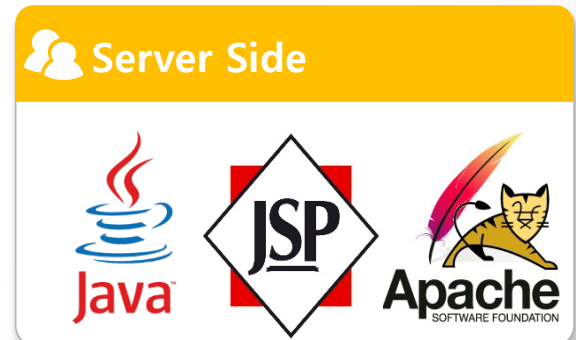
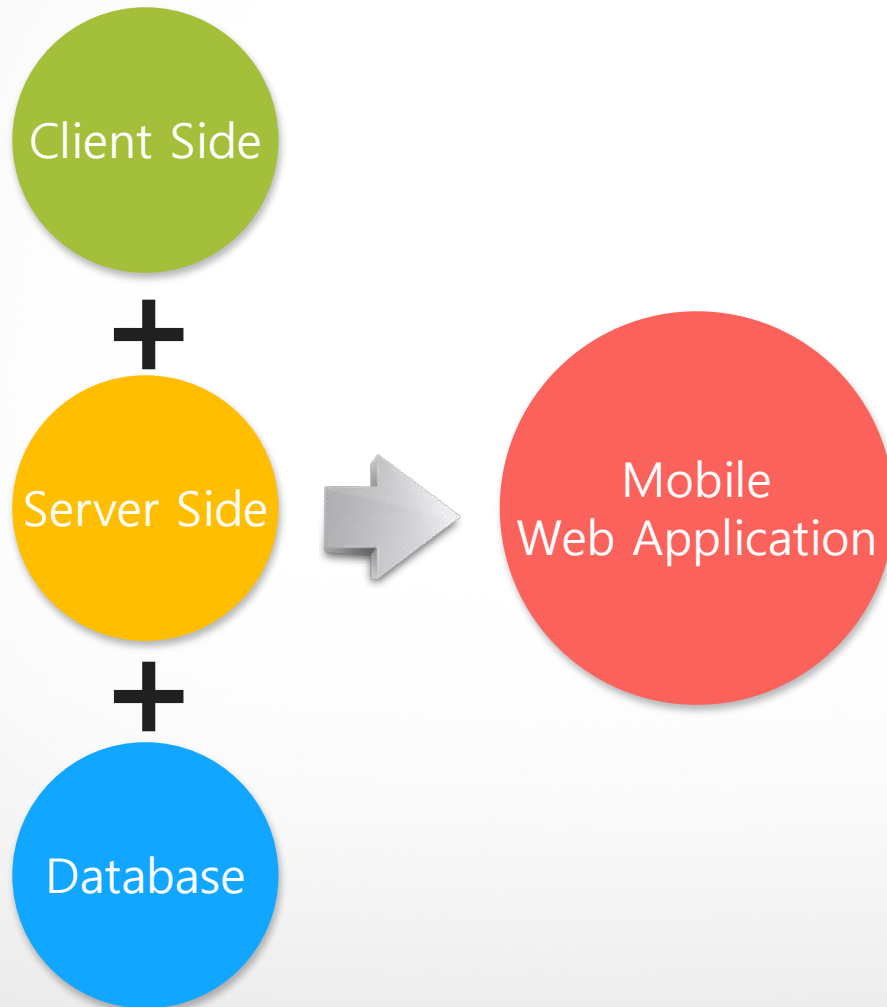
---

기능	파일 이름
메인 화면	mMain.jsp
메뉴 정보 화면	mMenuFinder.jsp
영업안내 화면	mBusiness.jsp
길 안내 화면	mGuideWayStart.jsp mGuideWay.jsp mGuideWayLocation.jsp
프로젝트 안내 화면	mProject.jsp
공용 스타일 시트	WACHproject.css

