T3Q

2022 1104

두바퀴 지킴이(조)

이륜차 위험요소 실시간 탐지 서비스





위 제작 플레플 방고되트



프로젝트 구축 개요

배경

- 1. 최근 3년간 이륜차 교통사고 건수 증가
- 2. 코로나 이후 늘어난 배달로 사고건수 급증
- 3. 생활도로의 경우, 즉각적인 파악 및 보수가 어려움
 - 4. 이륜차의 위험 노출도와 부상 위험

기대효과

- 1. 교통사고 감소로 사회적 비용 절감
- 2. 보행자, 운전자 모두 안전한 생활도로 환경 달성
 - 3. AI 블랙박스와 같은 새로운 비즈니스 창출
- 4. 향후 자전거, 전동킥보드와 같은 이동수단으로 서비스 확장 가능

2-1 구축범위

공공데이터

AI HUB 이륜자동차 안전 위험 시설물 데이터

외부데이터

데이터 크롤링

실제 위험요소로 인한 사고의 블랙박스 영상

학술자료

< 물체 탐지 알고리즘을 활용한 블랙박스 영상 내사고 위험 감지 시스템 >
< 블랙박스 활용한 AI 기반 사고처리 >
국가법령정보센터 이륜자동차 관련 법률

1.블랙박스 영상을 사용한 실시간 위험물 객체 탐지로 위 험 요소 식별

2. LED경고등, 경보알림, 속도제어 등의 즉각적인 피드백 을 사용자에게 전달

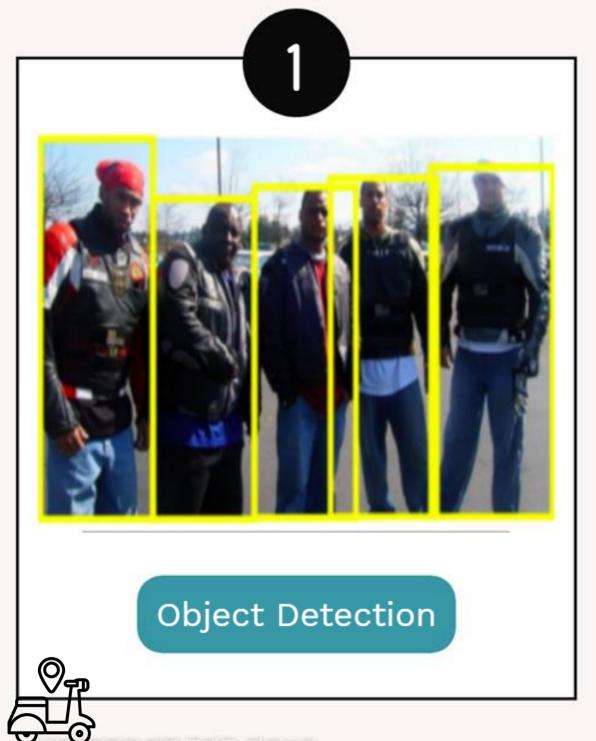
3. Pot Hole 등 보수가 필요한 위험물의 경우 관리청에 GPS를 기반한 위치정보 전달

