

# 임 상 목(Lim Sang Muk)

## CONTACT

dlatkdanr2@naver.com  
지능차량시스템실험실 : 042-821-7784

## LANGUAGES

★★★ ENGLISH

## SKILLS

★★★★ Creo  
★★★★ AutoCAD  
★★★★ C++  
★★ JAVA  
★★★★ Python  
★★★★ MATLAB

## Education – 학력사항

국립 충남대학교 메카트로닉스공학과 학사 (2021.02)  
국립 충남대학교 메카트로닉스공학과 대학원 입학(2021.03~)  
국립 충남대학교 메카트로닉스공학과 석사과정

## Undergraduate Coursework

프로그래밍언어	운영체제
고체역학	컴퓨터프로그래밍 1
공학수학 1	디지털 신호와 시스템
글로벌공학기술과현대사회	수치해석
전자회로	열유체공학 1
전자회로실험	전자기계
컴퓨터응용제도	컴퓨터계측제어실험
공학수학 2	컴퓨터구조설계
기계공작실습	마이크로프로세서실험
동역학	마이크로프로세서응용설계
디지털회로설계	
디지털회로실험	

## Graduate Coursework

칼만필터  
고급컴퓨터비전  
연구윤리  
응용로봇공학  
최적화개론  
경량딥러닝  
영상처리  
인공지능응용

## Work Experience

2021. 3 ~2022. 2.

**로봇기반 혁신선도 전문인력양성사업 (지원기관: 한국산업기술진흥원, 2021.03.-2022.02)**

- 산학과제명 : 무인 자율운항 선박을 위한 비전기반 선박 세분화 알고리즘 개발
- 역할 : 선박 세분화 및 Domain gap 완화 알고리즘 개발

2021. 5 ~2021.11.

**LINC+ 산학공동기술개발사업 (지원기관: 충남대학교사회맞춤형산학협력선도대학육성사업단, 2019.03.-2022.02)**

- 산학과제명 : 자율주행 트랙터용 경작지 외곽 자율주행 및 GPS 좌표획득 알고리즘 개발
- 역할 : 경작지 영역 세분화를 통한 경작지 외곽 정보 추출 알고리즘 개발

---

## External education

2022. 1. 25~27

로봇개발자를 위한 심층강화학습 알고리즘 이해 및 SW 구현(예정)

## Conference papers

---

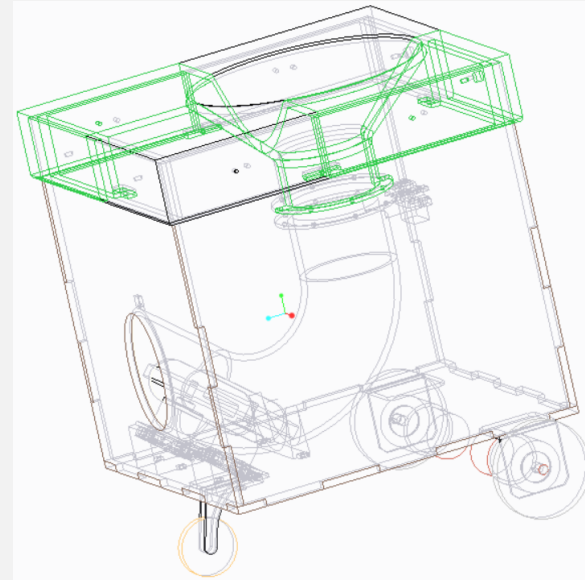
# Projects(2019)

