

맛집 예약 프로젝트 개요

프로젝트 목적: 이 프로젝트는 사용자가 가장 많이 팔린 메뉴를 추천받고, 다양한 기능을 제공하는 추천 사이트이다.
주요 기능:

방문자 리뷰 CRUD 기능: 사용자가 리뷰를 작성, 수정, 삭제할 수 있는 기능이다.
회원가입 및 로그인 기능: 사용자가 사이트에 가입하고 로그인할 수 있는 기능이다.
예약 기능: 사용자가 식당을 예약할 수 있는 기능이다.
마이페이지: 사용자가 자신의 정보를 관리하고 예약 내역을 확인할 수 있는 기능이다.

지도 API 활용: 카카오맵 API를 이용하여 장소를 시각적으로 표시하고, 사용자 편의성을 높이기 위한 검색 및 필터링 기능을 구현한다.

소셜 로그인 지원: 카카오 인증과 구글 인증을 통한 소셜 로그인 기능도 제공한다.

기능 및 사용자 편의성

지도 API: 카카오맵 API를 사용하여 식당의 위치를 시각적으로 표시하는 기능이다.
검색 및 필터링 기능: 사용자가 원하는 식당이나 메뉴를 쉽게 찾을 수 있도록 돕는 기능이다.
사용자 편의성: 이러한 기능들은 사용자가 사이트를 보다 쉽게 이용할 수 있도록 설계되었다.
시각적 요소: 장소를 시각적으로 표시함으로써 사용자 경험을 향상시키는 것이 목표이다.

요구 사항 분석

Use Case:

맛집 정보 등록: 관리자가 맛집 정보를 등록할 수 있는 기능이다.
맛집 정보 수정: 관리자가 기존의 맛집 정보를 수정할 수 있는 기능이다.
맛집 정보 삭제: 관리자가 맛집 정보를 삭제할 수 있는 기능이다.
리뷰 작성: 사용자가 맛집에 대한 리뷰를 작성할 수 있는 기능이다.
리뷰 삭제: 사용자가 자신의 리뷰를 삭제할 수 있는 기능이다.
평균 별점 확인: 사용자가 맛집에 등록된 리뷰와 평균 별점을 확인할 수 있는 기능이다.
예약 확인 및 관리: 사용자가 자신의 예약을 확인하고, 취소 및 수정할 수 있는 기능이다.

데이터 모델 및 ERD

데이터 모델 구성:

맛집 이름: String 형식으로 저장된다.
주소: String 형식으로 저장된다.
N개의 메뉴: 메뉴 이름(String)과 가격(Int)으로 구성된다.
N개의 리뷰: 리뷰 내용(String)과 별점(Int)으로 구성된다.

ERD 도출:

User 테이블: 사용자 정보를 저장하는 테이블이다.
Review 테이블: 리뷰 정보를 저장하는 테이블이다.
Reservation 테이블: 예약 정보를 저장하는 테이블이다.
Restaurant 테이블: 식당 정보를 저장하는 테이블이다.
Menu 테이블: 메뉴 정보를 저장하는 테이블이다.
Likes 테이블: 리뷰에 대한 좋아요 정보를 저장하는 테이블이다.

API 스펙

맛집 리스트 가져오기 API:

GET /restaurants: 맛집 리스트를 가져오는 API이다.
Response 형식:

```
json
[
  {
    "id": Long,
    "name": string,
    "address": string,
    "createdAt": string,
    "updatedAt": string
  },
  ...
]
```

맛집 정보 가져오기 API:

GET /restaurant/{restaurantId}: 특정 맛집의 정보를 가져오는 API이다.
Response 형식:

```
json
{
  "id": Long,
  "name": string,
  "address": string,
  "createdAt": string,
  "updatedAt": string,
  "menus": [
    {
      "id": Long,
      "name": string,
      "price": int,
      "createdAt": string,
      "updatedAt": string
    },
    ...
  ]
}
```

맛집 정보 생성 API:

POST /restaurant: 새로운 맛집 정보를 생성하는 API이다.
Request 형식:

```
json
{
  "name": string,
  "address": string,
  "menus": [
    {
      "name": string,
      "price": int
    },
    ...
  ]
}
```

사용 기술 스택

Frontend:

HTML: 웹 페이지의 구조를 정의하는 데 사용된다.

CSS: 웹 페이지의 스타일을 정의하는 데 사용된다.

Backend:

JDK 11 : Java Development Kit 버전 11을 사용하여 백엔드 로직을 개발한다.

Spring Framework : 웹 애플리케이션 개발에 사용되는 Java 기반 프레임워크이다.

Spring Boot : 프로젝트 초기 설정을 간소화하고 빠른 개발을 지원한다.

Spring Security : 로그인 및 인증 관련 기능을 제공한다.

Spring Data JPA : 데이터베이스와의 상호작용을 위한 ORM(Object Relational Mapping) 기능을 제공한다.
다. AOP(Aspect-Oriented Programming) : 유효성 검사 및 공통 관심사(예: 로깅, 트랜잭션 관리)를 처리한다.

DB (Database):

MySQL : 관계형 데이터베이스 시스템으로, 데이터를 저장하고 관리하는 데 사용된다.

프로젝트 기능

추천 기능 : 가장 많이 팔린 메뉴를 추천하는 기능이다.

방문자 리뷰 CRUD : 사용자가 리뷰를 작성, 수정, 삭제 및 좋아요 기능을 제공한다.

회원가입 및 로그인 : 사용자 가입, 비밀번호 찾기, 수정 및 탈퇴 기능을 포함한다.

예약 기능 : 특정 식당 예약, 예약 취소 및 확인 기능을 제공한다.

마이페이지 기능 : 개인 정보 관리 및 예약, 리뷰 확인 기능을 포함한다.

식당 및 메뉴 소개 : 다양한 식당과 메뉴에 대한 상세 소개 페이지를 제공한다.

지도 API : 카카오맵 API를 이용하여 식당 위치를 확인하는 기능이다.

게시판 기능 : 사용자 간의 소통을 촉진하는 게시판 기능을 제공한다.

관리자 모드 : 사용자 및 리뷰 관리 기능을 제공한다.

검색 및 필터링 기능 : 메뉴나 식당 검색 및 필터링 기능을 제공한다.

소셜 로그인 기능 : 카카오 인증 및 구글 인증을 지원한다.

*기타 개발 요소 *

화면 흐름도 : 기능 흐름을 시각적으로 나타낸 화면 흐름도가 필요하다.

데이터베이스 설계 및 구축 : ERD 작성 및 구조 설계가 필요하다.

AOP를 이용한 유효성 검사 : 공통 관심사 처리를 통해 코드 중복을 줄이는 것이 목표이다.

결론

프로젝트 목표 : 이 프로젝트는 Spring Framework를 활용하여 회원 관리, 예약 기능, 리뷰 시스템, 지도 API 연동 등을 포함하는 복합적인 웹 애플리케이션이다.

핵심 요소 : Maven을 사용한 빌드와 Oracle 데이터베이스를 이용한 데이터 관리가 핵심이다.

효율적인 개발 : 소셜 로그인 및 AOP를 통한 효율적인 개발과 유지보수를 목표로 하고 있다.