

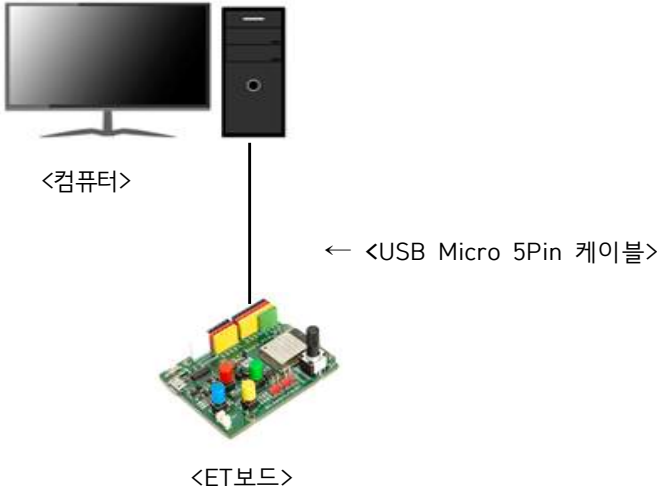

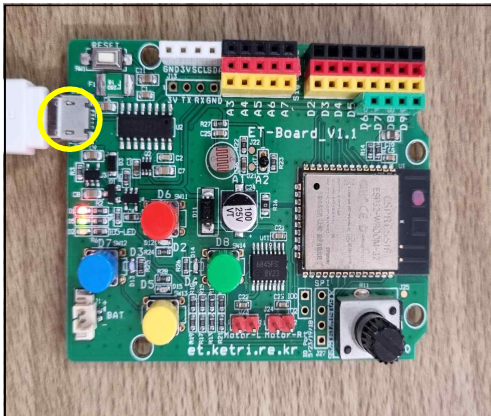


## 02. 버튼

### 학습내용

### 3. 모든 버튼을 눌렀다 뗐다 해보기(시리얼 모니터)

소스	03._button_all_status.py
개념	<div>   </div> <p>버튼은 실생활에서 자주 쓰이는 모듈이다. 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>

회로 구성	
회로 구성	<div data-bbox="295 835 788 1249">  </div> <div data-bbox="863 999 1353 1081"> <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> </div> <div data-bbox="300 1314 794 1729">  </div> <div data-bbox="863 1503 1437 1541"> <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p> </div>
소스 코드	<pre># import import time from machine import Pin from ETboard.lib.pin_define import *</pre>

```

# global variable
button_red = Pin(D6)           # 빨강 버튼 핀 지정
button_blue = Pin(D7)          # 파랑 버튼 핀 지정
button_green = Pin(D8)         # 초록 버튼 핀 지정
button_yellow = Pin(D9)        # 노랑 버튼 핀 지정


# setup
def setup():
    button_red.init(Pin.IN)      # 빨강 버튼 입력모드 설정하기
    button_blue.init(Pin.IN)     # 파랑 버튼 입력모드 설정하기
    button_green.init(Pin.IN)    # 초록 버튼 입력모드 설정하기
    button_yellow.init(Pin.IN)   # 노랑 버튼 입력모드 설정하기


# main loop
def loop():
    button_red_status = button_red.value()    # 빨강 버튼의 값을 저장
    button_blue_status = button_blue.value()  # 파랑 버튼의 값을 저장
    button_green_status = button_green.value() # 초록 버튼의 값을 저장
    button_yellow_status = button_yellow.value() # 노랑 버튼의 값을 저장

    if button_red_status == LOW:              # 빨강 버튼 상태 체크
        print("빨강버튼이 눌림")

    if button_blue_status == LOW:             # 파랑 버튼 상태 체크
        print("파랑버튼이 눌림")

    if button_green_status == LOW:            # 초록 버튼 상태 체크
        print("초록버튼이 눌림")

    if button_yellow_status == LOW:           # 노랑 버튼 상태 체크
        print("노랑버튼이 눌림")

    print(button_red_status, end=' ')
    print(button_blue_status, end=' ')
    print(button_green_status, end=' ')
    print(button_yellow_status)

    time.sleep(0.1)                        # 0.1초 기다리기

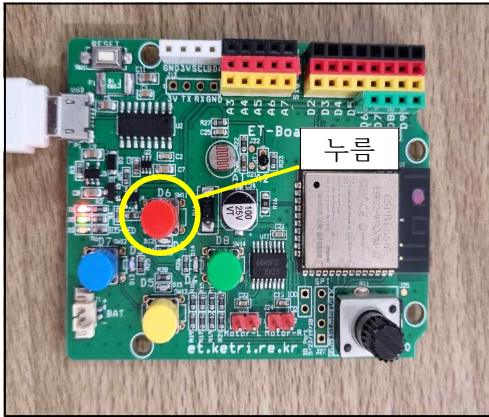
if __name__ == "__main__":

