

적외선 센서 모듈 ( Model : AM-IRS4D ) 매뉴얼

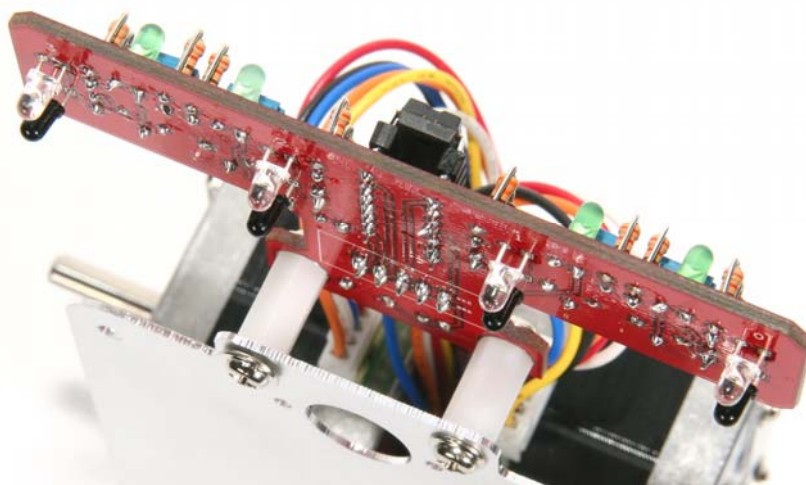
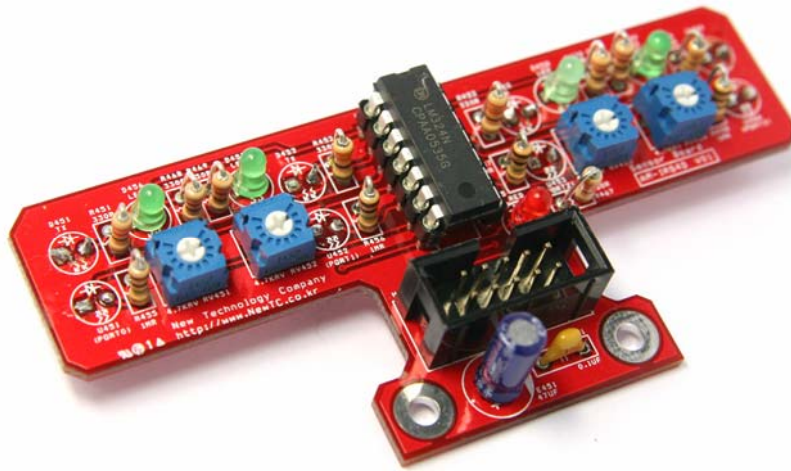
뉴테크놀로지 컴패니(N.T.C)

<http://www.NewTC.co.kr>

작성일 : 2007년 11월 24일

1 AM-IRS4D 적외선 센서 모듈 소개

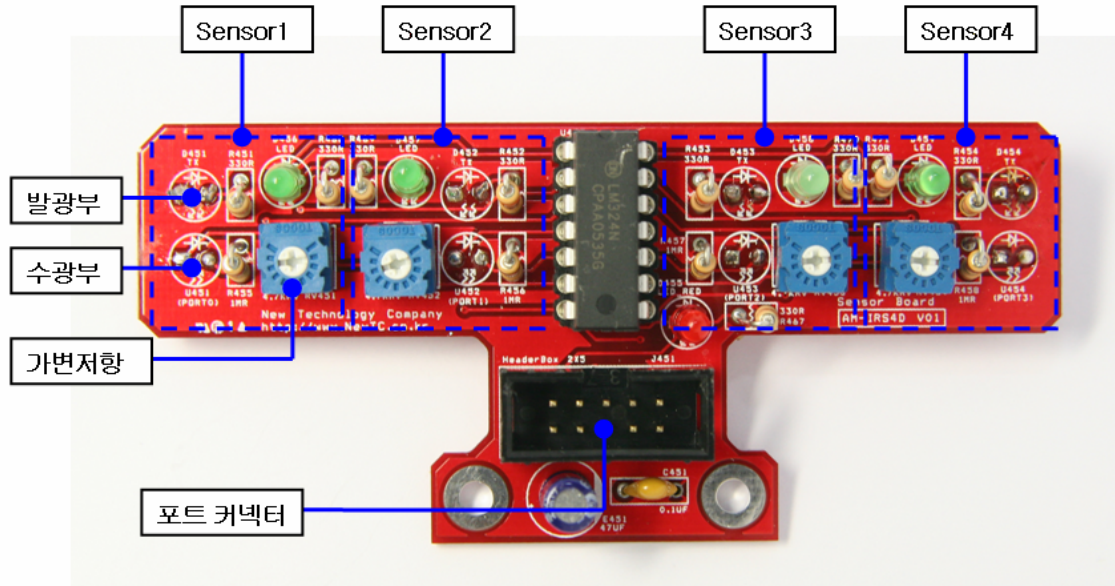
- ◆ 라인트레이서용 적외선 센서보드
- ◆ 4Ch 적외선 센서보드 발광,수광 각 4EA
- ◆ 센서 값이 0, 1 의 디지털 값으로 출력 (가변저항으로 설정)
- ◆ 10Pin Cable 연결되며 커넥터로 전원 공급 받음



