

오늘의 메뉴

파일제출 형식 : PDF

팀 명 : 내냉

팀구성원

No.	구분	성명	역할
1	대표	선민재	하드웨어 개발
2	팀원	백승민	앱 개발
3	팀원	김민채	AI 개발 및 데이터베이스
4	팀원	김시훈	서버 및 데이터베이스
5	팀원	안진형	앱 디자인

2021. 9. 30

작품소개서 작성법

- 아래의 작성 목록을 참조하여 자유롭게 작성하시기 바랍니다. (항목 추가·삭제 가능)
- 분량 : 총 20 페이지 이내 (글자 크기(point) : 대분류 18 중분류 15 내용 12)
- 파일 제출 형식 : PDF



1. 목차

2. 개요

2.1. 작품명

2.2. 작품 개요

2.3. 목적/목표

작품제작의 목적 및 배경 등

3. 작품 설명 (상세)

3.1. 시스템 구성

3.2. 작품제작 핵심기술

3.3. 시스템 구성도 (다이어그램 등)

3.4. 시스템 기능 (주요 알고리즘 설명 등)

3.5. 프로그램 구조도

3.6. 소프트웨어 개발환경 (언어, Tool, 사용시스템 등)

4. 소프트웨어 설명 (상세)

4.1. Database 구조 및 파일 구성도

5. 응용 분야

활용방안, 발전 분야, 기대효과, 사업화 가능성 등

6. 유사 앱과의 차이점

7. 작품제작팀

8. 작품 제작 주요일정 및 단계별 성과

2. 개요

2-1. 작품명

저희의 작품명은 ‘오늘의 메뉴’입니다. 냉장고에 있는 재료로 한 끼 메뉴를 추천해주고, 그 요리의 조리 방법을 알려주는 서비스입니다.

2-2. 작품 개요

배달 음식을 많이 먹는 사람들과 다이어트를 하는데 식단을 짜는 것에 불편함을 해결할 수 있는 **냉장고에 있는 재료로** 메뉴를 정해주는 서비스입니다.

2-3. 목적 / 목표

‘재택근무 중인 회사원 김모(34)씨는 아침, 점심과 저녁 삼시세끼 모두 배달을 통해 해결한다.’ 이러한 뉴스 기사 등으로도 쉽게 찾아볼 수 있듯이

요즈음 사람들은 한 끼 한 끼를 **배달 음식**을 시켜 먹는 경우가 상당히 많습니다.

제 주변에도 이러한 사람들이 상당히 많다는 것을 깨달았고 저희는 사람들이 하루

한 끼를 먹더라도 잘 챙겨 먹었으면 좋겠다는 생각이 들었습니다. 또한 다이어트를 하는 사람들의 경우 식단을 짜고 싶어 다이어트 앱을 통하여도 **냉장고에 없는 재료로 이루어진 메뉴가 많아** 불편함을 겪은 적이 있을 것입니다.

저희는 이러한 두 상황을 문제로 인식하였습니다. 그래서 저희는 **냉장고에 있는 재료로 한 끼 메뉴를** 정하고 쉽게 요리하며, 다이어트를 하는 사람들의 경우는 식단을 전보다 쉽게 정할 수 있도록 서비스를 기획하였습니다.

3. 작품 설명(상세)

3-1 시스템 구성

1. HW

MagicMirror2를 사용하여 디스플레이에 kiosk처럼 재료를 선택 시 그 재료에 맞는 메뉴들이 나오고, 그에 레시피가 나오도록 설정할 것이다. 또한 디스플레이와 서버를 연동하여 앱에서의 사용자 정보를 하드웨어도 공유할수 있도록 만들 것이다. 코드 적인 부분은 Mirror-OS를 사용하여 제작할 것이다. 만약 MagicMirror를 사용했지만 저희가 원하는 작품이 안 나올 시 앱을 출시하여 하드웨어와 연동을 하여 디스플레이에 띄울 것이다.

