Diet HealthCare App

대학교 4학년 팀을 이루어 졸업작품 프로젝트를 진행함.

Diet HealthCare App이라는 앱을 개발하였음

음식 사진을 찍고, 스마트 워치를 차고 다니는 행동만으로 간편하게 건강관리(다이어트)를 할 수 있는 서비스를 개발

내가 맡은 담당 : 전반적인 앱과 웹 개발 담당.

네이티브앱과 웹앱을 병행하여 개발 진행

사진을 찍는 기능의 경우 네이티브 앱으로 개발하는 것이 더 용이하기 때문에 사진을 찍고 해당 이미지를 저장하는 부분은 네이티브로 개발하였으며 그 외의 부분은 웹앱을 이용하여 개발하는 것이 용이하기 때문에 병행적으로 개발을 진행함.

팀원들 중 웹/앱 개발의 경험이 있는 사람이 없었기 때문에 전반적인 연동과 개발을 담당하게 되었음

블루투스 장비와 앱을 연동하는 부분에서 어려움이 있었음.

팀원들 대부분이 매달려서 진행 -> 새로운 분야에 대한 개발이었기 때문에 다양한 논문과 기술들을 공부하였음.

초기 테스트 진행 시, 스마트 체중계와의 연동은 정상적으로 이루어지나 스마트워치(mi band)와의 연동이 직접적으로 이루어지지 않았기 때문에 google api를 거쳐 연동하는 방법을 사용.

사용자가 행동한 데이터를 2차(간접적)으로 연동을 진행함으로써 어려움을 극복하였음.

Google fit 와 mi-fit 연동 후, google fit api를 이용하여 기록된 운동정보를 받아옴.

운동 종류와 운동시 소모된 시간, 거리를 측정하여 저장

미스케일 연동

* 블루투스를 이용하여 연동 진행 / 체중,인바디 정보 저장
* 구글링 시, 미스케일과 핸드폰 앱을 연동하는 사례들을 찾아 이용함

식단 추천

* 사용자가 섭취한 식단을 입력받고, 사용자가 원하는 칼로리를 입력받으면 해당 칼로리와 비슷한 식단을 여러 개 추천해줌

섭치한 음식 칼로리 통계를 일/주/월 별로 제공

사진분석

Tensorflow 모델 개발 후, tensorflow lite 형식으로 변환하여 앱에서 사용할 수 있도록 함

스마트워치, 스마트 체중계와 연동하는 파트.

사진을 찍었을 때, 해당 사진이 어떤 음식인지를 판별하는 ai 개발 파트

세부적으로 개발한 로직

* 한글을 입력 시, 데이터베이스와 유사한 한글(음식 이름)을 찾아내는 필터링 기능 개발(자바스크립트 이용)
* 사용자가 하루동안 먹은 칼로리/탄단지를 기준으로 음식 추천 알고리즘 개발
* 오늘 하루동안 활동한 운동 정보 제공
* 추천 운동 제공

배운점

* 팀원별로 확실한 역할분배
* 설계 사양서, 요구사항 분석서, 유스케이스 다이어그램, 클래스 다이어그램, 시퀀스 다이어그램, 설계도 등 개발 시, 필요한 여러 툴들을 사용
* 테스트명세서(기능 테스트 성능 테스트) 등 문서 작업을 통한 작업 진행