

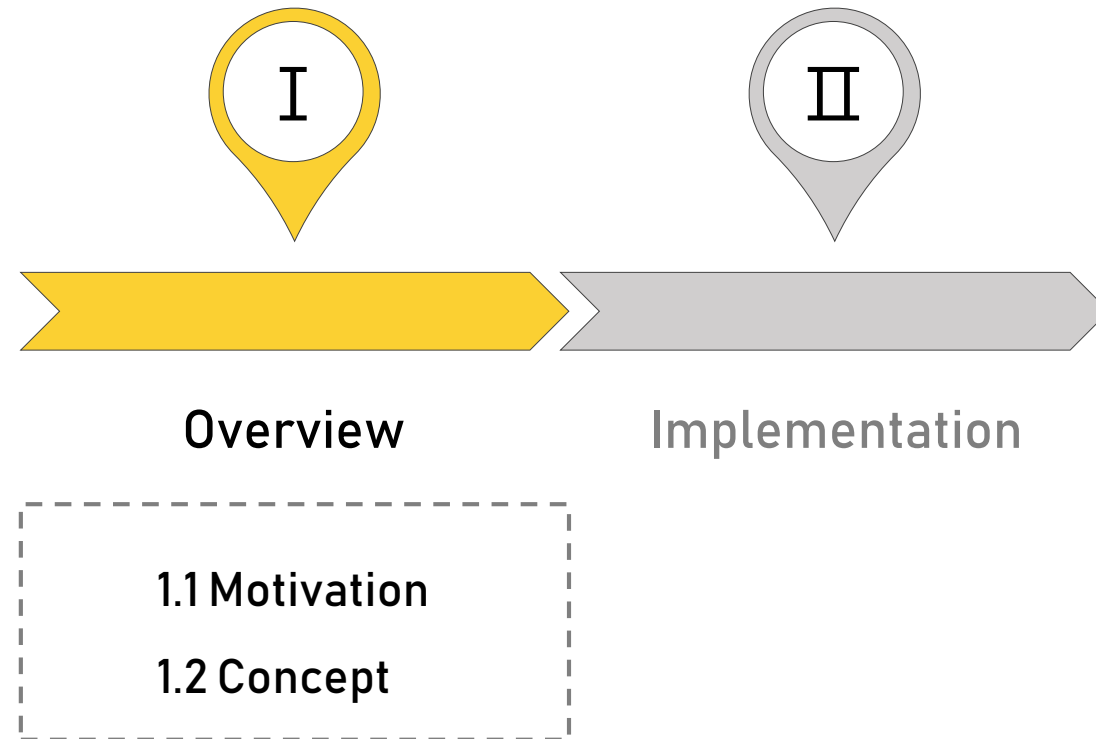


CAPSTONE DESIGN

Daily Care & Dieter

Portfolio by
Choi, Yong Gyu







● 다이어트 시장의 규모



- 직장인의 대부분이 다이어트를 필요하다고 생각



- 관련 상품/서비스의 시장 규모 = 7조 이상

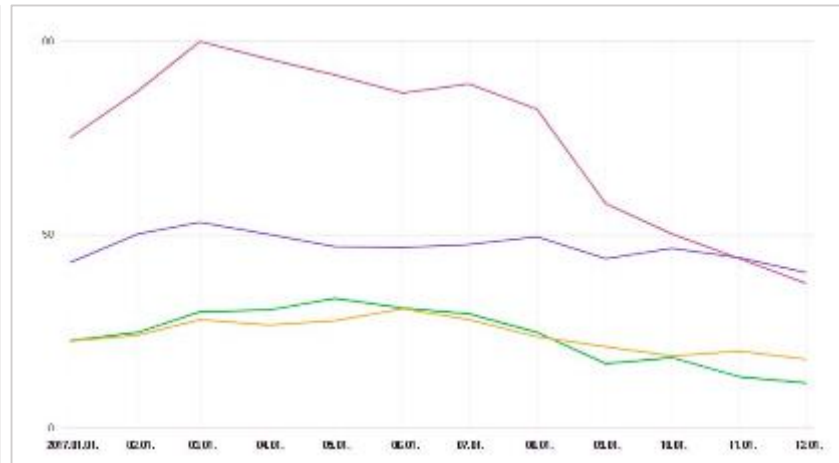


