
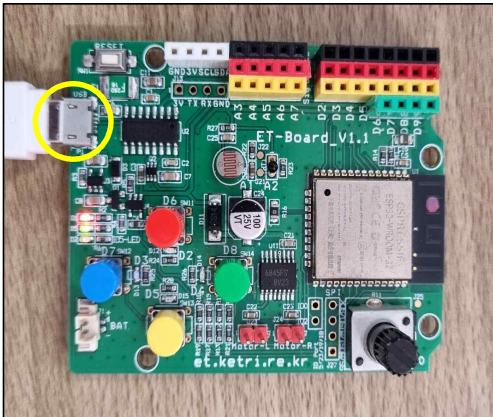


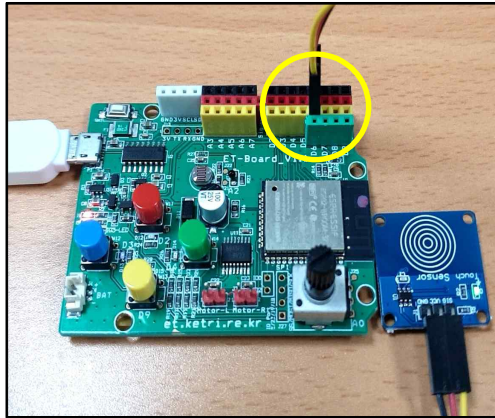
## 25. 터치 센서

### 학습내용

### 1. 터치 센서의 값 출력 해보기

소스	01._touch_sensor.ino
개념	  <p>터치 센서는 현관문의 도어락, 휴대폰 등에 사용됩니다.</p>
준비물	    <p>&lt;컴퓨터&gt;      &lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;      &lt;ET보드&gt;      &lt;터치 센서&gt;</p>

회로 구성	<div data-bbox="276 302 1165 822">  <p>             &lt;컴퓨터&gt;              &lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;              &lt;ET보드&gt;              &lt;연결&gt;              &lt;터치센서&gt; </p> </div>
회로 구성	<div data-bbox="304 992 799 1408">  <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> </div> <div data-bbox="304 1547 799 1964">  <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p> </div>



③ ET보드 D6에 터치센서를 연결합니다.

소  
스  
코  
드

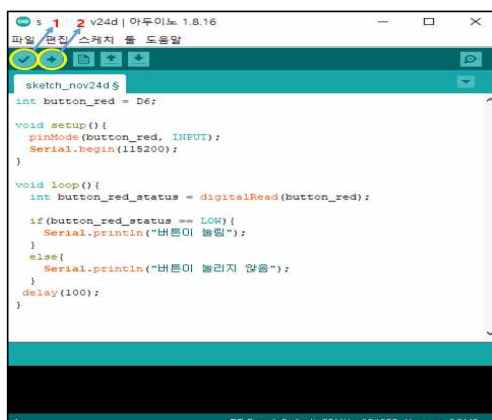
```
int touch_sensor = D6;                                     // 터치 센서

void setup() {
  Serial.begin(9600);                                       // 통신속도
  pinMode(touch_sensor, INPUT);                             // 핀 모드 설정
}

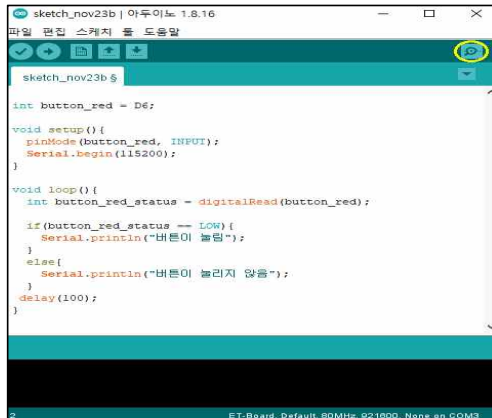
void loop() {
  // 터치 센서의 값을 저장
  int touch_sensor_result = digitalRead(touch_sensor);

  // 터치 센서 값 출력
  Serial.println(touch_sensor_result);
}
```

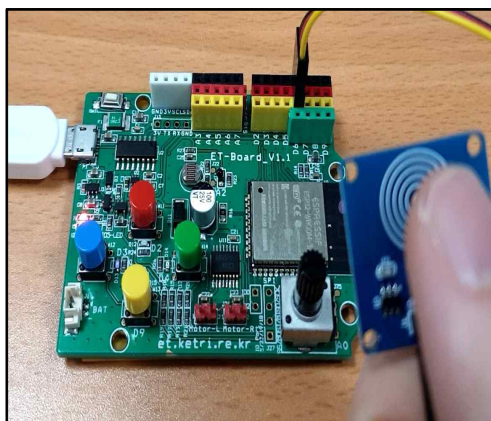
동  
작  
과  
정



① 아두이노 코드입력 후 상단의 1[확인]아이콘을 클릭하고 완료되면 2[업로드] 아이콘도 클릭해서 펌웨어를 ET보드에 업로드합니다.



② 업로드까지 마치면 우측 상단 돋보기 모양의 “시리얼모니터”를 클릭 해줍니다.



① 터치 센서의 값을 읽어옵니다.



