

IOT HTTP Server v2

此章節解說如何架設一個 IOT HTTP Server 結合溫溼度、震動、距離感測器。

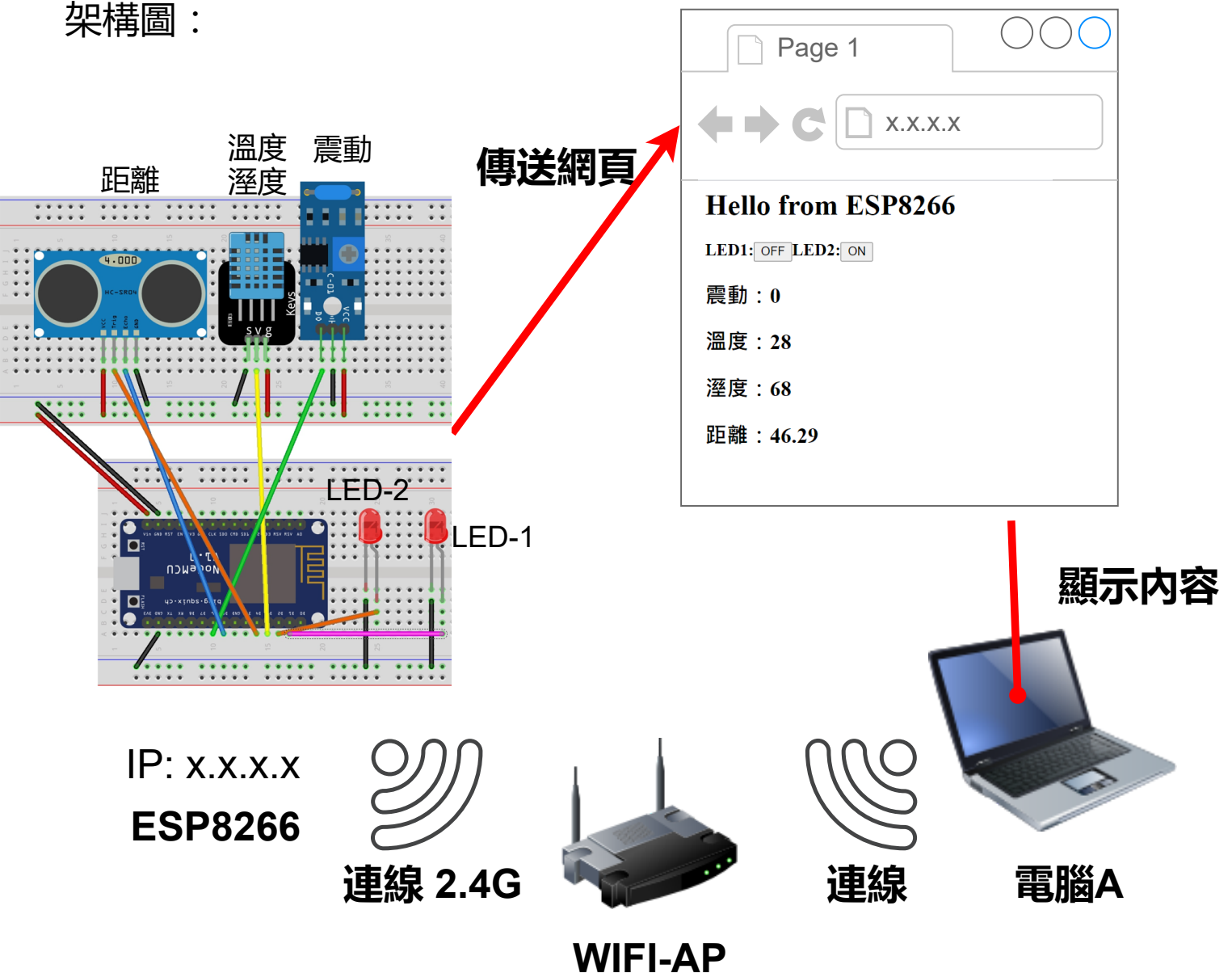
如果對於建置環境不了解，先參考「NodeMCU_HelloWorld」章節。

如果對於溫溼度感測器不了解，先參考「DHT11」章節。

如果對於震動感測器不了解，先參考「SW420」章節。

