

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

팀프로젝트 관리 문서

Version 0.9

목차

0. 프로젝트 개요

1. 요구사항 관리

1-1 전체 진척도

1-2 주차별 진척도

2. 품질 관리

2-1 테스트 환경

2-2 테스트 결과 및 개선점

3. 형상 관리

4. 리스크 관리

부록 1 <백로그 목록>

부록 2 <테스트 케이스 목록>

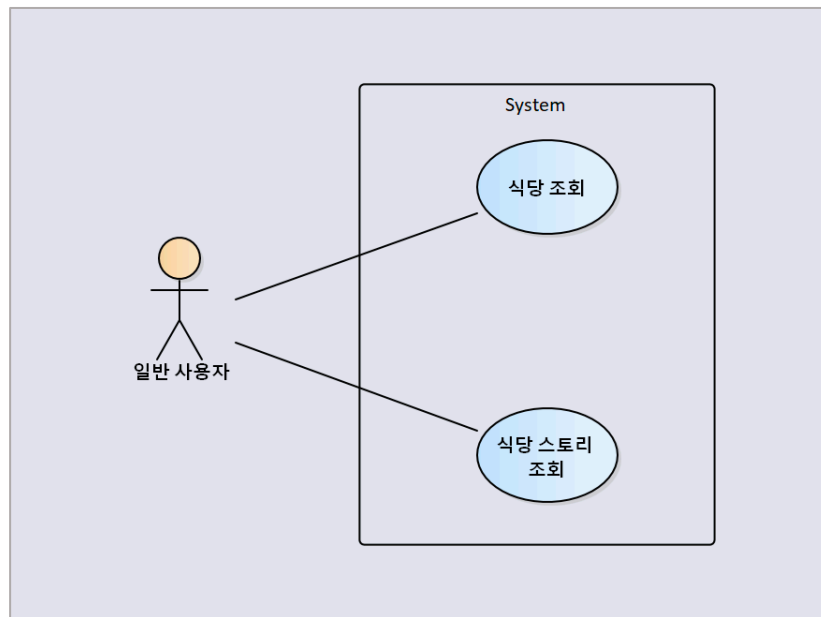
문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

0. 프로젝트 개요

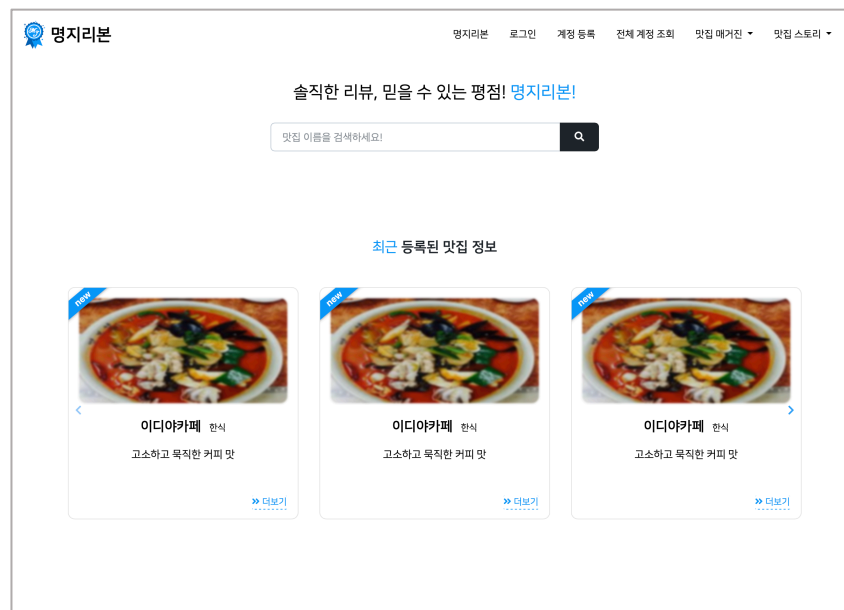
항 목	내 용
프로젝트 주제	식당 정보 제공 서비스
프로젝트 일정	19. 9. 6 ~ 19.12.13(15 주)
아키텍처	마이크로서비스아키텍처
프레임워크	<ul style="list-style-type: none"> - SpringBoot - MyBatis - JPA
사용된 오픈 소스	<ul style="list-style-type: none"> - Jenkins(배포 자동화 도구) - Eureka(Service-Discovery) - Zuul(라우팅) - Zipkin(분산 트랜잭션 추적)
형상관리도구	Github * Github 주소 : https://github.com/seunghoChoe/MJU_MSA