② 읽어온 터치 센서의 값을 시리얼 모니터로 출력합니다.(손가락으로 터치센서 누른결과)

참  
고  
사  
항

① 회로

○ 터치센서에 대한 참고사항 링크

<https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=tonykwun&logNo=120175645334>

② 소스코드

○ 터치센서 사용법

<https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=eduino&logNo=2210652>

45479

○ 터치센서(TTP223B) 데이터시트

[https://datasheet.lcsc.com/szlcsc/TTP223-BA6\\_C80757.pdf](https://datasheet.lcsc.com/szlcsc/TTP223-BA6_C80757.pdf)

## 25. 터치 센서

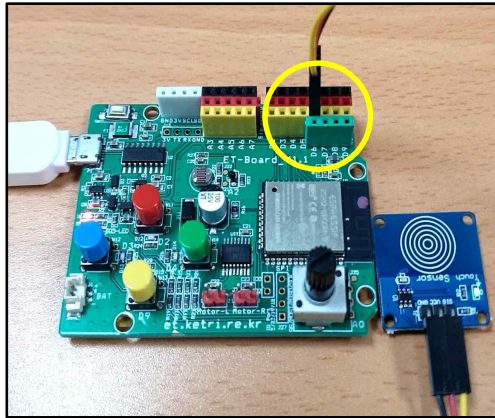
### 학습내용

### 2. 터치 센서에 터치 해서 LED 켜보기

소스	02._touch_sensor_led.ino
개념	  <p>터치 센서는 현관문의 도어락, 휴대폰 등에 사용됩니다</p>
준비물	    <p>&lt;컴퓨터&gt;      &lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;      &lt;ET보드&gt;      &lt;터치 센서&gt;</p>

회로 구성	<p>컴퓨터</p> <p>USB Micro 5Pin 케이블</p> <p>ET보드</p> <p>터치센서</p>
회로 구성	<p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p>





③ ET보드에 D6번 핀에 터치 센서를 연결합니다.

소  
스  
코  
드

```
int touch_sensor = D6;           // 터치 센서
int led_red    = D2;           // 빨강 LED
int led_blue   = D3;           // 파랑 LED
int led_green  = D4;           // 초록 LED
int led_yellow = D5;           // 노랑 LED

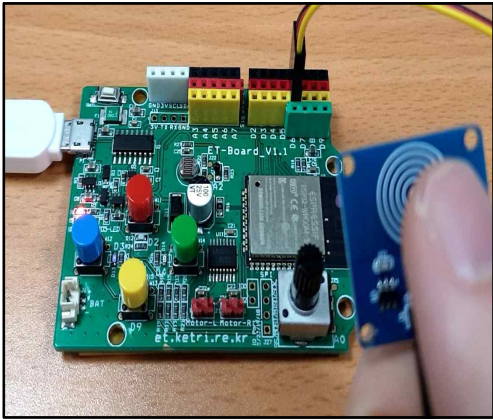
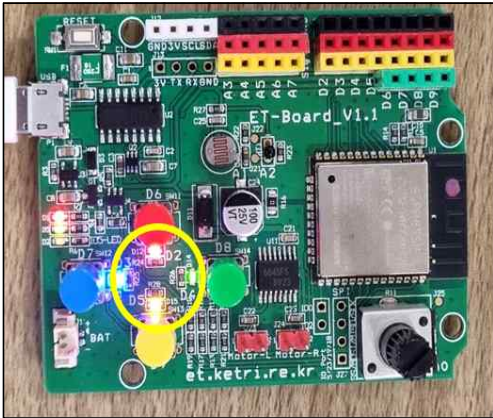
void setup() {
    Serial.begin(9600);          // 통신속도
    pinMode(touch_sensor, INPUT); // 핀 모드 설정
    pinMode(led_red, OUTPUT);     // 핀 모드 설정
    pinMode(led_blue, OUTPUT);    // 핀 모드 설정
    pinMode(led_green, OUTPUT);   // 핀 모드 설정
    pinMode(led_yellow, OUTPUT);  // 핀 모드 설정
}

void loop () {
    // 터치 센서의 값을 저장
    int touch_sensor_result = digitalRead(touch_sensor);

    digitalWrite(led_red, LOW);
    digitalWrite(led_blue, LOW);
    digitalWrite(led_green, LOW);
    digitalWrite(led_yellow, LOW);

    // 터치시 모든 LED 켜기
    if(touch_sensor_result == HIGH)
```



	<pre> {   digitalWrite(led_red, HIGH);   digitalWrite (led_blue, HIGH);   digitalWrite (led_green, HIGH);   digitalWrite (led_yellow, HIGH); } } </pre>
동작 과정	 <p>① 터치 센서의 값을 읽어옵니다.</p>
	 <p>② ET보드에 연결된 4개의 LED (빨강, 파랑, 초록, 노랑)가 켜집니다.</p>
참고 사항	<p>① 회로</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 터치센서에 대한 참고사항 링크  <a href="https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=tonykwun&amp;logNo=120175645334">https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=tonykwun&amp;logNo=120175645334</a> </li> </ul> <p>② 소스코드</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 터치센서 사용법  <a href="https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=eduino&amp;logNo=221065245479">https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=eduino&amp;logNo=221065245479</a> </li> <li>○ 터치센서(TTP223B) 데이터시트  <a href="https://datasheet.lcsc.com/szlcsc/TTP223-BA6_C80757.pdf">https://datasheet.lcsc.com/szlcsc/TTP223-BA6_C80757.pdf</a> </li> </ul>