## 창의형 캡스톤디자인 : 강아지 훈련로봇



### 하드웨어

- 3D 프린터와 레이저커팅기를 이용하여 제작

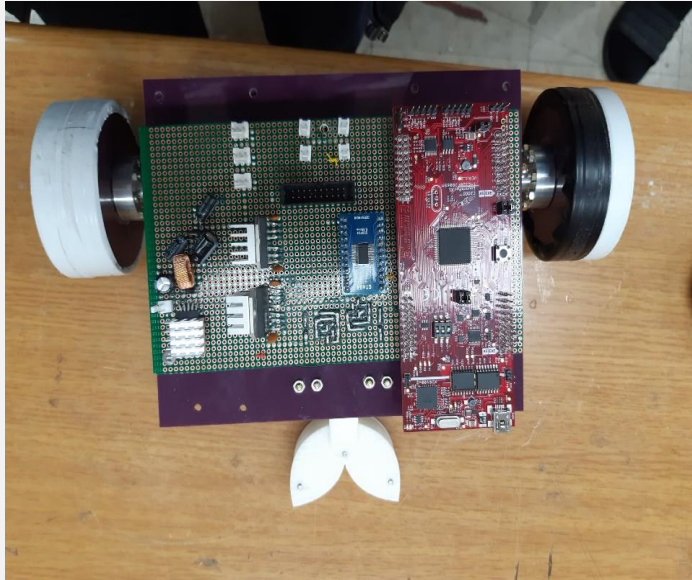


### 테니스공 발사체

- 테니스 공 경로의 양 옆에 두 개의 모터를 장착하여 공을 발사

## Projects(2019)

마이크로프로세서 응용실험 : 철 구조물에서 경사 주행이 가능한 자율주행로봇



### 하드웨어 1

- 전체 회로도 및 자석 바퀴