```

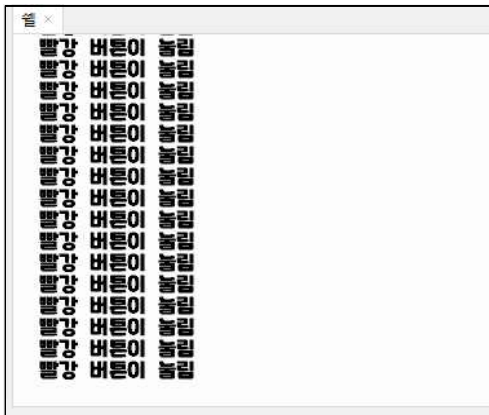
```

setup()
while True:
    loop()

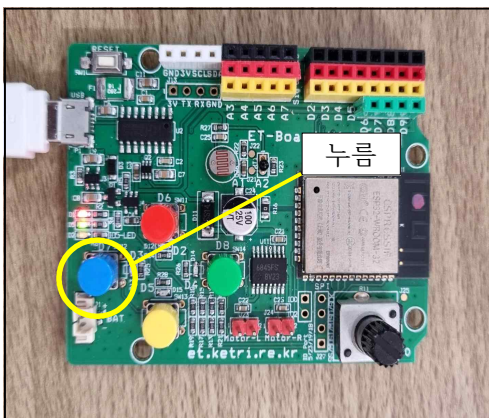
```



① 빨강 버튼을 누릅니다.



② 셸에 “빨강 버튼이 눌림”이라 출력됩니다.



③ 파랑 버튼을 누릅니다.

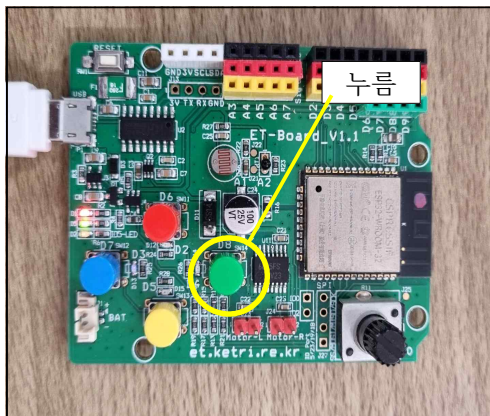
동  
작  
과  
정

```

1 0 1 1
파란버튼이 눌림
1 0 1 1
파란버튼이 눌림
1 0 1 1
파란버튼이 눌림
1 0 1 1
파란버튼이 눌림
1 0 1 1
파란버튼이 눌림
1 0 1 1
파란버튼이 눌림
1 0 1 1
파란버튼이 눌림
1 0 1 1

```

④ 셀에 “파란버튼이 눌림”이라 출력됩니다.



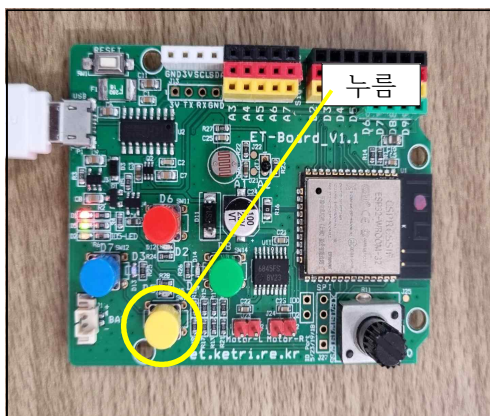
⑤ 초록 버튼을 누릅니다.

```

1 1 0 1
초록버튼이 눌림
1 1 0 1
초록버튼이 눌림
1 1 0 1
초록버튼이 눌림
1 1 0 1
초록버튼이 눌림
1 1 0 1
초록버튼이 눌림
1 1 0 1
초록버튼이 눌림
1 1 0 1

```

⑥ 셀에 “초록버튼이 눌림”이라 출력됩니다.



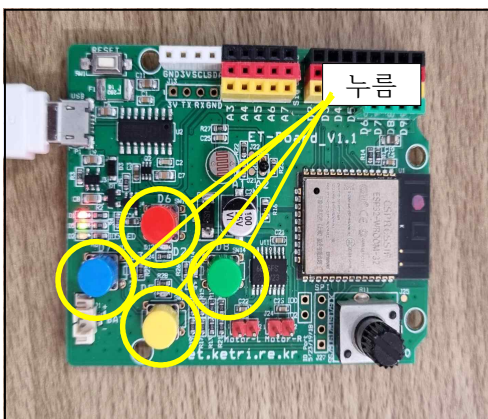
⑦ 노랑 버튼을 누릅니다.

```

노랑버튼이 눌림
1 1 1 0
노랑버튼이 눌림
1 1 1 0
노랑버튼이 눌림
1 1 1 0
노랑버튼이 눌림
1 1 1 0
노랑버튼이 눌림
1 1 1 0
노랑버튼이 눌림
1 1 1 0
노랑버튼이 눌림
1 1 1 0

```

⑧ 셀에 “노랑버튼이 눌림”이라 출력됩니다.



⑨ 모든 버튼을 누릅니다.

```

빨강버튼이 눌림
파랑버튼이 눌림
초록버튼이 눌림
노랑버튼이 눌림
○ ○ ○ ○
빨강버튼이 눌림
파랑버튼이 눌림
초록버튼이 눌림
노랑버튼이 눌림
○ ○ ○ ○
빨강버튼이 눌림
파랑버튼이 눌림
초록버튼이 눌림
노랑버튼이 눌림
○ ○ ○ ○

```

⑩ 셀에 “빨강버튼이 눌림”, “파란버튼이 눌림”, “초록버튼이 눌림”, “노랑버튼이 눌림”이라 출력 됩니다.

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=221235520661>

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/>

○ digitalWrite에 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/>