

01. LED

학습내용

5. 4개의 LED를 5회 켜다 껐다 반복하기

소스	ex_05.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>

	 <p> <컴퓨터> ← <USB Micro 5Pin케이블> <ET보드> </p>
회로 구성	<div data-bbox="301 826 794 1240">  </div> <div data-bbox="861 994 1348 1075"> <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> </div> <div data-bbox="301 1258 794 1675">  </div> <div data-bbox="861 1449 1431 1485"> <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p> </div>
소스 코드	<pre> # import from ETboard.lib.pin_define import * from machine import Pin import time </pre>

```

# global definition
count = 0                                # 4개의 LED를 5회만 켜고 끄기를 위한 변수
i = 5                                    # 5번 반복을 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

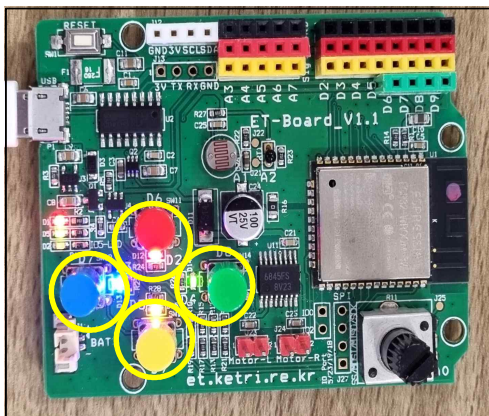
# main loop
while count < 1:
    for i in range(i):
        time.sleep(1)                    # 1초 기다리기
        PinD2.value(HIGH)                 # 빨강 LED 켜기
        PinD3.value(HIGH)                 # 파랑 LED 켜기
        PinD4.value(HIGH)                 # 초록 LED 켜기
        PinD5.value(HIGH)          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

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

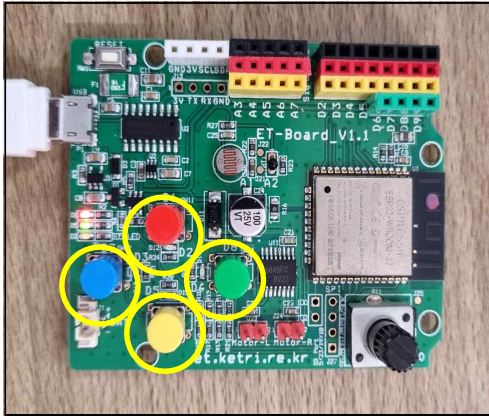
    count = 1                             # LED를 제어하지 않기 위해 count 변수를 1로 변경

```

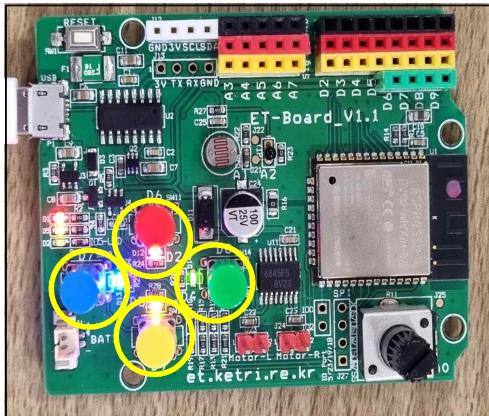
동작
과정



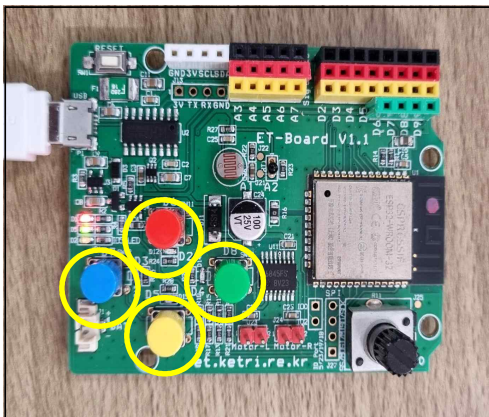
① 모든 LED가 켜집니다.



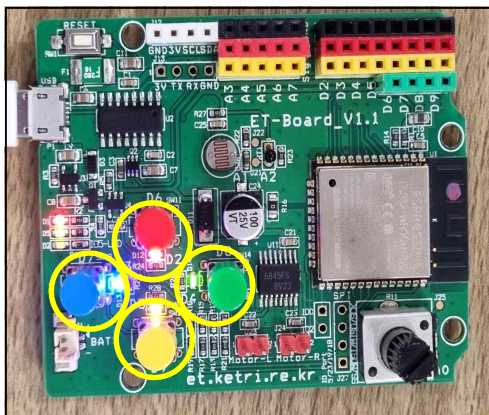
② 1초 뒤 모든 LED가 꺼집니다.



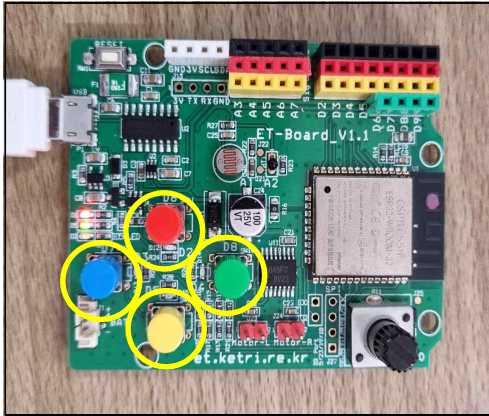
③ 1초뒤 모든 LED가 켜집니다.



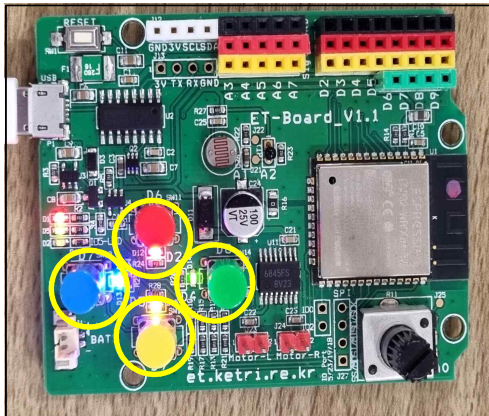
④ 1초 뒤 모든 LED가 꺼집니다.



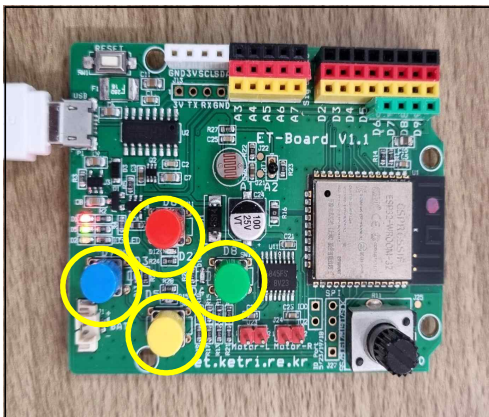
⑤ 1초뒤 모든 LED가 켜집니다.



⑥ 1초 뒤 모든 LED가 꺼집니다.



⑦ 1초뒤 모든 LED가 켜집니다.



⑧ 1초 뒤 모든 LED가 꺼집니다.

참 고
사 항

① 회로

○ LED에 대한 참고 링크 :

https://www.rohm.co.kr/electronics-basics/led/led_what1

○ LED를 사용한 곳에 대한 링크 :

<https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=mastorled&logNo=140111085996>

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/>

○ 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/>