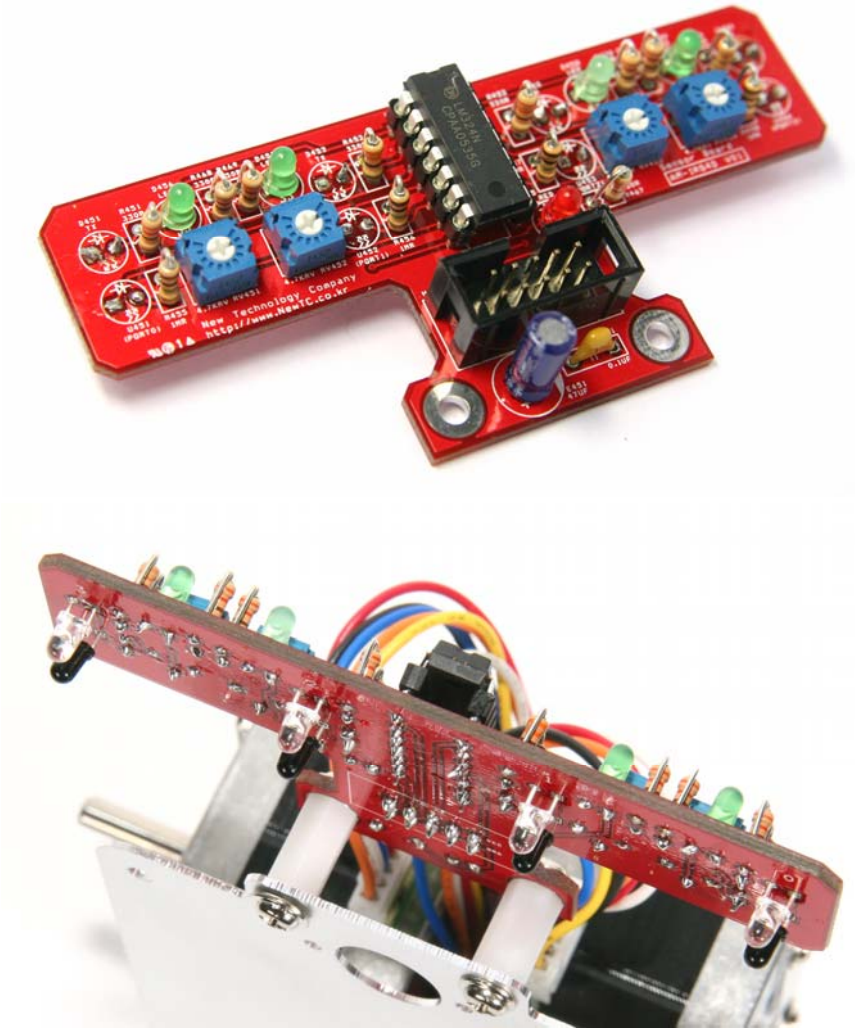
적외선 센서 모듈 (Model : AM-IRS4D) 매뉴얼

뉴테크놀로지 컴패니(N.T.C)
http://www.NewTC.co.kr
작성일 : 2007년 11월 24일

1 AM-IRS4D 적외선 센서 모듈 소개

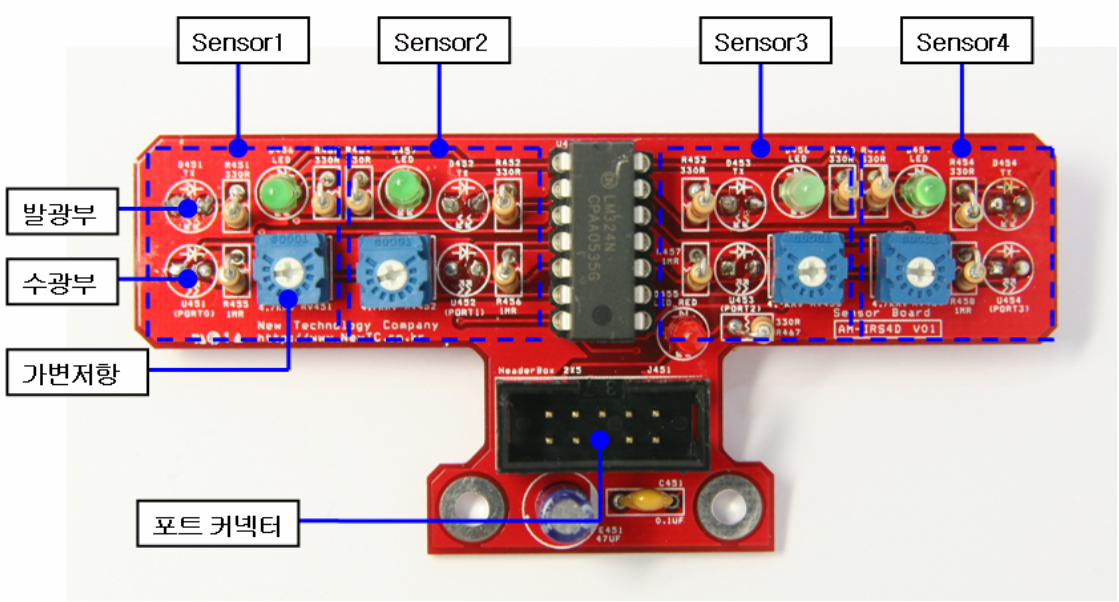
- ◆ 라인트레이서용 적외선 센서보드
- ◆ 4Ch 적외선 센서보드 발광,수광 각 4EA
