



**AI 이미지 분류 기술을 사용한
분리배출 도움 및 공공 쓰레기통
위치 제공 서비스**

202035184 유진하
201833748 정유리
201835607 강연지
201935270 박주영

목차 Table of Contents

01 프로젝트 제안개요

- 아이템명
- 아이템 선정 이유
- 벤치마킹
- 개발 목표

02 프로젝트 개발내용

- 서비스 시나리오
- 시스템 구성
- 사용자기능 개발내용
- 관리자기능 개발내용

03 프로젝트 개발전략

- 개발팀 구성 및 역할
- 기술성 분석
- 개발일정 및 계획

04 개발성과 및 평가

- 수익성 창출 방향
- 개발 결과물



The background of the slide is a photograph of an open spiral-bound notebook. The pages are white with light blue horizontal ruling. A silver-colored metal pencil sharpener is placed on the right page, with several shavings of wood and graphite scattered around it. A wooden pencil is also visible, partially sharpened. The entire image is overlaid with a semi-transparent blue filter.

Part 1

프로젝트 제안개요

아이템명/아이템 선정 이유

아이템 선정 이유



쓰레기의 종류를
한 눈에 알고보고싶음



쓰레기를 버릴 장소
확인 필요

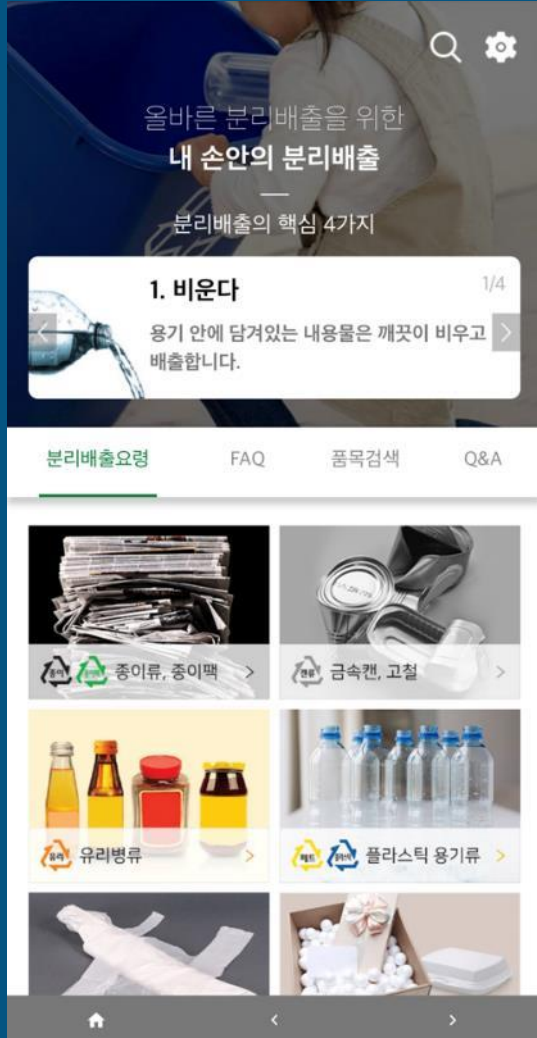


“ 10고편한 분리배출 ”

환경부와 한국환경공단(2018)의 자료에 따르면 한국의 1일 폐기물 발생량은 2012년 382,009톤에서 2017년 414,626톤으로 5년 사이에 8.5% 가량 폐기물이 증가하였으며, 폐기물 발생량은 매년 증가하는 추세이다. 이러한 폐기물을 처리하는 방법 중 가장 많이 사용하는 방법은 재활용으로 2017년도 재활용률은 86.4%이지만(환경부.한국환경공단, 2018), 잘못된 분리배출 방법으로 실제 재활용률은 매우 낮은 것으로 보고되고 있다.

<자원절약 및 보호 관련 환경교육 프로그램 개발 “나는 분리배출 마스터”>
이명규, 이정우, 이경준 외 2명, 한국환경교육학회, 한국환경교육학회
학술대회 자료집, 2019.6

벤치마킹



<내 손안의 분리배출>

국민 누구나 손쉽게 실천할 수 있도록 환경부와 한국환경공단, 한국포장재재활용사업공제조합, 한국순환자원유통지원센터가 올바른 분리배출 방법을 알려드립니다.

