

2022년 IoT기반 스마트 솔루션 개발자 양성과정



Embedded Application

8-SHT2x Sensor

담당 교수 : 윤 종 이

010-9577-1696

ojo1696@naver.com

<https://cafe.naver.com/yoons2022>



충북대학교 공동훈련센터

Sensor Module

센서 모듈 외형	모듈 항목	모듈 항목의 내용
	포토 센서	CdS
	온도/습도 측정범위	온도 : -40~125℃, 습도 : 0~100%
	동작 전압	3.3V
	입력/출력	3pin Header, 4pin Header(2.54mm pitch)
	크기	27x33mm
습도, 온도, 조도를 측정할 수 있는 모듈. 비접촉 특성과 노이즈의 영향을 받지 않음.		



SHT20 [온습도 센서]

- 디지털 출력 온도 습도 센서 SHT20
 - 하나의 칩에 두 개의 센서를 집적화 시킨 제품
- SHT20 특징


- 한 개의 반도체 칩 위에 두 개의 센서 내장 : 상대 습도 & 온도 센서
- 상대습도 정밀도 : 0~100% RH
- 온도 정밀도 : $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$
- 보정된 디지털 출력 : I2C Interface
- 저전력 : 3.2uW
- 낮은 가격, 장기 안정성



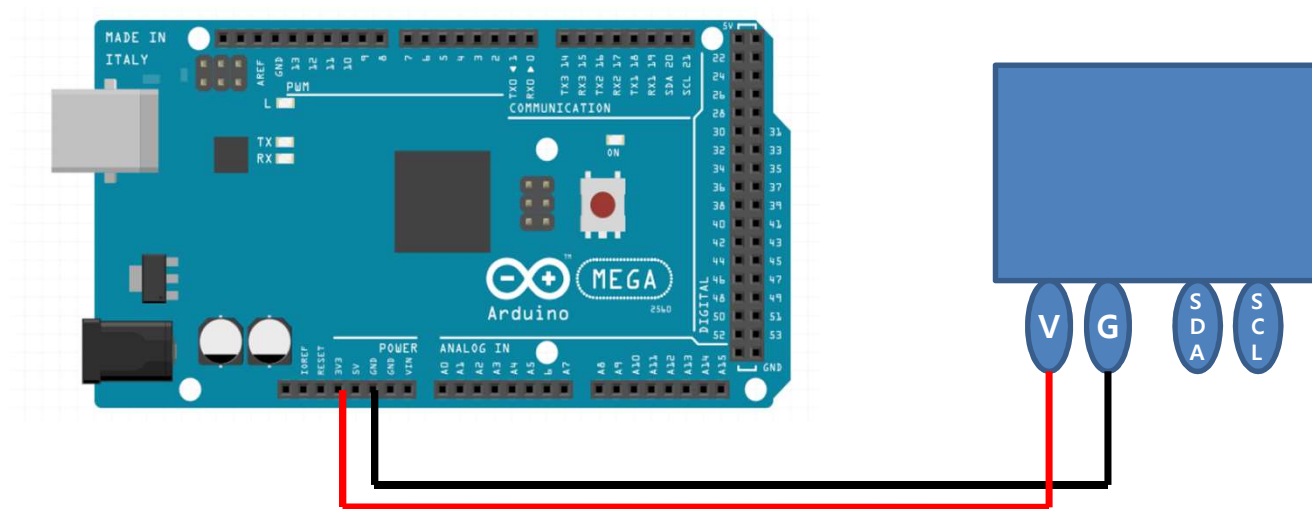
SHT20 Interface

- SHT20은 I2C 통신 인터페이스를 사용 하며 핀 구성

핀	이름	설명
1	SDA	Serial Data, bidirectional
2	VSS	Ground
5	VDD	Supply Voltage
6	SCL	Serial Clock, bidirectional
3, 4	NC	Not Connected

