





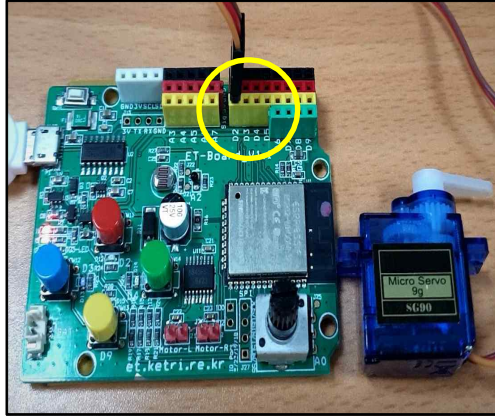
## 21. 서보모터

### 학습내용

### 3. 빨강, 노랑 버튼을 눌러 서보모터 움직여 보기

소스	03._servo_motor_up_down.py
개념	<div>   </div> <p>서보모터는 로봇 팔, 무선조종 RC카 방향 전환 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> <p>&lt;서보모터&gt;</p> </div>

회 로 구 성	 <p>         &lt;컴퓨터&gt;          &lt;ET보드&gt;          &lt;서보모터&gt;          ← &lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;       </p>
회 로 구 성	 <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p>  <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p>



③ 서보모터를 ET보드의 D2번 핀에 색상을 맞춰서 연결합니다.

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
```

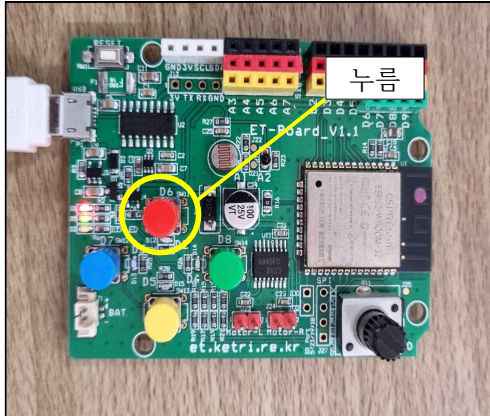
```
# 빨강 버튼값 가져오기
# 노랑 버튼값 가져오기

# 빨강 버튼이 눌리면 서보모터 180도 까지 회전

# 노랑 버튼이 눌리면 서보모터 0도 까지 회전
```

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

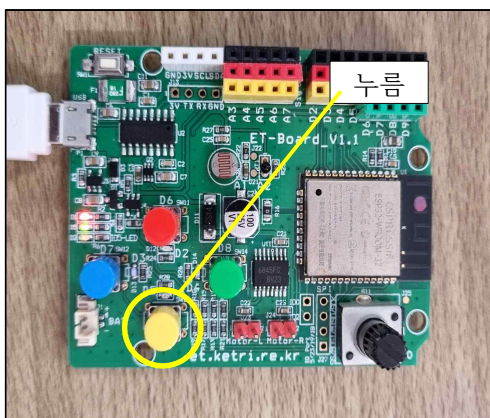
```
if __name__ == "__main__":  
    setup()  
    while True:  
        loop()
```



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>