● 다이어트 중 '식단'의 비중

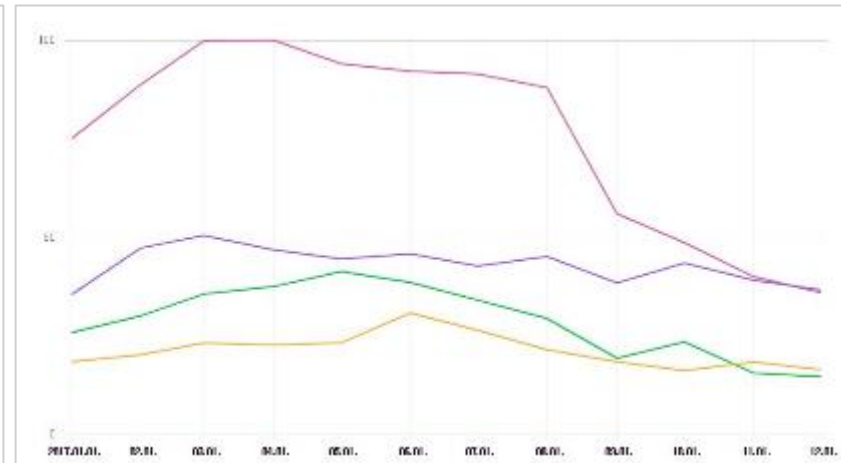
출처 : 네이버 데이터랩



19-24세



25-34세



35-39세

- 다이어트에 관심이 많은 20-30대
- 다이어트 관련(운동, 식단, 보조제, 시술/수술) 검색량 중 식단의 비중이 가장 높음
- 10대를 제외한 전 연령에서도 식단의 비중이 가장 높음.