2. SW

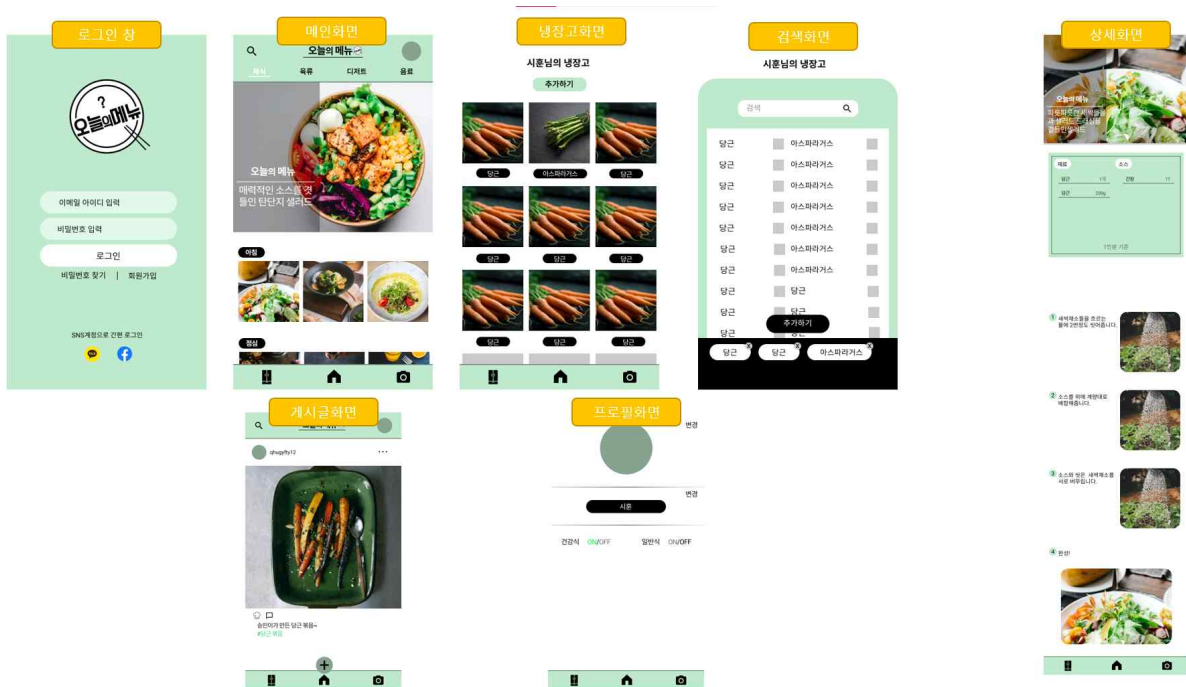
android(kotlin) + node.js

사용자에게 음식에 대한 정보와 음식을 띄워주어야 하기 때문에 node.js를 사용하여 서버를 구축한 후 앱으로 정보를 받아 스트리밍하도록 하였습니다. 또한 많은 양의 음식에 대한 정보를 database를 통해 저장하였습니다.

3-2 작품 제작 핵심기술

내 냉장고 속 재료를 데이터베이스로 넘길 때 번호나 알파벳, 한글로 재료를 정리한 안드로이드에서 재료를 선택하면 하나의 코드로 변환을 해줍니다. 예를 들어 가지,계란,닭이 각자 1,a,ㅎ라고 했을때 1aㅎ을 하나의 코드로 만들어서 보냅니다. 보내진 코드는 서버에서 database에 접근해 메뉴의 재료가 1aㅎ로 되어있는 것들을 찾아 받아와서 배열로 저장하여 만들어 안드로이드에서 메뉴 데이터를 배열로 받아와서 메뉴가 나오도록 합니다.

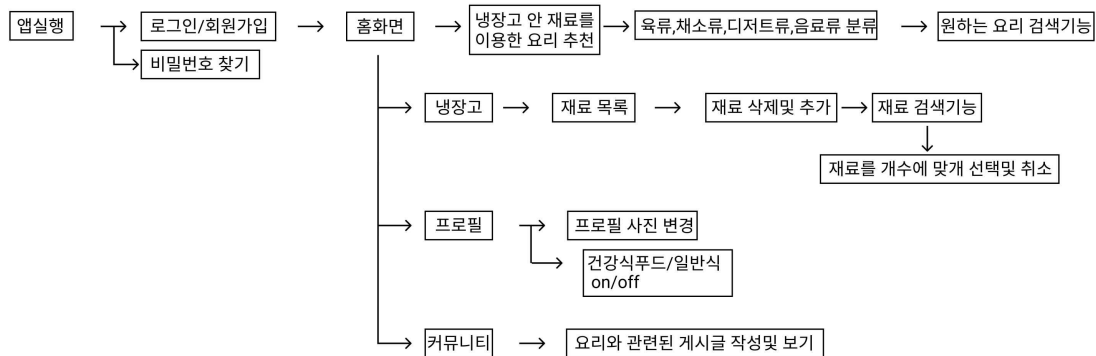
3-3 시스템 구성도 (다이어그램 등)



3-4 시스템 기능 (주요 알고리즘 설명 등)

