2019년 2학기 로봇프로그래밍 pbl 중간보고서

2016003445 김태윤

팀 목표: slam기능을 활용한 분리수거 로봇

현재 상황

현재 상태

omoros 저장소를 가져와서 로봇 구동, slam 실행까지는 성공. 조이스틱이 없어서 omoros의 드라이버 파일을 수정하여 cmd\_vel을 강제로 활성화하고, teleop\_twist\_keyboard 패키지를 실행하여 로봇을 구동함.

omoros의 navigation.launch파일을 실행하고 로봇을 움직일 경우 오모로봇 r1은 지도를 그리기 시작하는데, 같은 코드를 실행한 후 로봇을 움직여줘도 지도가 그려지지않아 rviz상에서 로봇을 움직이게 해줄 방법을 파악중

omoros의 omoros\_core.launch파일을 실행시킬 경우 r1에서는 rviz가 켜지며 로봇의 상태를 파악할 수 있지만 미니에서는 rviz가 켜지지않고 특정값만 출력되어 원인파악중

현재 까지 작업 내용에 대한 매뉴얼

omoros mini의 구동을 위한 코드 개선 작업

- scripts/driver\_r1.py:

1. 조이스틱이 없어 cmd\_vel로 로봇을 구동하기 위해, scripts/driver\_r1.py에서 `def callbackCmdvel()`함수 내에서 `self.isAutoMode`를 확인하는 조건문을 true로 바꾸어 항상 실행되도록 함.

2. 조이스틱이 없어 launch 파일 실행 중 스크립트가 죽는 일을 막기 위해 driver\_r1.py에서 joy관련 실행문을 주석처리함. (211, 222번 줄)

3. serial 관련 코드가 r1기준으로 되어있어 104,105번 줄의 주석 처리를 서로 바꿈.

4. 모터의 구동이 너무 느려서 limit값을 늘려줌.

- launch/omoros\_navigation.launch

1. 5~6번 줄 사이에 omoros\_core의 모델이 mini로 실행되도록 파라미터를 추가함.

- launch/omoros\_core.launch

1. omoros\_navigation을 실행할 때 rviz에서 base\_link와 map의 연결이 안되어 slam이 실패하는 문제가 있었는데, 이를 해결하기 위해 30~33번째 줄의 주석을 해제함.

목표수정 관련

목표수정여부

원래 목표는 파이캠을 이용하여 쓰레기의 종류를 분류 후 원하는 위치에 버리는 기능을 구현하려 함.

수정된 목표는 쓰레기의 종류와 상관없이 유무를 판별하여 지정된 위치에 버리는 로봇의 구현.

목표수정이유

시간이 부족함

로봇 주행 제어에 시행착오가 많았음.

소스가 r1기준으로 설정되어 있어 수정이 많이 필요한데 mini에서 실행하기 위한 매뉴얼이 없어서 어려움을 겪음.

주행중 자주 로봇이 멈추는 현상이 발생함.

쓰레기를 분류하려면 학습 데이터 제작을 위해 시간이 많이 필요함.