---

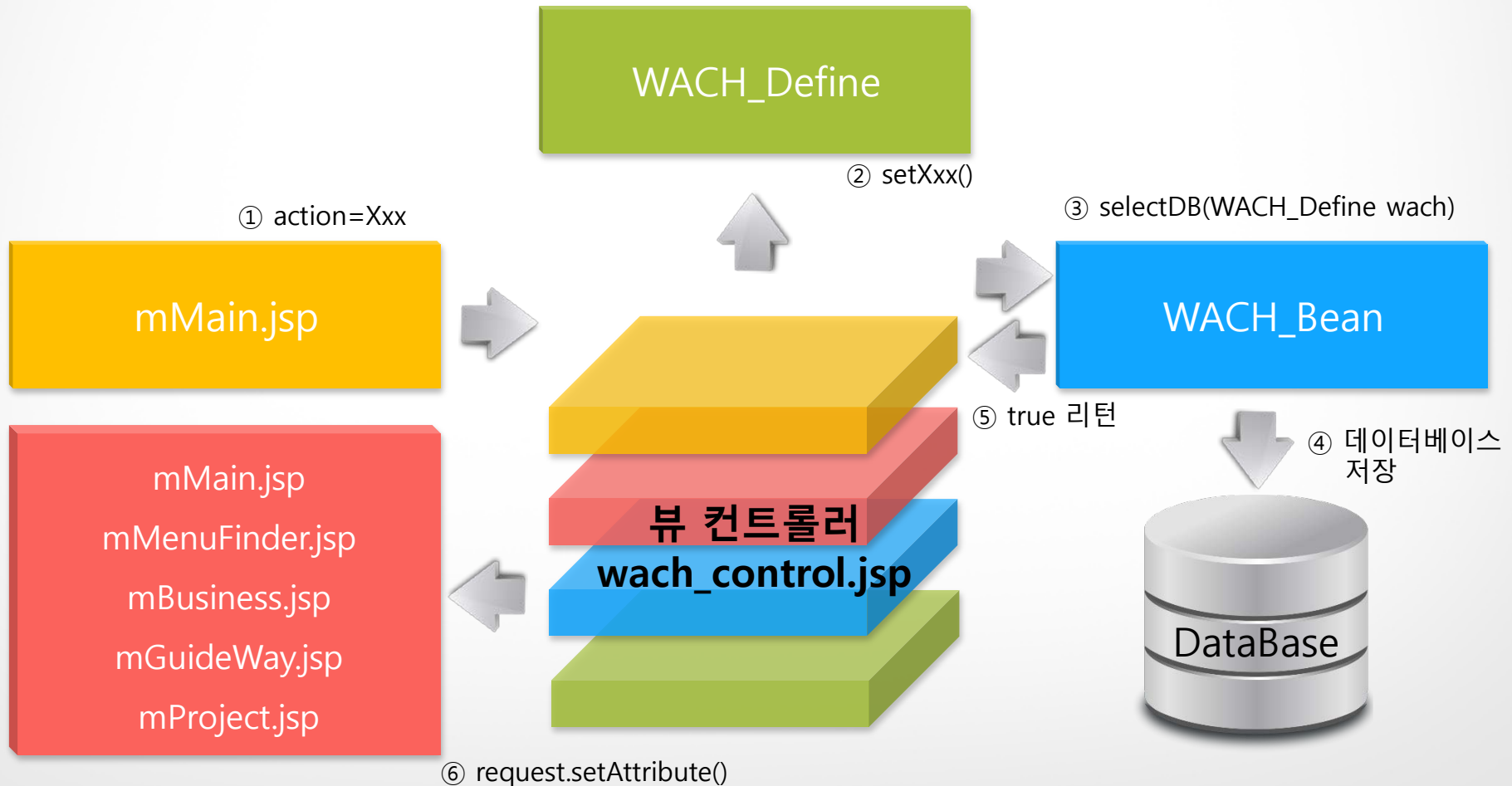
## 4. 설계 및 구현

### 4.2 시스템 구성



## 4. 설계 및 구현

### 4.3 컨트롤러 구조 및 동작 과정



# 4. 설계 및 구현

## 4.4 데이터베이스(Database) 구성

```
-- 지역별 매장 안내 DB
DROP TABLE IF EXISTS `menu`;
CREATE TABLE `menu` (
  `m_id` smallint(5) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `m_name` char(25) NOT NULL,
  `m_en_name` char(25) NOT NULL,
  `m_price` int(10) unsigned NOT NULL,
  `m_picture` char(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`m_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=30 DEFAULT CHARSET=utf8;

-- Dumping data for table `menu`
LOCK TABLES `menu` WRITE;
INSERT INTO `menu` VALUES (1,'머쉬룸 서로인 스테이크 포 유','Mushroom Sirloin Steak for You',29000,'../public../public/images/mushroom_sirloin_steak_for_you.png');
UNLOCK TABLES;

-- 사이트 메뉴 정보 DB
DROP TABLE IF EXISTS `sideMenu`;
CREATE TABLE `sideMenu` (
  `s_id` smallint(5) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `s_name` char(15) NOT NULL,
  `s_picture` char(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`s_id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=utf8;

-- Dumping data for table `sideMenu`
LOCK TABLES `sideMenu` WRITE;
INSERT INTO `sideMenu` VALUES (1,'떡볶이','../public/images/menu/sidemenu/img_side_dish2.png'),(2,'구운 롤빵','../public/images/menu/sidemenu/img_side_dish3.png');
UNLOCK TABLES;

select * from stores;
select * from menu;
-- select * from sideMenu;
```

매장

지점ID
지점명 번호 위치

카테고리

카테고리ID
이름 영어이름

메뉴

메뉴ID
이름 영어이름 가격 사진URL 조리시간 부가설명 메뉴설명 카테고리ID (FK)

재료

재료ID
재료명 영어재료명 사진URL 재료설명 부가설명제목 부가설명 메뉴ID (FK)