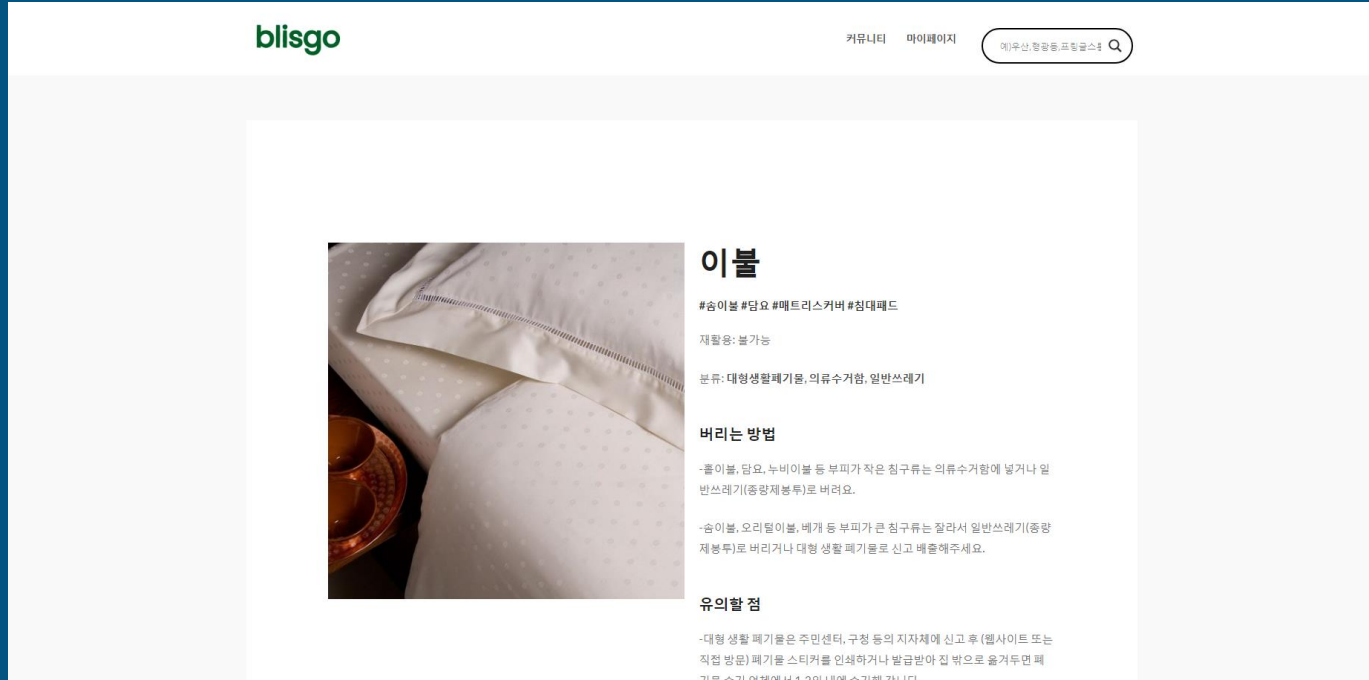
장점

- 어플로 자세한 분리배출 방법 소개
- 분리배출 방법이 그림으로 잘 설명되어있음

단점

- 어떤 경우에 어떤 매뉴얼을 적용해야 하는지 확실히 알기 어려움.
- 단편적인 매뉴얼만 제공.

