

프로젝트 연구 계획서

I. 프로젝트 연구 참여자

1. 프로젝트명 : 냉장고와 함께하는 나만의 메뉴

2. 프로젝트 팀명 : Fotential

3. 앱명 : 요리GO조리GO

3. 프로젝트 팀장

소속	분반	학번	성명
컴퓨터소프트웨어학과	C반	2106066	하종수

4. 프로젝트 팀원

소속	분반	학번	성명
컴퓨터소프트웨어학과	C반	2006103	김강민
컴퓨터소프트웨어학과	C반	2006094	박기준
컴퓨터소프트웨어학과	C반	2106089	정승훈

II. 프로젝트 내용

1. 프로젝트의 개발 배경 및 필요성

현대인들은 바쁜 일상 속에서 식사 준비를 하는 과정에서 고민을 하는 사람들이 많고 대개 급하게 나오는 경우 빵 1개, 계란 후라이 1개 등 간단하게 빨리 만들 수 있는 메뉴를 먹고 출근하는 사람이 많다고 생각하였습니다. 저 또한 아침 수업이 있는 경우 빵이나 계란 후라이만 먹고 왔던 적도 있었고 제 지인의 얘기를 들어보니 시리얼을 드시는 분도 보았습니다. 현대인들은 24시간을 똑같이 보내는데 매일 같은 메뉴를 먹으면 질릴 수도 있다는 생각을 하였고, 의문점을 토대로 “냉장고에 있는 재료들을 활용하여 효과적인 식사를 해보면 어떨까?”라는 의문점에서 이 프로젝트를 생각하게 되었습니다.