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

프로젝트 주제 : 식당정보 제공 서비스



<핵심 기능만 추린 유스케이스 다이어그램>



<식당 정보 제공 서비스 - 메인 화면>

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

프로젝트 일정

1. 기존 프로젝트 진행기간

	1주차	2주차	3주차	4주차
Sprint				Sprint1
기간	8/31 ~ 9/6	9/7 ~ 9/13	9/14 ~ 9/20	9/21 ~ 9/27
결과보고일	9/6	9/13	9/20	9/27
Major Milestone	개강	추석	프로젝트 계획수립	행사관리시스템
Minor Milestone				주기능 - 행사CRUD

2. 프로젝트 변경 및 환경구축 기간

	5주차	6주차	7주차
Sprint			
기간	9/28 ~ 10/4	10/5 ~ 10/11	10/12 ~ 10/18
결과보고일	10/4	10/11	10/18
Major Milestone	아키텍처 변경 / 자동 통합,배포 환경 구축		
Minor Milestone	1. SpringBoot실습 (CRUD구현)	1. MSA 아키텍처 확정 (Service 확정)	1. 각 서비스를 EC2에 배포 2. Jenkins를 통한 배포 환경 구축

3. 기능 구현 기간

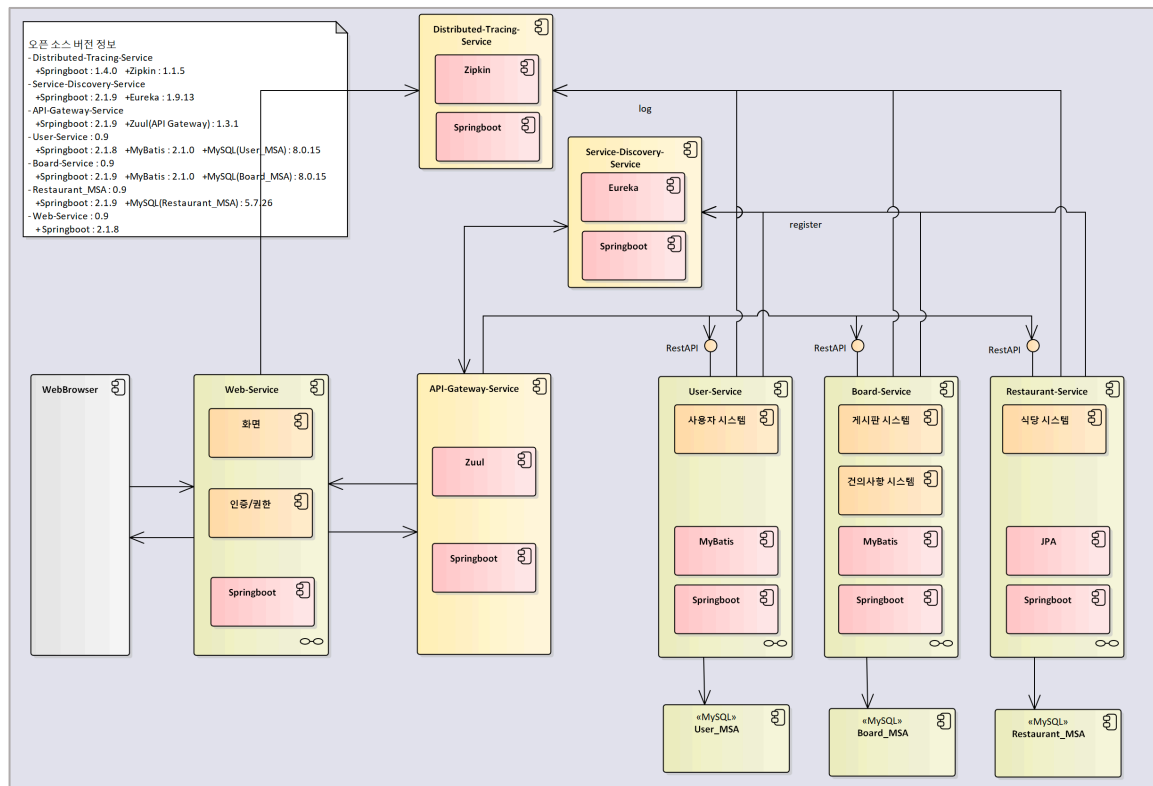
	8주차	9주차	10주차
Sprint	Sprint1	Sprint2	Sprint3
기간	10/19 ~ 10/25	10/26 ~ 11/1	11/2 ~ 11/8
결과보고일	10/25	11/1	11/8
Major Milestone	기능 구현		
Minor Milestone	1. 각자 Inner Architecture 확정 2. 기능 구현	1. 전체 백로그 확정 2. 기능 구현	1. 기능 구현