우선 사용자가 앱을 시작하면 로그인 혹은 회원가입을 해서 사용자정보를 불러옵니다. 또한 사용자에게 건강식과 일반식이라는 선택기능을 주어서 사용자가 보다 자유롭게 사용할 수 있는 환경이 구축되었습니다. 또한 육식, 채식, 디저트, 음료 총 4개의 파트를 구성한 후 서버에서 랜덤으로 정보를 보내 추천할 수 있도록 하였습니다. 추천 메뉴는 또 아침, 점심, 저녁 3개로 분류를 해서 더욱 다양한 요리들을 볼 수 있도록 하였습니다. 또한 약 400가지의 요리 정보들을 database에 저장해서 사용자가 다양한 음식들을 맛볼 수 있도록 하였습니다. 그리고 요리에 대한 상세화면을 만들어서 각 요리의 재료, 소스, 레시피 등을 한눈에 볼 수 있도록 하였습니다. 냉장고 기능을 이용하여 사용자의 냉장고에 있는 재료들을 저장해 간단하게 냉장고의 재료들을 볼 수 있게 하였습니다. 또한 요리시 삭제확인 메시지를 띄워줘서 재료 삭제에 대한 편리함을 높였습니다. 재료 검색 기능을 통해 사용자가 많은 재료중 간단하게 선택해서 고를 수 있게 되었습니다. 그리고 주에 한번 치팅데이를 설정하여 매 치팅데이시 핸드폰 푸시알림을 받을 수 있도록 하였습니다. 또한 sns기능은 안드로이드에서 사용자가 사진과 게시글을 입력받아 올릴 수 있도록 하였습니다. 또한 게시글을 업로드하면 사용자들이 색다른 게시글이나 마음에 드는 게시글을 요리모자를 눌러 좋아요를 할 수 있도록 하였습니다. 이러한 정보들을 서버로 보내어서 database에 이미지와 글, 좋아요를 저장합니다. 또한 어느정도 게시글이 등록이 되면 서버에서 자동으로 가장 오래된 게시글을 지워주게 됩니다.

3-5 프로그램 구조도

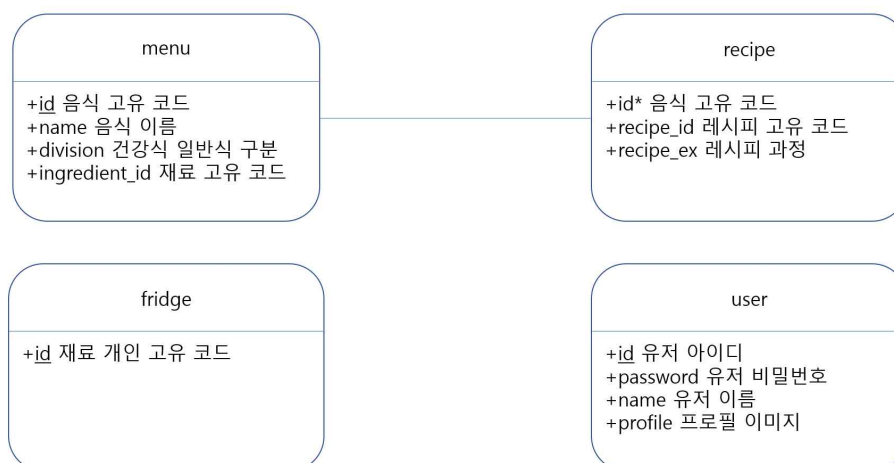


3-6 소프트웨어 개발환경 (언어, Tool, 사용시스템 등)



4. 소프트웨어 설명 (상세)

4-1 Database 구조 및 파일 구성



5. 응용 분야

저희의 앱인 ‘오늘의 메뉴’를 개발하게 된 계기는 평소에 요리에 관심이 많았지만 따로 레시피들을 찾아 요리를 하기 귀찮은 사람, 장을 보러 갈 때 **냉장고 안의 재료들을 잘 몰라서 장을 보는 것에 어려움을 느꼈던 사람, 오늘 무엇을 먹을지 잘 고르지 못하는 사람들이** 모여서 만들게 되었습니다. 그래서 저희들이 겪었던 문제점들을 해결할 수 있도록 제작되었습니다. 또한 이러한 추천시스템이 요리가 더욱 다양해지고, **AI가** 요리를 추천할 수 있도록 만들면 더욱 더 발전시킬 수 있습니다. 또한 요리를 만들 때 재료가 부족해진다면 자동으로 부족한 요리를 **쇼핑 앱과 연계**하여서 배달을 시킬 수 있도록 할 수도 있습니다.

6. 유사 앱과의 차이점

유사 앱		오늘의 메뉴
여러 가지 요리가 있다.	다양성	요리의 다양성이 떨어진다.
없는 재료를 필요로 할 수도 있다.	재료의 여부	나의 냉장고에 있는 재료로 추천을 해준다.
본인이 직접 건강식과 일반식을 구분해야 한다.	영양	건강식, 일반식을 선택할 수 있다.

7. 작품제작팀

No.	성명	소속(학교)	부서(학과)	입학년도
1	선민재	광주 소프트웨어 마이스터 고등학교	소프트웨어 공통학과	2021
2	백승민	광주 소프트웨어 마이스터 고등학교	소프트웨어 공통학과	2021
3	김민채	광주 소프트웨어 마이스터 고등학교	소프트웨어 공통학과	2021
4	김시훈	광주 소프트웨어 마이스터 고등학교	소프트웨어 공통학과	2021
5	안진형	광주 소프트웨어 마이스터 고등학교	소프트웨어 공통학과	2021

8. 작품 제작 주요일정 및 단계별 성과

		9월			10월				11월			
		2주	3주	4주	1주	2주	3주	4주	1주	2주	3주	4주
작품 제작 주요 일정	아이디어 선정											
	개발 톨 결정											
	작품 개발											
	서류 작성 및 제출											
	테스트 및 피드백											
	작품 전시											