벤치마킹



<쓰레기 백과사전>

쓰레기의 올바른 처리 방법,
정확한 분리 배출법, 유용한 재활용 방법,
친환경적으로 대체하는 방법 등을 소개하는 서비스

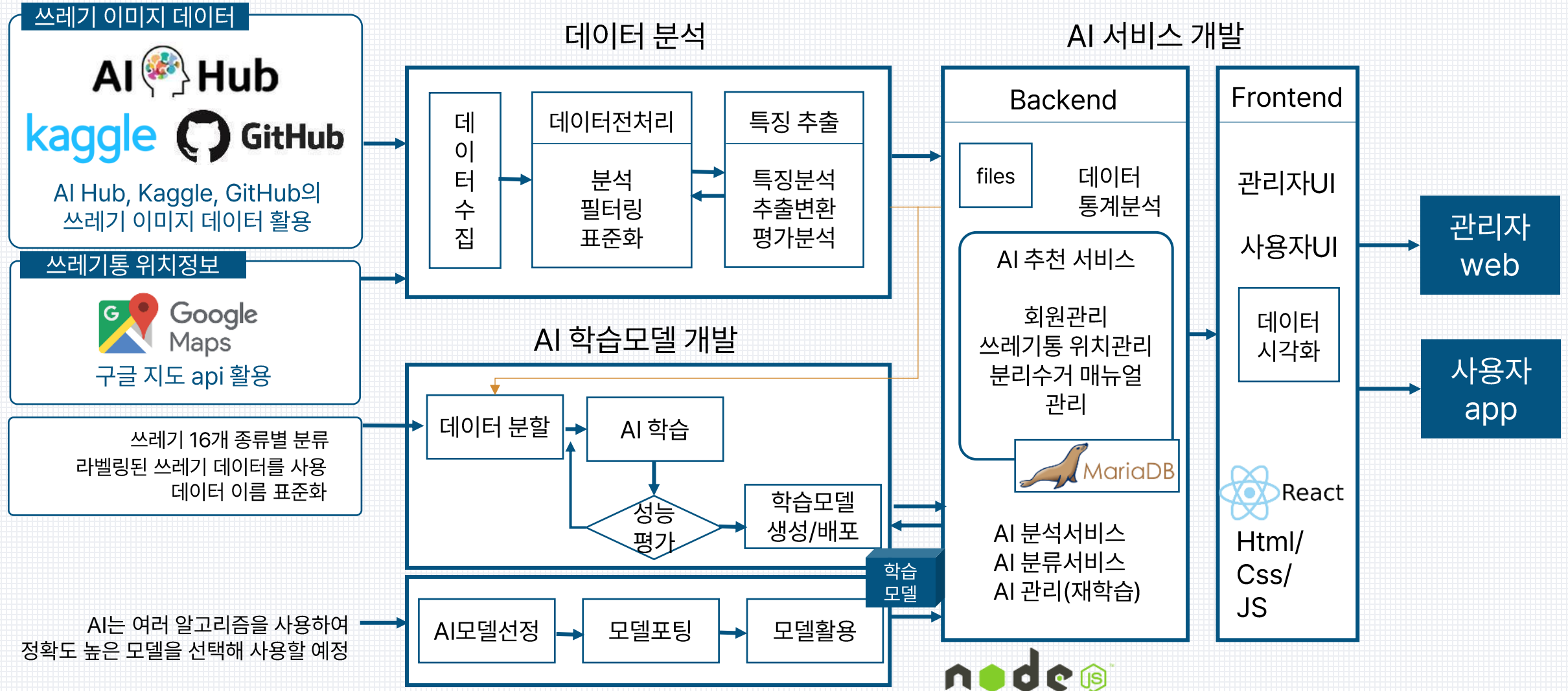
장점

- 분리배출에 관한 정보를 공유할 수 있는 커뮤니티 존재
- 웹, 앱 모두 서비스하여 접근성 높음

단점

- 단편적인 매뉴얼만 제공, 둘러보기 어려움

개발목표



구글 코랩에서 AI 학습모델 개발 예정.



