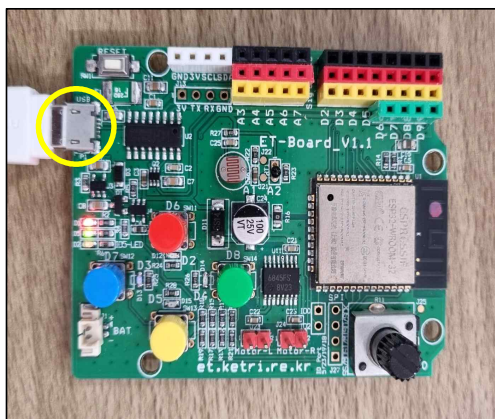


ET보드 level2 콘텐츠

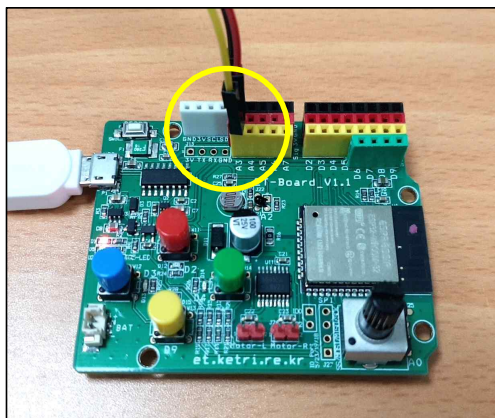
학습내용	압력 센서의 값을 출력 해보기
소 스	01._force_sensitive_resister.ino
개 념	 <p>압력센서는 전자저울 및 압력밥솥에 사용됩니다.</p>
준비물	 <p> <컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드> <점퍼케이블> <브레드 보드> <저항> <압력센서> </p>
회 로 구 성	 <p> <컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드> <점퍼케이블> <브레드 보드> <저항> <압력센서> </p>



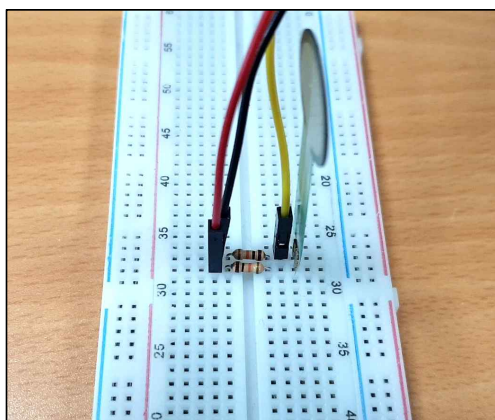
① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.



② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.

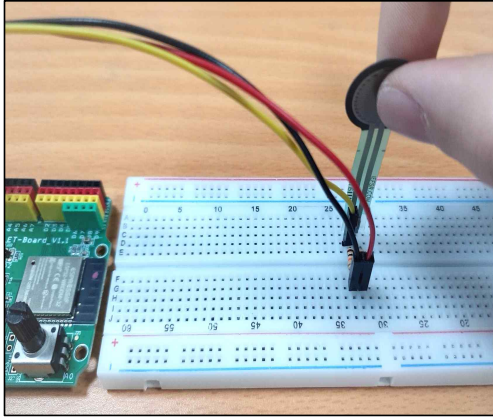


③ ET보드의 A3번 핀에 압력 센서를 연결합니다.

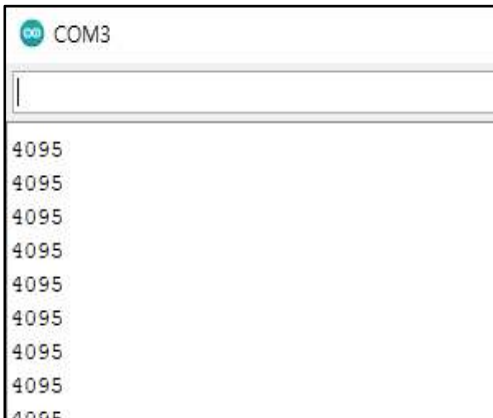


④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.

		<p>④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.</p>
<p>소 스 코 드</p>	<pre> int sensor = A3; void setup() { Serial.begin(115200); } void loop(){ int sensor_result = analogRead(sensor); Serial.println(sensor_result); } </pre>	<pre> // 압력 센서를 사용할 핀 번호 // 통신속도 // 압력 센서의 값 읽어오기 // 시리얼 모니터에 압력 센서의 값 출력하기 </pre>
<p>동 작 과 정</p>		<p>① 아두이노 코드입력 후 상단의 1[확인]아이콘을 클릭하고 완료되면 2[업로드] 아이콘도 클릭해 펌웨어를 ET보드에 업로드합니다.</p> <p>② 업로드까지 마치면 우측상단 돋보기 모양의 “시리얼모니터”를 클릭 해줍니다.</p>



③ 압력센서가 압력을 측정합니다.



④ 측정한 압력 값을 시리얼 모니터에 출력합니다.