이미지로 음식 인식



IoT 식판으로 중량 측정

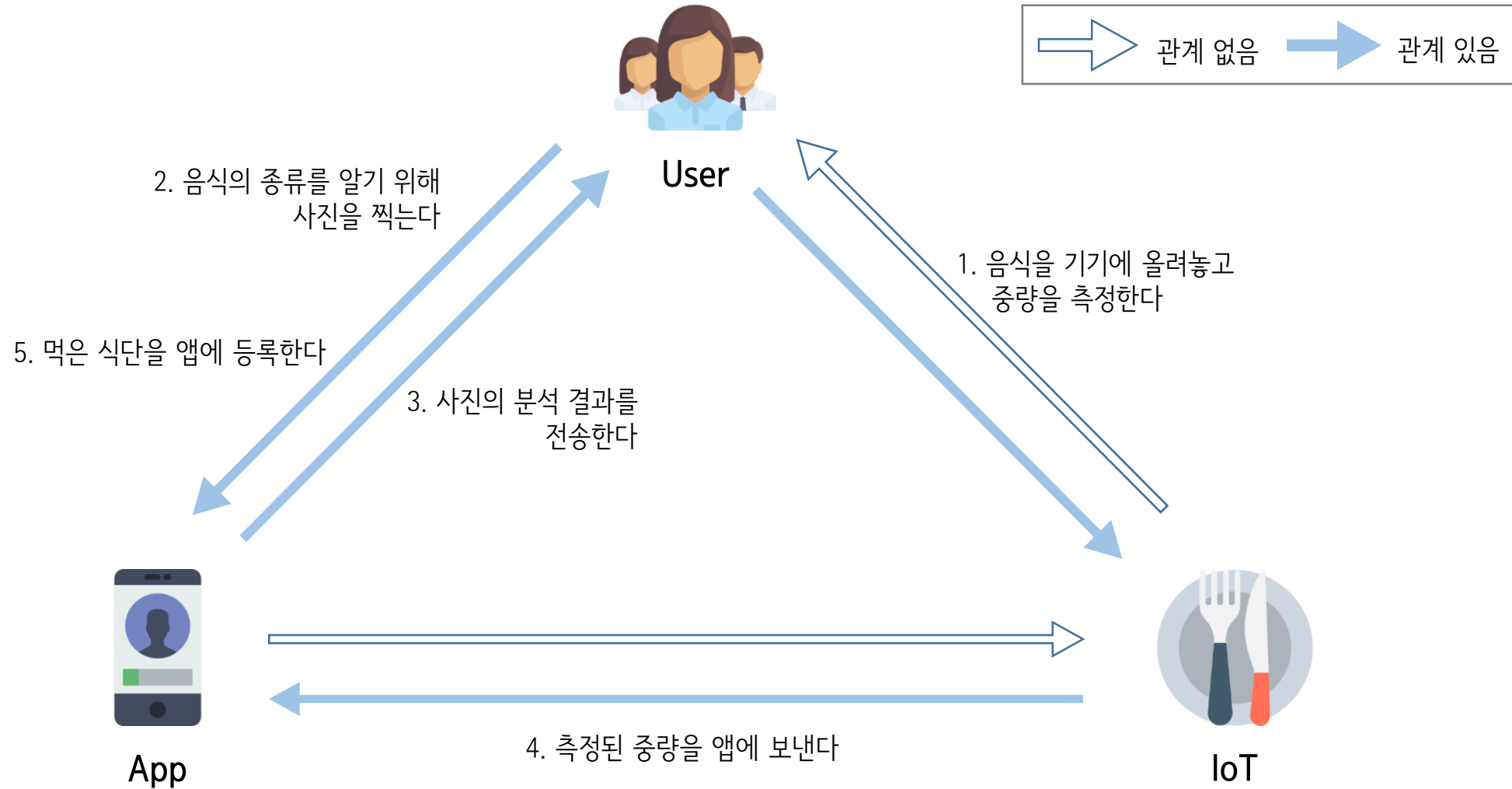


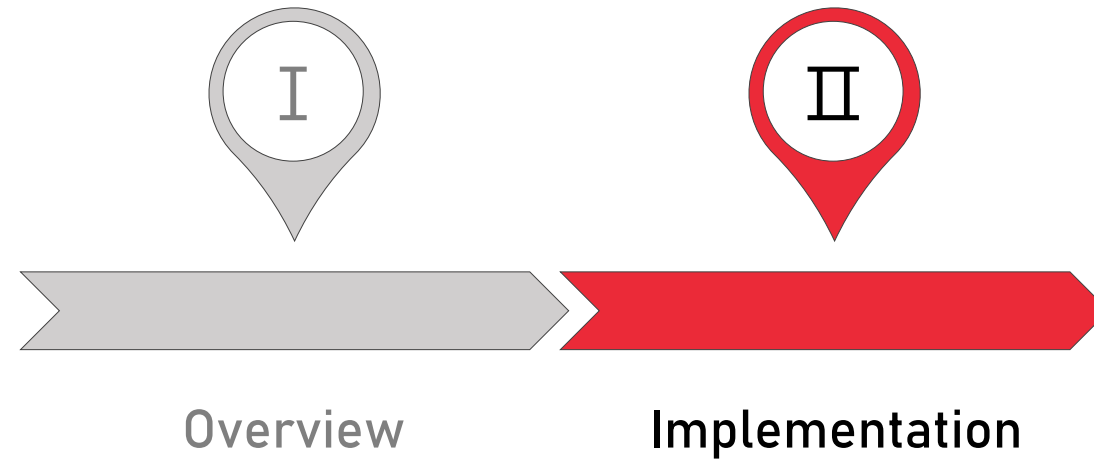
다양한 앱 기능

다이어트 어플과 smart plate의 한계를 보완한 결합 상품



