

09-0-人機介面-初體驗

1. 還記得上一關 8-2 修改了 8-1 的練習檔，你的程式已經可以透過下列三種方式控制 PocketCard 上面的 WS2812 LED 燈。

甲、開關燈控制完整功能及指令如下，為了配合現有的 AIoT 網頁控制介面，我們將修改程式

- i. 原先程式控制如下：

RLED=ON 開紅燈、RLED=OFF 關紅燈

GLED=ON 開綠燈、GLED=OFF 關綠燈

BLED=ON 開藍燈、BLED=OFF 關藍燈

- ii. 配合網頁控制介面修改程式控制指令如下：

LED=1 開紅燈、LED=2 關紅燈

LED=3 開綠燈、LED=4 關綠燈

LED=5 開藍燈、LED=6 關藍燈

乙、PWM 調光控制完整功能及指令如下：

- i. 紅色燈光調光：<http://IP/rgb1=XXX>

- ii. 綠色燈光調光：<http://IP/rgb2=XXX>

- iii. 藍色燈光調光：<http://IP/rgb3=XXX>

丙、透過網路讀取感測器資料完整功能及指令如下：

- i. 讀取照度 A：<http://IP/PHOTOA>

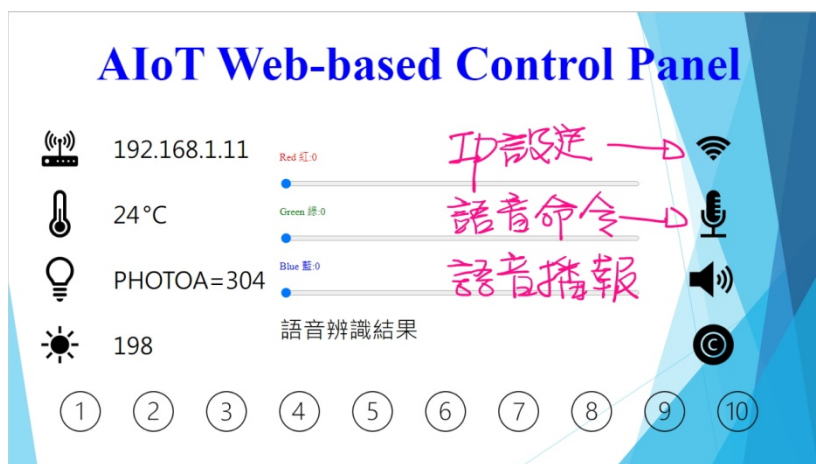
- ii. 讀取照度 B：<http://IP/PHOTOB>

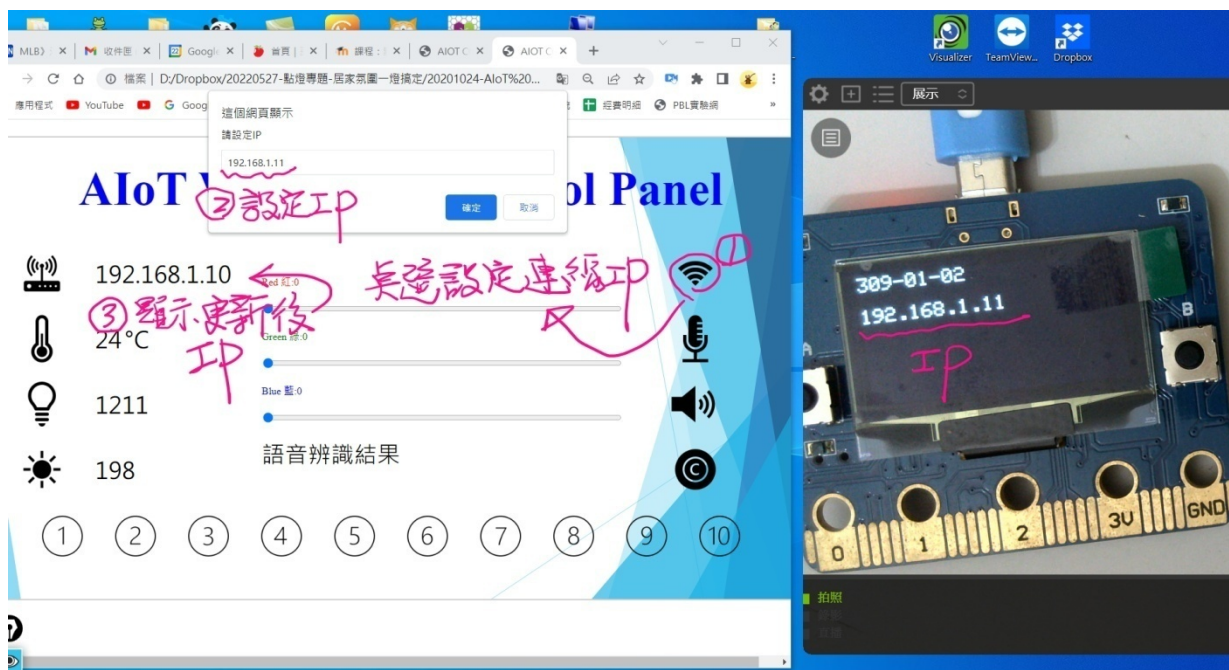
- iii. 讀區溫度：<http://IP/TEMP>

2. 想一想？指令只能在瀏覽器上輸入嗎？手機可不可以？Scratch 可不可以呢？接下來，我們試著以 Scratch 替代瀏覽器，發送網路指令，並做成視覺化操作介面！Let's Go！
