

21. 서보모터

학습내용

5. 가변저항으로 서보모터 제어 해보기

소 스	05_servo_motor_variable_sensor.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>



<컴퓨터>

← <USB Micro 5Pin 케이블>



<ET보드>

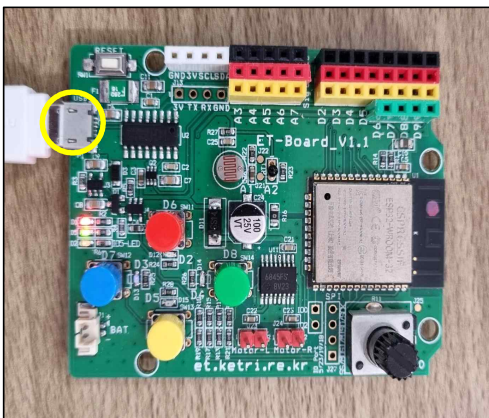


<서보모터>

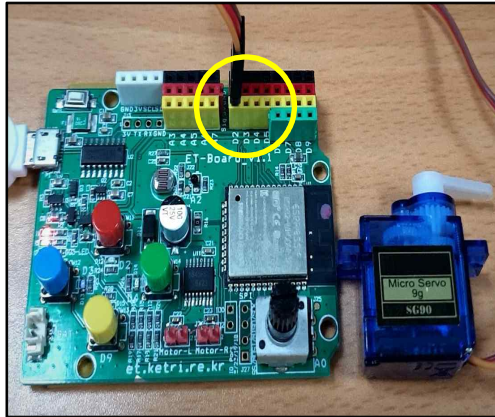
회
로
구
성



- ① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.



- ② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.



③ 서보모터를 ET보드의 D2번 핀에 색상을 맞춰서 연결합니다.

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

# global variable
servo = Servo(Pin(D2))
sensor = ADC(Pin(A0))

# setup
def setup():
    sensor.atten(ADC.ATTN_11DB)

# mainloop
def loop():
    servo.write_angle(int(sensor.read()/15))

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

서보모터 핀 지정
가변저항 핀 지정

가변저항 값을 서보모터 값으로 설정

	<div data-bbox="301 219 798 633" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="863 407 1335 445" data-label="Text"> <p>① 가변저항 센서를 좌우로 돌립니다.</p> </div>
<div data-bbox="140 896 220 978" data-label="Text"> <p>동 작 과 정</p> </div>	<div data-bbox="301 734 798 1153" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="863 902 1484 985" data-label="Text"> <p>② 가변저항 센서의 값이 증가하면 서보모터의 각도도 증가합니다. (최대 180도)</p> </div> <div data-bbox="301 1245 798 1664" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="863 1415 1484 1496" data-label="Text"> <p>③ 가변저항 센서의 값이 감소하면 서보모터의 각도도 감소합니다.(최소 0도)</p> </div>
<div data-bbox="140 1836 220 1919" data-label="Text"> <p>참 고 사 항</p> </div>	<div data-bbox="247 1774 352 1812" data-label="Text"> <p>① 회로</p> </div> <div data-bbox="261 1812 662 1850" data-label="Text"> <p>○ 서보모터에 대한 참고 링크 :</p> </div> <div data-bbox="247 1854 1487 1937" data-label="Text"> <p>https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=snpumds&logNo=140025919607</p> </div> <div data-bbox="247 1982 603 2022" data-label="Text"> <p>https://kocoafab.cc/learn/5</p> </div>

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>

- map함수에 대한 참고 링크

<https://www.arduino.cc/reference/en/language/functions/math/map/>

<https://www.delftstack.com/ko/howto/arduino/arduino-map/>