

성 명	임동민
주 제	자율주행차를 운행하면서 전방에 물체가 인지 되었을 때 직진성에대한 트레이드오프의 방법
주제 설정 배경	<p>자율주행을 운행하면서 전방에 물체로 인식는 물체들이 다양하게 있습니다. 현재는 물체로 인식 할 때 좀 멀리 인식되는 물체에 대해서는 자연스럽게 멈추게 되는데, 갑자기 물체가 인지 되었을 때는 급정거 형태로 멈춰서 차량에 탑승객이 상해로 이어지는 사례가 종종 있습니다.</p> <p>자율주행차 운행에 있어서 전방의 물체의 종류에 따라서 인사사고나 차량 차량파손을 줄수있는 물체와 아닌 물체를 구분하고 급정거 해야 할지 위험도가 낮은 물체에 대해서는 차량 승객의 안전을 위해서 직진운행을 해야 하는지에 대한 트레이드오프 관계로 주제로 설정 하였습니다.</p>
Key Words	자율주행, 이미지트래킹, 딥러닝, 물체, 트레이드오프
설 명	<p>자율주행차를 운행하면서 전방의 물체가 발견 되었을 때 두 가지 기술로 판단을 합니다. 첫 번째로 이미지트래킹 기술로는 움직이는 물체를 트래킹해서 물체 종류가 새 낙엽, 작은동물 등은 위험도가 낮아서 직진으로 판단하고 사람이나, 물체가 큰 낙하물 등은 인사사고 차량파손으로 이어지는 물체로 판단하고 정지의 형태로 판단합니다.</p> <p>두 번째로 딥러닝 기술로는 전방의 물체 이미지를 미리 학습된 데이터를 활용하여 인사사고 차량손괴를 줄 수 있는 물체인지 판단을 합니다. 위의 판단 기준으로 자율주행차가 멈춰야 하는지 직진을 해야 하는지에 대한 방법입니다.</p>
차별성	현재는 자율주행차 주행중 전방에 물체가 인식이되면 무조건 정차, 급정거를 하는데, 트레이드오프 판단 기술을 활용하면 인사사고나 차량파손에 영향을 주지 않는 물체에 대해서는 차량에 탑승 승객의 안전을 지키면서 진진운행을 할 수 있는 장점이 있습니다.
필요 주요 기술	이미지 트래킹, 딥러닝

## 완성된 이미지 또는 설계에 대한 예시

자율주행차 운행중 물체 발견시 이미지트래킹, 딥러닝 인지 기술을 활용하여 인사사고 차량손괴로 이어지는 위험사항 물체인지 판단하여 자율주행차가 멈춰야 하는지 직진을 해야 하는지의 트레이드오프 방법.