如果對於距離感測器不了解，先參考「HC-SR04」章節。

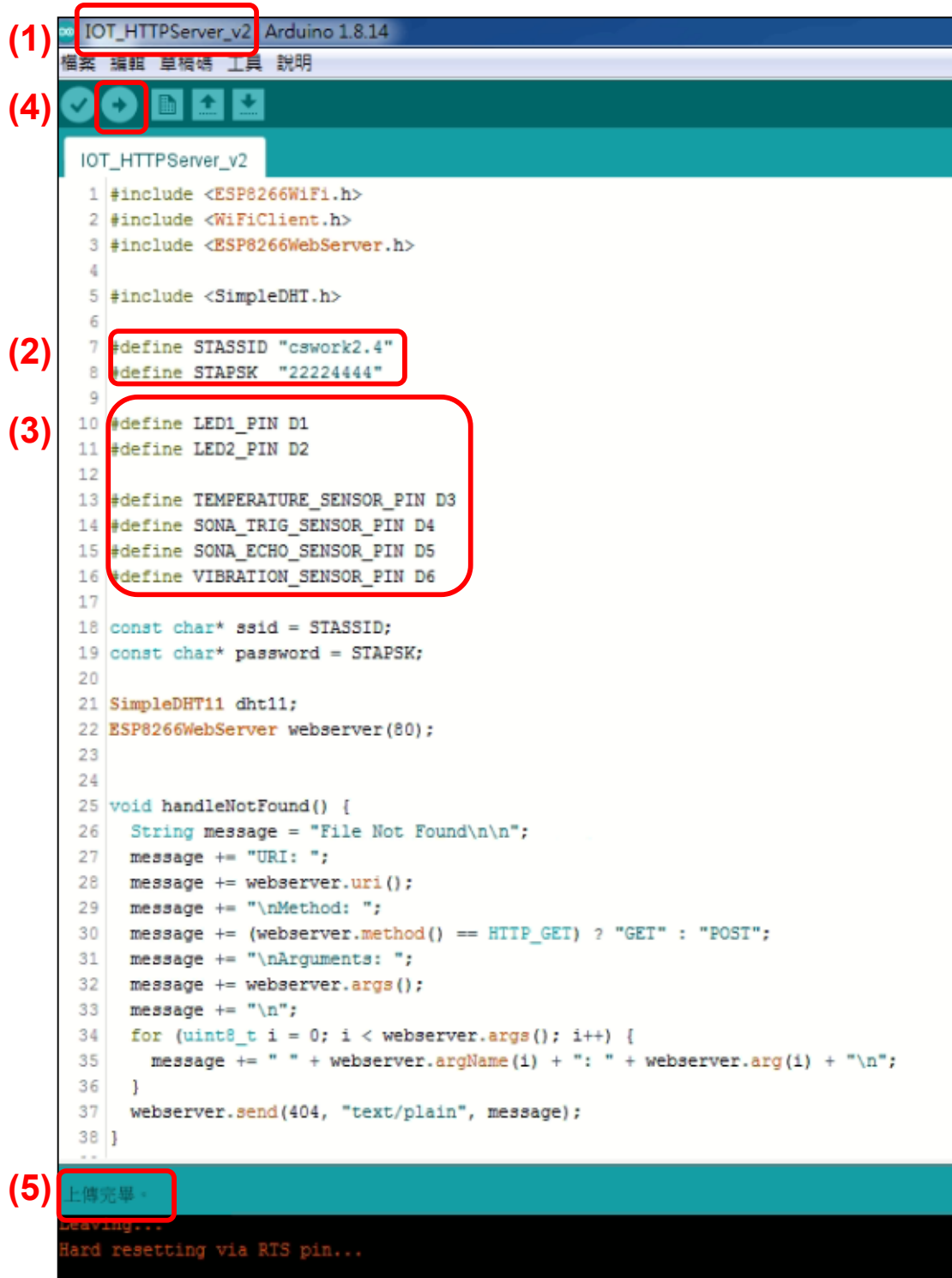
架構圖：



架構介紹：

1. 電腦A連線上 WIFI-AP
2. ESP8266連上 WIFI-AP(僅支援 2.4G)
3. 電腦A打開網頁並輸入ESP8266的IP
4. 進入網頁看到震動、溫度、溼度、距離資訊及控制LED的開關

