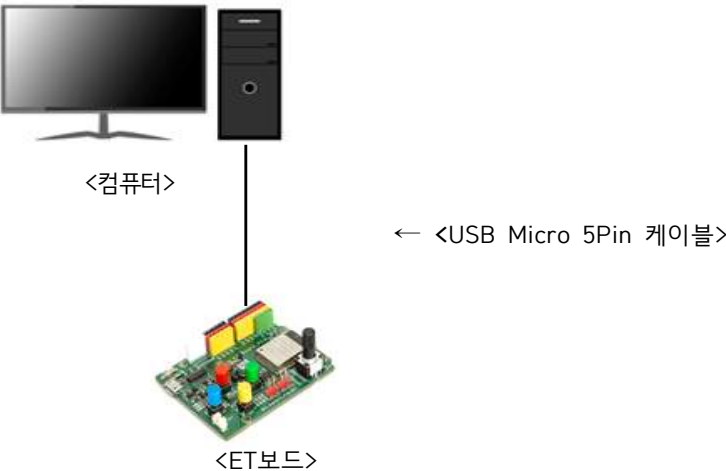

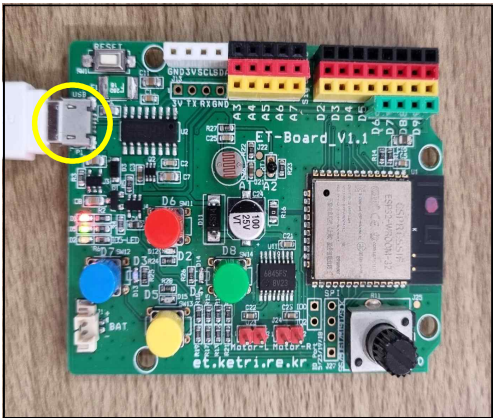


10. 와이파이(WiFi)

학습내용

3. 가변저항 값을 보여주는 웹서버 만들어 보기

소스	03_WiFi_web_server_variable_resistance.ino
개념	  <p>와이파이는 일상생활에서 흔하게 볼 수 있습니다.</p>
준비물	   <p><컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드></p>

회로 구성	 <p> <컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드> </p>
회로 구성	 <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p>  <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p>
소스 코드	<p> <i>// 주의사항 WiFi 연결을 위해서는 2.5GHz WiFi가 필수입니다. (5GHz 불가능)</i> <i>// 이 라이브러리를 통해 Arduino 보드를 인터넷에 연결할 수 있습니다.</i> </p> <pre> #include <WiFi.h> #include <WiFiClient.h> #include <WebServer.h> </pre>

```

const char* ssid = "와이파이 아이디를 입력하세요";
// 와이파이 아이디 입력
const char* password = "와이파이 비밀번호를 입력하세요";
// 와이파이 비밀번호 입력

WebServer server(80); // 서버에서 사용할 포트 설정
const int led = D2; // 빨강 LED의 핀 번호

// root(/)로 접속했을 때 처리하는 함수
void handleRoot(){
    digitalWrite(led, HIGH); // LED를 켜기
    Serial.println("root call!"); // 페이지로 접속했다고 시리얼로 알려줌
    server.send(200, "text/plain", "hello from ET-board!");
    digitalWrite(led, LOW); // LED를 끄기
}

// read_a0(/read_a0)로 접속했을 때 처리하는 함수
void handleA0(){
    int sensorValue = analogRead(A0); // 가변 저항의 값을 읽어옴
    String sendData = "variable_resistance : "; // 단순 문자열 저장
    sendData = sendData + String(sensorValue); // 출력할 값을 만들어냄
    // 페이지로 접속했다고 시리얼로 알려줌
    Serial.println("A0 call!");
    server.send(200, "text/plain", sendData);
}

void setup(void){
    pinMode(led, OUTPUT); // LED를 출력상태로 설정
    digitalWrite(led, LOW); // LED를 끈 상태로 설정
    Serial.begin(115200); // 시리얼 통신속도 설정
    WiFi.mode(WIFI_STA); // 연결모드로 설정
    WiFi.begin(ssid, password); // WiFi에 접속을 시도
    Serial.println("");

    // 연결이 될 때까지 계속 대기
    while(WiFi.status() != WL_CONNECTED){
        delay(500);
        Serial.print(".");
    }
    Serial.println("");
    Serial.print("Connected to ");
    Serial.println(ssid);

```

```

Serial.print("IP address: ");
// 연결이 됐다면 할당받은 아이피를 출력함
Serial.println(WiFi.localIP());

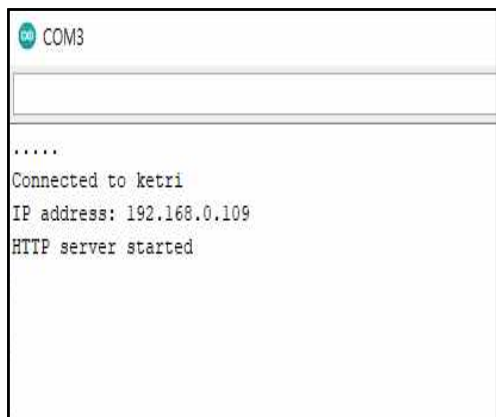
// root(/)로 접속했을 때 처리하는 함수랑 연결
server.on("/", handleRoot);
server.on("/read_a0", handleA0);

// 서버 시작
server.begin();
Serial.println("HTTP server started");
}

void loop(void){
  server.handleClient();           // 클라이언트의 접속을 받음
  delay(2);
}

```

동 작
과 정



① 할당 받은 IP주소를 인터넷창에 입력하여 접속합니다.



② 주소란에 할당받은 IP주소를 입력하여 이미지와 같이 "hello from ET-board!" 문구가 뜨면 IP주소 뒤에 /read_a0 입력하고 접속합니다.

	<div data-bbox="304 235 799 651" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="882 405 1332 483" data-label="Text"> <p>③ 현재 ET보드의 가변저항값을 확인 할 수 있습니다.</p> </div>
<div data-bbox="148 958 217 1037" data-label="Text"> <p>참 고 사 항</p> </div>	<div data-bbox="256 786 1289 1205" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> ① 회로 <ul style="list-style-type: none"> ○ 와이파이에 대한 참고사항 링크 https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%99%80%EC%9D%B4%ED%8C%8C%EC%9D%B4 ○ 웹서버에 대한 참고사항 링크 https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9B%B9_%EC%84%9C%EB%B2%84 ② 소스코드 <ul style="list-style-type: none"> ○ 와이파이에 사용법에 대한 설명 문서 https://docs.espressif.com/projects/arduino-esp32/en/latest/api/wifi.html </div>