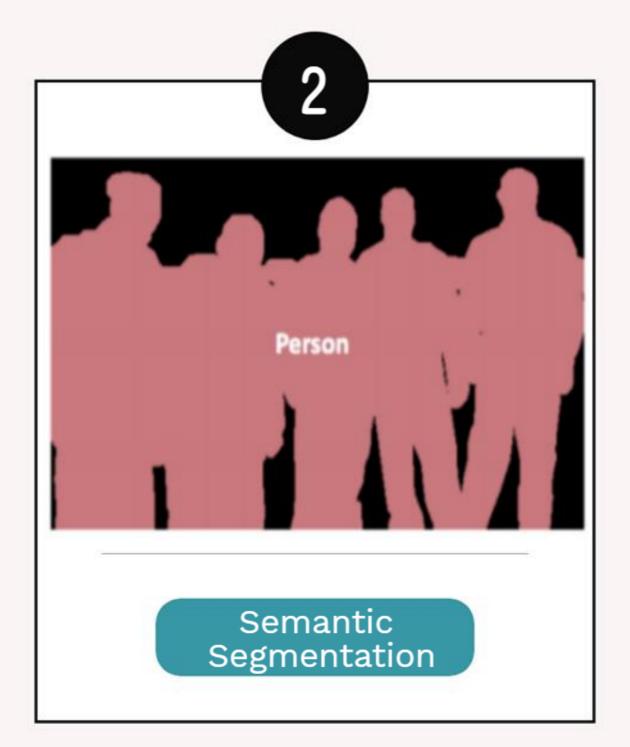
4. 서비스 시연용 웹페이지 구축

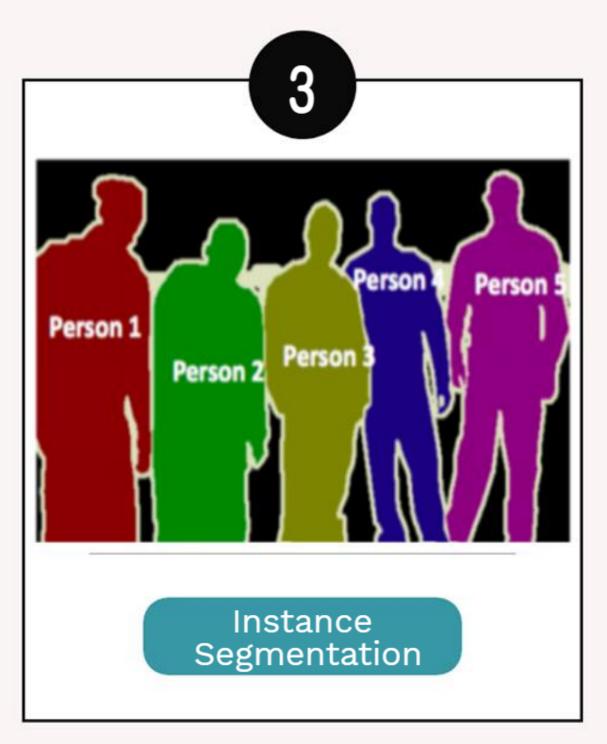


www.msingoboskel.nei

2-2 기술사항

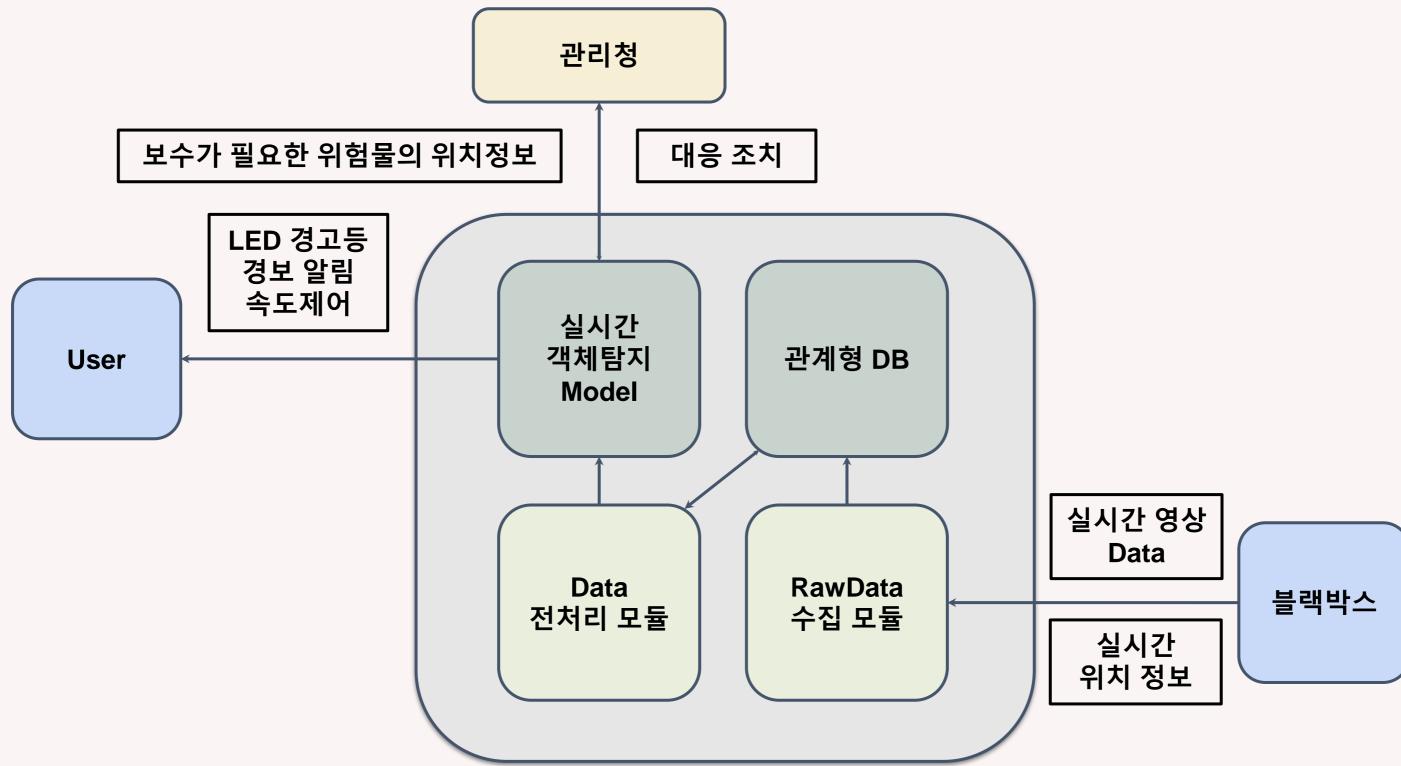