1. 編寫草稿碼 -> 上傳至 NodeMCU 開發板



(1): Arduino IDE 打開 IOT_HTTPServer_v2.ino

(2): 輸入 WiFi SSID 與密碼

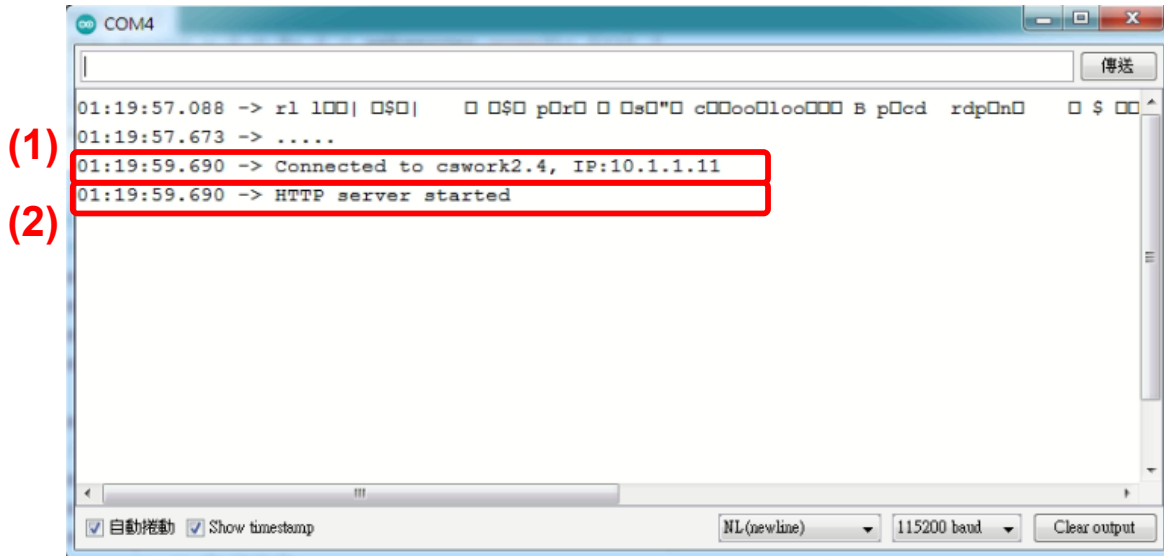
(3): 設定 ESP8266 與 LED-1、LED-2、震動感測器、溫溼度感測器、距離感測器的針腳位置

