

# SMART CAR

## MIDDLE PRESENTATION

2017320182 김승우  
2018320163 이찬영  
2016280443 이종민  
2014170508 성 필

# 01 주제선정



# 01 객체 추적 모빌리티

## ■ Project Object

- 추적할 대상은 ( ) 이다
- 이것을 통해 ( )한 서비스를 제공한다.





# 01 주제 : 공공대여용 객체 추적 리어카

## ■ Project Subject

- 무거운 물건을 옮겨야 하는 도보이용자를 위한 자율주행 리어카 제작



## ■ Service Target

- 도로에서 낡은 리어카를 끄는 노인(공공차원 무상대여)
- 하중이 큰 물체를 지역 내에서 거래하는 도보이용자
- 이삿짐이 적고 도보거리로 이전하는 대학가 자취생 등

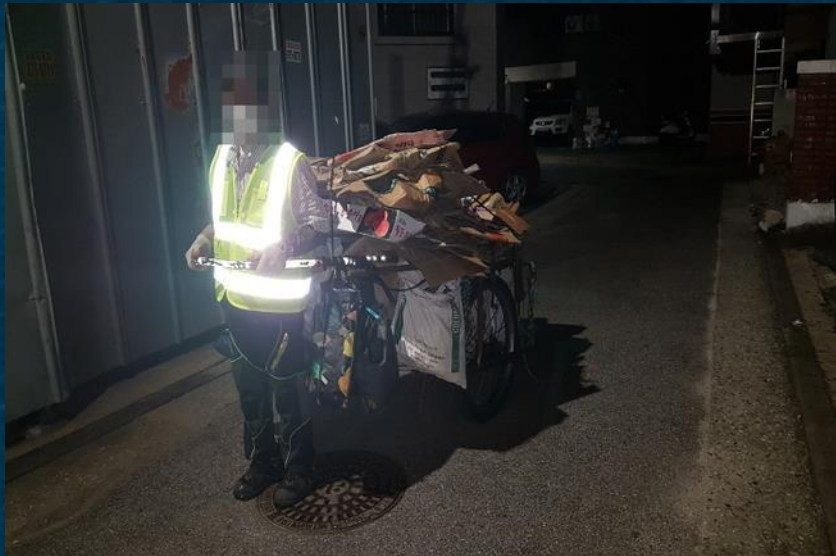




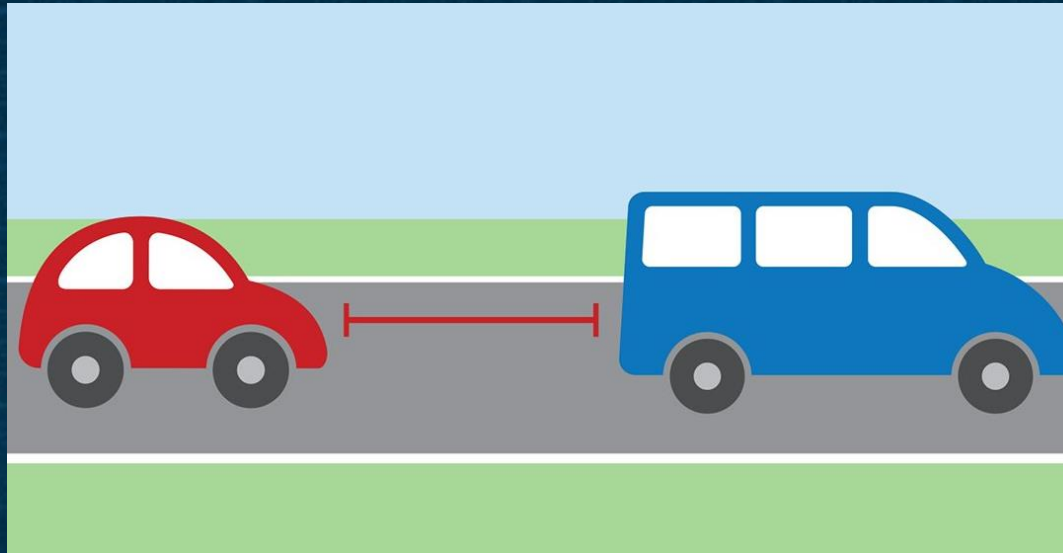
# 01 주제 : 공공대여용 객체 추적 리어카

## ■ Project Object

- 야광 조끼등 특정 객체를 인식하여 해당 객체와 일정 거리를 유지하며 따라갈 것
- 일정한 거리를 유지하며 속도를 조절할 것
- 물체를 싣고 안정적으로 주행할 것