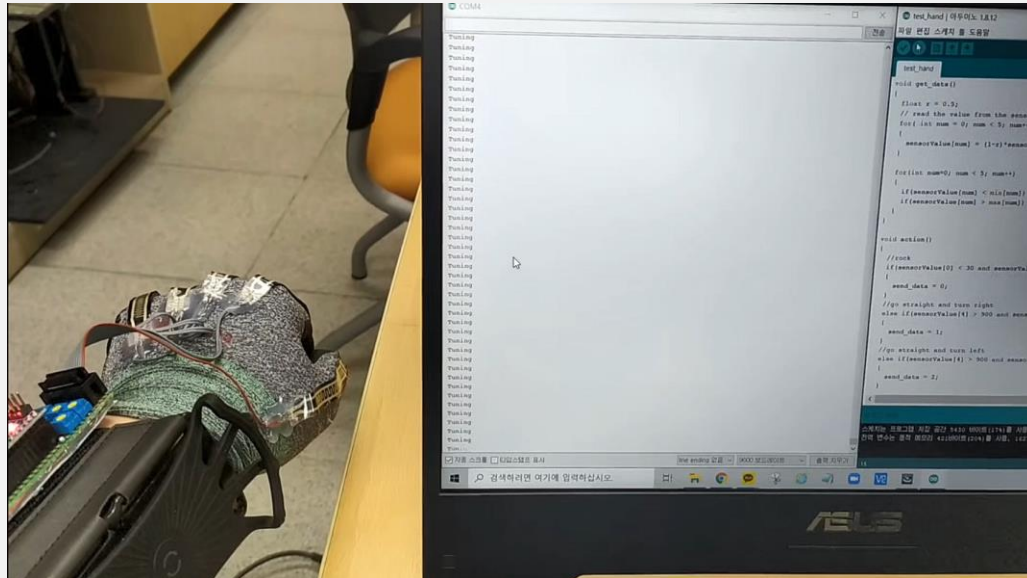


### 하드웨어 2

- PSD 센서 및 로봇 프레임

# Projects(2020)

## 산업연계 캡스톤디자인 : 힘센서를 이용한 무선 정찰로봇



### 컨트롤러

- 힘센서의 신호 수신 테스트

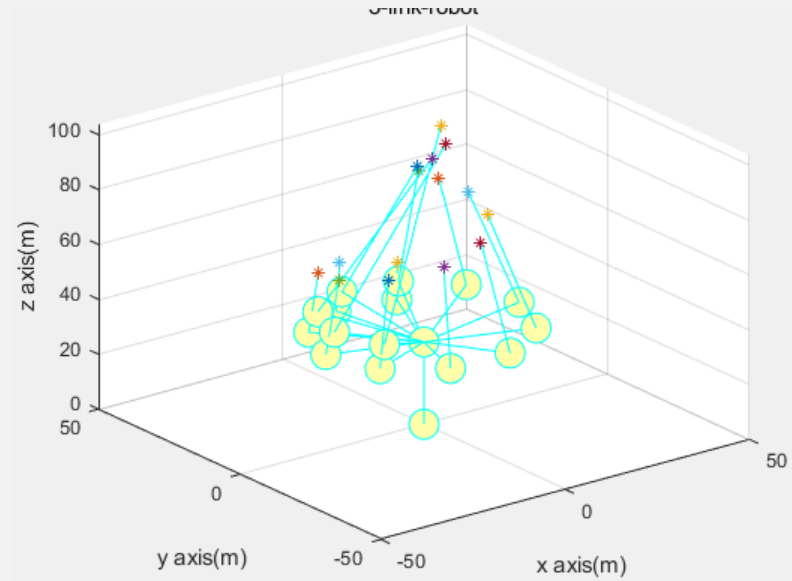


### 하드웨어

- 주행 로봇

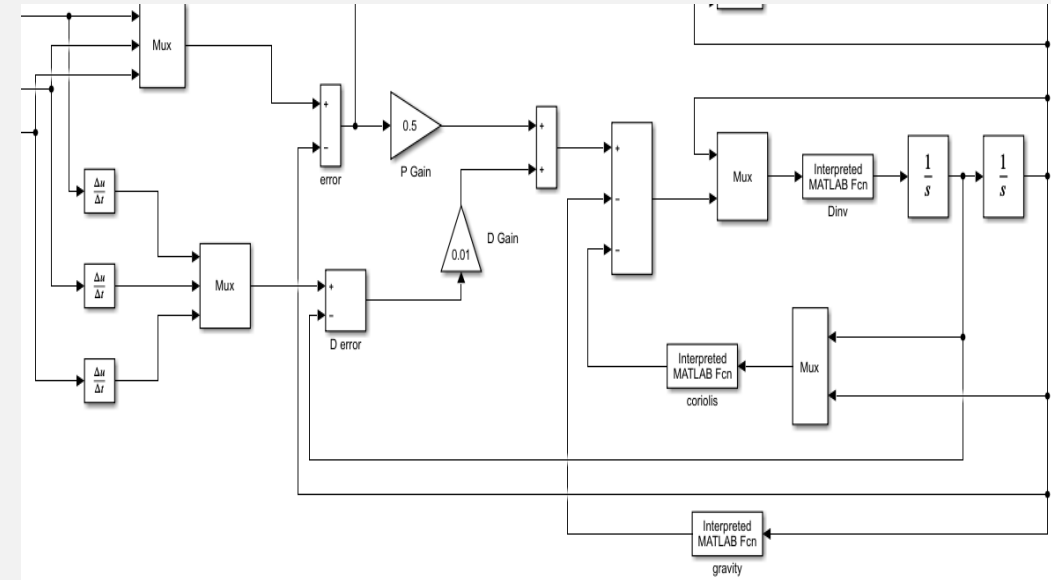
# Projects(2020)