4. 테스트 기간

	11주차	12주차	13주차	14주차	15주차
Sprint	Sprint4	Sprint5	Sprint6	Sprint7	Sprint8
기간	11/9 ~ 11/15	11/16 ~ 11/22	11/23 ~ 11/29	11/30 ~ 12/6	12/7 ~ 12/13
결과보고일	11/15	11/22	11/29	12/6	12/13
Major Milestone	테스트 도구 탐색	테스트			종강
Minor Milestone	1. 테스트 도구 탐색	1. 단위테스트 2. 통합테스트	1. 단위테스트 2. 통합테스트 3. 시스템 테스트	1. 단위테스트 2. 통합테스트	

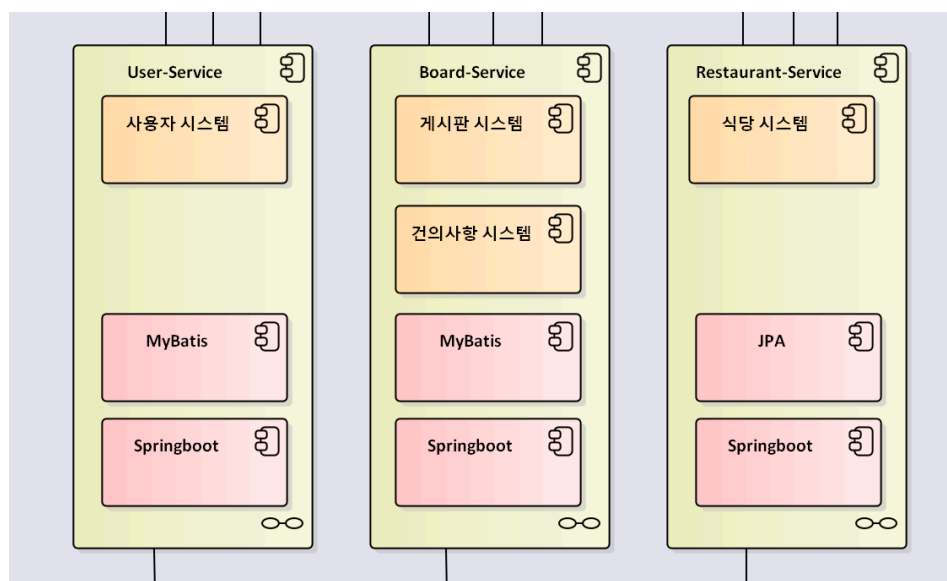
문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