Part 2

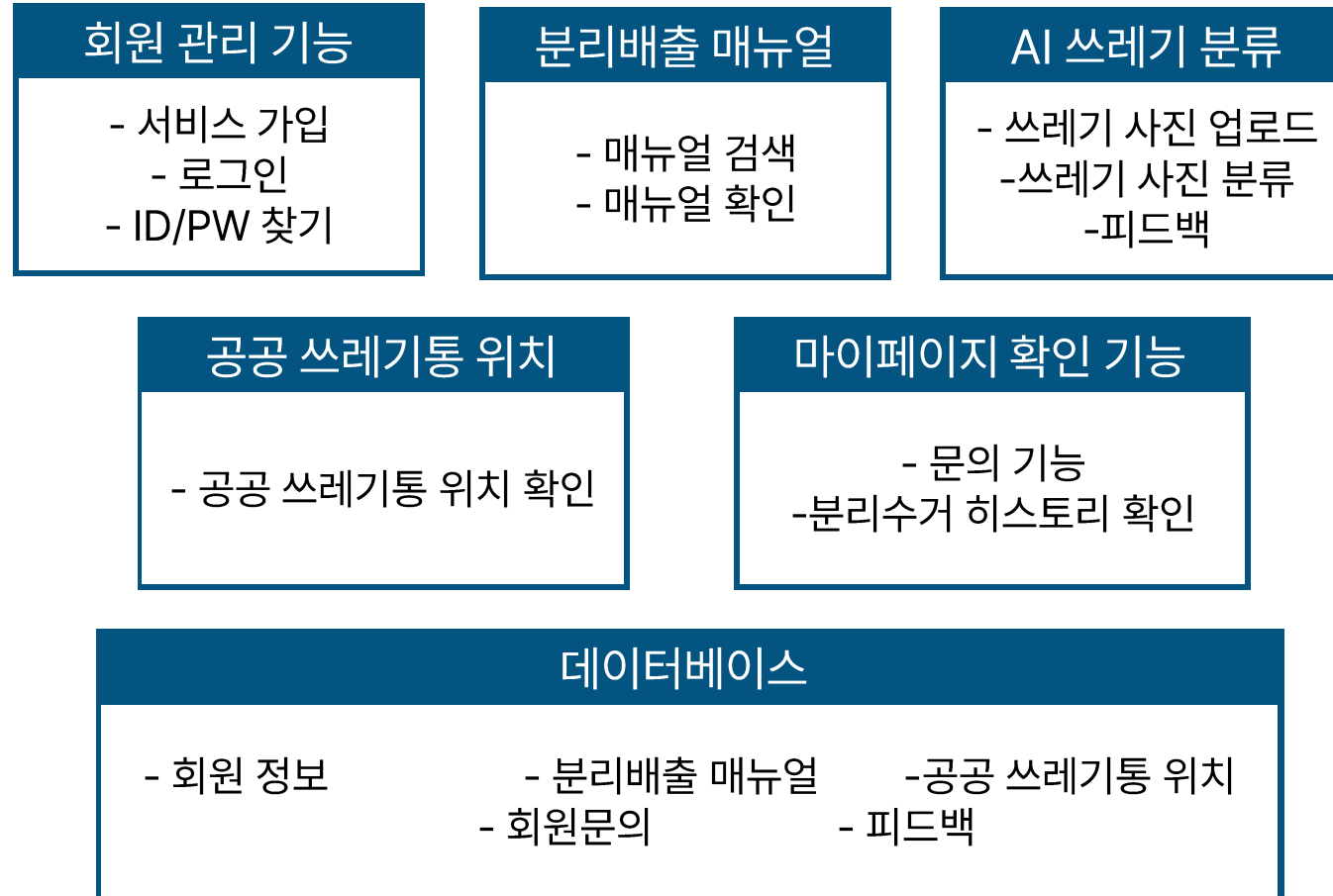
프로젝트 개발내용

서비스 시나리오

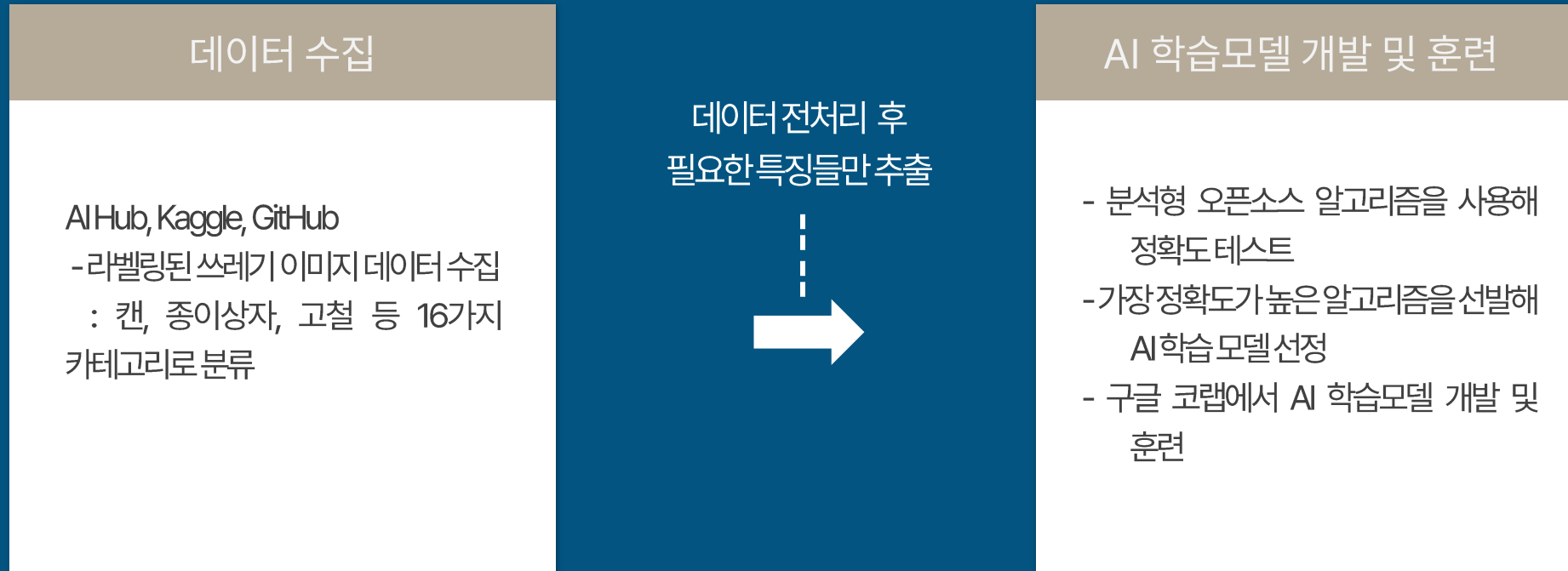


시스템 구성

AI 이미지 분류 기술을 사용한 분리배출 도움
및 공공 쓰레기통 위치 제공 서비스