## 창의적 로봇 설계 및 제어 : 3축 로봇팔



### Matlab

- Kinematic analysis

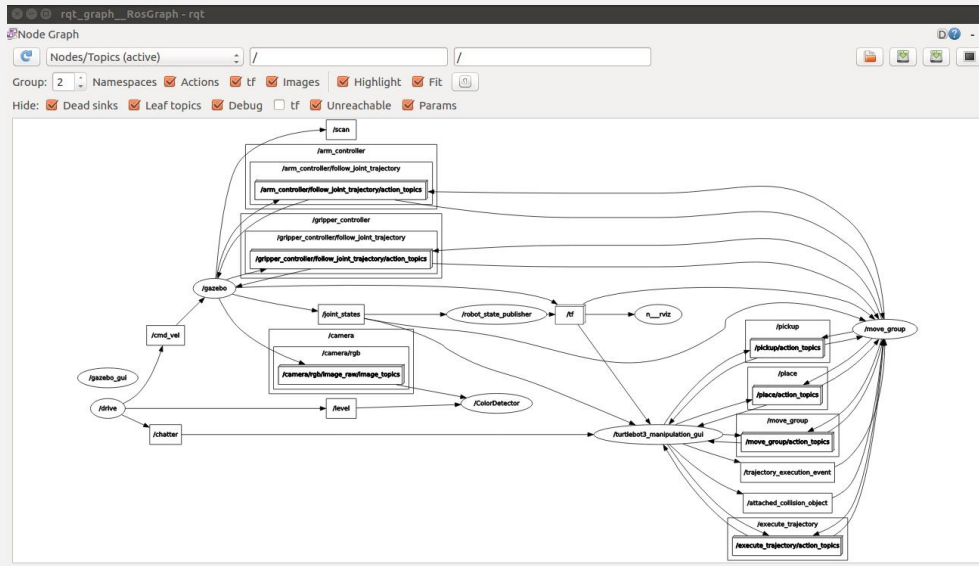


### Simulink

- PD control

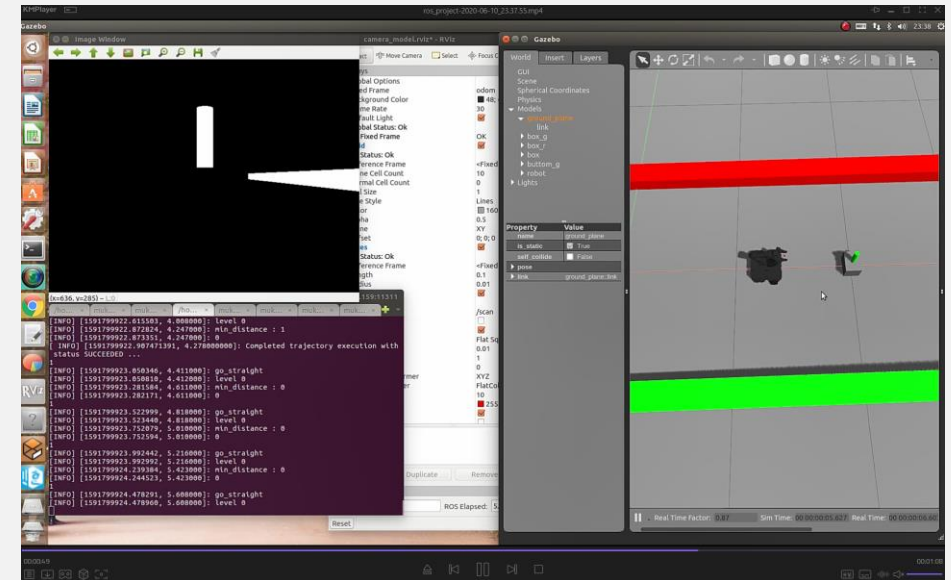
# Projects(2020)

