

## 01. LED

### 학습내용

### 2. 4개의 LED를 2회 켜고 끄기

소스	ex_02.py
개념	<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	 <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다</p>  <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다</p>
소스 코드	<pre> # import from ETboard.lib.pin_define import * from machine import Pin import time </pre>

```

# global definition
count = 0                                # 4개의 LED를 2회만 켜고 끄기를 위한 변수

# setup
PinD2 = Pin(D2, Pin.OUT)                # D2를 LED 출력모드 설정하기
PinD3 = Pin(D3, Pin.OUT)                # D3를 LED 출력모드 설정하기
PinD4 = Pin(D4, Pin.OUT)                # D4를 LED 출력모드 설정하기
PinD5 = Pin(D5, Pin.OUT)                # D5를 LED 출력모드 설정하기

# main loop
while count < 1:
    time.sleep(1)                        # 1초 기다리기
    PinD2.value(HIGH)                    # 빨강 LED 켜기
    PinD3.value(HIGH)                    # 파랑 LED 켜기
    PinD4.value(HIGH)                    # 초록 LED 켜기
    PinD5.value(HIGH)                    # 노랑 LED 켜기

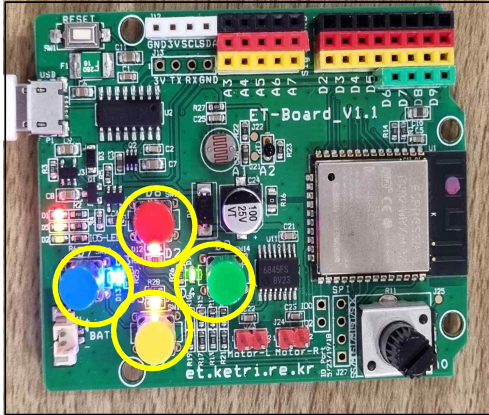
    time.sleep(1)                        # 1초 기다리기
    PinD2.value(LOW)                     # 빨강 LED 끄기
    PinD3.value(LOW)                     # 파랑 LED 끄기
    PinD4.value(LOW)                     # 초록 LED 끄기
    PinD5.value(LOW)                     # 노랑 LED 끄기

    time.sleep(1)                        # 1초 기다리기
    PinD2.value(HIGH)                    # 빨강 LED 켜기
    PinD3.value(HIGH)                    # 파랑 LED 켜기
    PinD4.value(HIGH)                    # 초록 LED 켜기
    PinD5.value(HIGH)                    # 노랑 LED 켜기

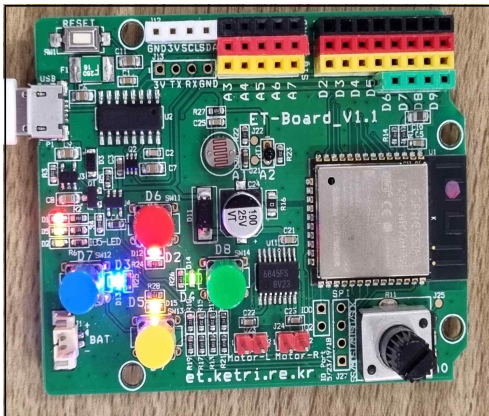
    time.sleep(1)                        # 1초 기다리기
    PinD2.value(LOW)                     # 빨강 LED 끄기
    PinD3.value(LOW)                     # 파랑 LED 끄기
    PinD4.value(LOW)                     # 초록 LED 끄기
    PinD5.value(LOW)                     # 노랑 LED 끄기

    count = 1                            # LED를 제어하지 않기 위해 count 변수를 1로 변경

```



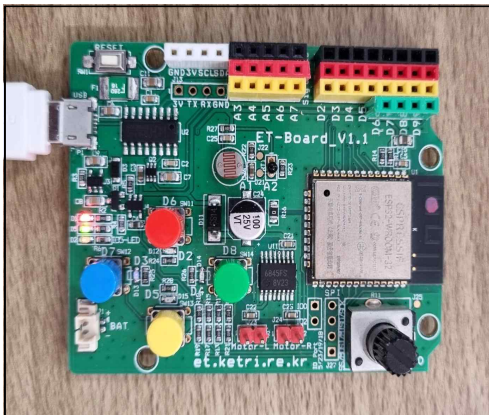
① 모든 LED가 켜집니다.



② 약 1초간 대기합니다.

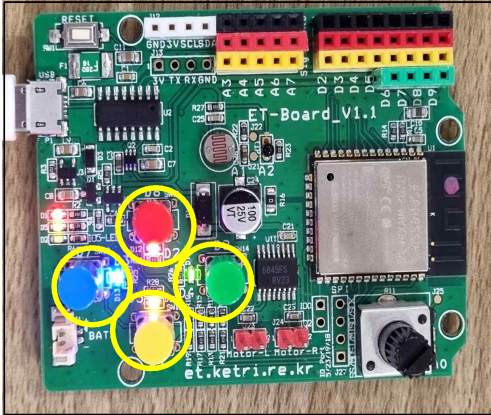
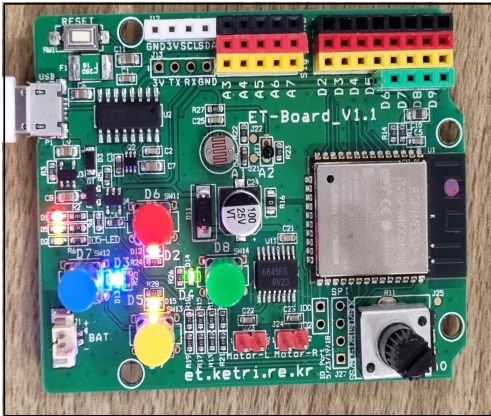



③ 모든 LED가 꺼집니다.



④ 약 1초간 대기합니다.



동작 과정	<div data-bbox="301 190 794 604">  </div> <div data-bbox="865 398 1185 436">⑤ 다시 LED가 켜집니다.</div> <div data-bbox="301 674 794 1088">  </div> <div data-bbox="865 860 1174 898">⑥ 약 1초간 대기합니다.</div> <div data-bbox="301 1155 794 1570">  </div> <div data-bbox="865 1344 1187 1382">⑦ 모든 LED가 꺼집니다.</div>
참고 사항	<div data-bbox="252 1612 979 1731"> <p>① 회로</p> <p>○ LED에 대한 참고 링크 :</p> <p><a href="https://www.rohm.co.kr/electronics-basics/led/led_what1">https://www.rohm.co.kr/electronics-basics/led/led_what1</a></p> </div> <div data-bbox="252 1778 1468 1899"> <p>○ LED를 사용한 곳에 대한 링크 :</p> <p><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></p> </div> <div data-bbox="252 1948 663 2029"> <p>② 소스코드</p> <p>○ pinMode에 대한 참고 링크 :</p> </div>

<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/>

○ digitalWrite에 대한 참고링크 :

<https://www.arduino.cc/reference/ko/language/functions/digital-io/digitalwrite/>  
<https://m.blog.naver.com/jihko/221978101066>

○ delay에 대한 참고 링크 :

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