



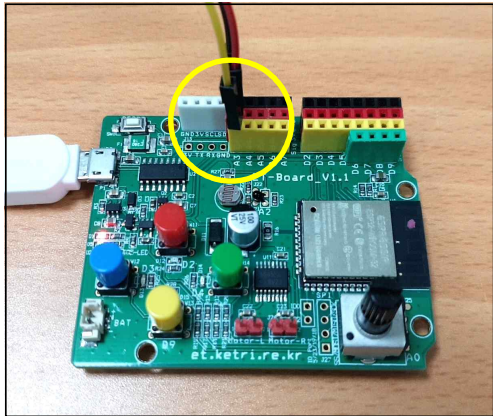
26. 압력 센서

학습내용

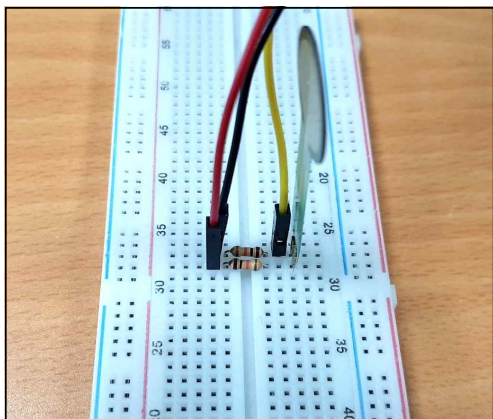
2. 압력 센서의 값에 따라 LED를 순차적으로 켜보기

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

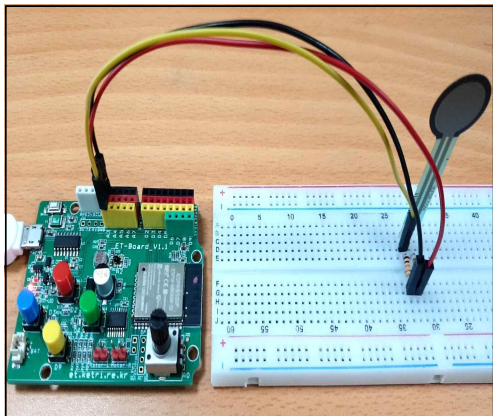
회 로 구 성	
회 로 구 성	<div data-bbox="304 1028 799 1442"> </div> <div data-bbox="863 1193 1353 1276"> <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> </div> <div data-bbox="304 1561 799 1975"> </div> <div data-bbox="863 1747 1434 1787"> <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p> </div>



③ ET보드의 A3번 핀에 압력센서를 연결합니다.



④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.



④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.

소
스
코
드

```
int sensor    = A3;           // 압력 센서의 핀 번호
int led_red   = D2;           // 빨강 LED의 핀 번호
int led_blue  = D3;           // 파랑 LED의 핀 번호
int led_green = D4;           // 초록 LED의 핀 번호
int led_yellow = D5;          // 노랑 LED의 핀 번호
```

```

void setup(){
    Serial.begin(115200);           // 통신속도
    pinMode(led_red,OUTPUT);        // 빨강 LED를 출력 모드로 설정
    pinMode(led_blue,OUTPUT);       // 파랑 LED를 출력 모드로 설정
    pinMode(led_green,OUTPUT);      // 초록 LED를 출력 모드로 설정
    pinMode(led_yellow,OUTPUT);     // 노랑 LED를 출력 모드로 설정
}

void loop(){
    int sensor_result = analogRead(sensor); // 압력 센서의 값 읽어오기

    digitalWrite(led_red, LOW);       // 빨강 LED 끄
    digitalWrite(led_blue, LOW);      // 파랑 LED 끄
    digitalWrite(led_green, LOW);     // 초록 LED 끄
    digitalWrite(led_yellow, LOW);    // 노랑 LED 끄

    // 압력 센서의 값이 1000초과라면 빨강 LED 켜기
    if(sensor_result > 1000)
    {
        digitalWrite(led_red, HIGH);
    }

    // 압력 센서의 값이 1100초과라면 파랑 LED 켜기
    if(sensor_result > 1100)
    {
        digitalWrite(led_blue, HIGH);
    }

    // 압력 센서의 값이 1200초과라면 초록 LED 켜기
    if(sensor_result > 1200)
    {
        digitalWrite(led_green, HIGH);
    }

    // 압력 센서의 값이 1300초과라면 노랑 LED 켜기
    if (sensor_result > 1300)
    {
        digitalWrite(led_yellow, HIGH);
    }
}

```

<p>동작 과정</p>	<div data-bbox="304 203 799 618">  </div> <div data-bbox="863 394 1294 432"> <p>① 압력센서가 압력을 측정합니다.</p> </div> <div data-bbox="304 707 799 1122">  </div> <div data-bbox="863 875 1453 958"> <p>② 압력센서가 측정한 값에 따라 LED가 순차적으로 켜집니다. (빨강-파랑-초록-노랑)</p> </div>
<p>참고 사항</p>	<div data-bbox="248 1211 352 1245"> <p>① 회로</p> </div> <div data-bbox="264 1252 692 1288"> <p>○ 압력센서에 대한 참고사항 링크</p> </div> <div data-bbox="248 1294 1197 1332"> <p>https://kr.omega.com/technical-learning/sensor-theory-of-operation.html</p> </div> <div data-bbox="248 1379 924 1417"> <p>https://m.blog.naver.com/jinhongcokr/220816531387</p> </div> <div data-bbox="248 1464 405 1498"> <p>② 소스코드</p> </div> <div data-bbox="264 1507 1070 1543"> <p>○ 아두이노에서 압력센서를 사용하는 방법에 대한 참고사항 링크</p> </div> <div data-bbox="248 1550 892 1588"> <p>https://m.blog.naver.com/boilmint7/221924774050</p> </div>