참 고 사 항

① 회로

- 압력센서에 대한 참고사항 링크

<https://kr.omega.com/technical-learning/sensor-theory-of-operation.html>

<https://m.blog.naver.com/jinhongcokr/220816531387>

② 소스코드

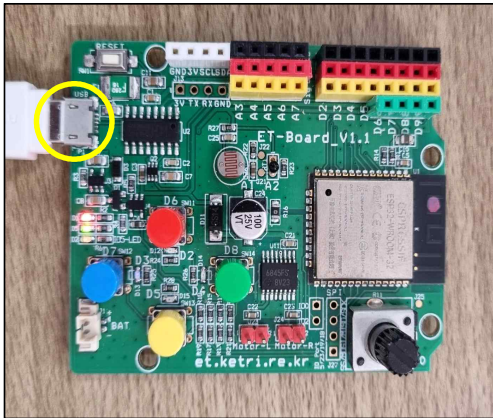
- 아두이노에서 압력센서를 사용하는 방법에 대한 참고사항 링크

<https://m.blog.naver.com/boilmint7/221924774050>

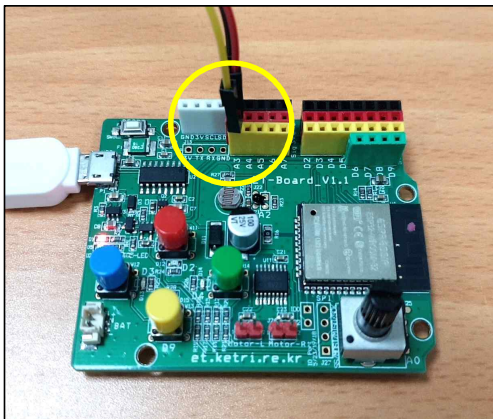
학습내용	압력 센서의 값에 따라 LED를 순차적으로 켜보기
소스	02._force_sensitive_resister_led.ino
개념	 <p>압력센서는 전자저울 및 압력밥솥에 사용됩니다.</p>
준비물	 <p> <컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드> <점퍼케이블> <브레드보드> <저항> <압력센서> </p>
회로구성	 <p> <컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드> <점퍼케이블> <브레드보드> <저항> <압력센서> </p>



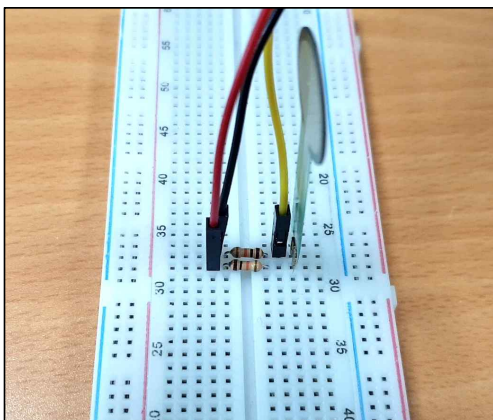
- ① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.



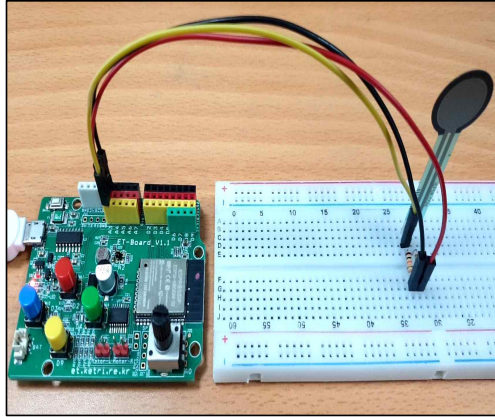
- ② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.



- 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
```

```

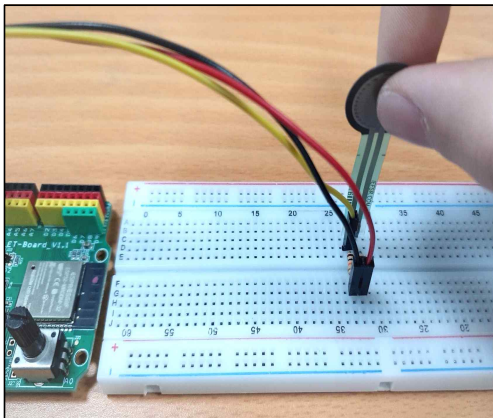
if(sensor_result > 1100)
{
    digitalWrite(led_blue, HIGH);
}

// 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);
}
}

```

동작
과정



① 압력센서가 압력을 측정합니다.



② 압력센서가 측정한 값에 따라 LED가
순차적으로 켜집니다. (빨강-파랑-초록-노랑)

참고
사항

- ① 회로
- 압력센서에 대한 참고사항 링크

<https://kr.omega.com/technical-learning/sensor-theory-of-operation.html>

<https://m.blog.naver.com/jinhongcokr/220816531387>

② 소스코드

○ 아두이노에서 압력센서를 사용하는 방법에 대한 참고사항 링크

<https://m.blog.naver.com/boilmint7/221924774050>