## 최신 DSP 응용 설계 : 색 인식 기반 로봇팔 제어



ROS

- Rat graph



ROS

- 색 인식 및 주행 및 로봇팔 제어



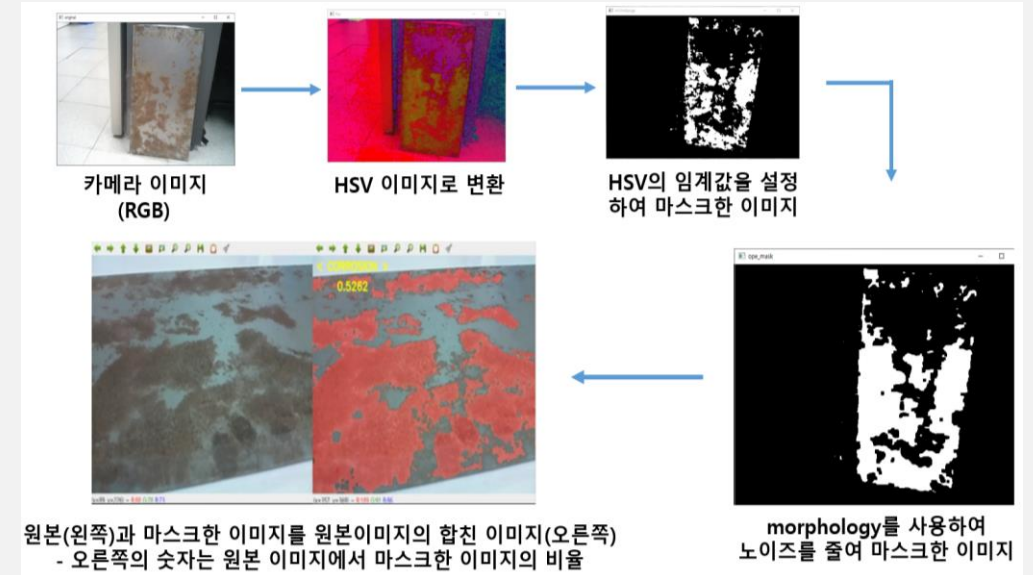
# Projects(2020)

## 캡스톤 디자인 : 영구자석 바퀴를 이용한 부식 탐지 시스템



### 컨트롤러

- 블루투스를 이용하여 통신



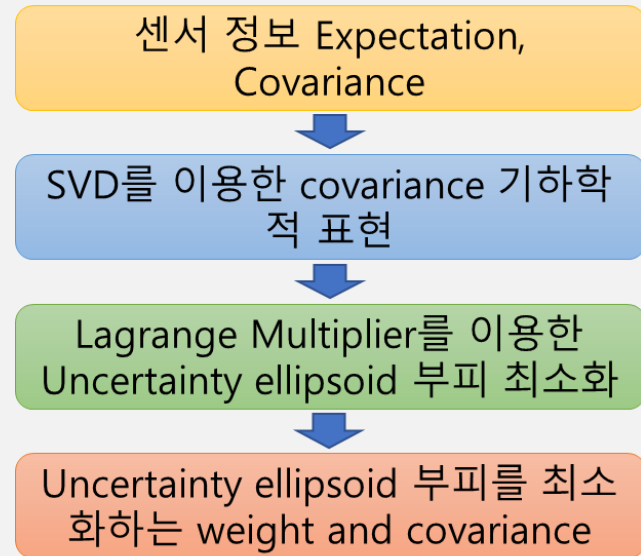
### 영상처리

- HSV 분석을 통한 부식 영역 검출



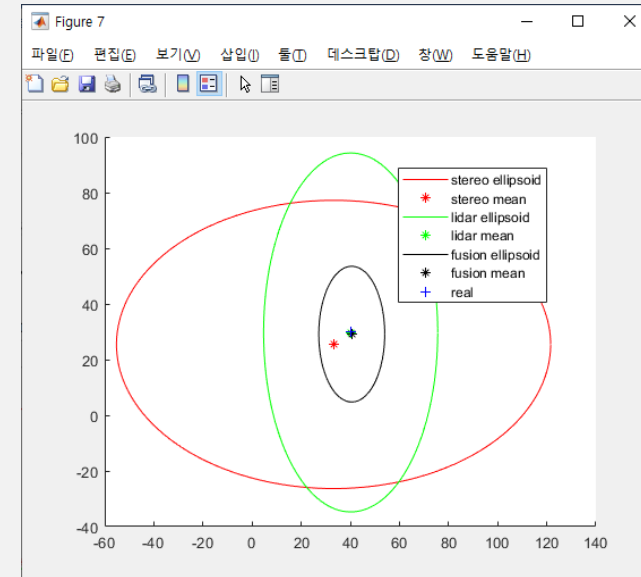
# Projects(2021)

