







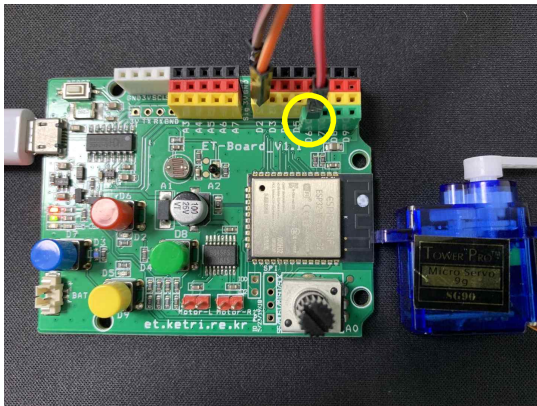
## 21. 서보모터

### 학습내용

#### 1. 서보모터를 지정된 각도만큼 회전 해보기(0-180도)

소 스	01_servo_motor.ino
개 념	<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>

회로 구성	<p>컴퓨터</p> <p>← USB Micro 5Pin 케이블</p> <p>ET보드</p> <p>서보모터</p>
회로 구성	<p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p>



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

소스  
코드

```
// 서보모터 라이브러리는 (툴 - 라이브러리 관리)에서 ServoESP 32 검색 후 설치 후 입력

#include <Servo.h>

static const int servoPin = D2;           // 서보모터를 사용할 핀 번호
int posDegrees = 0;                       // 서보모터의 각도

Servo servo;                             // 서보모터 선언

void setup() {
    Serial.begin(115200);                  // 통신속도
    servo.attach(servoPin);               // 서보모터 핀 설정
}

void loop() {
    // 서보모터의 각도 최대180도 까지 증가
    for(posDegrees = 0; posDegrees <= 180; posDegrees++) {
        servo.write(posDegrees);          // 서보모터 각도설정
        delay(10);                        // 0.01초 대기
    }

    // 서보모터의 각도 0도 까지 감소
    for(posDegrees = 180; posDegrees >= 0; posDegrees--) {
        servo.write(posDegrees);          // 서보모터 각도설정
        delay(10);                        // 0.01초 대기
    }
}
```

<p>동작 과정</p>	<div data-bbox="304 188 799 602">  </div> <div data-bbox="874 353 1366 434"> <p>① ET 보드에 연결된 서보모터의 각도가 약 180도까지 회전합니다.</p> </div> <div data-bbox="304 663 799 1077">  </div> <div data-bbox="874 828 1366 909"> <p>② ET 보드에 연결된 서보모터의 각도가 약 0도까지 회전합니다.</p> </div>
<p>참고 사항</p>	<div data-bbox="252 1149 1468 1951"> <p>① 회로</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 서보모터에 대한 참고 링크 :  <a href="https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=snpumds&amp;logNo=140025919607">https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=snpumds&amp;logNo=140025919607</a>   <a href="https://kocoafab.cc/learn/5">https://kocoafab.cc/learn/5</a> </li> </ul> <p>② 소스코드</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 라이브러리를 설치하는 방법  <a href="https://codingrun.com/100">https://codingrun.com/100</a> </li> <li>○ ESP32 서보모터 제어  <a href="https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=roboholic84&amp;logNo=221838773803">https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&amp;blogId=roboholic84&amp;logNo=221838773803</a>   <a href="https://blog.daum.net/rockjy99/2656">https://blog.daum.net/rockjy99/2656</a> </li> <li>○ 아두이노 서보모터 제어  <a href="http://wiki.vctec.co.kr/opensource/arduino/servocontrol">http://wiki.vctec.co.kr/opensource/arduino/servocontrol</a> </li> </ul> </div>