- ◆ 센서 값이 0, 1 의 **디지털 값으로 출력** (가변저항으로 설정)
- ◆ 10Pin Cable 연결되며 커넥터로 전원 공급 받음



적외선 센서 모듈 **AM-IRS4D**

2 AM-IRS4D 적외선 센서 모듈 H/W

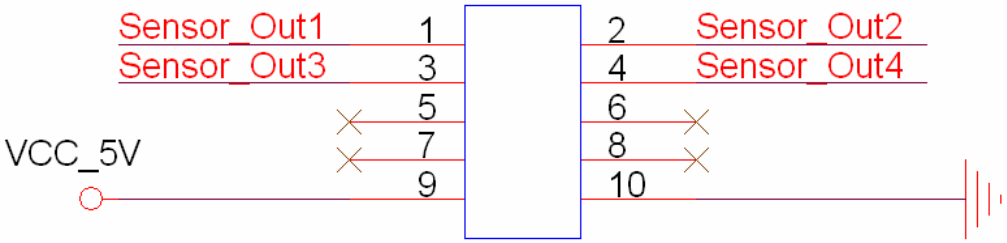
2.1 하드웨어 구성도



AM-IRS4D 하드웨어 구성도

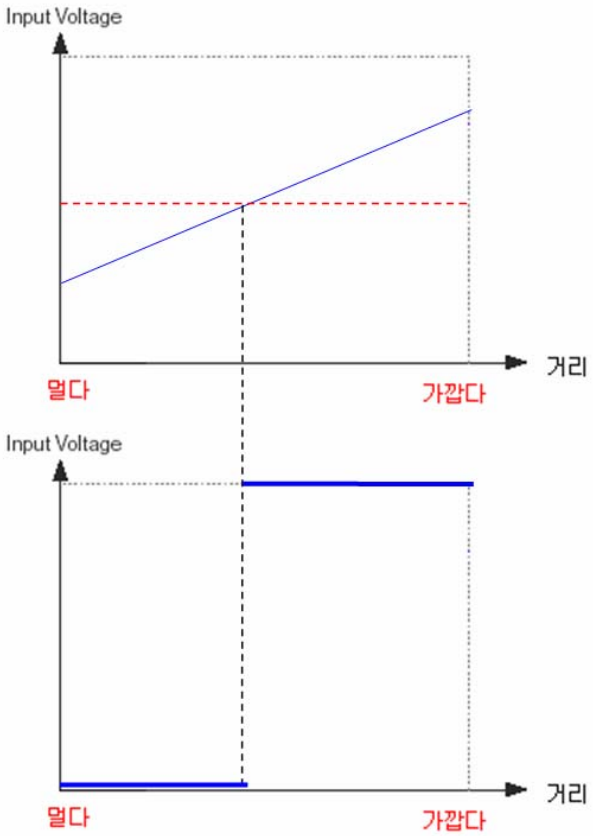
3 AM-IRS4D 적외선 센서 모듈 사용하기 (S/W 관련)