메뉴연결

메뉴ID (FK) 사이드메뉴ID (FK)
---------------------------

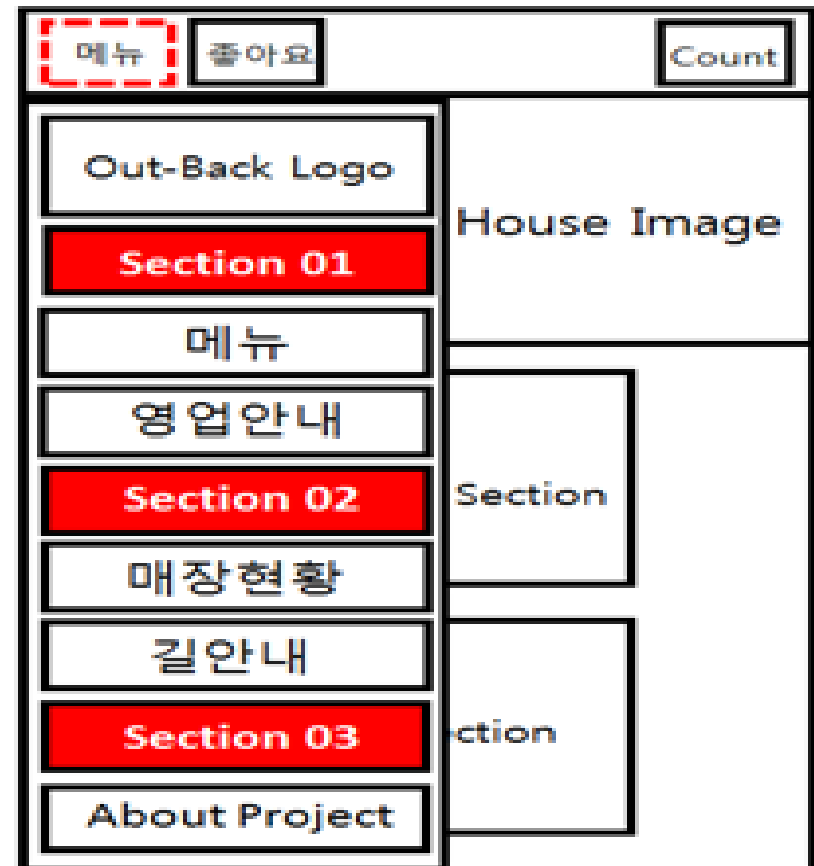
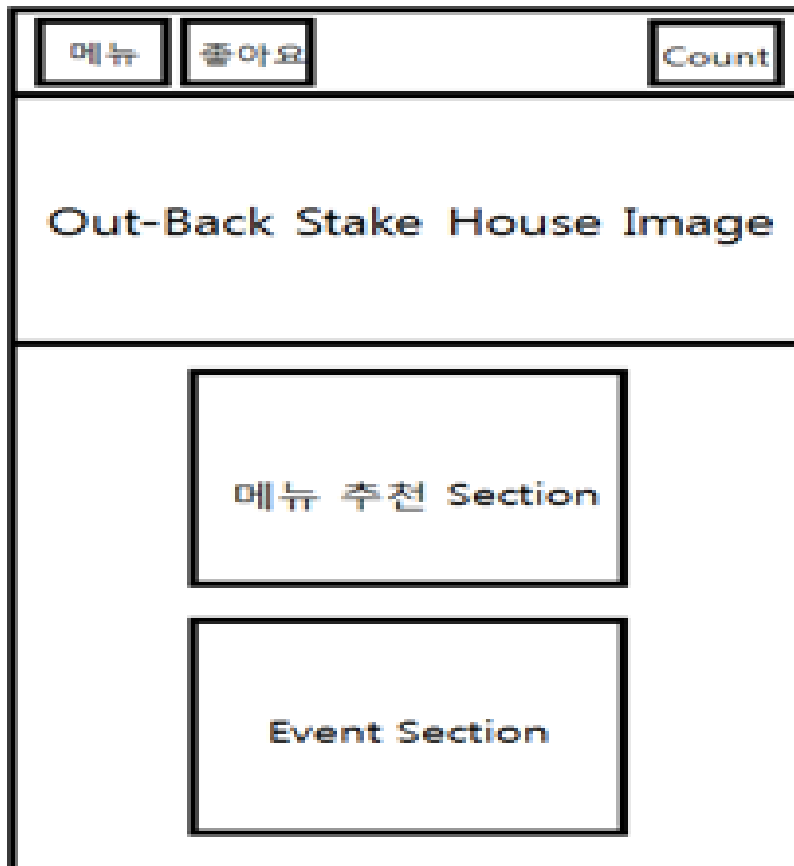
사이드메뉴