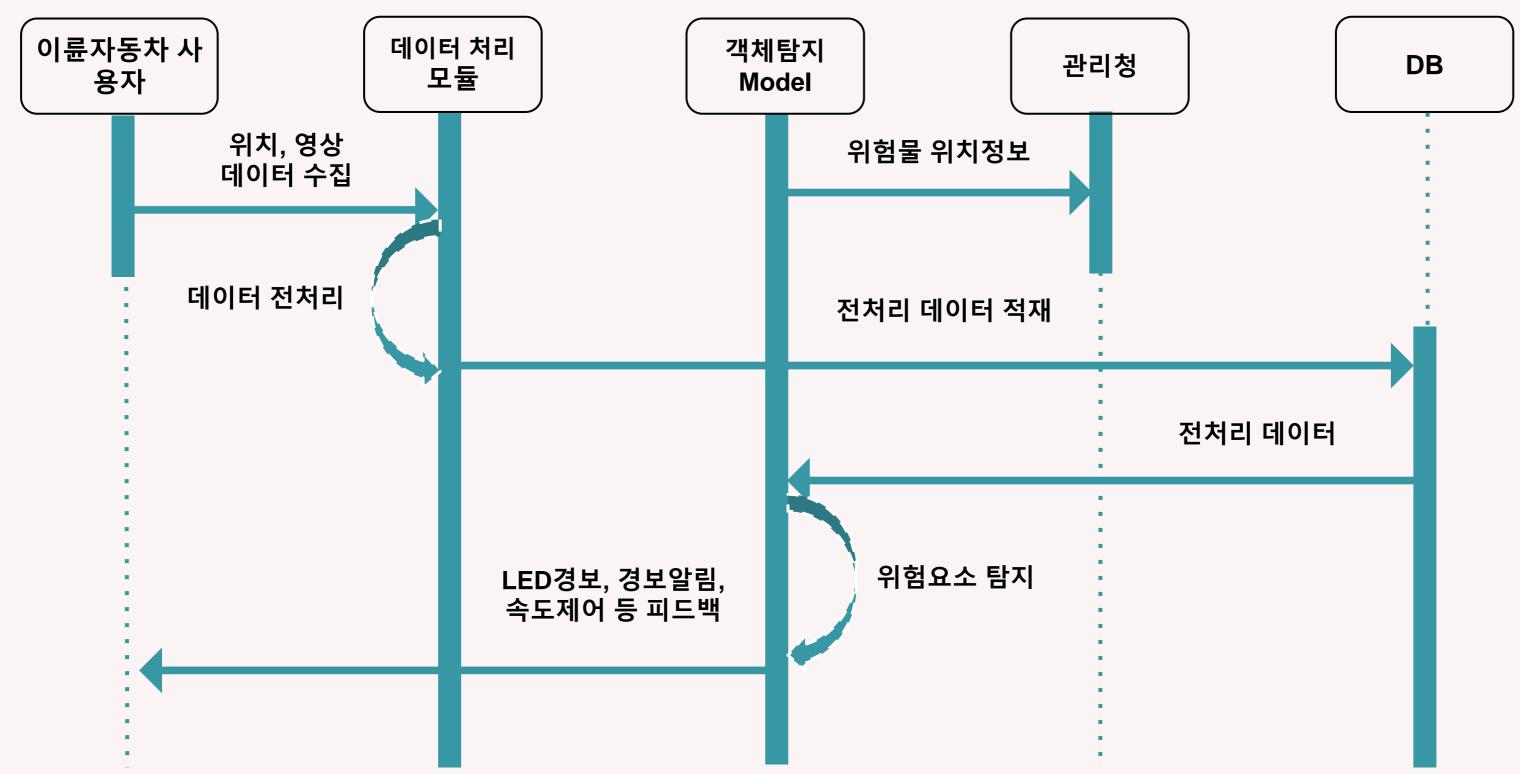
쉬운 미자인 제작 플랫폼, 망고보드

3 프로젝트 구성도



www.mangoboard.net

4 시퀀스 다이어그램



www.mangoboardinet

5 프로젝트 조직 및 역할



임재원 ^{프로젝트} 매니저(PM)



