**기업요구사항 기반 문제해결 프로젝트 기획안**

**2021년 09월 16일 업데이트**

| **프로젝트 조** | **4조** | |
| --- | --- | --- |
| **프로젝트 팀원** | 팀명: 할수있조  팀장: 이현범  팀원: (사이언스) 고아름, 강주영 (엔지니어링) 한유정, 김민형 | |
| **프로젝트 주제** | **수소 충전소 최적입지 선정** | |
| **프로젝트 수행 방향**  **(주요 기능 설명)** | **사이언스** | **엔지니어링** |
| * 제공하고자 하는 서비스 정의 * 선행연구 기반 feature 선정 * EDA를 통한 각 feature별 서울시 특성 분석 * 수소충전소 입지선정지수 개발 * 선형회귀 분석을 통한 수소충전소 입지 분석에 영향을 미치는 feature에 대한 가중치 산정 * MCLP(Maximal Covering Location Problem) 모델링을 통한 최적화 문제 정의 및 해결 * 입지선정지수를 바탕으로 수소충전소 입지 제안 | * 데이터 파이프라인 구축 * MySQL에 데이터 저장 * 데이터 전처리   + OPEN API 데이터 저장   + 지번주소 위경도 전환 * 데이터 시각화   + Django Frame 제작   + Tableau 제작 * 뉴스데이터 Crawling |
| **프로젝트 수행 도구** | **사이언스** | **엔지니어링** |
| * Python * MySQL * Colab * AWS * Geopandas * Shapely * Matplotlib | * Python * Django * HTML/CSS/Javascript * Tableau * MySQL * Crawler * AWS * API |

| **프로젝트 목적** | **국내 혹은 서울 내 수소 충전소 입지를 추천해줌으로써**  **수소차 관련 업계에게 도움을 줌** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **필수 기능** | **사이언스** | **엔지니어링** |  |
| * geopandas를 통한 각 좌표 별 point 추출 * K-medoid clustering 데이터 분석 * EDA * 선형회귀 분석을 통한 feature 별 가중치 산정 * MCLP(Maximal Covering Location Problem) 모델링을 통한 최적화 문제 정의 * 제안 수소충전소 입지 시각화 | * 장고 - 태블로 연동(임베딩) * API * 시각화: Tableau * 웹 페이지 구성: Django * Crawling |  |
| **포함 기술** | **사이언스** | **엔지니어링** |  |
| * 지리 정보 데이터 처리 * 지리 정보 시각화 * K-medoid clustering * MCLP(Maximal Covering Location Problem) 모델링을 통해 후보 입지 제안 * 휴리스틱(Heuristic) 기법을 통한 최종 수소충전소 입지 제안 | * Crawling * Tableau로 데이터 시각화 * Django로 웹페이지 구현 * 데이터 수집, 저장, 전처리 * AWS-local MySQL 연결 * open API 저장 |  |

**□ WBS 첨부 ( OR 별도로 폴더 업로드)**

* **WBS 별도 업로드 완료**