사이드메뉴ID
이름 사진URL

## 4. 설계 및 구현

### 4.5 사용자 인터페이스 설계

#### 메인 화면



## 4. 설계 및 구현

### 4.5 사용자 인터페이스 설계

#### 메인 화면



## 4. 설계 및 구현

### 4.5 사용자 인터페이스 설계

메뉴 정보

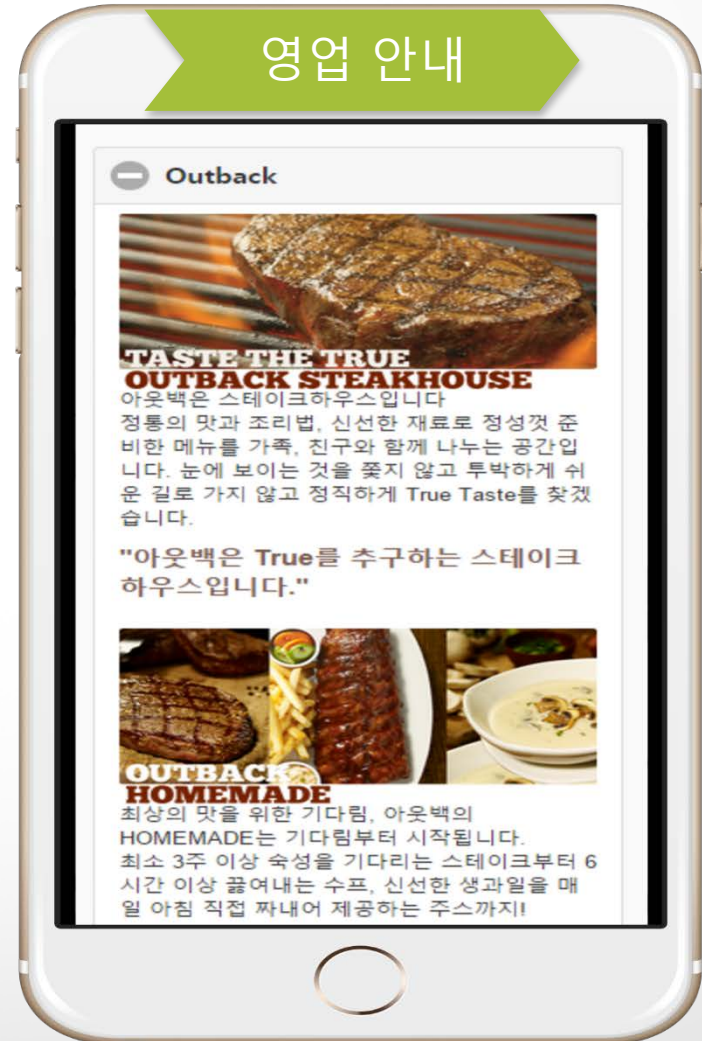
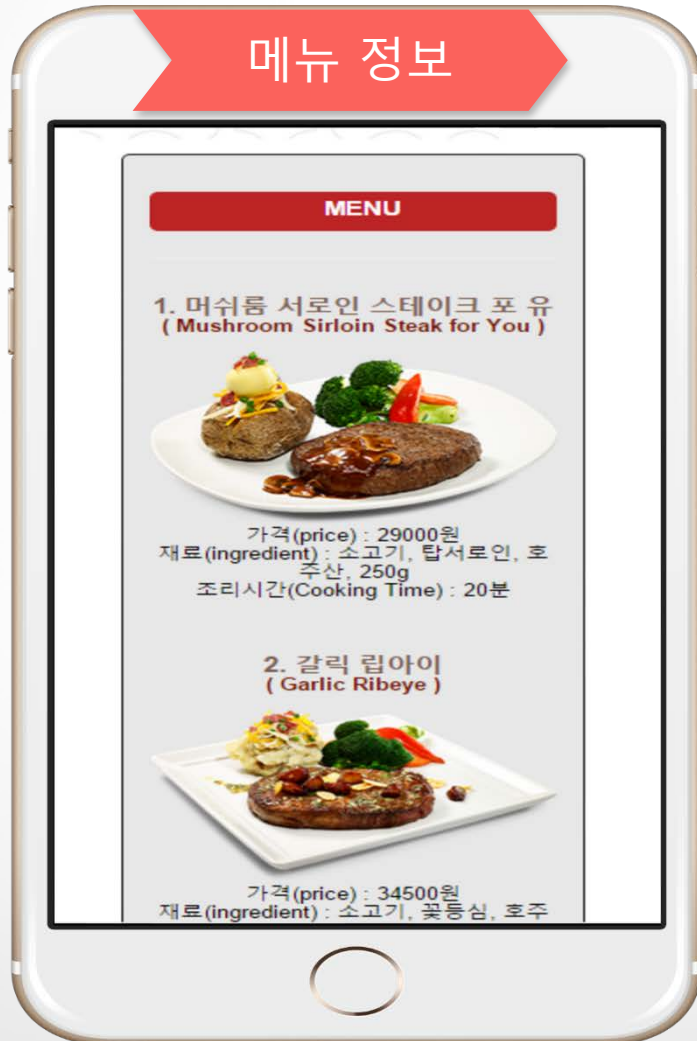


