







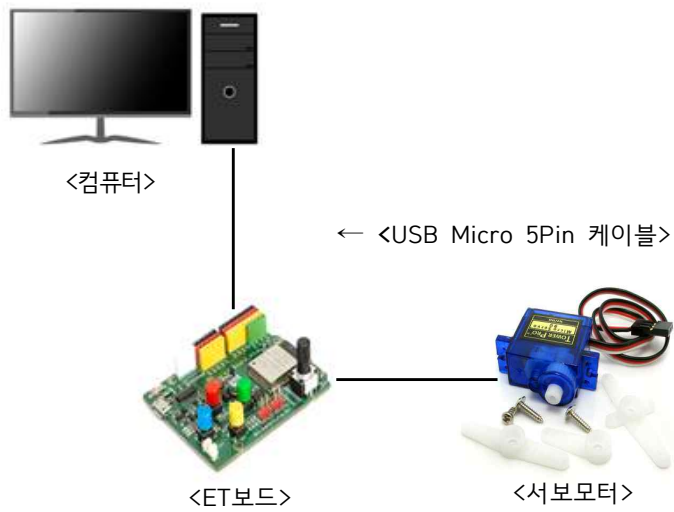
21. 서보모터

학습내용

3. 빨강, 노랑 버튼을 눌러 서보모터 움직여 보기

소 스	03._servo_motor_up_down.py
개 념	<div>   </div> <p>서보모터는 로봇 팔, 무선조종 RC카 방향 전환 등에 사용됩니다.</p>
준비물	<div>     </div> <div> <p><컴퓨터></p> <p><USB Micro 5Pin 케이블></p> <p><ET보드></p> <p><서보모터></p> </div>

회
로
구
성



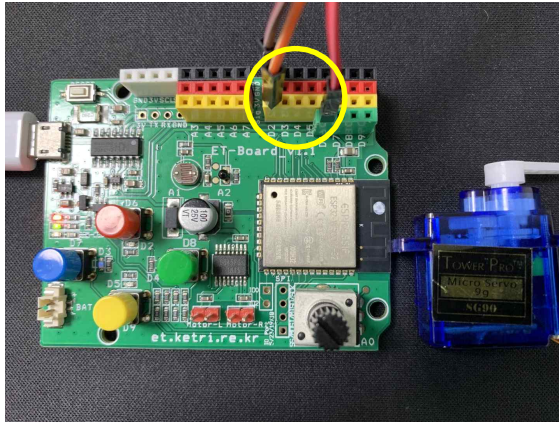
회
로
구
성



① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.



② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.



- ③ 서보모터를 ET보드의 D2번 핀에 색상을 맞춰서 연결합니다.
(반드시 VCC선(빨간색)을 초록색(5V) 포트에 연결해야 합니다.)

소스
코드

```
# import
import time
from machine import Pin
from ETboard.lib.pin_define import *
from ETboard.lib.servo import Servo

# global variable
servo = Servo(Pin(D2))
Up = Pin(D6)
Down = Pin(D9)

# setup
def setup():
    Up.init(Pin.IN)
    Down.init(Pin.IN)

# mainloop
def loop():
    Up_state = Up.value()
    Down_state = Down.value()

    if Up_state == LOW:
        servo.write_angle(180)
        time.sleep(0.3)

    if Down_state == LOW:
        servo.write_angle(0)
```

서보모터 핀 지정
빨강 버튼 핀 지정
노랑 버튼 핀 지정

빨강 버튼 입력모드 설정
노랑 버튼 입력모드 설정

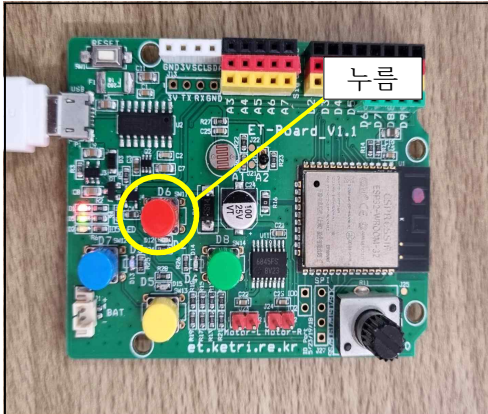
빨강 버튼값 가져오기
노랑 버튼값 가져오기

빨강 버튼이 눌리면 서보모터 180도 까지 회전

노랑 버튼이 눌리면 서보모터 0도 까지 회전

```
time.sleep(0.3)
```

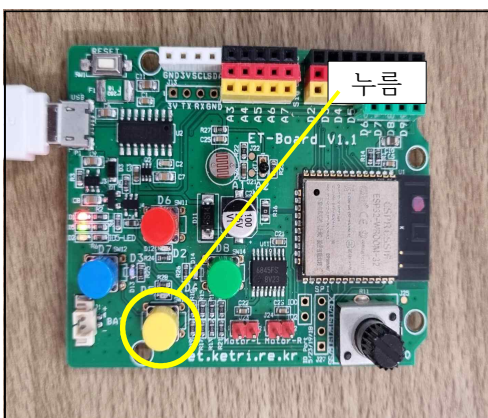
```
if __name__ == "__main__":  
    setup()  
    while True:  
        loop()
```



① 빨강색 버튼을 누릅니다.



② 서보모터의 각도가 180도로 회전합니다.



③ 노랑색 버튼을 누릅니다.

동 작
과 정



④ 서보모터의 각도가 0도로 회전합니다.

참
고
사
항

① 회로

- 서보모터에 대한 참고 링크 :

<https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=snpumds&logNo=140025919607>

<https://kocoafab.cc/learn/5>

② 소스코드

- 라이브러리를 설치하는 방법

<https://codingrun.com/100>

- ESP32 서보모터 제어

<https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=roboholic84&logNo=221838773803>

<https://blog.daum.net/rockjy99/2656>

- 아두이노 서보모터 제어

<http://wiki.vctec.co.kr/opensource/arduino/servocontrol>