## 로봇공학 : Sensor fusion



### Sensor fusion

- 개요도

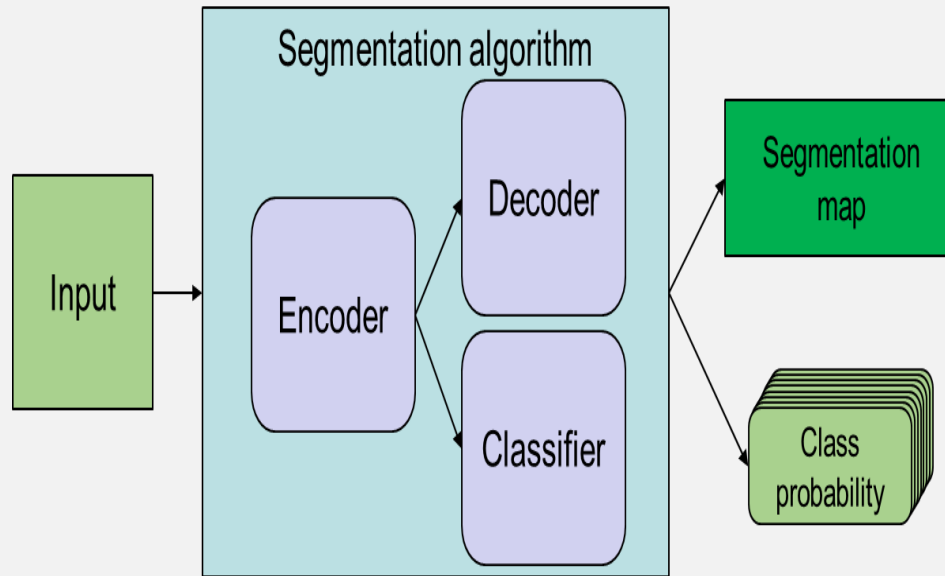


### 결과

- Ellipsoid 및 fusion 결과

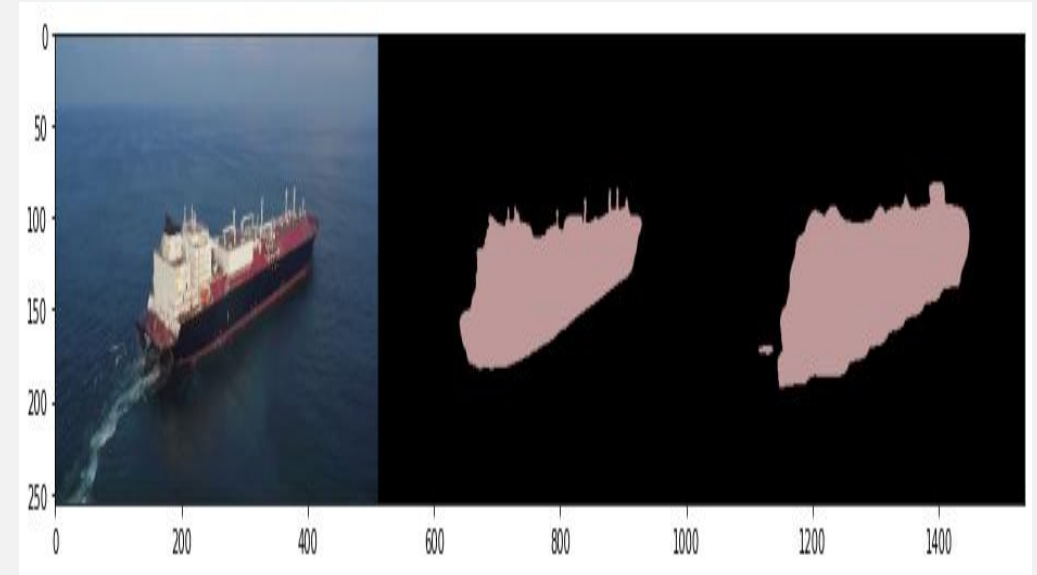
# Projects(2021)