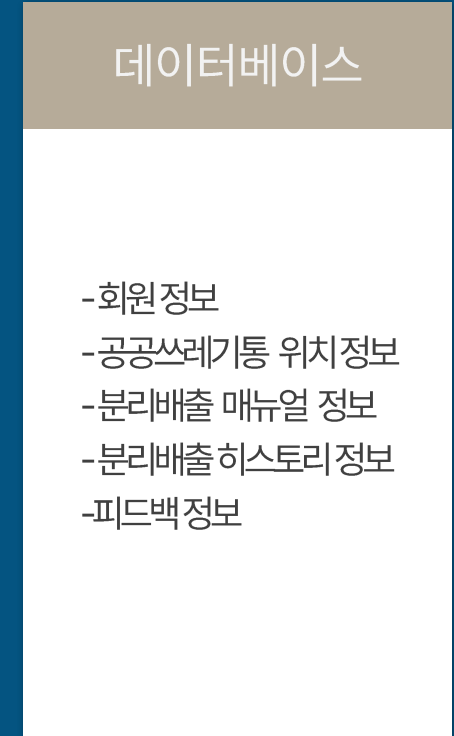
데이터 분석 / AI 학습모델 개발



[개발 목표: 데이터 분석
/ AI 학습모델 개발]

유진하 : 머신러닝 기능 구현, 데이터 분석, AI 학습모델 개발
박주영 : 머신러닝 기능 구현, 데이터 분석, AI 학습모델 개발

사용자기능 개발내용



[개발 목표: 사용자 기능]