아키텍처 : 마이크로서비스 아키텍처



<서비스 다이어그램 - 전체>

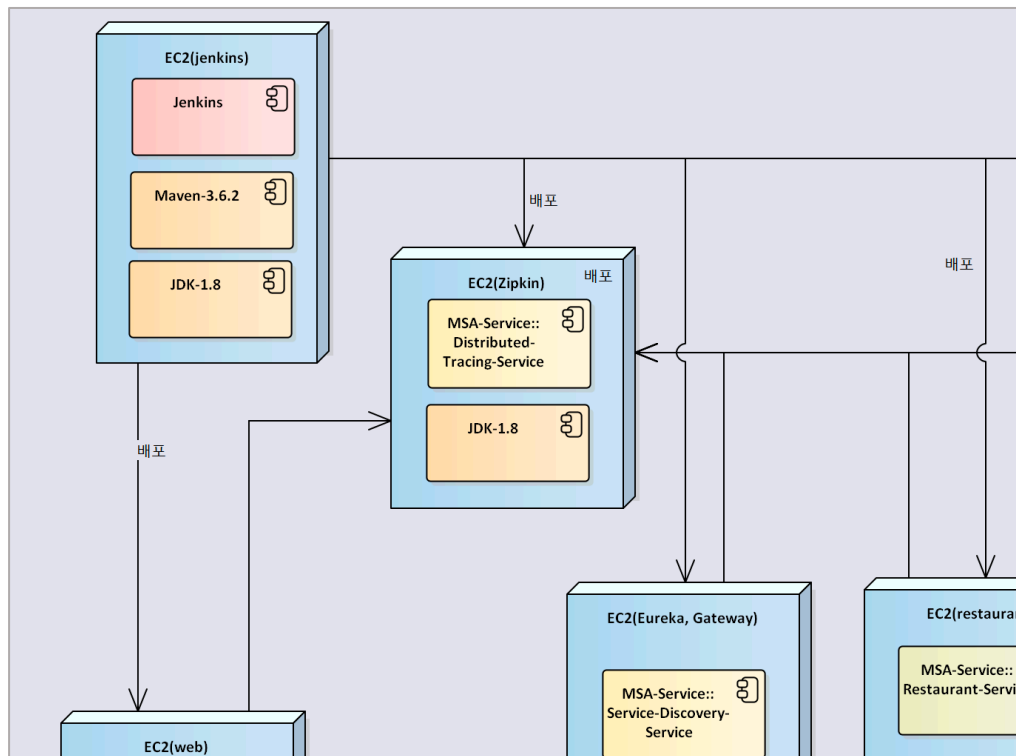
프레임워크 : Spring, MyBatis, JPA



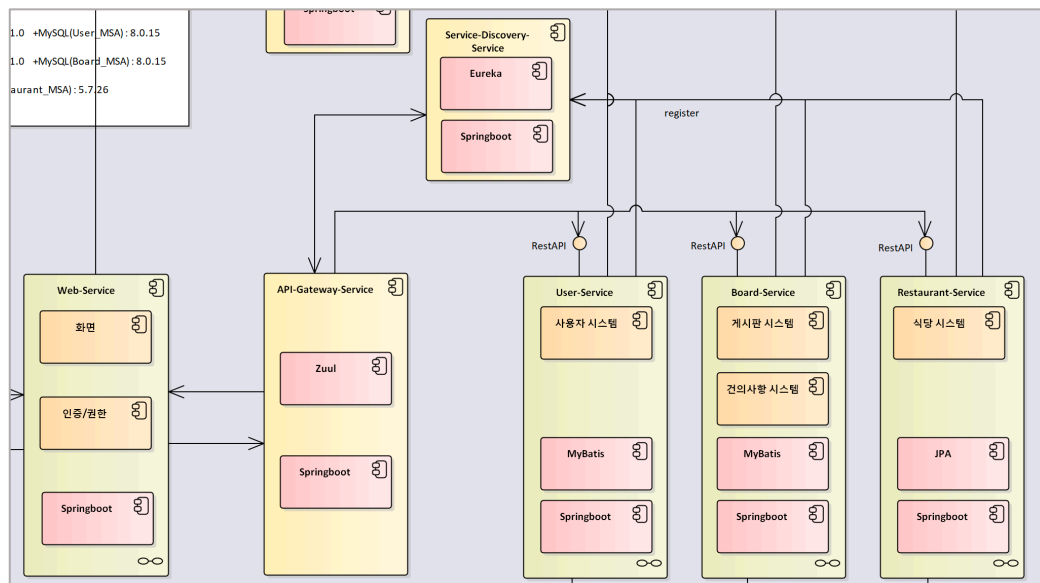
<서비스 다이어그램 - 사용자, 게시판, 식당 서비스>

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

사용된 오픈소스 : Jenkins, Eureka, Zuul, Zipkin



<배치 다이어그램 - Jenkins, Zipkin>



<서비스 다이어그램 - Eureka, Zuul>

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

1. 요구사항 관리

프로젝트는 Agile 프로세스를 적용하였기에 요구사항 분석 단계를 거치지 않았습니다. 따라서 간단한 형태의 백로그를 수집하여 기능 구현을 진행하였습니다. 백로그의 자세한 내용은 부록 1 <백로그 목록>에 첨부하였습니다.

