






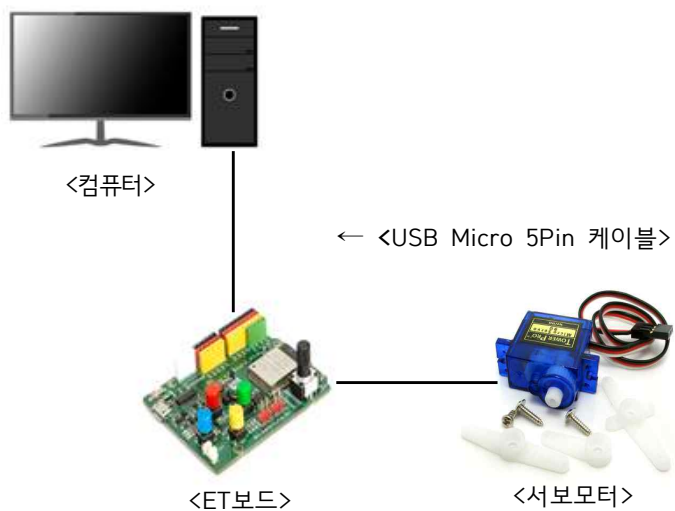
21. 서보모터

학습내용

3. 빨강, 노랑 버튼을 눌러 서보모터 움직여 보기

소스	03._servo_motor_up_down.ino
개념	<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>

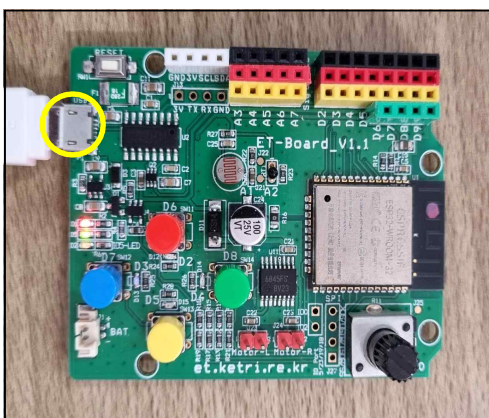
회
로
구
성



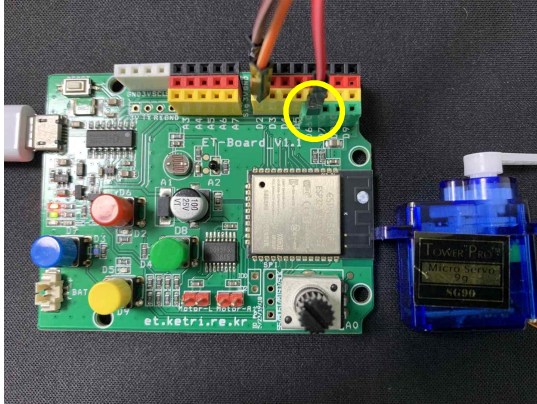
회
로
구
성



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.)

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

```
#include <Servo.h>
```

```
static const int servoPin = D2;           // 서보모터
```

```
int up = D6;                             // 빨강 버튼
```

```
int down = D9;                           // 노랑 버튼
```

```
Servo servo;
```

```
void setup() {
```

```
    Serial.begin(115200);                // 통신속도
```

```
    pinMode(up, INPUT);                  // 핀 모드 설정
```

```
    pinMode(down, INPUT);                // 핀 모드 설정
```

```
    servo.attach(servoPin);
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
    int up_value = digitalRead(up);      // 빨강 버튼 상태확인
```

```
    int down_value = digitalRead(down);  // 노랑 버튼 상태확인
```

```
// 빨강 버튼이 눌리면 서보모터 180도까지 회전
```

```
if(up_value == LOW) {
```

```
    servo.write(180);
```

```
}
```

```
// 노랑 버튼이 눌리면 서보모터 0도까지 회전
```

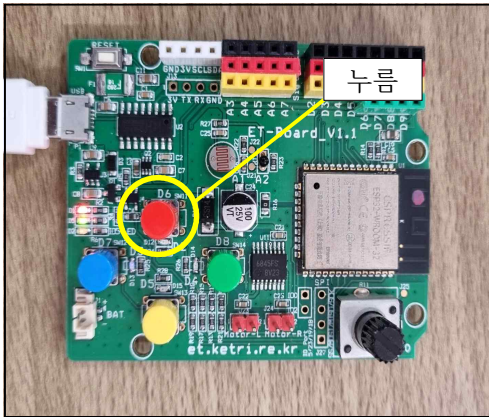
```
if(down_value == LOW) {
```

```
    servo.write(0);
```

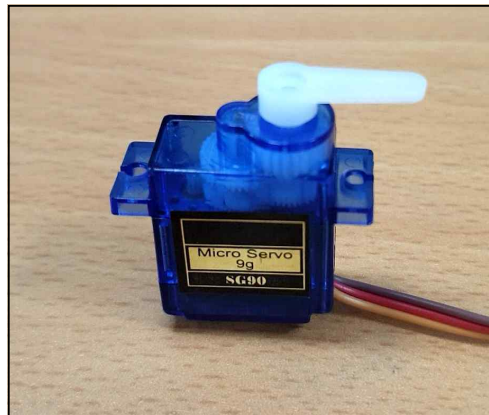
```
}
```

```
}
```

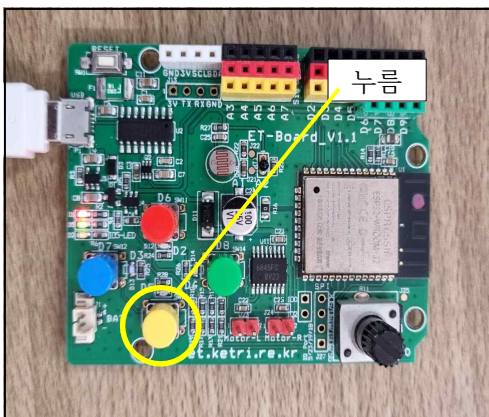
소
스
코
드



① 빨강색 버튼을 누릅니다.



② 서보모터의 각도가 180도로 회전합니다.



③ 노랑색 버튼을 누릅니다.



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>