영업 안내



## 4. 설계 및 구현

### 4.5 사용자 인터페이스 설계

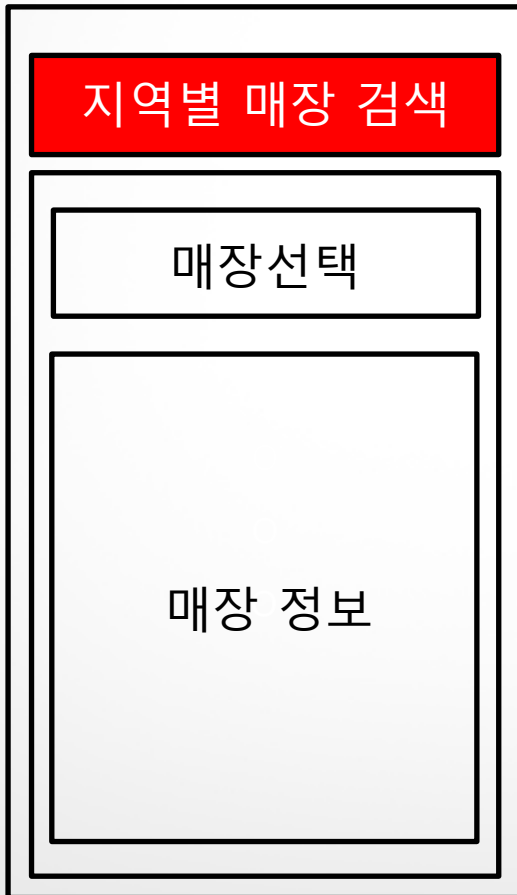




## 4. 설계 및 구현

### 4.5 사용자 인터페이스 설계

매장 검색



지도 검색



프로젝트



## 4. 설계 및 구현

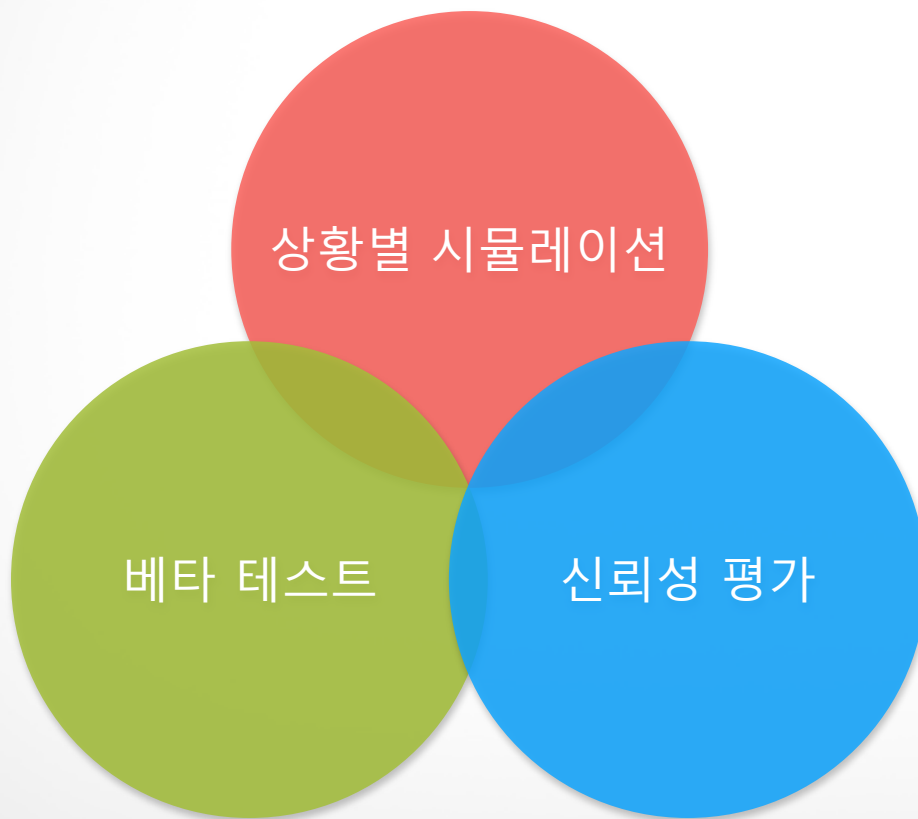
### 4.5 사용자 인터페이스 설계



## 5. 테스트

## 5. 테스트

### 5.1 성능 시험 방법



- 각 상황별 시나리오에 따른 시뮬레이션 실시