3. 下載 **09-網路控制-全功能-Lite.m** 練習檔，燒錄上傳到 PocketCard 上，從 Pocket 上找出連上網後的 IP 位址，將 IP 記下來。

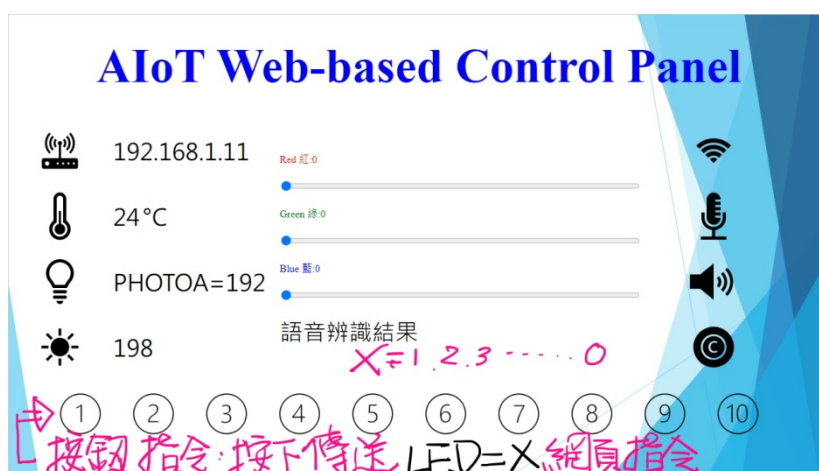
4. 下載 **AIoTControlPanel** 程式 ZIP 檔，並解壓縮
，打開資料夾，oneLamp.html 網頁程式，畫面及功能說明如下：

甲、右側 IP 設定、語音命令及語音播到按鈕，執行面板控制，請務必先完成 **IP 設定**

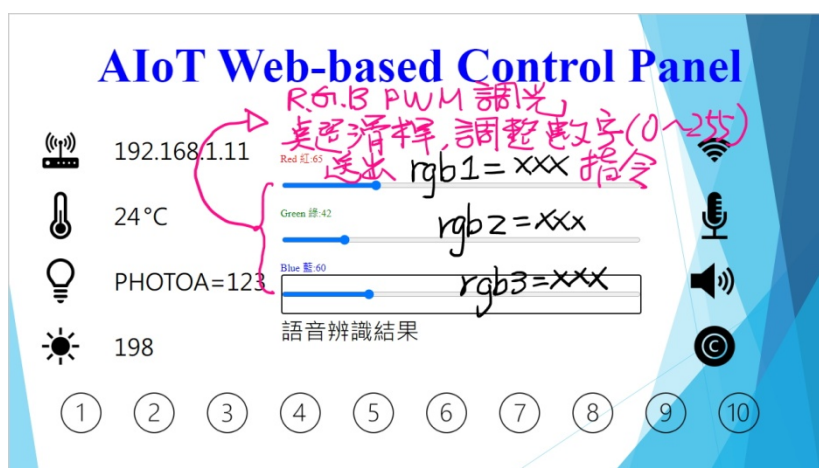




乙、按鈕功能，按下數字按鈕，網頁會送出 <http://192.168.1.X/LED=X> 指令，以網頁控制 Pocket 的 LED 燈，送出指令 **LED=X**，X 為按鈕面板數字(1、2、3...0)。這裡的概念跟 5-2 一鍵切換六個模式概念很相似，利用 **state=X** 來切換對應的控制程式。



丙、點選滑桿，可調整數字(0~255)，**紅色滑桿會送出 rgb1=XXX** 指令，**綠色滑桿會送出 rgb2=XXX** 指令，**藍色滑桿會送出 rgb3=XXX** 指令。



丁、面板左側數字顯示，則是每 15 秒網路讀取 Pocket 電路板感測的數據並顯示

- i. **TEMP** 指令讀取**溫度**並顯示於 🌡️ 30 °C
- ii. **PHOTOA** 指令讀取**照度 A** 並顯示於 💡 315
- iii. **PHOTOB** 指令讀取**照度 B** 並顯示於 ☀️ 487



5. 綜合以上功能，想想看，運用簡報編輯器，製作一份 AIoT Web-based Control Panel 簡單的使用說明文件。