로봇사업 : 무인 자율운항 선박을 위한 비전 기반 선박 세분화 알고리즘 개발



## 선박 세분화 알고리즘

- 개요도

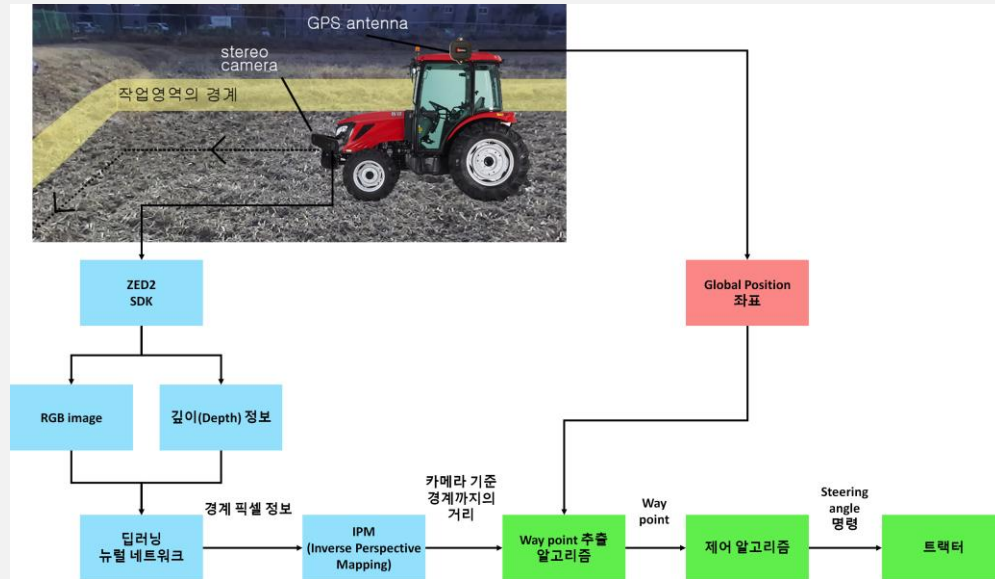


## 결과

- 입력 이미지, 라벨, 출력

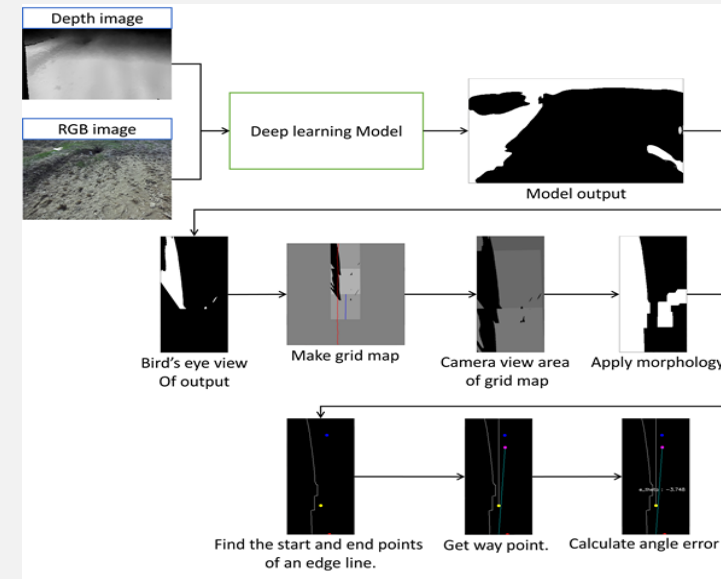
# Projects(2021)

LINC+ 사업 : 자율주행 트랙터용 경작지 외곽 자율주행 및 GPS 좌표 획득 알고리즘 개발



## 전체 알고리즘

- Occupancy grid mapping 및 preview distance 제어



## Waypoint 생성 알고리즘

- Morphology를 이용한 출력 필터링 및 제어를 위한 waypoint 생성