2. 프로젝트 개발의 목표

1. 내가 먹고 싶은 메뉴를 눌렀을 때 메뉴를 알려주면 레시피를 알려주는 기능

요약 : 내가 먹고 싶은 메뉴

2. 내가 가지고 있는 메뉴를 고르면 레시피가 나오는 기능

요약 : 내가 가지고 있는 재료로 만들 수 있는 메뉴

3. 앱이 날씨를 분석해서 추천해주는 오늘의 메뉴

요약 : 날씨를 기반으로 알려주는 추천 메뉴

4. 사용자가 자주 먹은 음식을 저장하는 기능

요약 : 즐겨찾기

언어 : java

플랫폼 : android studio

데이터베이스 : MySQL , Firebase

외부 Data 및 API

농림축산식품 공공데이터 및 레시피 DB , 기상청 API , (구글,카카오) API

3. 프로젝트 개발의 범위

1. 사용자가 보유한 재료를 입력하고 이를 바탕으로 레시피를 추천하는 프로그램

2. 공공데이터 api를 통해서 레시피를 제공하는 프로그램

3. 기상청 api를 통해서 날씨기반 레시피 추천 해주는 프로그램

4. 기대효과

1. 음식물 낭비 방지

2. 사용자의 요리 실력 향상

3. 개인 맞춤형 요리 경험 제공

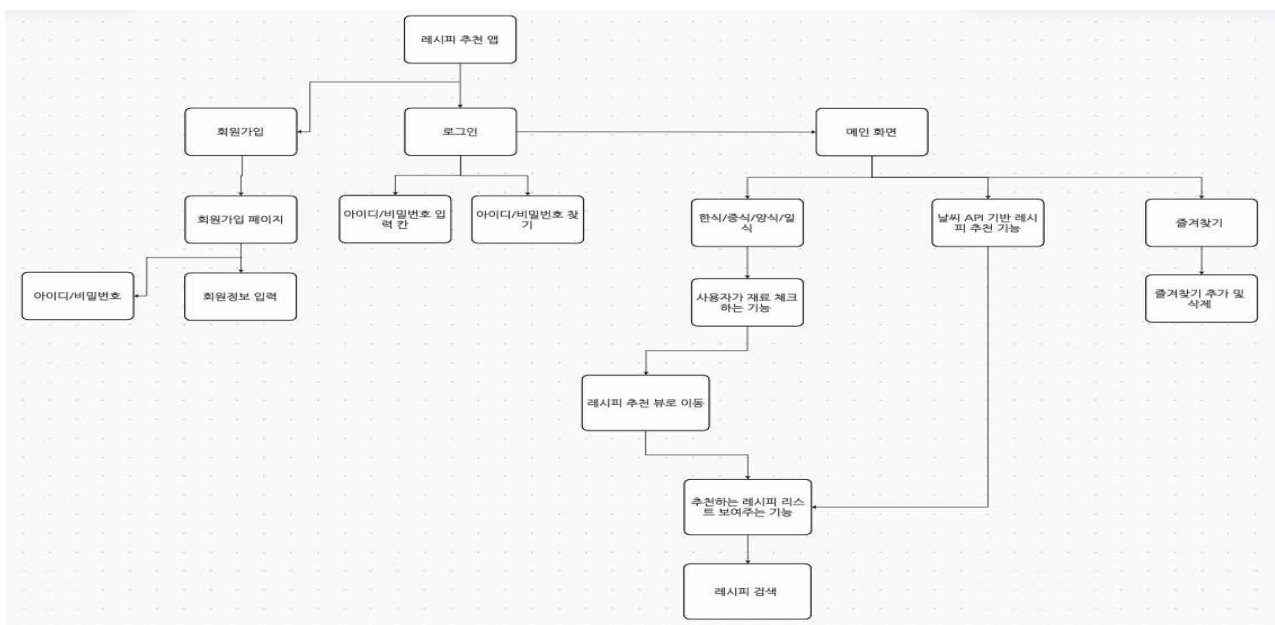
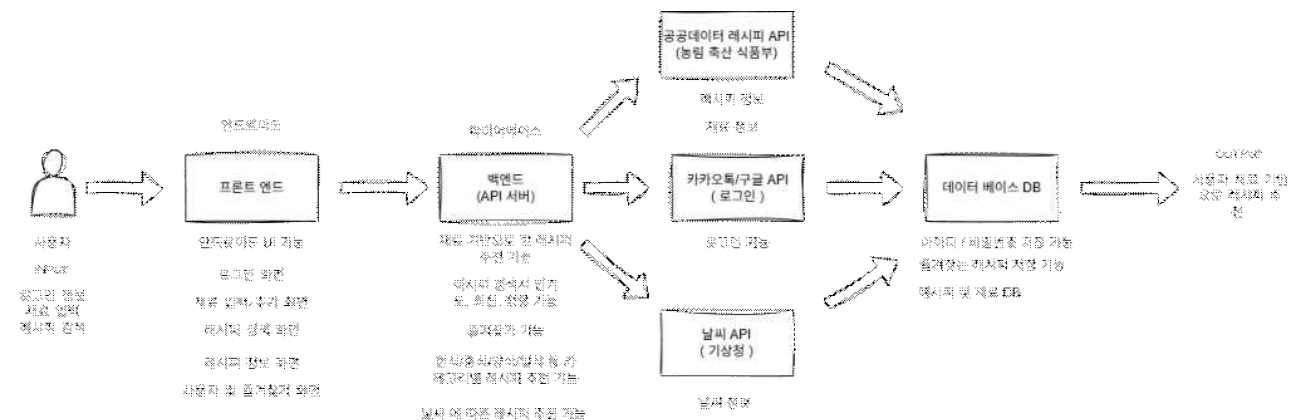
4. 지속적인 서비스 확장 가능성

Ⅲ. 프로젝트 연구 환경

1. 개발 목표시스템 개요

1. android studio 프로그램을 이용하여 로그인과 비밀번호를 입력할 수 있는 기능
2. 사용자가 평소에 자주 먹었던 음식을 저장할 수 있는 즐겨찾기 기능
3. 자바 언어를 사용하여 한식 일식 중식 양식의 4가지 카테고리를 상단바에 추가
4. 선택에 따른 결과를 파이어베이스를 사용하여 외부 api인 농림축산식품 공공데이터 및 레시피와 유튜브에 연동하여 레시피를 검색하면 레시피가 나오는 기능을 추가할 것입니다.
5. 파이어베이스를 사용하여 (날씨 자동 감지, 추천 메뉴 출력, 사용자 기록 저장/조회) 사용자의 휴대폰 gps로 현재 위치 위도 경도를 자동으로 수집하며, 위도 경도와 기반으로 날씨 api를 요청하여서 사용자가 날씨를 입력하지 않아도 날씨 상태 분석이 가능하며 이에 따른 조건에 맞는 메뉴 문구를 자동으로 생성할 것입니다.
6. 스플래쉬 화면에서 로그인 화면으로 이동하는게 아니라 바로 메인화면으로 이동하게 한다. 로그인은 사용자 정보를 들어갈때나, 즐겨찾기 할때의 경우에만 로그인 화면으로 이동하게 한다.

시스템 구성도



2. 개발 및 운영 환경

네이티브 앱 기반으로 만들 것이고 program language는 java를 사용할 것이며 IDE는 안드로이드 스튜디오를 기반으로 제작할 것입니다. 백엔드 서버는 파이어베이스 기반으로 사용하며 데이터베이스와 MySql을 사용할 것입니다.

