

2020-04-01 졸업작품 계획발표

드론을 이용한 사회적 약자 보호구역 불법 주·정차 단속

team강통코딩

도진우

최지훈

김정명

목차

I

아이디어 선정 배경

II

주요 기능 및 예상 결과물

III

기술스택

IV

기대효과

아이디어 선정배경

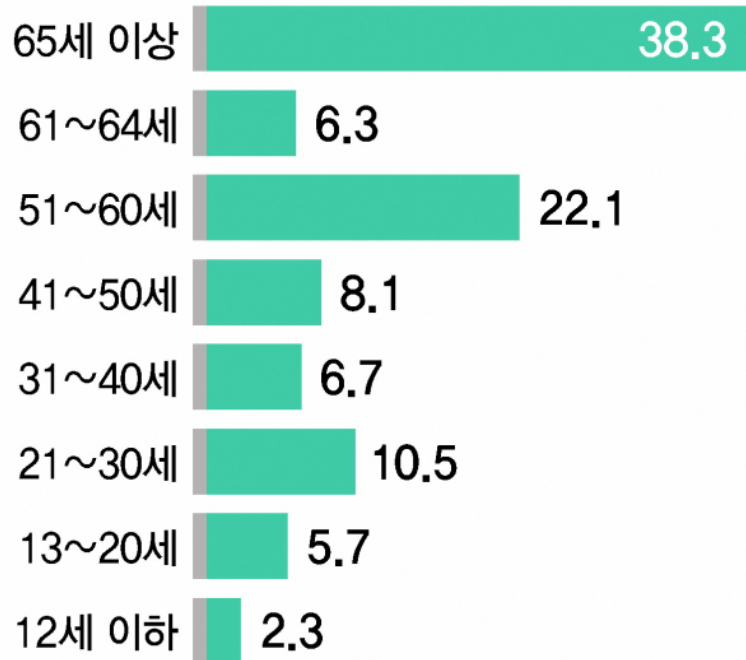
어린이 보호구역의 불법 주정차 문제

- 불법 주정차로 인하여 운전자의 시야가 감소됨.
- 키가 작고 판단력이 부족한 어린이의 교통사고율 증가



아이디어 선정배경

2016~2018년
연령별 교통사고 사망자 비율



(단위: %)

높은 고령층의 교통사고 사망자 비율

- 60대 이상 고령층이 교통사고 사망률의 절반을 차지.
- 노인 보호 구역을 확대하고 있으나 인식하고 속도를 줄이는 운전자는 거의 없음.

아이디어 선정배경

어린이 보호구역, 노인 보호구역에 세워진 불법 주·정차 차량을
드론을 통한 영상처리로 단속하여
어린이와 노인 등 사회적 약자의 교통사고를 예방한다.

주요 기능 및 예상 결과물

- 실시간 불법 주·정차 단속 영상처리
- 드론과 서버 간 통신(차량번호, 사진, 위치정보)
- 주·정차 위반정보 저장 데이터베이스 구축
- 애플리케이션 개발(지도api를 연동하여 편리한 UI)

실시간 불법 주·정차 단속 영상처리

주차단속 보조

- 실시간 영상처리를 통해 차량정보(번호판, 위치정보)를 띄워 불법 주정차 단속을 보조

반자동 주차단속

- 드론을 조종하여 주차단속 알고리즘을 통하여 실시간 불법 주정차단속

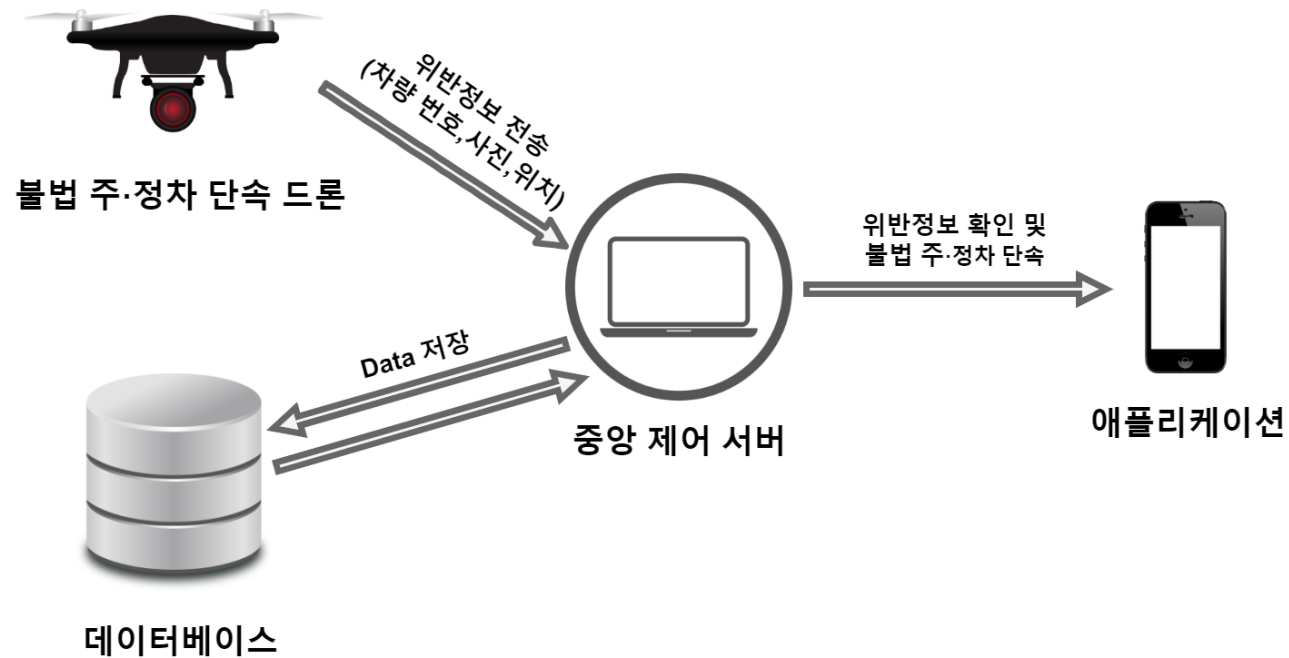
무인자동화

- 드론 자율비행 + 주차단속 알고리즘으로 실시간 불법 주정차단속

↘ 단계별 개발 예정

드론과 서버 간 통신(차량번호, 사진, 위치정보)

드론을 이용한 불법 주·정차 단속_Team 깡통코딩



기술스택

개발언어

- JAVA(애플리케이션)
- HTML(웹 서버)
- Python(영상처리, 센서)
- Javascript(서버)

개발도구

- Android Studio(애플리케이션)
- Node.js(서버)
- MongoDB(데이터베이스)

개발환경

- 라즈베리파이4B(영상처리, 센서)
- Windows(서버)

기대효과

- 교통흐름을 방해하지 않고 불법 주정차를 단속할 수 있다.
- 범위/시간의 제약을 받지 않으므로 다수의 운전자에게 사회적 약자 보호구역 불법 주정차에 대한 경각심을 일으켜 불법 주정차의 감소로 이어질 수 있다.
- 교통사고와 도로에서 일어나는 각종 범죄의 증거 수집으로 활용 할 수 있다.
- 사회적 약자 보호구역의 불법 주정차 감소로 운전자의 시야가 넓어져 교통사고 사망률이 감소 될 수 있다.

감사합니다

코로나 조심 하세요!