1-1 전체 진척도

프로젝트는 총 56 개의 백로그 중 37 개를 구현하였고 19 개를 구현하지 못하였습니다. 따라서 전체 진척도는 66%입니다. 자세한 내용은 아래의 표와 같습니다.

(단위 : 개)

백로그 구분(단위:개) 서비스 구분	총 백로그	구현된 백로그	남은 백로그	진척도
사용자 서비스	12	10	2	83.3%
게시판 서비스	9	8	1	88.8%
식당 서비스	19	8	11	42.1%
웹 서비스	16	11	5	68.7%
합계	56	37	19	66.0%

1-2 주차별 진척도

기능 구현은 총 3 주에 걸쳐서 진행되었고 계획대비 백로그 달성률은 각 33.3%, 95.6%, 92.8%입니다. 자세한 내용은 아래의 표와 같습니다.

(단위 : 개)

구분 \ 주차	7 주차	8 주차	9 주차
계획된 백로그	6	23	14
구현된 백로그	2	22	13
목표 달성률	33.3%	95.6%	92.8%
누적 백로그	2	24	37
누적 진척도 (총 백로그 : 56)	3.5%	42.8%	66%

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

2. 품질 관리

단위, 통합, 시스템 테스트를 통하여 소프트웨어 품질 향상을 도모하였습니다. 각 테스트 별 환경과 관련된 내용은 아래의 표와 같습니다. 테스트 케이스와 관련된 내용은 부록 2<테스트 케이스 목록>에 첨부하였습니다.

2-1 테스트 환경

테스트	대상 서비스	테스트 환경	커버리지 (Controller 기준)	케이스 개수
단위 테스트	사용자 서비스	로컬 환경	90%	총 19 개 (성공 6 / 예외 13)
	게시판 서비스		100%	총 14 개 (성공 5 / 예외 9)
	식당 서비스		100%	총 5 개 (성공 5)
	웹 서비스		사용자 100% 게시판 39% 식당 100%	총 41 개 (성공 24 / 예외 17)
단위 테스트 소계			총 79 개(성공 40 / 예외 39)	
통합 테스트	전체 서비스	로컬 환경 / AWS 환경		총 6 개 (성공 3 / 예외 3)
시스템 테스트	전체 서비스	AWS 환경		총 2 개 (성능 2)

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

2-1 테스트 결과 및 개선점

테스트 구분	테스트 결과	발견된 개선점	개선 여부
단위 테스트	- 총 79 개의 테스트 케이스 수행(성공 40 / 예외 39) - 평균 커버리지 : 88.2%	(1) 예외 케이스에 대하여 소스코드 수정 보완	(1)사항 조치 완료
통합 테스트	- 총 6개의 테스트 케이스 수행(성공 3 / 예외 3)	(1) 비회원이 게시물 삭제가 가능한 부분 조치 필요	(1)사항 조치 완료
시스템 테스트	- 총 2개의 성능 테스트 케이스 수행	(1) 성능 향상에 대한 조치 필요 - 방안 : ELB 를 통한 트래픽 분산	(1)사항 조치 완료 -> 각 서비스의 CPU 점유율은 낮추었으나 다수의 Request 에러의 원인은 찾지 못함.

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

3. 형상 관리

- Github 주소 : https://github.com/seunghoChoe/MJU_MSA

4. 리스크 관리

연번	리스크	영향도 (1~5)	발생률 (1~5)	전략
1	팀원 중 일부의 취업으로 인해 인력의 손실 가능성이 있다. (비용/자원)	3	3.2	해당 팀원에게 할당된 서비스는 개발 중단 시킨다.
2	성능 테스트를 실시 하기 전, 백로그의 기능을 구현하지 못했을 경우(시간)	2.3	4.8	팀 회의로 지금까지 구현된 MSA 프로젝트로 테스트를 진행할 것인지, ICT 홈페이지 프로젝트로 테스트를 진행 할 것인지 결정한다.
3	git 통합 시, 발행하는 컴플리kt 해결을 어떻게 할 것인가?	3	2.8	1. QA 와 서비스 담당 개발자가 협력하여 코드 재수정 작업에 투입된다. 2. Conflict 문제 해결에 시간이 하루 이상 소요될 시 수작업으로 코드와 브랜치를 병합시킬 수 있도록 한다.
4	Junit test 기술을 이용한 Spring boot 5 테스트	-	-	다음주 수요일(13 일)까지 각자 spring boot5 에 적용되는 테스트방법을 찾아보도록 한다. 수요일 혹은 목요일에 추후 논의