- Core Service

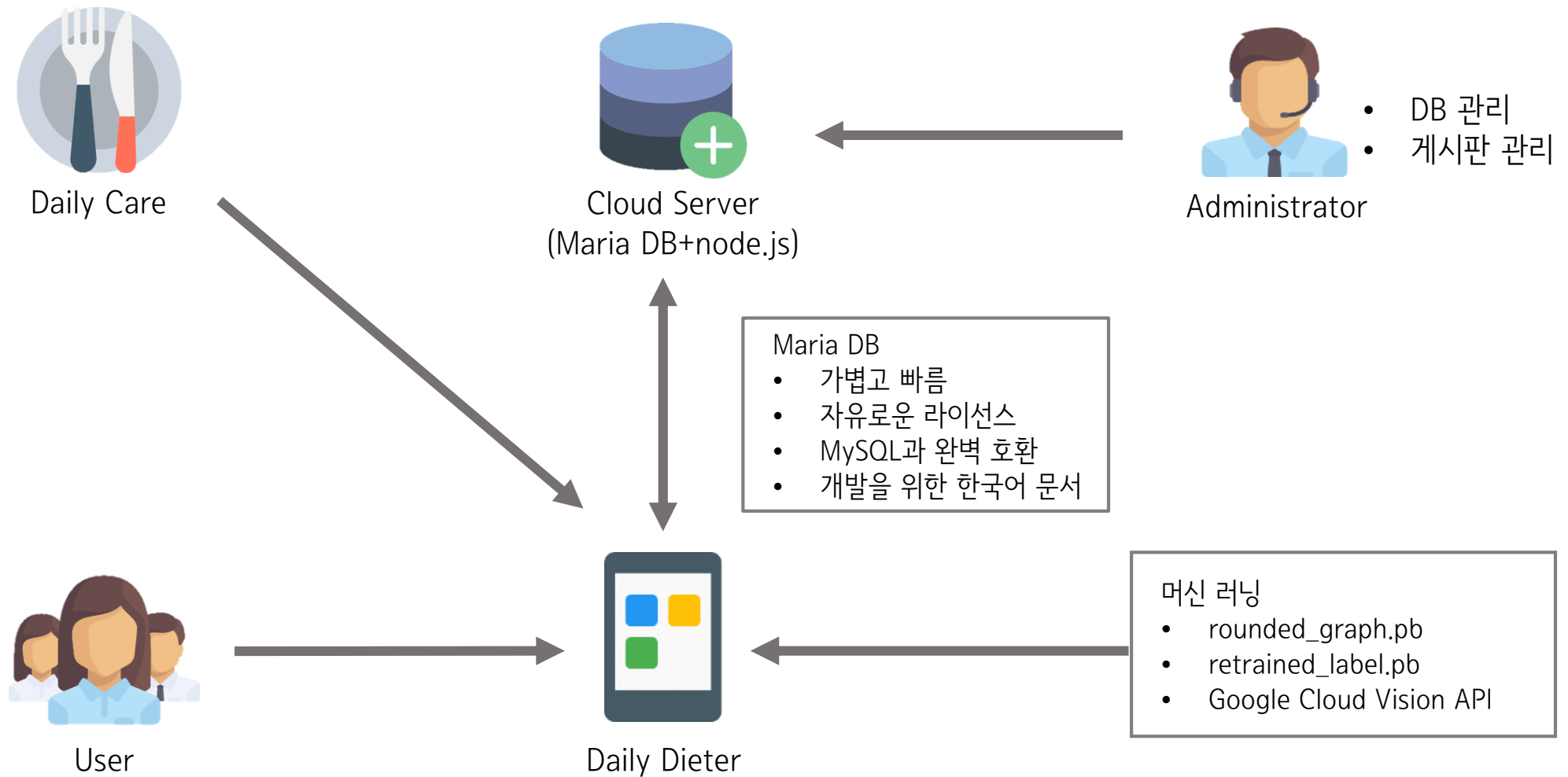




- 2.1 System Diagram
- 2.2 Function Overview
- 2.3 User Interface
- 2.4 Development Plan