(4): 點擊上傳，此時等待編譯與上傳

(5): 上傳完成

2. 觀看結果

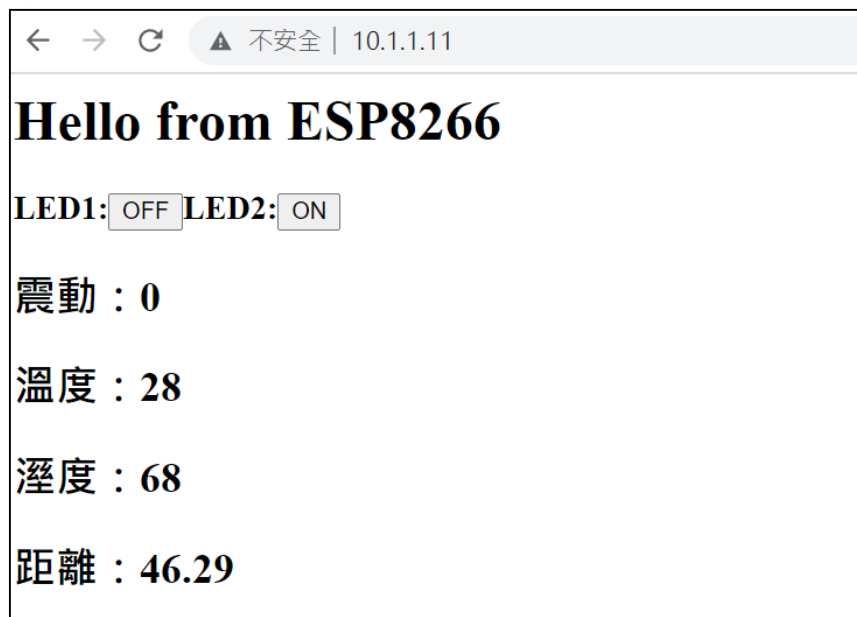
2.1 命令列



(1):ESP8266 連上 WiFi-AP 取得 IP(10.1.1.11)