신민수

학습데이터 수집 &전처리 일일회의록 작성 OpenCV사용 관계형 DB 구축



김지윤

학습데이터 수집&전처리 스케줄 관리 Segmentation 기법 적용 AI인지의 실시간 전송 구현

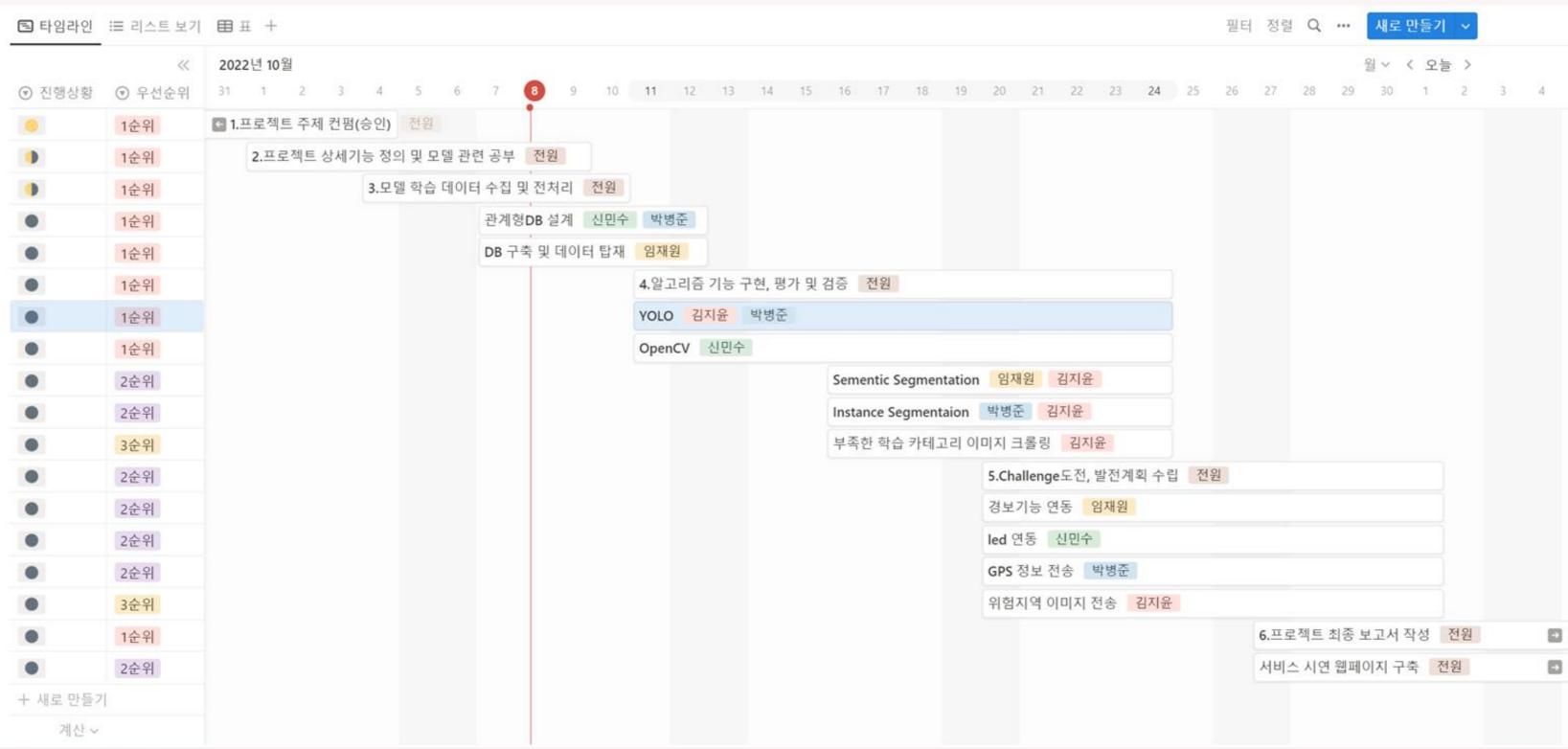


박병준

학습데이터 수집&전처리 보고서 작성 YOLO 모델 사용 T3Q AI 훈민정음 플랫폼 적용

www.mangoboard.net

6 프로젝트 일정



계산 >

www.mamgoboard.net

7 예상 이슈

	예상이슈	대음방안
1	영상 데이터의 특성상 학습에 상당한 시간이 소요될 수 있음.	구글 코랩, T3Q 플랫폼을 사용한 GPU자원 사용으로 연산시간 단축
2	실제 보수가 필요한 위험요소의 위치 데이터가 정확하지 않을 수 있음.	단순한 GPS 데이터 뿐만 아니라 블랙박스의 영상 이미지 도 함께 제공하여 위치식별이 가능하도록 시스템 설계
3 ©_77	데이터의 양이 방대하여 데이터를 적재하는 데에 상당한 시간이 소요가 될 수 있음.	적재하는 데이터의 양을 분할하여 업데이트

플레플 방교되드



2022.11.04

두바퀴 지킴이

THANKYOU

