AVEES Scale Car 연구일지

2017년 7월 25일

# 스텝모터 제어

스텝모터는 pulse로 step을 제어한다. 우리가 사용하는 제어기는 autonics사의 MD5-HD14를 사용한다. 드라이버는 펄스 입력 방식을 조절할 수 있는데, 우리는 방식 2를 사용한다. 방식 2는 CW, CCW핀에 원하는 방향으로 pulse를 넣으면 그 방향으로 움직이는 방식이다. 방식1는 CW핀에 펄스를 넣고, CCW핀에 방향을 LOW, HIGH로 입력을 줘야 한다.

제어기에는 총 4개의 선이 연결되어 있는데 2개는 CW, CCW input선이고, 나머지 두 개는 Ground에 연결해주면 된다. 나는 CW선을 아두이노의 2번 핀에, CCW선을 아두이노의 3번 핀에 연결해주었다.

# Remote Control브레이크 제어

위에서 진행한 스텝모터 제어와 어제 RC 송수신기 데이터 입력 코드를 합쳐 브레이크를 제어 했다(ON, OFF). 수신기의 B스위치(왼쪽 상단)를 사용하였으며, 아래로 내릴 경우 브레이크가 눌려 바퀴가 돌아가지 않는다.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 아두이노 핀 | 스텝모터 드라이버 핀 | RC 수신시 채널 | RC 송신기 | 기능 |
| **2** | CW |  |  | 스텝모터 CW 펄스 |
| **3** | CCW |  |  | 스텝모터 CCW 펄스 |
| **6** |  | 2 | B스위치 | 브레이크 |
| **7** |  | 4 | throttle |  |

# 48V배터리 고장

충전을 위해서 충전 단자를 연결하다가 스파크 소리가 남. 충전기는 전원에 연결되어 있지 않았다. 48V 스위치가 위로 올라가지(ON) 않고, 전원이 켜지지 않는다. 12V, 24V 배터리는 문제 없음.

# TODO

1. 스텝 모터를 계속 사용하다 보면 오차가 발생된다. -> 앵글 센서를 사용해야 한다.
2. IEEE 754 소수점 표준을 아두이노에 적용하여 voltage를 변환시키고, CAN통신해서 DC모터 제어하기.
3. 앵글 센서 스펙 찾기
4. 앵글 센서 CAN통신하기.