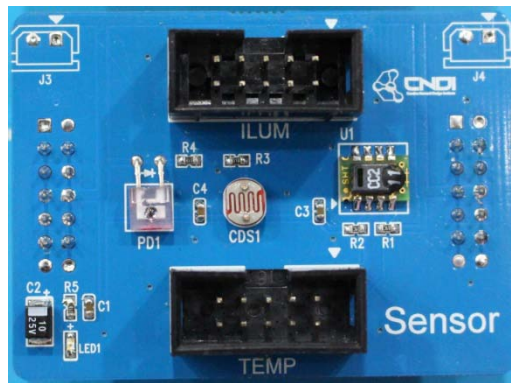


## 온도/습도/조도 Sensor Module



### 1. 사양

#### 1.1. Description

이 모듈은 빛을 검출할 수 있는 포토 다이오드와, CDS 센서 그리고 온/습도를 검출 할 수 있는 SH11 이라는 센서가 장착된 모듈이다. 각 센서의 제어 방법은 포토 다이오드와 CDS센서는 ADC를 이용하여 검출 되고 온/습도 센서는 I2C를 이용하여 검출 한다. 자세한 타이밍이나 검출 방법은 제공하는 DataSheet 참조 하기 바란다. 모듈의 아두이노 보드 또는 다른 MCU 보드에 쉽게 확장할 수 있도록 설계 되었다. 동작 전압은 5V 이다. 모듈의 전원 연결은 2핀 전원 케이블을 이용하며 붉은색 케이블이 + 5V 이고 검정색 케이블이 GND 이다. 이 케이블을 모듈의 J3, J4 컨넥터 중 하나를 선택하여 연결하며 화살표 모양이 있는 핀이 + 5V이고 옆의 핀이 GND이므로 주의 하여 연결한다.

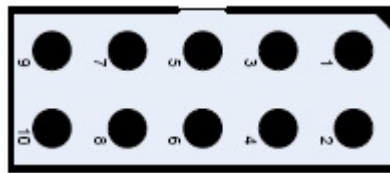
#### 1.2. 구성

- 1 x Sensor Module
- Sensor Cable

## 2. User Guide

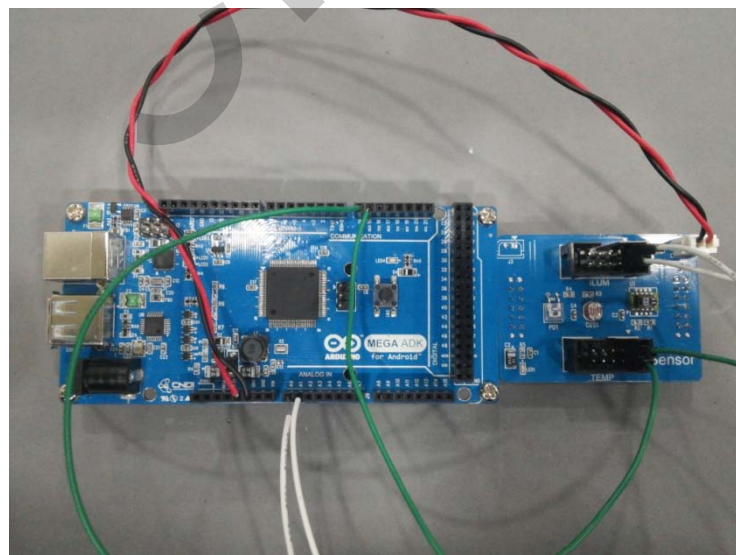
### 2.1. 결선

모듈의 결선은 MegaADK의 A0, A1 핀과 온도/습도/조도 센서 Module ILUM의 1,2번 핀에 연결하고 MegaADK 14, 15핀과 핀과 온도/습도/조도 센서 Module TEMP 1,2 핀에 연결한다.



Module	MegaADK	Sensor
Pin	A0	ILUM 1
Pin	A1	ILUM 2

Module	MegaADK	Sensor
Pin	14	TEMP 2
Pin	15	TEMP 1



모듈의 장치 및 회로에 대한 상세한 내용은 데이터시트 및 회로도를 참고한다.

## 2.2. 예제프로그램

이 예제는 SHT1x 라이브러리를 사용하고 있으므로 제공하는 압축 파일 안의 라이브러리를 아두이노가 설치된 디렉토리 안에 라이브러리 폴더에 복사 후 실행한다.

- Sensor\_Example.ino

```
#include <SHT1x.h>

#define DATAPIN 14
#define CLOCKPIN 15
SHT1x sht1x(DATAPIN, CLOCKPIN);      //I2C pin set

unsigned int g_unPhotoSensorValue = 0;
unsigned int g_unCdsSensorValue = 0;
float g_fTempC = 0;
float g_fHumidity = 0;

void setup()
{
    Serial.begin(115200);
    Serial.println("====Sensor Read Start====");
}

void TempHumiSensorRead()
{
    g_fTempC = sht1x.readTemperatureC() - 5;      //Temp Read
    g_fHumidity = sht1x.readHumidity();           //Humi Read
}

void PhotoSensorRead()
{
    g_unPhotoSensorValue = analogRead(A0);
}

void CdsSensorRead()
```

```
{
    g_unCdsSensorValue = analogRead(A1);
}

void loop()
{
    TempHumiSensorRead();
    PhotoSensorRead();
    CdsSensorRead();
    Serial.print("TEMP = ");
    Serial.println(g_fTempC);
    Serial.print("HUMI = ");
    Serial.println(g_fHumidity);
    Serial.print("Photo Sensor Value = ");
    Serial.println(g_unPhotoSensorValue);
    Serial.print("CDS Sensor Value = ");
    Serial.println(g_unCdsSensorValue);
    delay(200);
}
```