


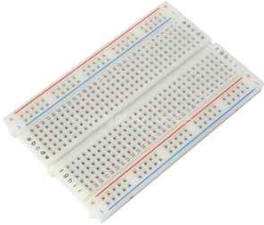



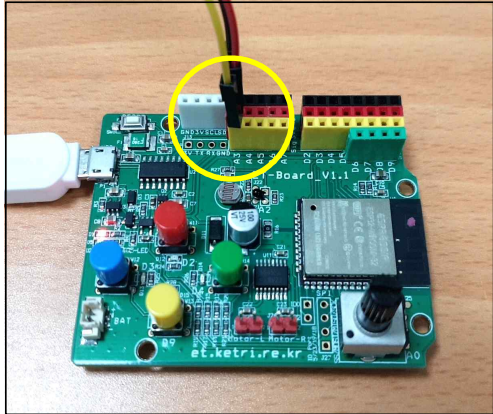
26. 압력 센서

학습내용

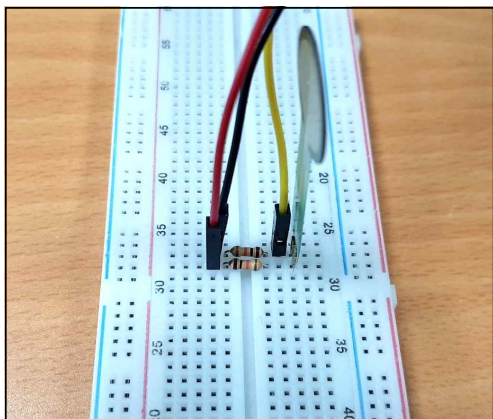
2. 압력 센서의 값에 따라 LED를 순차적으로 켜보기

소 스	02._force_sensitive_resister_led.py
개 념	 <p>압력센서는 전자저울 및 압력밥솥에 사용됩니다.</p>
준비물	<div>  <컴퓨터>  <USB Micro 5Pin 케이블>  <ET보드>  <점퍼케이블> </div> <div>  <브레드 보드>  <저항>  <압력센서> </div>

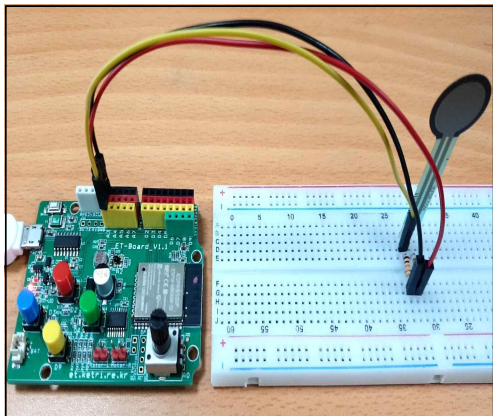
회 로 구 성	
회 로 구 성	<div data-bbox="306 1030 799 1444"> </div> <div data-bbox="863 1193 1353 1276"> <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> </div> <div data-bbox="306 1561 799 1975"> </div> <div data-bbox="863 1747 1434 1787"> <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p> </div>



③ ET보드의 A3번 핀에 압력센서를 연결합니다.



④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.



④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.

소스 코드

```
# import
import time
from machine import ADC, Pin
from ETboard.lib.pin_define import *
```

```

# global variable
sensor = ADC(Pin(A3))                # 압력센서 핀 지정

led_red = Pin(D2)                    # 빨강 LED 핀 지정
led_blue = Pin(D3)                   # 파랑 LED 핀 지정
led_green = Pin(D4)                  # 초록 LED 핀 지정
led_yellow = Pin(D5)                 # 노랑 LED 핀 지정


# setup
def setup():
    sensor.atten(ADC.ATTN_11DB)

    led_red.init(Pin.OUT)             # D2를 LED 출력모드 설정
    led_blue.init(Pin.OUT)            # D3를 LED 출력모드 설정
    led_green.init(Pin.OUT)           # D4를 LED 출력모드 설정
    led_yellow.init(Pin.OUT)          # D5를 LED 출력모드 설정


# main loop
def loop():
    sensor_result = sensor.read()

    led_red.value(LOW)                # 빨강 LED 끄
    led_blue.value(LOW)               # 파랑 LED 끄
    led_green.value(LOW)              # 초록 LED 끄
    led_yellow.value(LOW)             # 노랑 LED 끄

    if sensor_result > 1000:           # 압력 센서의 값이 1000초과라면 빨강 LED 켜기
        led_red.value(HIGH)

    if sensor_result > 1100:           # 압력 센서의 값이 1100초과라면 파랑 LED 켜기
        led_blue.value(HIGH)

    if sensor_result > 1200:           # 압력 센서의 값이 1200초과라면 노랑 LED 켜기
        led_green.value(HIGH)

    if sensor_result > 1300:           # 압력 센서의 값이 1300초과라면 초록 LED 켜기
        led_yellow.value(HIGH)

    time.sleep(0.1)                   # 0.1초 기다리기

if __name__ == "__main__":

```

	<pre> setup() while True: loop() </pre>
동작과정	<div>  <p>① 압력센서가 압력을 측정합니다.</p> </div> <div>  <p>② 압력센서가 측정한 값에 따라 LED가 순차적으로 켜집니다. (빨강-파랑-초록-노랑)</p> </div>
참고사항	<p>① 회로</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 압력센서에 대한 참고사항 링크 https://kr.omega.com/technical-learning/sensor-theory-of-operation.html ○ 아두이노에서 압력센서를 사용하는 방법에 대한 참고사항 링크 https://m.blog.naver.com/jinhongcokr/220816531387 <p>② 소스코드</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 아두이노에서 압력센서를 사용하는 방법에 대한 참고사항 링크 https://m.blog.naver.com/boilmint7/221924774050