특정 객체를 인식하여 지속적으로 따라갈 것



일정한 거리를 유지하며 속도를 조절할 것

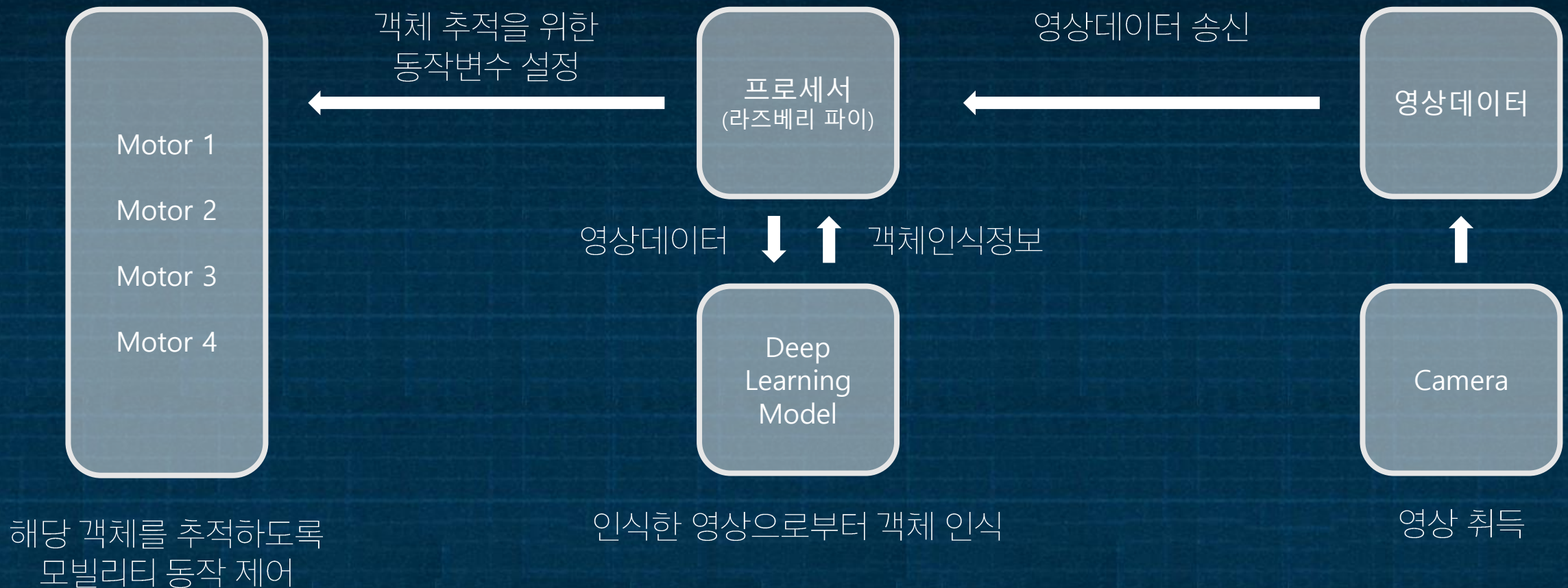


물체를 싣고 안정적 주행

## 02 구현계획






# 01 객체 추적 모빌리티



## 03 필요부품



# 03 객체 추적 모빌리티 : 주요 부품

프로세싱 모듈	 <p>라즈베리 파이</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주행 중 실시간으로 안정적이고 빠른 프로세싱 능력이 필요</li> <li>- 아두이노보다 성능이 높고 모델 탑재가능한 라즈베리파이 사용</li> <li>- 무선통신을 활용하여 서버로부터 주행명령을 받도록 하는 대안 생각해보았으나 현실적으로 어려운 점이 많음</li> </ul>
객체 인식 모듈	 <p>Pixy 2 cam(예정)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 프레임(framerate) 개선 – 60 frames/초 (V2)</li> <li>- 색상 기반의 사물 인식 및 트래킹 알고리즘 (V2)</li> <li>- 아두이노, 라즈베리파이 등을 위한 라이브러리 제공</li> <li>- C/C++ 및 파이썬(Python) 호환</li> </ul>
동작 모듈	 <p>RC카 키트</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동작 여부를 확인하기 위해 실습용 키트 사용</li> <li>- 작동 확인 이후 실제로 필요한 로버의 Specification 고려 가능</li> </ul>

## 04 일정



# 01 객체 추적 모빌리티 : 제작 계획

## STEP 01

- 모빌리티 제작 및 필요 부품 주문

## STEP 02

- 영상정보 취득 및 데이터 송신 과정 구현

## STEP 03

- Deep Learning 모델 및 인터페이스 구축

## STEP 04

- 객체인식에 따른 로버 주행 조작 구현