- 알파테스트 외에 실제 사용자들의 요구사항 반응을 검증하기 위해 베타 테스트 실시
- 예기치 못한 상황 발생 시 신뢰성 평가 실시

## 5. 테스트

### 5.2 미흡한 부분과 개선 방법

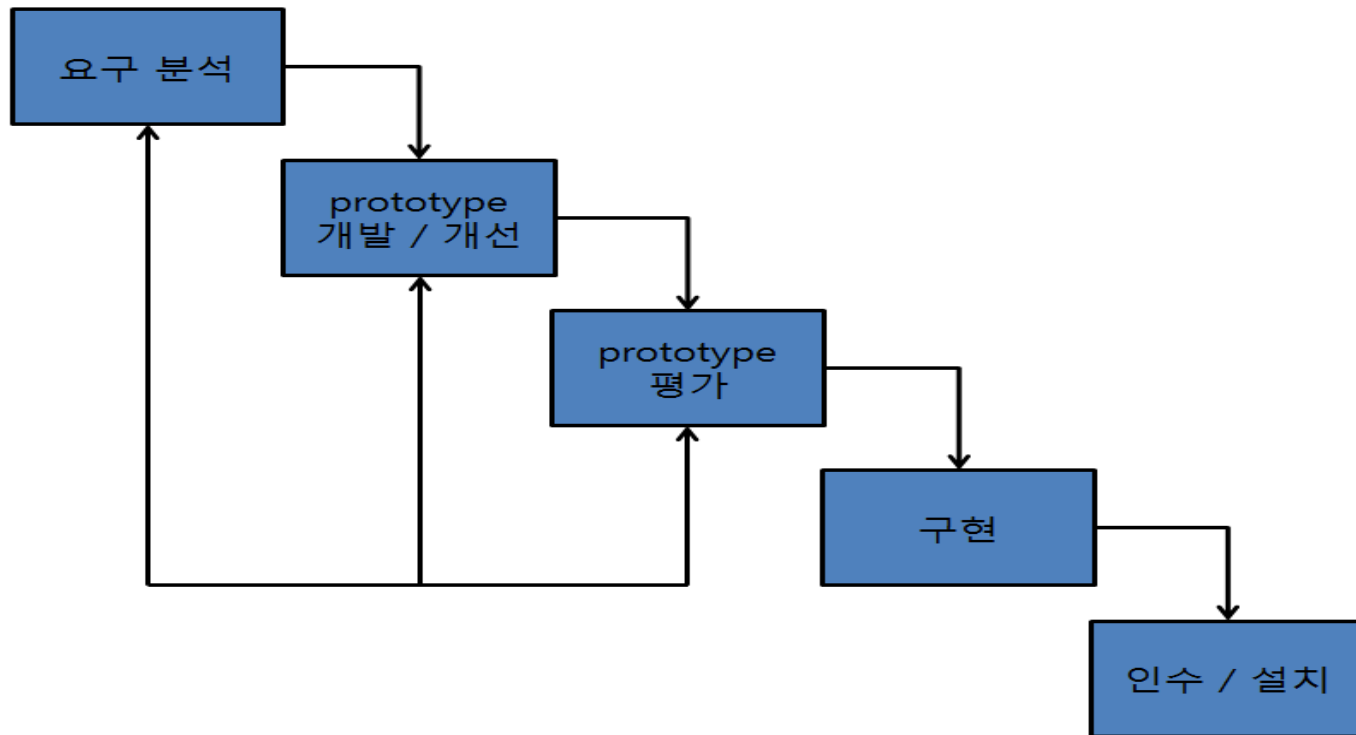
미흡한 부분	개선 방법
JSP 페이지에서 스크립트릿 사용	표현 언어 커스텀 태그 라이브러리
부족한 컨트롤러 기능	스프링 프레임워크
미흡한 데이터베이스 연결 처리	데이터베이스 커넥션 풀
오류 및 로깅 처리 부족	SLF4J, Log4j