3.1 커넥터 핀 번호



1 번	3 번	5 번	7 번	9 번
1번 센서	3번 센서			전원 5V
2 번	4 번	6 번	8 번	10 번
2번 센서	4번 센서			전원 GND

3.2 적외선 센서 모듈 사용 방법



적외선 센서의 출력은 위 그림의 상단 그림과 같이 아날로그 신호이다. 이것을 비교기에서 적당한 값으로 잘라 0, 1 로 구분 할 수 있다. 0, 1 신호는 디지털 신호이기 때문에 AD 변환기 없이 마이크로컨트롤러에서 입력 받아 사용할 수 있다. 0, 1 로 자르는 기준은 가변저항으로 변경할 수 있다. 이 기준은 상황에 따라 바뀔 수 있기 때문에 상황이 바뀔 때 마다 변경을 해야 한다.

더 자세한 내용은 당사 홈페이지 (http://www.NewTC.co.kr) 의 라인트레이서 강좌를 참고하시기 바랍니다.

검은 바탕의 흰 선을 따라갈 경우

1. 센서를 검정색 바탕 위에 올리고 가변저항을 반시계 방향으로 끝까지 돌린다.
2. 가변저항을 시계방향으로 돌리다가 해당 채널의 LED 가 켜지면 다시 반시계방향으로 조금씩 돌려서 LED가 꺼지도록 한다.
3. 라인을 감지해보면 흰색 라인 위에서는 LED 가 켜지고 검정색 바탕 위에서는 LED가 꺼진다. (라인 감지 시 1 입력)

흰 바탕의 검정색 선을 따라갈 경우

1. 센서를 흰 바탕 위에 올리고 가변저항을 반시계 방향으로 끝까지 돌린다.
2. 가변저항을 시계방향으로 돌리다가 해당 채널의 LED 가 켜지도록 한다.
3. 라인을 감지해보면 검정색 라인 위에서는 LED 가 꺼지고 흰색 바탕 위에서는 LED가 켜진다. (라인 감지 시 0 입력)

4 Epilog

4.1 제품 문의처 및 감사의 말씀

본 뉴테크놀로지 컴패니의 제품을 구입해 주셔서 감사 드립니다. 본사는 AVR 사용자의 편의를 증진시키기 위해서, 항상 노력하고 개발하고 있습니다. 본 모듈을 사용할 경우, AVR과 같은 마이크로 프로세서를 다루는 것이 필요합니다. 본 내용을 공부하시려면, KD-128Pro 킷트의 예제와 강좌 등을 이용하시거나, 홈페이지의 강좌나 자료실 등의 자료를 참고하시기 바랍니다.

4.2 기술지원 홈페이지

http://www.NewTC.co.kr

기술지원 홈페이지에 AVR 강좌, 전자공학 강좌, 로봇 제작 강좌 등 여러 강좌들이 업데이트 되고 있으며, 자료실에서는 각종 필요한 파일이나 어플리케이션 프로그램 등을 업데이트 하고 있으니, 참고하시기 바랍니다.

제품에 관한 A/S나 문의가 있으시면, 언제든 주저하지 마시고, 홈페이지의 Q&A 란에 남겨 주시기 바랍니다. 개발 관련 문의는 E-mail (davidryu@newtc.co.kr)을 이용하여 주시기 바랍니다. 감사합니다.