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

부록 1 <백로그 목록>

서비스 분류	기능 분류	구현된 백로그	남은 백로그
사용자 서비스	회원 관련	<ul style="list-style-type: none"> * 회원가입 <ul style="list-style-type: none"> * 기본 회원가입 * 회원가입 실패로직 1 - 중복 아이디검사 * 로그인 <ul style="list-style-type: none"> * 기본 로그인 * 로그인 실패 로직 * 회원정보 수정 <ul style="list-style-type: none"> * 특정 회원 조회 * 기본 회원 정보 수정 * 회원 탈퇴 <ul style="list-style-type: none"> * 기본 회원 탈퇴 * 회원정보 수정 <ul style="list-style-type: none"> * 아이디 수정 방지 	<ul style="list-style-type: none"> * 회원정보 수정 * 아이디 검사
	즐거찾기 관련	<ul style="list-style-type: none"> * 가고싶은 식당 * 가고 싶은 식당 추가 * 가고 싶은 식당 조회 	<ul style="list-style-type: none"> * 가고싶은 식당 * 가고 싶은 식당 삭제
게시판 서비스	스토리 관련	<ul style="list-style-type: none"> * 스토리 작성 <ul style="list-style-type: none"> * 기본 스토리 작성 * 스토리 수정 <ul style="list-style-type: none"> * 기본 스토리 수정 * 스토리 조회 <ul style="list-style-type: none"> * 기본 스토리 조회(텍스트 정보 조회) * 스토리 상세조회 * 협업 <ul style="list-style-type: none"> * 스토리 컬럼 추가(String post_image) 	
	문의사항 관련	<ul style="list-style-type: none"> * 문의사항 조회 <ul style="list-style-type: none"> * 기본 문의사항 조회 * 문의사항 작성 <ul style="list-style-type: none"> * 기본 문의사항 작성 * 문의사항 조회 <ul style="list-style-type: none"> * 문의사항 상세조회 	<ul style="list-style-type: none"> * 문의사항 처리
식당 서비스	식당 관련		<ul style="list-style-type: none"> * 식당 추가 <ul style="list-style-type: none"> * 중복 식당이름 검사 * 식당 목록 조회 <ul style="list-style-type: none"> * 카테고리별 식당 조회 * 가격대별 식당 조회 * 특정 음식별 식당 조회 * 거리(혹은 시간)별 식당 조회

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

			<ul style="list-style-type: none"> * 랜덤 식당 조회 * 랜덤 식당 조회(6 개)
	식당 평가 관련	<ul style="list-style-type: none"> * 식당 점수 매기기 * 식당 점수 매기기 	<ul style="list-style-type: none"> * 식당 점수 조회(평균 점수) * 식당 점수 조회
	리뷰 관련		<ul style="list-style-type: none"> * 리뷰 작성 * 기본리뷰 작성 * 리뷰 조회 * 기본리뷰 조회 * 리뷰 수정 * 기본 리뷰 수정 * 리뷰 삭제 * 기본 리뷰 삭제
웹 서비스	화면	<ul style="list-style-type: none"> * 회원 <ul style="list-style-type: none"> * 회원 가입 * 로그인 * 게시글 <ul style="list-style-type: none"> * 게시글 등록 * 게시글 수정 * 게시글 조회 * 게시글 상세조회 * 식당 <ul style="list-style-type: none"> * 식당 조회 * 식당 상세조회 * 이미지 <ul style="list-style-type: none"> * 이미지 첨부 * 대표 이미지 조회 * 기타 <ul style="list-style-type: none"> * 메인 화면 	<ul style="list-style-type: none"> * 식당 <ul style="list-style-type: none"> * 식당 추가 * 식당 수정 * 식당 리뷰 <ul style="list-style-type: none"> * 식당 리뷰 추가/조회 * 회원 <ul style="list-style-type: none"> * 회원 정보 수정 * 회원 탈퇴