- Software System Diagram

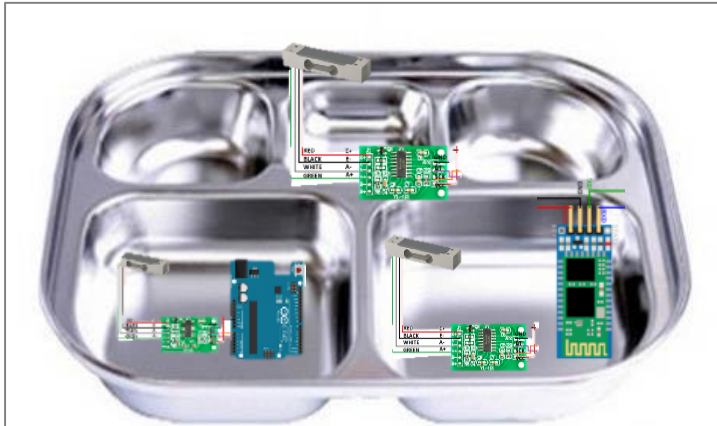




- 전반적인 개선이 필요한 음식의 종류

	방법	음식 특징	음식 종류
육안으로 구분이 가능한 음식	Google Cloud Vision API	과일, 채소	사과, 토마토, 양배추
		양식, 일식, 유명한 해외 음식	파스타, 스테이크, 스시
		양식 디저트	케이크, 쿠키
		세계적으로 유명한 한식	비빔밥, 감자탕, 순두부찌개
	머신 러닝	한국 반찬, 국물 음식	멸치볶음, 계란말이
		한국식 디저트	떡, 약과, 한과
		중식	짬뽕, 탕수육
		야식	족발, 보쌈
육안으로 구분이 어려운 음식	직접 입력	국물 양의 차이	김치찌개와 김치찜
		일부 재료에 의한 차이	새우튀김과 오징어튀김

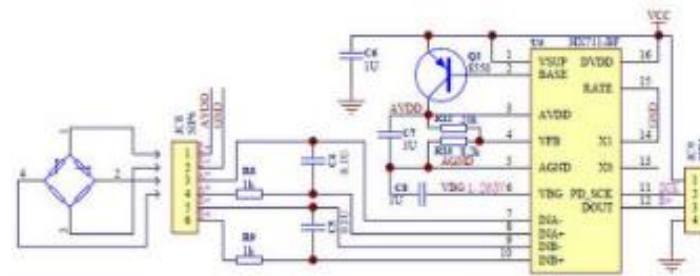
● Hardware System Diagram



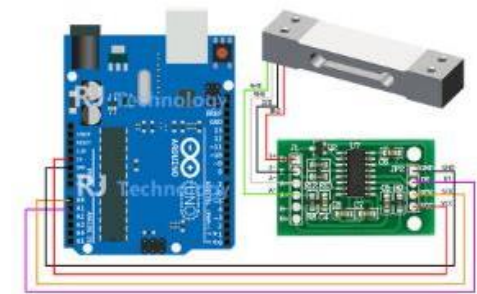
- 밥 : 로드셀 + 앰프 + 우노
- 국 : 로드셀 + 앰프 + 블루투스 모듈
- 반찬 : 로드셀 + 앰프



- 로드셀 무게센서 사용 방식



- 무게센서 앰프 회로도



- 아두이노와 로드셀 회로도



- 기능 리스트 - IoT기능, 식단 작성/분석 기능


- 사진 촬영 : 음식의 사진을 찍는다
- 갤러리에서 사진 선택 : 갤러리에 저장돼 있는 음식을 선택한다.
- 음식 인식하기
 - 촬영된 사진이나 선택된 사진의 음식을 Google Vision API에 적용해 음식을 인식한다.
 - 식판의 5개 구역의 음식을 각각 따로 인식한다.
 - 인식된 음식의 이름과 영양소를 알 수 있다,
- 식단 직접 입력 : 음식이 올바르게 인식되지 않은 경우, 식단을 직접 입력 할 수 있다.
- 중량 측정 : Daily Care 위의 음식 중량을 측정한다.
 - 중량 측정 버튼을 눌러 측정한 중량을 전송한다
 - 중량 재 측정 버튼을 누르면 초기 중량에서 남은 음식의 중량을 재서 실제 먹은 중량을 입력할 수 있다
 - 음식을 먹을 때 중량을 재지 않았다면 임의로 입력해야 한다

