



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>

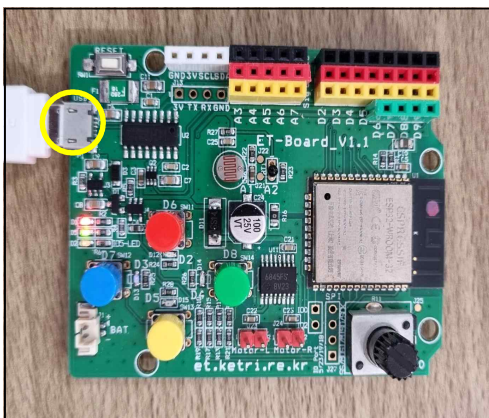


<서보모터>

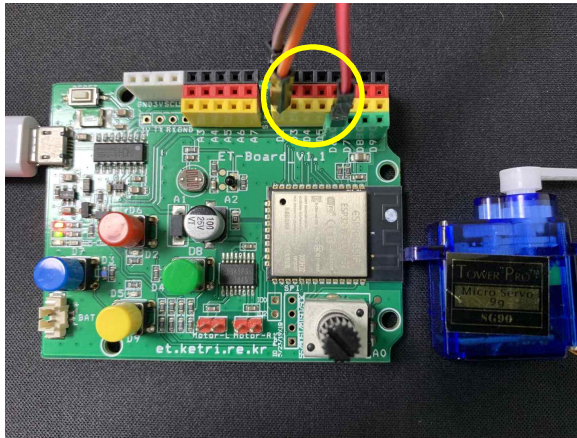
회로 구성



- 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.)

```
# 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

| | |
|---------|---|
| |  <p>① 가변저항 센서를 좌우로 돌립니다.</p> |
| 동 작 과 정 |  <p>② 가변저항 센서의 값이 증가하면 서보모터의 각도도 증가합니다. (최대 180도)</p>  <p>③ 가변저항 센서의 값이 감소하면 서보모터의 각도도 감소합니다.(최소 0도)</p> |
| 참 고 사 항 | <p>① 회로</p> <p>○ 서보모터에 대한 참고 링크 :</p> <p>https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=snpumds&logNo=140025919607</p> <p>https://kocoafab.cc/learn/5</p> |

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/>