



창업연계공학설계입문 AD프로젝트 주제 제안

1분반 3조



01. 선정한 주제

AD프로젝트의 주제

02. 주제 선정의 동기

어째서 그런 주제를?

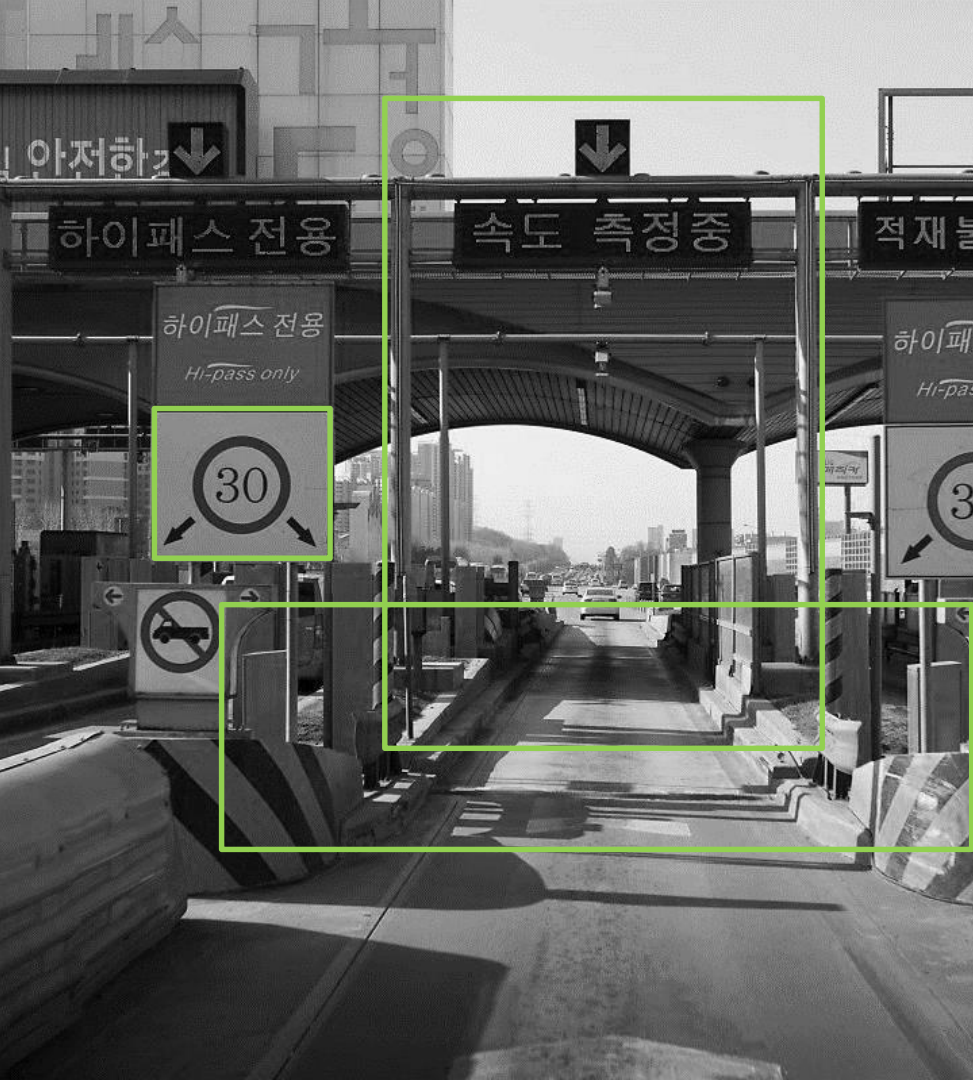
03. 프로젝트의 요구사항

프로젝트의 목적과 요구사항

04. 프로젝트 계획

어떻게 해보게?





선정한 주제

자율주행 차량이 톨게이트를 인식,
요금을 내야하는 상황에 대처할
수 있게 한다.

주제 선정의 동기

자율주행 차량이
고속도로에 나갔을 때,
톨게이트 주위에선
감속이 필요.

요즘은 대부분 통행료를
하이패스로 처리하지만,
카드의 요금 부족이나
고장 등의 문제로
톨게이트에 정차하는
경우도 대비해야...

무엇보다,
차선 인식 이외의
방향으로 OpenCV를
활용해보기 위해서.

프로젝트의 요구사항

1. 자율주행 차량이 주행 중 톨게이트를 인지할 경우, 상대적으로 느린 속도로 톨게이트에 진입하게 한다.
2. 톨게이트 진입 단계에서 하이패스 차선인지 일반차선인지 인식, 일반차선인 경우 사용자가 필요한 시간만큼 정지한다.
3. 이후 톨게이트를 통과하면 다시 정상적으로 주행한다.

프로젝트 계획

1. 일반적인 톨게이트의 형태를 본따 우드락 등의 재료로 Xycar가 통과할 수 있는 크기의 톨게이트 모형을 제작한다.
2. Hi-pass 진입로와 일반 진입로의 모양을 다르게 한다.
3. Xycar가 진입로를 카메라로 판단하여 진입로에 따라 주행을 다르게 하는지 지켜본다.
4. 다른 센서를 활용할 수도 있지만, 가능한 한 OpenCV를 기반으로 하여 프로젝트를 진행한다.