● 기능 리스트 - SNS 기능

- 게시판 : 식단 게시판, 자유 게시판, 자극 사진 등 다양한 게시판 제공
 - 게시판 글/사진 등록, 수정, 삭제
 - 게시판 읽기
 - 게시글 찜하기
- 식단 일기 : 자신의 식단 통계, 식단 사진, 메모로 식단 일기 기능
 - 식단 칼로리, 영양소 통계를 확인
 - 식단 일기 등록, 수정, 삭제
 - 식단 일기 읽기
- 마이페이지
 - 내가 올린 게시글 확인, 수정, 삭제
 - 찜한 게시글 확인, 삭제 가능
- 계정 생성 및 로그인
 - 회원 가입, 로그인
- 그룹 : 원하는 회원들끼리 그룹 생성, 관리, 채팅,
 - 생성자 : 공동 목표/미션 설정
 - 참여자 : 글 등록, 수정, 삭제, 읽기
 - 사용자 아이디 검색
 - 사용자 아이디 선택/추가
 - 그룹 채팅
- 다이어트식단 : 셀럽 또는 특정 식단 정보 제공, 키워드 검색 기능
 - 식단 읽기
 - 키워드 검색으로 원하는 식단 찾기
- 꿀팁
 - 꿀팁 읽기
 - 키워드 검색으로 원하는 꿀팁 찾기



- UI - 로그인 & 회원가입 & 홈



Daily Dieter

회원가입

ID

PW

이름

성별

키

몸무게

전화번호

이메일

남

여

등록

아침

흰쌀 밥

미역국

계란 후라이

애호박 볶음

소시지 전

310kcal

83kcal

89kcal

30kcal

40kcal

552kcal

탄:100g

단:20g

지:10g

나:20

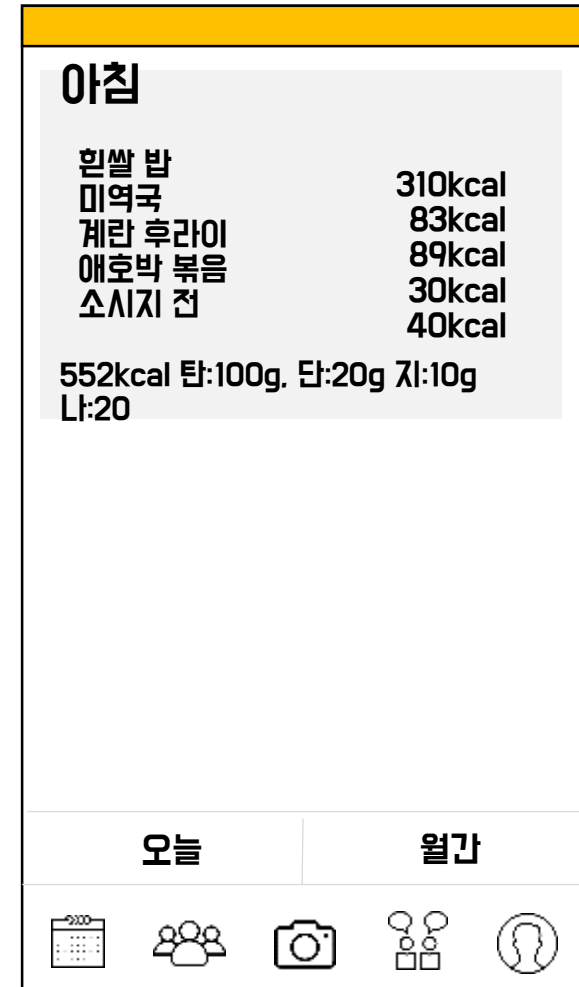
오늘

월간

- UI - 음식 사진 등록



● UI - 음식 등록 & 중량 측정



● 기능 완성여부 표

기능	가능 여부	기능	가능 여부
UC01: 회원가입	○	UC12: 게시글 읽기 & 찜 하기	○
UC02: 로그인, 로그아웃	○	UC13: 게시판 글/사진 등록, 수정, 삭제	○
UC03: 식단 일기 등록, 수정, 삭제	○	UC14: 셀럽 식단 읽기 & 찜 하기	○
UC04: 사진 촬영	○	UC15: 꿀팁 읽기 & 찜 하기	○
UC05: 이미지 선택	○	UC16: 원하는 식단 혹은 꿀팁 검색	○
UC06: 알맞은 음식 선택	○	UC17: 그룹 생성 & 참여	○
UC07: 식단 직접 입력	○	UC18: 그룹 공동 목표/미션 설정	○
UC08: 중량 측정	○	UC19: 그룹 채팅	○
UC09: 중량 재 측정	○	UC20: 마이페이지	○
UC10: 식단의 칼로리, 영양소 통계 확인	○	UC21: 블루투스 연결	○
UC11: 부족한 영양소 알림	○		



Thank you !