유진하 : 데이터베이스 구조 구현
박주영 : 데이터베이스 구조 구현
정유리 : 사용자 기능 전반 구현

관리자기능 개발내용



관리자



회원 관리

- 회원관리
- 회원조회

공공쓰레기통 위치

- 공공쓰레기통 확인
- 공공쓰레기통 추가
- 공공쓰레기통 삭제

분리배출 매뉴얼

- 매뉴얼확인
- 매뉴얼추가
- 매뉴얼삭제

회원 문의 관리

- 문의 확인
- 문의답변



데이터베이스

- 회원 정보
- 회원 문의 정보
- 공공쓰레기통 위치 정보
- 분리배출매뉴얼 정보
- 피드백 정보

[개발 목표: 관리자 기능]

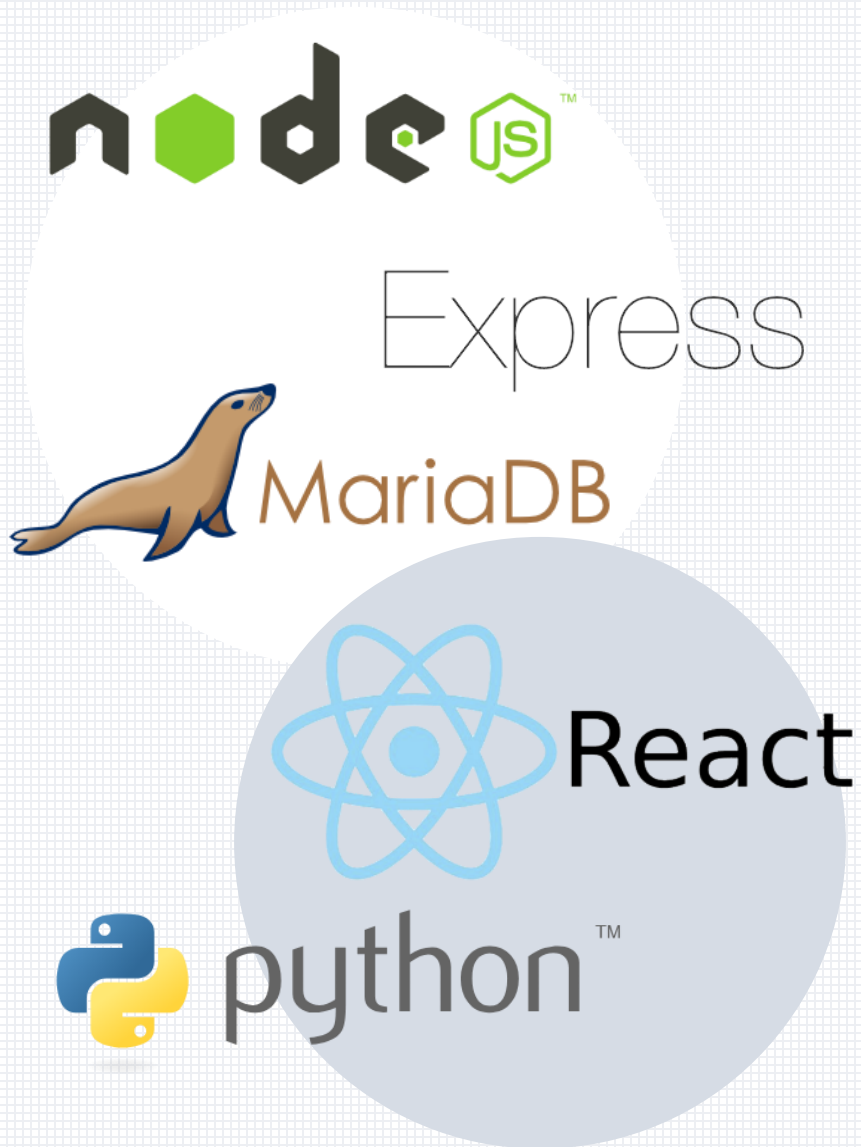
유진하 : 데이터베이스 구조 구현
박주영 : 데이터베이스 구조 구현
강연지 : 관리자 기능 전반 구현