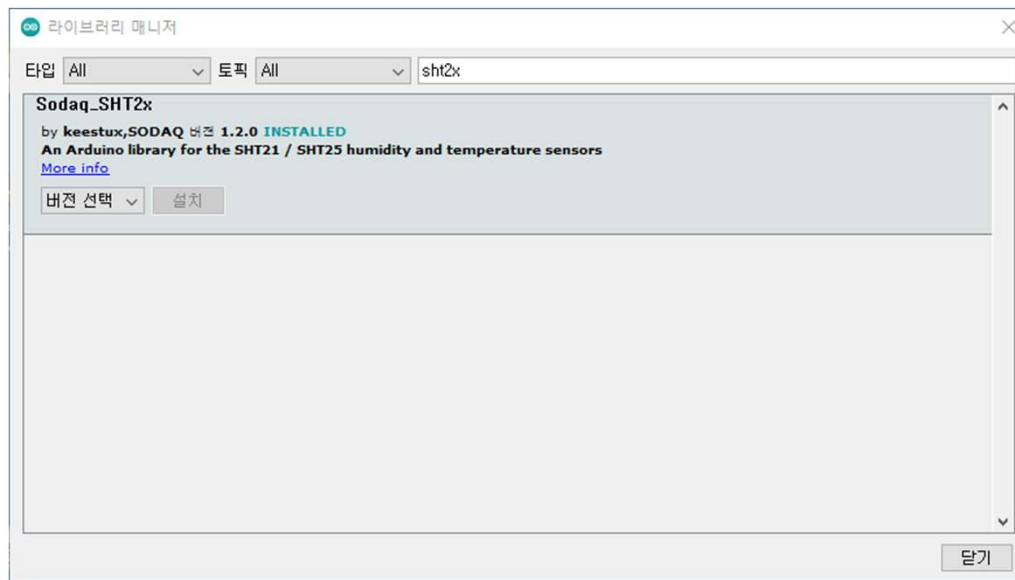


Wiring



충북대학교 공동훈련센터

Library Manager



SHT2x.GetHumidity()

SHT2x.GetTemperature()



충북대학교 공동훈련센터

SHT2x Temp/Humi

```
#include <Wire.h>
#include <Sodaq_SHT2x.h>

unsigned long time_check = 0;
float Temp = 0.0;
float Humi = 0.0;

void setup( ) {
    Wire.begin( );
    Serial.begin(115200);

    time_check = millis( ) + 1000;
}
```

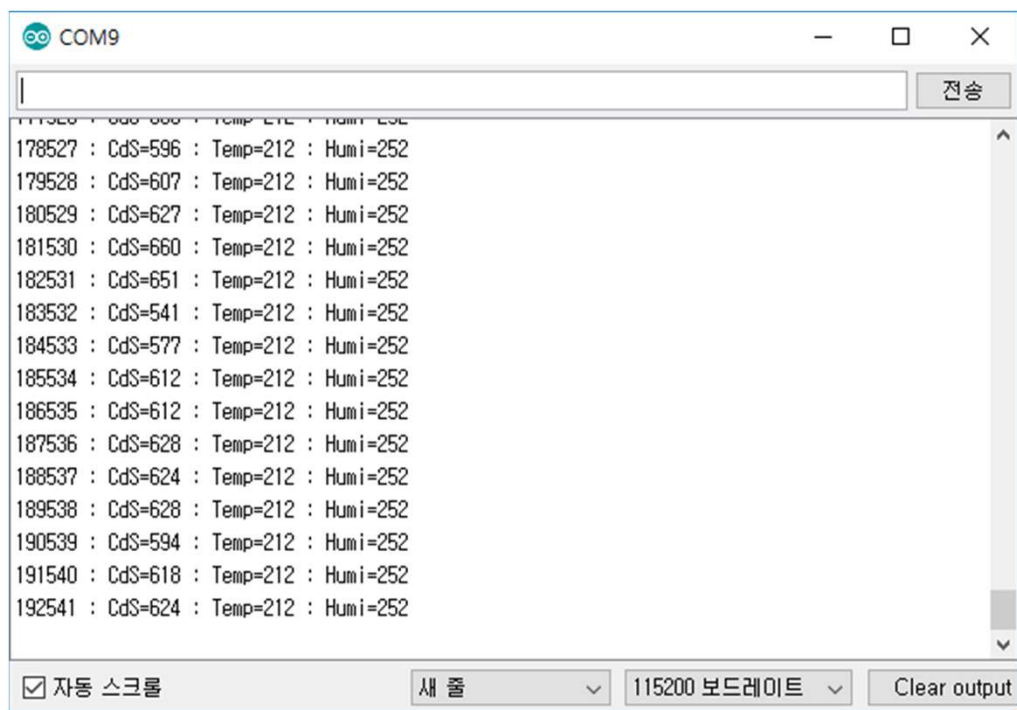
```
void loop( ){
    if ( time_check < millis( ) ){
        time_check = millis( ) + 1000;

        Temp=SHT2x.GetTemperature( );
        Humi=SHT2x.GetHumidity( );

        Serial.print("@");
        Serial.print(Temp);
        Serial.println(Humi);
    }
}
```



RUN



The screenshot shows a serial monitor window titled 'COM9'. The window has a text input field at the top with a '전송' (Send) button. Below the input field, a list of sensor data is displayed, each line starting with a timestamp followed by 'CdS', 'Temp', and 'Humi' values. At the bottom of the window, there is a checkbox for '자동 스크롤' (Auto scroll) which is checked, a '새 줄' (New line) button, a baud rate dropdown menu set to '115200 보드레이트', and a 'Clear output' button.

Timestamp	CdS	Temp	Humi
178527	596	212	252
179528	607	212	252
180529	627	212	252
181530	660	212	252
182531	651	212	252
183532	541	212	252
184533	577	212	252
185534	612	212	252
186535	612	212	252
187536	628	212	252
188537	624	212	252
189538	628	212	252
190539	594	212	252
191540	618	212	252
192541	624	212	252



충북대학교 공동훈련센터