(2):啟動HTTP Server

2.2 進入首頁

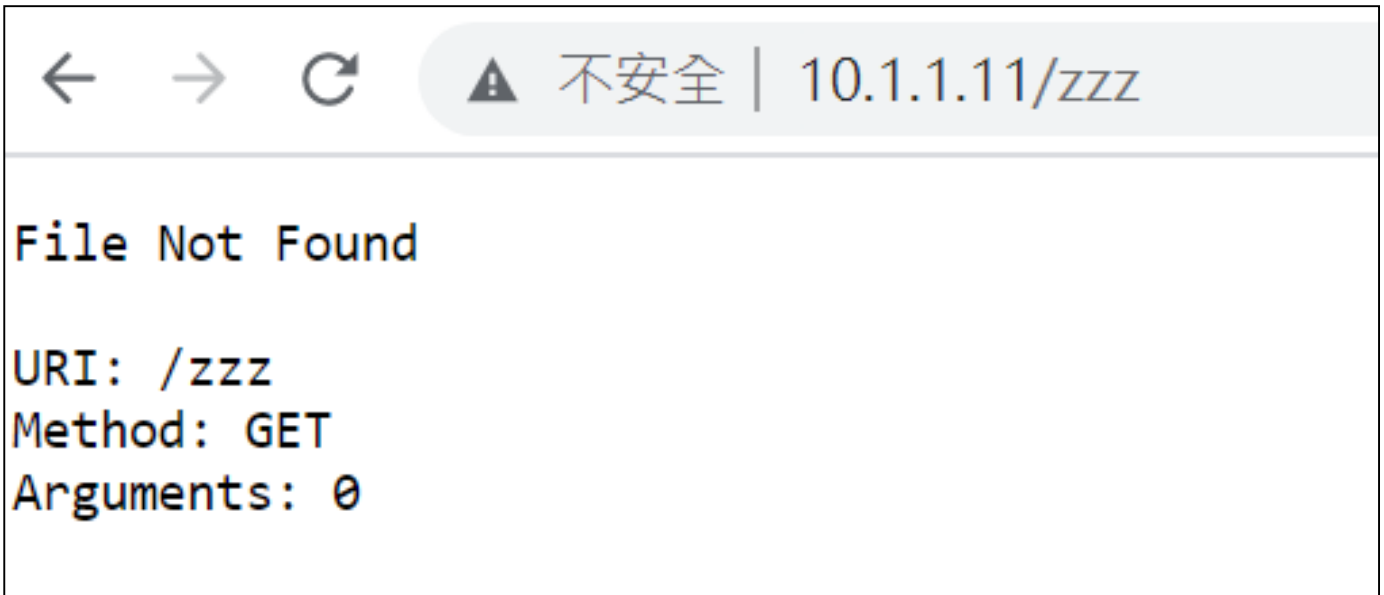


首頁顯示震動、溫度、溼度、距離資訊及控制LED的按鈕

note:如果出現亂碼的話，很可能是中文編碼在網頁顯示的問題，建議將中文換英文，或者在ESP8266回傳網頁時，加入<meta>並設定網頁為UTF8編碼。

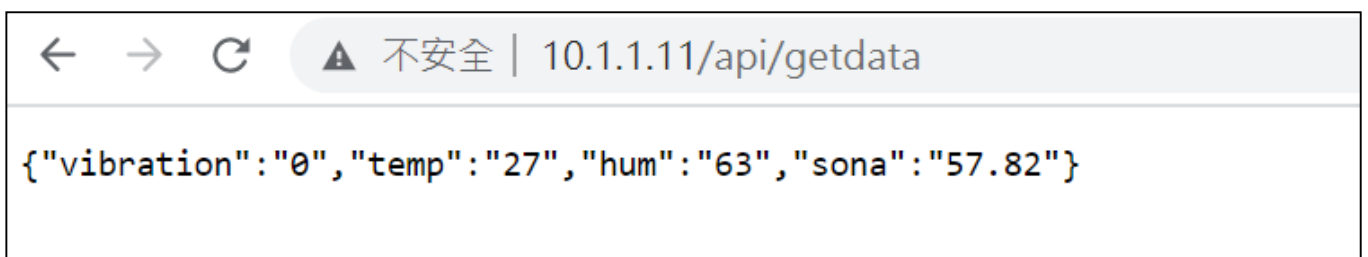
```
void handleHome() {  
    String message = "<html>";  
    message += "<head>";  
    message += "<meta http-equiv=\"Content-Type\" content=\"text/html; charset=utf-8\">";  
    message += "</head>";  
    message += "<body>";  
}
```

2.3 進入未定義的網頁



連上HTTP 路由找不到的頁面，回傳 Not Found

2.4 進入API - getdata 網頁



在HTTP 路由定義了API - getdata可直接取得ESP8266向所有感測器收集到的資訊，欄位說明如下：

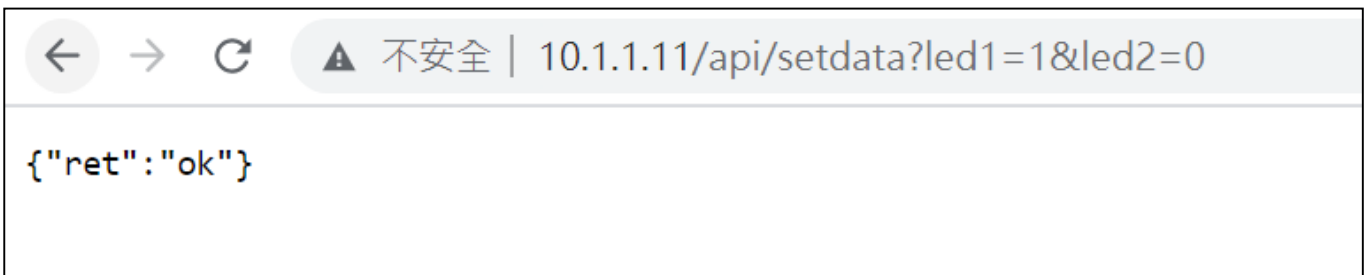
vibration: 震動感測器，布林值，0=無震動，1=有震動。

temp :溫溼度感測器，數字，攝氏溫度。

hum :溫溼度感測器，數字，20-90%。

snoa :距離感測器，數字，單位公分。

2.5 進入API - setdata 網頁



在HTTP 路由定義了API - setdata可直接設定ESP8266的LED-1、LED-2，設定說明如下：

方式: GET

網址: /api/setdata

參數: led1, led2

值: 0=關，1=開

範例：http://10.1.1.11/api/setdata?led1=1&led2=0
(將LED-1燈打開、LED-2燈關閉)

3. 網頁架構