운영환경: 단독PC 윈도우10 이상 , 스마트폰 안드로이드 OS 34버전 이상

네이티브 APP 기반

(프론트엔드) Androidstudio IDE로 UI/UX 개발

(백엔드) API 서버 및 파이어베이스 기반으로 API 연동 및 DB 역할 및 로그인 기능 구현, 로직 구현

(데이터베이스) MYSQL , 파이어베이스 기반으로 레시피 DB , 기상청 DB, 로그인 DB 등 API를 활용한 데이터베이스 구축

3. UI 설계(안)

로그인 화면

설명: 사용자가 입력한 아이디, 비밀번호, 정보를 기반으로 로그인 한다. (구글 API,카카오 API) 사용하여 사용자가 구글 계정 및 카카오 계정으로 로그인 하기 쉽게 기능을 만든다.

로그인

아이디

비밀번호

☒ 자동 로그인 하기

로그인

[아이디 찾기](#) [비밀번호 찾기](#)

[회원가입](#)

메인 화면

설명: 기상청 API를 통해 현재 지역 날씨를 수집하여, 상황에 맞는 메뉴를 제안한다. 조회순 으로 인기레시피 사진을 메인에 전시, 하단바를 통한 상시 재료 입력, 레시피 찾기, 사용자 정보수정 및 즐겨찾기 기능

날씨에 따른 인기 레시피 예를 들어서 비가 왔을 땐 파전, 김치전 등 전 종류를 추천 해주거나 또는 더운 날씨엔 빙수, 냉면 등 음식 사진과 동시에 문구를 추천해주는 기능을 보유하고 있습니다.



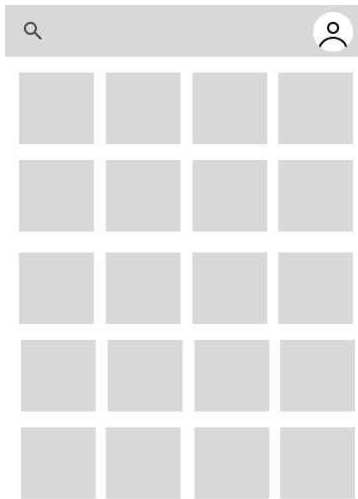
하단 액션바 재료입력 화면

설명: 사용자의 음식 재료를 기반으로 재료를 저장하고 삭제하는 기능 , 재료추가하기 누를시 재료추가하는 화면으로 이동



재료 추가하기 화면

설명: 음식재료를 샘플 이미지를 통하여 사용자가 보기 쉽게 재료를 추가할수있도록 UI를 구성한다 , 추가로 검색기능을 제공한다.



재료를 선택하세요

하단 액션바 레시피 찾기 화면

설명: 사용자의 재료를 기반으로 레시피를 카테고리별 한식,양식,중식,일식으로 체크를 하여 해당 카테고리관련 레시피를 제공한다. 검색기능을 사용하여 사용자가 입력한 레시피가 나오도록 제공한다. 레시피 정보는 스크롤 형태로 제공한다.



레시피 정보 화면

설명: 공공데이터 API 를 통해 레시피를 불러들어온다. , 스크롤 형태로 레시피 정보를 제공한다.

레시피 사진

레시피 이름

레시피 설명

몇인분 만드는시간 즐겨찾기

재료

조리도구

조리순서

재료 입력 레시피 찾기 사용자

추가적인 UI 화면은 비밀번호 찾기 , 아이디 찾기 , 즐겨찾기, 사용자정보 등은 하이어링크에 있습니다
[UI설계 사이트](#)

IV. 프로젝트 수행 계획

1. 업무분담

구분	성명	담당 업무	연구 수행 내용
연구팀장	하중수	팀장 및 팀원과 협업	프로젝트 총괄 및 일정 관리 발표 검토
연구팀원	김강민	응용SW 개발	기능구현,API 연동,로직 처리
연구팀원	박기준	UI/UX 개발	디자인 설계,사용자 흐름도,화면 개발
연구팀원	정승훈	IT 테스터	기능 테스트, 품질관리,피드백 반영

2. 추진일정

연구 내용	연구 기간						
	4M	5M+ 1	6M+ 2	7M+ 3	8M+ 4	9M+ 5	10M +6
자료조사							
프로젝트 기획							
언어 학습 및 실습, 연구							
화면 및 기능 구현							
테스트							
유지 보수 및 수정							
최종제작 및 배포							

참고문헌 및 사이트

- [1] Firebase 개발자 가이드
- [2] 국민건강영양조사 (식생활 패턴 참고)
- [3] 기상청 API 사이트
- [4] 공공데이터 사이트