

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><컴퓨터></p> <p><USB Micro 5Pin 케이블></p> <p><ET보드></p> </div>

회로 구성	 <p>  <컴퓨터> ← <USB Micro 5Pin 케이블>  <ET보드> </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

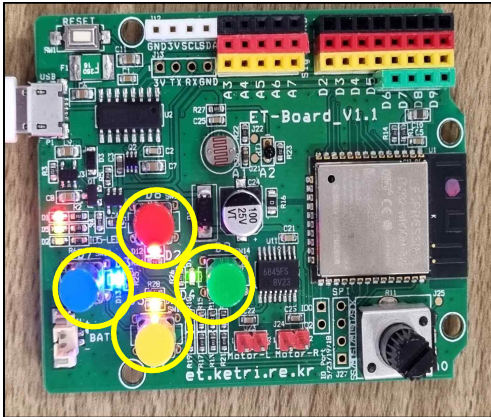
    time.sleep(1)                        # 1초 기다리기
    PinD2.value(LOW)                     # 빨강 LED 끄기
    PinD3.value(LOW)                     # 파랑 LED 끄기
    PinD4.value(LOW)                     # 초록 LED 끄기
    PinD5.value(LOW)                     # 노랑 LED 끄기

    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

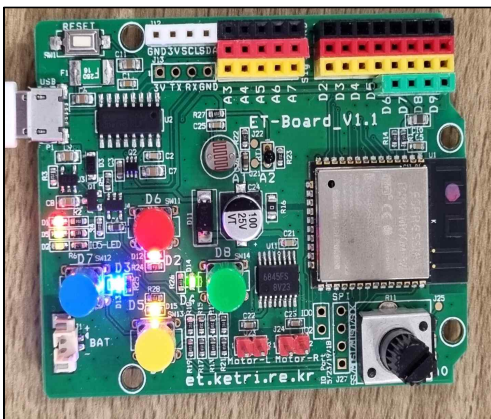
    time.sleep(1)                        # 1초 기다리기
    PinD2.value(LOW)                     # 빨강 LED 끄기
    PinD3.value(LOW)                     # 파랑 LED 끄기
    PinD4.value(LOW)                     # 초록 LED 끄기
    PinD5.value(LOW)                     # 노랑 LED 끄기

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

```



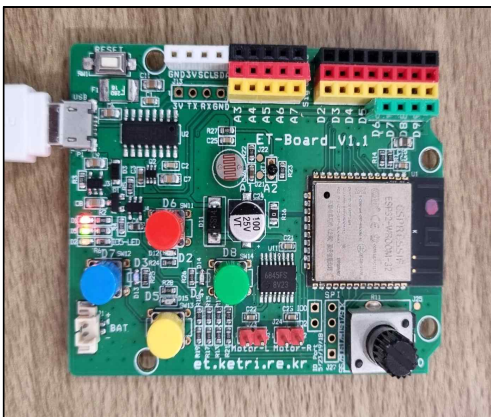
① 모든 LED가 켜집니다.



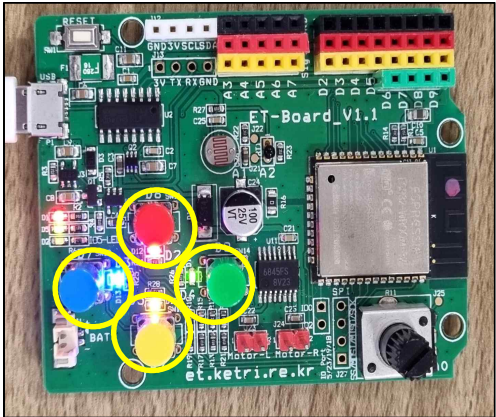
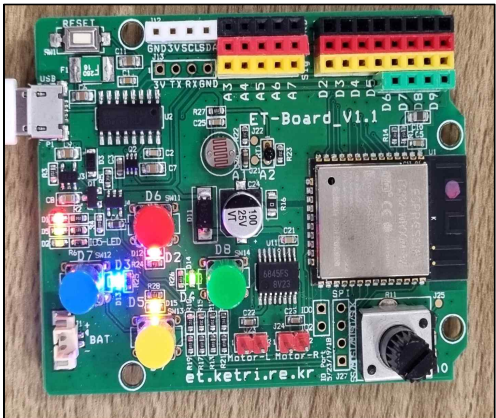
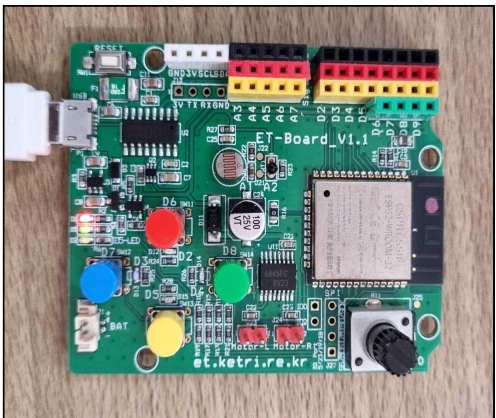
② 약 1초간 대기합니다.



③ 모든 LED가 꺼집니다.



④ 약 1초간 대기합니다.

동작과정	<div data-bbox="300 188 798 604">  </div> <div data-bbox="865 398 1187 439">⑤ 다시 LED가 켜집니다.</div> <div data-bbox="300 672 798 1088">  </div> <div data-bbox="865 860 1176 900">⑥ 약 1초간 대기합니다.</div> <div data-bbox="300 1153 798 1570">  </div> <div data-bbox="865 1344 1187 1384">⑦ 모든 LED가 꺼집니다.</div>
참고사항	<div data-bbox="248 1612 352 1648">① 회로</div> <div data-bbox="261 1650 609 1688">○ LED에 대한 참고 링크 :</div> <div data-bbox="248 1695 984 1733"> https://www.rohm.co.kr/electronics-basics/led/led_what1 </div> <div data-bbox="261 1778 702 1816">○ LED를 사용한 곳에 대한 링크 :</div> <div data-bbox="248 1821 1484 1901"> https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=mastorled&logNo=140111085996 </div> <div data-bbox="248 1948 405 1986">② 소스코드</div> <div data-bbox="261 1991 667 2031">○ pinMode에 대한 참고 링크 :</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/>