**8주차 업무 일지**

**결론**

Jetson orin nano 신호등 색 인식 제어 완료

MCU보드 라인트레이싱, 초음파 센서 제어

임시 트랙 제작

**이준영(팀원, Jetson 신호등 색 인식, 라인 트레이싱과 초음파 센서 제어, 임시트랙 제작)**

**내용**

**Jetson 신호등 색 인식 제어**

1. yolov5의 신호등 객체 안의 색 인식

i) 신호등에 대해서 색이 있는 부분을 박스

ii) 해당 박스의 색이 빨간색일 경우 spi로 명령을 보낼 수 있게 함.

**라인 트레이싱과 초음파 센서 제어**

1. 라인 트레이싱에서 빠른 속도 때문에 라인을 벗어나버리는 문제 발생

i) 시작 속도에서 점차적으로 속도를 낮추어 원할한 제어가 되는 속도를 찾아보았슴.

2. 초음파 센서가 정확한 인식을 못하는 문제 발생

i) 조원들과 함께 문제점을 찾는 도중 최창욱 학생이 센서 타이머를 맞추고, 현재 환경에서 알맞은 값을 계산하도록 코드를 변경함으로 해결됨.

ii) 추가적으로 30cm 안에 물체가 들어오면 차량의 속도를 0으로 하여 멈추고, 장애물이 사라질 경우 출발하도록 코드를 작성해보았음.

3. 임시로 테스트할 트랙 제작

i) 바닥 재질은 마찰력이 어느 정도 일정한 박스를 이어 붙여 제작함.

ii) 박스 위 라인 트레이싱을 위한 검정 테이프를 커브 각도에 맞게 설치

**계획**

Yolov5를 통한 객체 인식을 함께 적용하여 차량을 더욱 원활하게 통제하는 방향을 추가하고, 현재 발생한 문제를 디버깅을 통해 해결하는 방향을 강구.