적외선 센서 모듈 AM-IRS4D

## 2 AM-IRS4D 적외선 센서 모듈 H/W

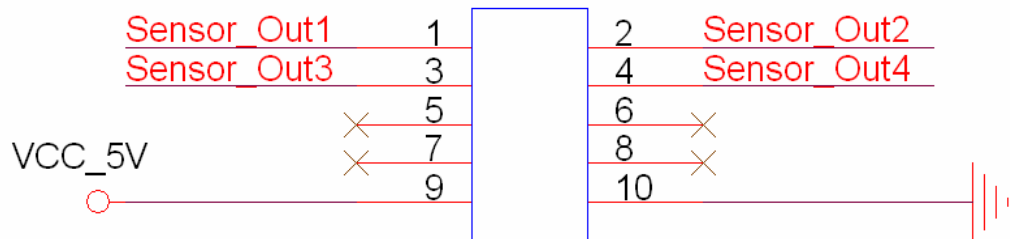
### 2.1 하드웨어 구성도



AM-IRS4D 하드웨어 구성도

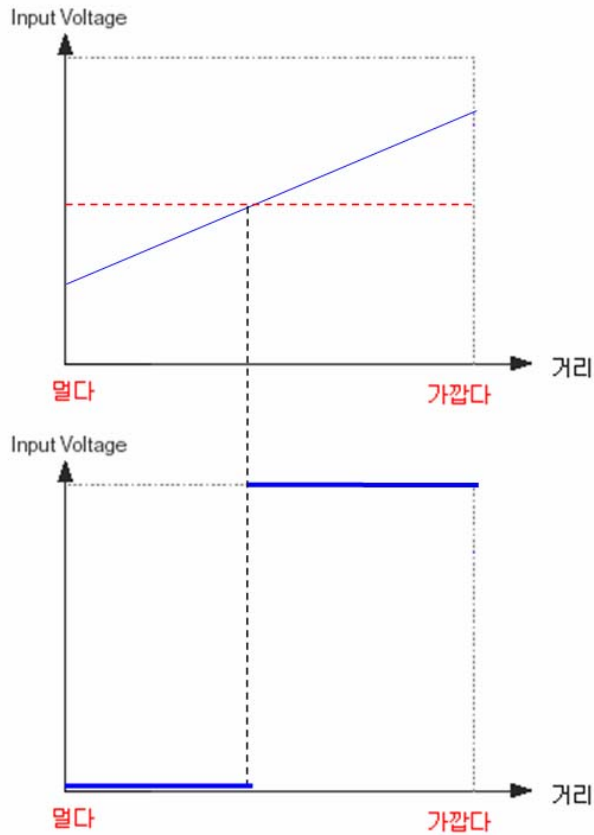
## 3 AM-IRS4D 적외선 센서 모듈 사용하기 (S/W 관련)

### 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, 1로 구분할 수 있다. 0, 1 신호는 디지털 신호이기 때문에 AD 변환기 없이 마이크로컨트롤러에서 입력 받아 사용할 수 있다. 0, 1로 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 LED가 켜지면 다시 반시계방향으로 조금씩 돌려서 LED가 꺼지도록 한다.
3. 라인을 감지해보면 흰색 라인 위에서는 LED가 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 컴퍼니의 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 키트의 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, 언제든지 주저하지 마시고, 홈페이지의 Q&A란에 남겨 주시기 바랍니다. 개발 관련 문의는 E-mail ([davidryu@newtc.co.kr](mailto:davidryu@newtc.co.kr))을 이용하여 주시기 바랍니다. 감사합니다.