


## 02. 버튼

### 학습내용

### 2. 빨강 버튼을 눌러 빨강 LED를 켜고 다시 누르면 끄기

|     |   |
|-----|---|
| 소스  | ex_07.py  |
| 개념  | <div>   </div> <p>버튼은 실생활에서 자주 쓰이는 모듈이다.<br/>예) 엘리베이터의 버튼, 스마트폰의 음량 조절 버튼 등</p>  |
| 준비물 | <div>    </div> <div> <p>&lt;컴퓨터&gt;</p> <p>&lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;</p> <p>&lt;ET보드&gt;</p> </div> |
|     |   |

|                  |   |
|------------------|---|
| 회<br>로<br>구<br>성 |  <p>  &lt;컴퓨터&gt;         <br/>  ← &lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;         <br/>  &lt;ET보드&gt;       </p> |
| 회<br>로<br>구<br>성 | <div data-bbox="301 790 794 1205">  <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> </div> <div data-bbox="301 1245 794 1659">  <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p> </div>  |
| 소<br>스<br>코<br>드 | <pre> # import from ETboard.lib.pin_define import * from machine import Pin import time </pre>  |

```

# global definition
state = LOW                # LED 상태
reading = HIGH             # 버튼 상태
previous = LOW             # 버튼 이전 상태
_time = 0                 # LED가 ON/OFF 토글된 마지막 시간
debounce = 100            # debounce(눌린시간) 시간 설정

# setup
PinD2 = Pin(D2, Pin.OUT)  # D2를 LED 출력모드 설정하기
Pin6 = Pin(D6, Pin.IN)    # D6을 버튼 입력모드 설정하기

# main loop
while True:
    reading = Pin6.value() # Button 상태 읽기

    # 버튼이 눌려졌고 버튼 눌림 시간이 debounce(설정해둔 눌린시간) 시간보다 크면 실행
    if reading == HIGH and previous == LOW and time.ticks_ms() - _time > debounce:
        if state == HIGH:
            state = LOW
        else:
            state = HIGH

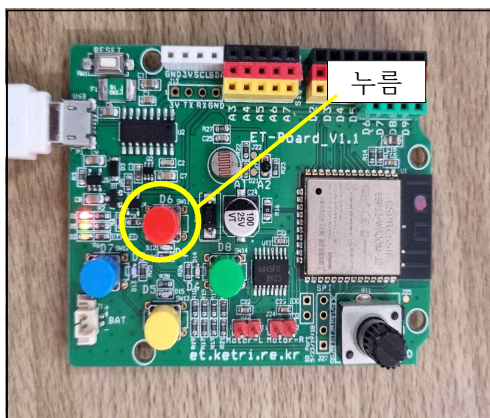
        _time = time.ticks_ms()

    PinD2.value(state)

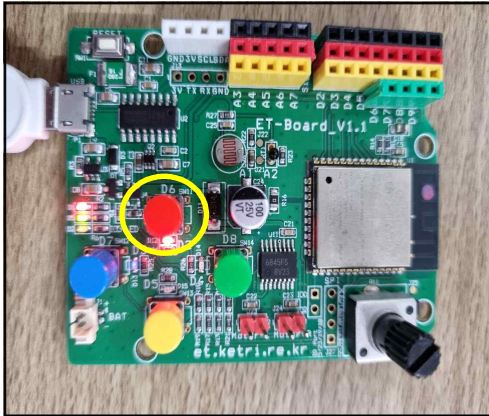
    previous = reading

```

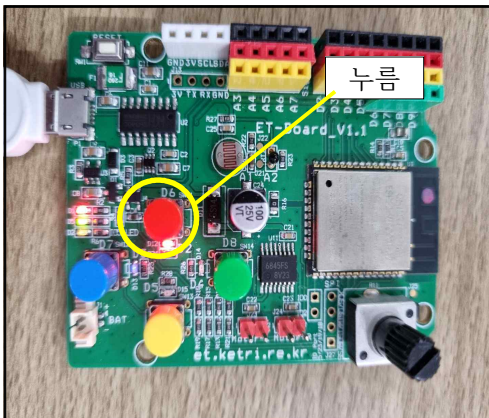
동작  
과정



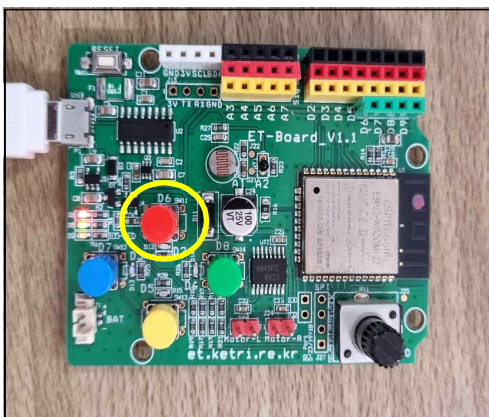
① 빨강 버튼을 누릅니다.



② 빨강 LED가 켜집니다.



③ 빨강 버튼을 다시 누릅니다.



④ 빨강 LED가 꺼집니다.

참 고  
사 항

① 회로

○ button에 대한 참고 링크 :

<https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%B2%84%ED%8A%BC>

<https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=gu04005&logNo=221235>

[520661](#)

② 소스코드

- pinMode에 대한 참고 링크 :

<https://www.arduino.cc/reference/ko/language/functions/digital-io/pinmode/>

<http://www.iamamaker.kr/ko/tutorials/%EC%95%84%EB%91%90%EC%9D%B4%EB%85%B8-%EB%A0%88%ED%8D%BC%EB%9F%B0%EC%8A%A4-pinmode-%ED%95%A8%EC%88%98/>

- Serial.begin에 대한 참고 링크 :

<http://www.iamamaker.kr/ko/tutorials/arduino/%ec%95%84%eb%91%90%ec%9d%b4%eb%85%b8-%eb%a0%88%ed%8d%bc%eb%9f%b0%ec%8a%a4-serial-begin-%ed%95%a8%ec%88%98/>

<http://www.iamamaker.kr/ko/tutorials/arduino/%ec%95%84%eb%91%90%ec%9d%b4%eb%85%b8-%eb%a0%88%ed%8d%bc%eb%9f%b0%ec%8a%a4-serial-println-%ed%95%a8%ec%88%98/>

- digitalRead에 대한 참고 링크 :

<http://www.iamamaker.kr/ko/tutorials/%ec%95%84%eb%91%90%ec%9d%b4%eb%85%b8-%eb%a0%88%ed%8d%bc%eb%9f%b0%ec%8a%a4-digitalread-%ed%95%a8%ec%88%98/>

- delay에 대한 참고 링크 :

<https://www.arduino.cc/reference/ko/language/functions/time/delay/>