## 6. 배포 및 관리

## 6. 배포 및 관리

### 6.1 개발 절차

본 프로젝트는 진화형 프로토타입 개발 모형을 따른다.



요구분석 이후 prototype 개발하여 prototype 평가과정을 거쳐 prototype를 개선하고 각 사항에 대하여 구현한 후 인수/설치 단계를 거친다.

## 6. 배포 및 관리

### 6.2 배포 및 품질 관리

#### 문서화

- 각 시스템 별 정의 및 요구사항 분석에 따른 해결방법을 제시
- 자료사전 및 소단위 명세서 작성
- 유지보수를 위한 코드의 문서화를 실시

#### 유지 보수

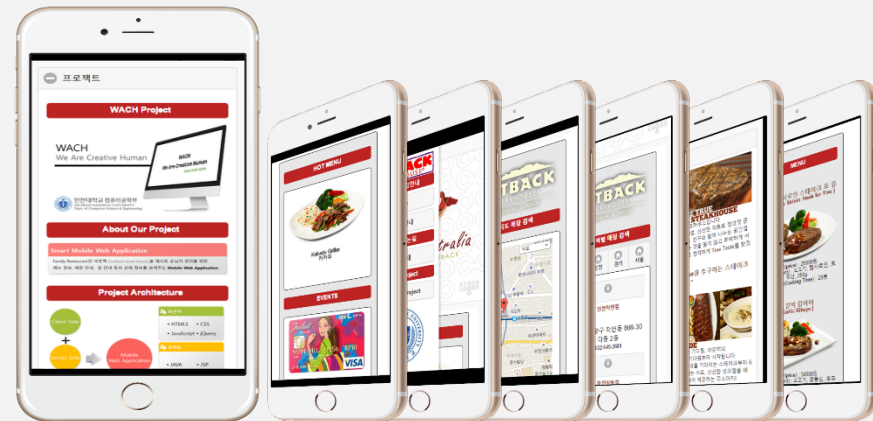
- 프로그램 오류 발생시, 프로그램의 오류 수정 및 정확한 기록
- 정기적인 점검을 통해 문제점 및 사용자의 요구사항 확인
- 프로그램 개발 외 별도의 유지보수를 위한 시스템 개발

#### 설치 및 인수

- 프로그램의 전반적인 설치는 개발팀에서 담당,  
재설치 시 프로그래머를 파견하여 설치
- 사용자에게 프로그램 사용 방법 및 주의 사항 교육 실시



# Smart Mobile Web Application



인천대학교 컴퓨터공학부  
INCHEON NATIONAL UNIVERSITY  
Dept. of Computer Science & Engineering

참고문헌 및 부록(Reference and Appendix)

소프트웨어 공학론, 정익사(최은만 저, 1995)

UI/UX 참조모델 가이드 (미래창조과학부, 2013)