

10. 와이파이(WiFi)

학습내용

2. 간단한 문자열을 보여주는 서버 만들어 보기

소 스	02._WiFi_simple_web_server.py
개 념	  <p>와이파이는 일상생활에서 흔하게 볼 수 있습니다.</p>
준비물	   <p><컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드></p>

회 로 구 성	
회 로 구 성	<div data-bbox="301 804 794 1218">  </div> <div data-bbox="868 972 1355 1050"> <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> </div> <div data-bbox="301 1294 794 1709">  </div> <div data-bbox="868 1485 1434 1518"> <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p> </div>
소 스 코 드	<p>// 주의사항 WiFi 연결을 위해서는 2.5GHz WiFi가 필요합니다.(5GHz 불가능)</p> <pre> # import import time from machine import Pin import ETboard.lib.WiFi as WiFi from ETboard.lib.pin_define import * </pre>

```

# global variable
ssid = "ssid" # 와이파이 아이디 입력
password = "password" # 와이파이 비밀번호 입력
server = WiFi.WebServer(80)
led = Pin(D2) # 빨강 LED 의 핀 번호 지정

# user function
def handle_root():
    led.value(HIGH) # LED 를 켜기
    server.send(200, "text/plain", "hello from ET-board!".format(time.time()))
    led.value(LOW) # LED 를 끄기

# setup
def setup():
    led.init(Pin.OUT) # LED 를 출력상태로 설정
    WiFi.begin(ssid, password) # ssid 와 password 를 이용해서 와이파이 에
    # 접속을 시도

    while WiFi.status() != WiFi.WL_CONNECTED: # 연결이 될 때까지 계속 대기
        time.sleep(0.5) # 0.5초 대기
        print(".")

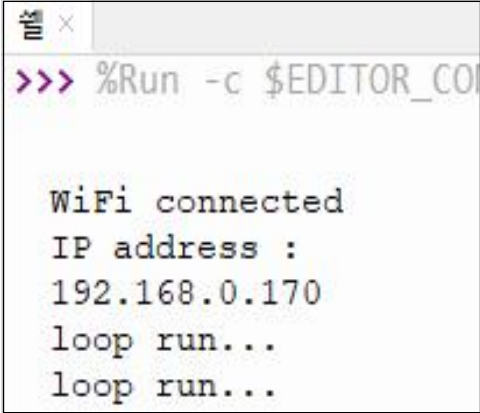
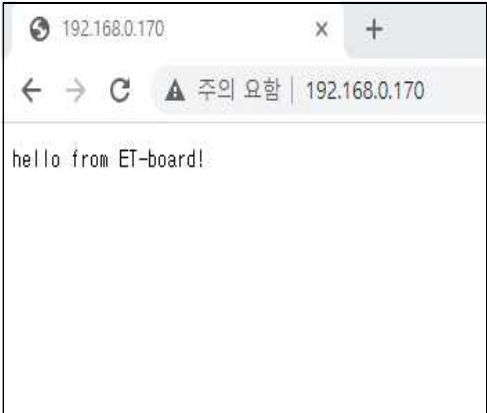
    print("")
    print("WiFi connected")
    print("IP address : ")
    print(WiFi.localIP()) # 연결이 됐다면 할당받은 아이피를 출력함

    server.on("/", handle_root) # root(/)로 접속했을 때 처리하는 함수랑 연결
    server.begin() # 서버 시작

# main loop
def loop():
    server.handleClient() # 클라이언트의 접속을 받음
    print("loop run...")
    time.sleep(0.5) # 0.5초 대기

if __name__ == "__main__":
    setup()

```

	<pre>while True: loop()</pre>
동작 과정	<div>  <p>① 셸에 IP가 출력됩니다.</p> </div> <div>  <p>② 주소란에 할당받은 IP주소를 입력하면 이미지와 같이 “hello from ET-board!” 문구가 뜹니다.</p> </div>
참고 사항	<p>① 회로</p> <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 <p>② 소스코드</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 와이파이 사용법에 대한 설명 문서 https://docs.espressif.com/projects/arduino-esp32/en/latest/api/wifi.html