**기업요구사항 기반의 문제해결 프로젝트 기획안**

**2022년 3월 18일**

| **프로젝트 조** | **1조** | |
| --- | --- | --- |
| **프로젝트 팀원** | 1. 팀명: 주식회사 BAPPU 2. 팀장: 구성봉(사이언스) 3. 팀원: (사이언스) 김주희 / (엔지니어링) 김장현, 이성진, 이재훈, 조휘 | |
| **프로젝트 주제** | 음식 이미지 인식을 통한 헬스 케어 서비스 개발 | |
| **프로젝트 수행 방향**  **(주요 기능 설명)** | **사이언스** | **엔지니어링** |
| 1. 음식 객체 검출 모델   가. YOLO 계열  나. API서버 연동   1. 웹서비스 구축 | 1. 파이프라인 구축   가. DB - 웹 연동  나. API 서버 구축  다. 실시간 사용자 정보 업데이트   1. DB 테이블 및 기타 데이터셋 작성 2. 웹 서비스 구축 |
| **공 통** | |
| 1. 웹서비스 기능   가. 로그인 및 사용자 정보 입력(회원가입)  나. 로그인 후 사용자 정보 불러오기  다. 사용자에 의한 이미지 삽입 기능 - 자동크기 조절 및 파일 형식 지정  라. 삽입된 이미지에 대해 학습된 모델에서 분류 후 정보 전시   1. 음식 종류 구분 2. 칼로리 계산   마. 인식된 음식 체크 기능(섭취, 미섭취 구분)  → 체크된 음식 회원관리 API를 통해 DB 저장  바. 누적된 일일 칼로리 데이터 그래프 전시 | |
| **프로젝트 수행 도구** | **사이언스** | **엔지니어링** |
| 1. Jupyter Notebook 2. Numpy, Pandas, Matplotlib 등 3. Pytorch, WandB 등 4. Google Colab/Drive | 1. MySQL 2. AWS 3. Python, Javascript 4. Jupyter Notebook 5. Google Colab/Drive 6. Matplotlib, Tableau(필요시) |

| **프로젝트 목적** | 1. 데이터 파이프라인 구축 실습 2. 음식 객체 검출 모델 제작 및 연동 실습 3. 웹서비스 개발 실습 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **필수 기능** | **사이언스** | **엔지니어링** |  |
|  | 1. 딥러닝 모델 API   가. 음식 객체 검출 모델  나. 음식 양 추정 모델 | 1. MySQL DB 설정 2. 회원관리 API - 웹, 회원관리 API - DB 연동 3. 모델 API - 웹, 모델 API - DB 연동 4. 데이터 가공 후 저장(ETL) |  |
|  | **공 통** | |  |
|  | 1. 웹 서비스 기능   가. 로그인 / 회원가입 / 사용자 정보 입력  나. 이미지 삽입 → 모델 API 전송  다. 체크박스 기능  라. 그래프 및 표 전시 | |  |
| **포함 기술** | **사이언스** | **엔지니어링** |  |
| 1. Tensorflow 2. Keras 3. Pytorch 4. Object Detection Model 5. HTML/CSS | 1. MySQL 2. ReactAPI 3. Flask 4. Python, Javascript 5. HTML/CSS |  |

**□ WBS( 별도 폴더 업로드)**