

## 01. LED

### 학습내용

### 3. LED 전체를 켜다 껐다 해보기

소 스	03._led_all_blink.py
개 념	<div>   </div> <p>LED는 천장의 전등, 스마트폰의 플래시 등에 사용됩니다.</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	 <p>         &lt;컴퓨터&gt;          ← &lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;          &lt;ET보드&gt;       </p>
회로 구성	<div data-bbox="301 851 796 1265">  <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다</p> </div> <div data-bbox="301 1323 796 1738">  <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
led_red = Pin(D2)          # 빨강 LED 핀 지정
led_blue = Pin(D3)         # 파랑 LED 핀 지정
led_green = Pin(D4)        # 초록 LED 핀 지정
led_yellow = Pin(D5)       # 노랑 LED 핀 지정

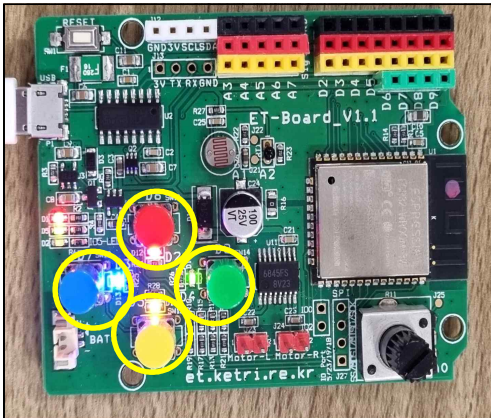

# setup
def setup():
    led_red.init(Pin.OUT)   # 빨강 LED 출력모드 설정
    led_blue.init(Pin.OUT) # 파랑 LED 출력모드 설정
    led_green.init(Pin.OUT) # 초록 LED 출력모드 설정
    led_yellow.init(Pin.OUT) # 노랑 LED 출력모드 설정


# main loop
def loop():
    led_red.value(HIGH)     # 빨강 LED 켜기
    led_blue.value(HIGH)    # 파랑 LED 켜기
    led_green.value(HIGH)   # 초록 LED 켜기
    led_yellow.value(HIGH)  # 노랑 LED 켜기
    time.sleep(2)           # 2초 기다리기

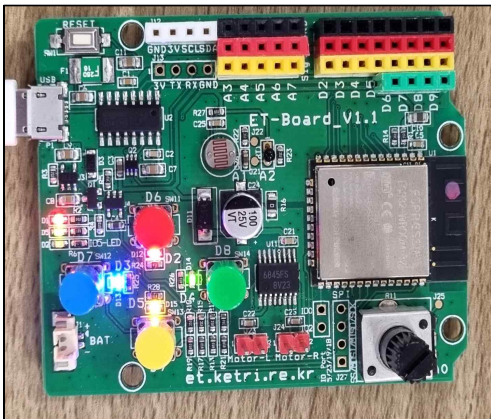
    led_red.value(LOW)      # 빨강 LED 끄기
    led_blue.value(LOW)     # 파랑 LED 끄기
    led_green.value(LOW)    # 초록 LED 끄기
    led_yellow.value(LOW)   # 노랑 LED 끄기
    time.sleep(2)           # 2초 기다리기

if __name__ == "__main__":
    setup()
    while True:
        loop()

```



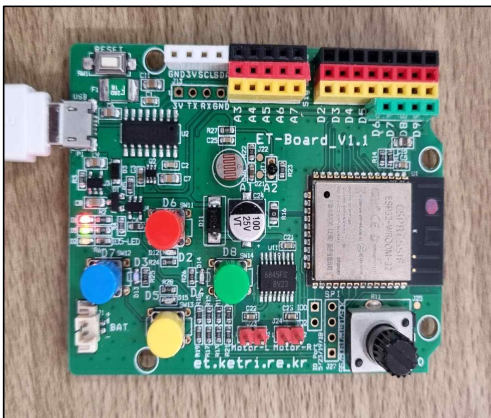
① 모든 LED가 켜집니다.



② 약 2초간 대기합니다.



③ 모든 LED가 꺼집니다.



④ 약 2초간 대기합니다.

참 고 사 항	<p>① 회로</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LED에 대한 참고 링크 :  <a href="https://www.rohm.co.kr/electronics-basics/led/led_what1">https://www.rohm.co.kr/electronics-basics/led/led_what1</a></li> <li>○ LED를 사용한 곳에 대한 링크 :  <a href="https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=mastorled&amp;logNo=140111085996">https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=mastorled&amp;logNo=140111085996</a></li> </ul> <p>② 소스코드</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Class Pin에 대한 참고 링크 :  <a href="https://docs.micropython.org/en/latest/library/machine.Pin.html#machine-pin">https://docs.micropython.org/en/latest/library/machine.Pin.html#machine-pin</a></li> <li>○ delay에 대한 참고 링크 :  <a href="https://docs.micropython.org/en/latest/esp32/quickref.html#delay-and-timing">https://docs.micropython.org/en/latest/esp32/quickref.html#delay-and-timing</a></li> </ul>
---------	---