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

부록 2<테스트 케이스 목록>

통합테스트 케이스 목록

관련 서비스	성공/예외	케이스 내용	시나리오
웹 서비스 - 사용자 서비스	성공	로그인	1. 로그인 페이지에 접속한다. 2. 로그인 화면이 출력된다.(아이디, 비밀번호 입력창) 3. 아이디와 비밀번호를 입력한 후 로그인 버튼을 클릭한다. (아이디 혹은 비밀번호 양식조건에 미충족 시 혹은 아이디와 비밀번호가 다를 시 A1) 4. '로그인이 완료되었습니다.' 팝업이 출력된다. (유저서비스와 연결이 Disconnect 될 시 E1)
	예외	로그인 - 웹 서비스와 사용자 서비스 간의 네트워크 연결이 끊어 질 경우	대안사항 A1 1. '아이디 또는 비밀번호를 확인하여 주십시오' 팝업이 출력된다. 2. 로그인 화면이 다시 출력된다. 예외사항 E1 1. '서버 점검 중입니다. 다음에 다시 시도하여 주십시오.'가 출력되는 페이지에 접속된다.
웹 서비스 - 게시판 서비스	성공	게시글 수정	1. 게시판 페이지에 접속한다. 2. 게시글들이 출력된다. 3. 하나의 게시글(제목)을 클릭한다. 4. 게시글의 상세 내용이 출력된다. 5. '수정'버튼을 클릭한다. (비로그인 사용자의거나, 작성자와 사용자가 다를 시 A1) (오류코드가 나타나는 페이지 출력 시 E1) 6. 기존의 게시글 내용이 표시된 게시글 수정 페이지가 출력된다.
	예외	게시글 수정 - 비로그인 사용자가 게시글 수정할 경우	7. '완료'버튼을 클릭한다. 8. '수정 완료되었습니다.' 팝업이 출력된다. 9. 게시글이 수정되고 게시판 리스트에 수정내용이 반영된다. 대안사항 A1 1. '작성자와 사용자가 다릅니다.' 팝업이 출력된다. 2. 다시 게시글 상세가 출력된다.

문 서 제 목	팀프로젝트 관리 문서_v0.9
작 성 일 자	19.12.13
작 성 자	최 승 호

			<p>예외사항</p> <p>E1.</p> <p>1. "지금은 수정할 수 없습니다. 나중에 다시 시도해주세요." 안내 페이지가 출력된다.</p> <p>2. "**게시글 수정 페이지에서 예외가 발생하였습니다." 로그를 저장한다.</p>
웹 서비스 - 식당 서비스	성공	식당 삭제	<p>1. 사용자는 로그인을 완료한다.</p> <p>2. 식당목록에 접속한다.</p> <p>3. 식당들이 출력된다.</p> <p>4. 하나의 식당(제목)을 클릭한다.</p> <p>5. 식당의 상세 내용이 출력된다.</p> <p>6. '삭제'버튼을 클릭한다.</p> <p>(사용자가 'admin'이 아닐 시 A1, 사용자가 'admin'일 경우 basic flow 그대로 진행)</p> <p>7. '삭제가 완료되었습니다.' 팝업이 출력된다.</p> <p>(사용자가 'admin'이지만 삭제가 불가할 시 E1)</p> <p>8. 게시글이 삭제되고 나머지 게시글이 게시판에 리스트된다.</p>
	예외	식당 삭제 - 실패	<p>대안사항</p> <p>A1</p> <p>1. "관리자만 삭제할 수 있습니다." 팝업 출력된다.</p> <p>2. 다시 식당 상세 내용 페이지가 출력된다.</p> <p>예외사항</p> <p>E1. -->관리자는 식당을 삭제할 수 있어야 한다.</p> <p>1. "관리자 환경에서 식당 삭제가 진행되지 않았습니다." 로그를 저장한다.</p>

시스템 테스트 케이스 목록

관련 서비스	구분	시나리오
웹 서비스 - 게시판 서비스	성능	700 명의 사용자가 동시에 매거진 목록을 조회할 때 시스템은 1 초 이내에 응답한다.
웹 서비스 - 식당 서비스	성능	700 명의 사용자가 동시에 식당목록을 조회할 때 시스템은 1 초 이내에 응답한다.