Part 3

프로젝트 개발전략

개발팀 구성 및 역할



유진하

프로젝트 관리
관리자용 서버, 웹 기능 개발,
관리자 웹 UI/UX 디자인
DB 설계 및 구현
데이터 분석, AI모델 개발 및 학습



박주영

사용자용 서버, 앱 기능 개발
데이터 전처리
데이터 분석, AI 모델 개발 및 학습



강연지

관리자 웹 UI/UX 디자인
관리자 웹 기능 개발

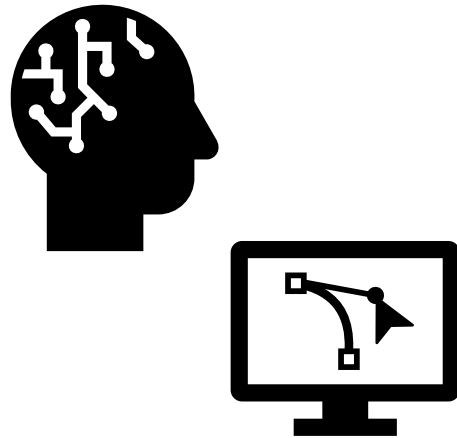


정유리

사용자 앱 UI/UX 디자인
사용자 앱 기능 개발

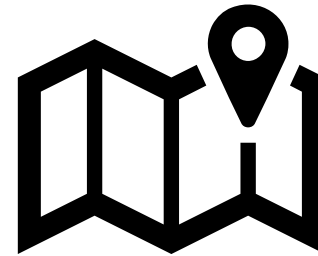
기술성 분석

A를 이용한쓰레기분류



오픈소스 알고리즘을 기반으로 한
쓰레기 분류 AI 모델 개발

공공쓰레기통 위치 지도



Google map api를 사용한
사용자 위치 기반
공공 쓰레기통 위치 지도 제공

개발일정 및 계획

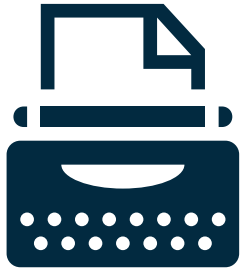
주차		1주차	2주차	3주차	4주차	5주차	6주차	7주차	8주차	9주차	10주차	11주차	12주차	13주차	14주차
분석 설계	제안서	아이디어 구상	제안서 작성												
	설계서			요구분석 및 설계서 작성											
구현	프로그 래밍						구현단계								
	중간평 가		제안서 v1.0			설계서 v1.0			진도표 V0.5		진도표 V0.9		프로그램v1.0 분리배출도움서비스		
정리 완료	산출물 정리													완료 발표회	졸업작품 심사
	발표													완료 보고 서 제출	



Part 4

개발성과 및 평가

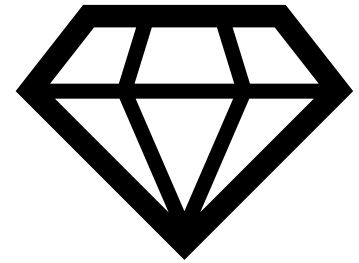
수익성 창출 방향



애플리케이션 광고



시/구청과의 제휴

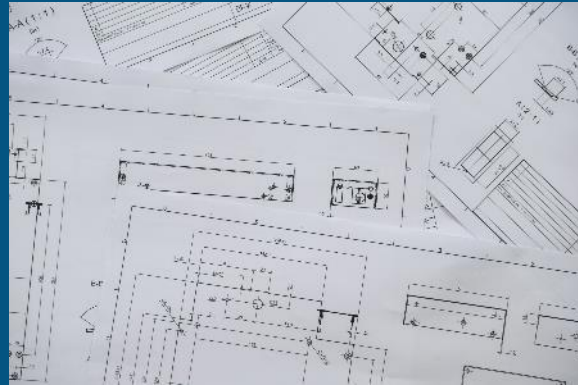


프리미엄 버전

개발 결과물



제안서



설계서



완료 보고서, 결과물

반응형 웹페이지
(관리자 페이지),
애플리케이션
(사용자 페이지)