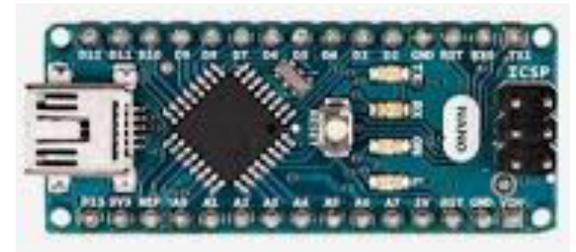


基礎Arduino操作教學

-108年臺南市科學教育推動計畫

和順國中 林信廷

Arduino 開發板



FOX04

```
#include <SoftwareSerial.h>
#define DEBUG true

SoftwareSerial esp8266(7,8); //(RX,TX)
const String ssid="Lin的iPhone";
const String pwd="q0919851485";
const int MAX_PAGE_NAME_LEN=8; //buffer size
char buffer[MAX_PAGE_NAME_LEN + 1]; //store page_name

void setup() {

  Serial.begin(9600);
  esp8266.begin(9600);
  sendData(F("AT+RST\r\n"),2000,DEBUG); // reset ESP8266
  sendData(F("AT+CWMODE=3\r\n"),1000,DEBUG); //configure as station
  sendData(F("AT+CWMUX=1\r\n"),1000,DEBUG); //enable multiple connec
  sendData(F("AT+CIPSERVER=1,80\r\n"),2000,DEBUG); //turn on server &
  while (!connectWifi(ssid, pwd)) {
    Serial.println(F("Connecting WiFi ... failed"));
    delay(2000);
  }
  sendData(F("AT+GMR\r\n"),1000,DEBUG);
  delay(3000); //wait for wifi connection to get local ip
  sendData(F("AT+CIFSR\r\n"),1000,DEBUG); //get ip address
}
```

當 Arduino Uno 啟動時

不停重複

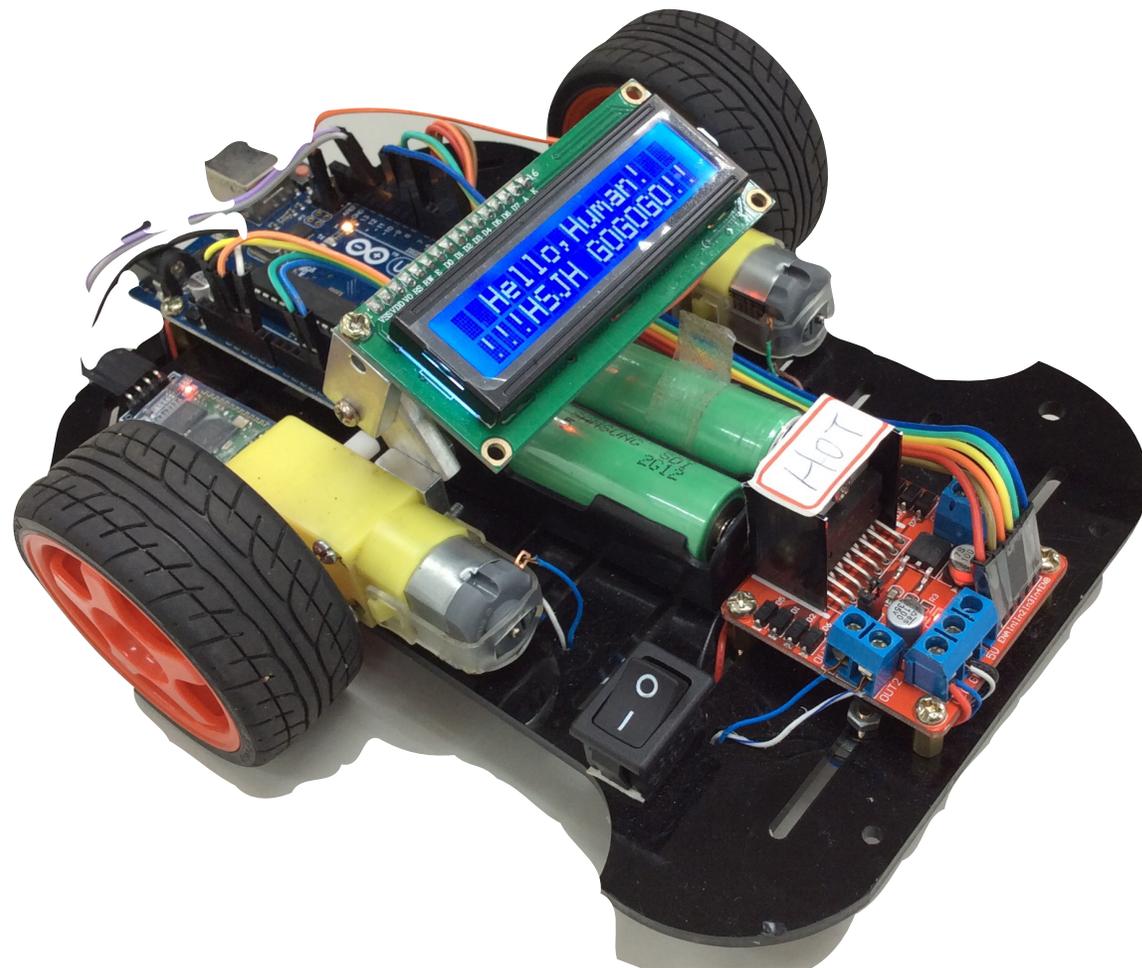
設置數位引腳 13 輸出為 高電位

等待 1 秒

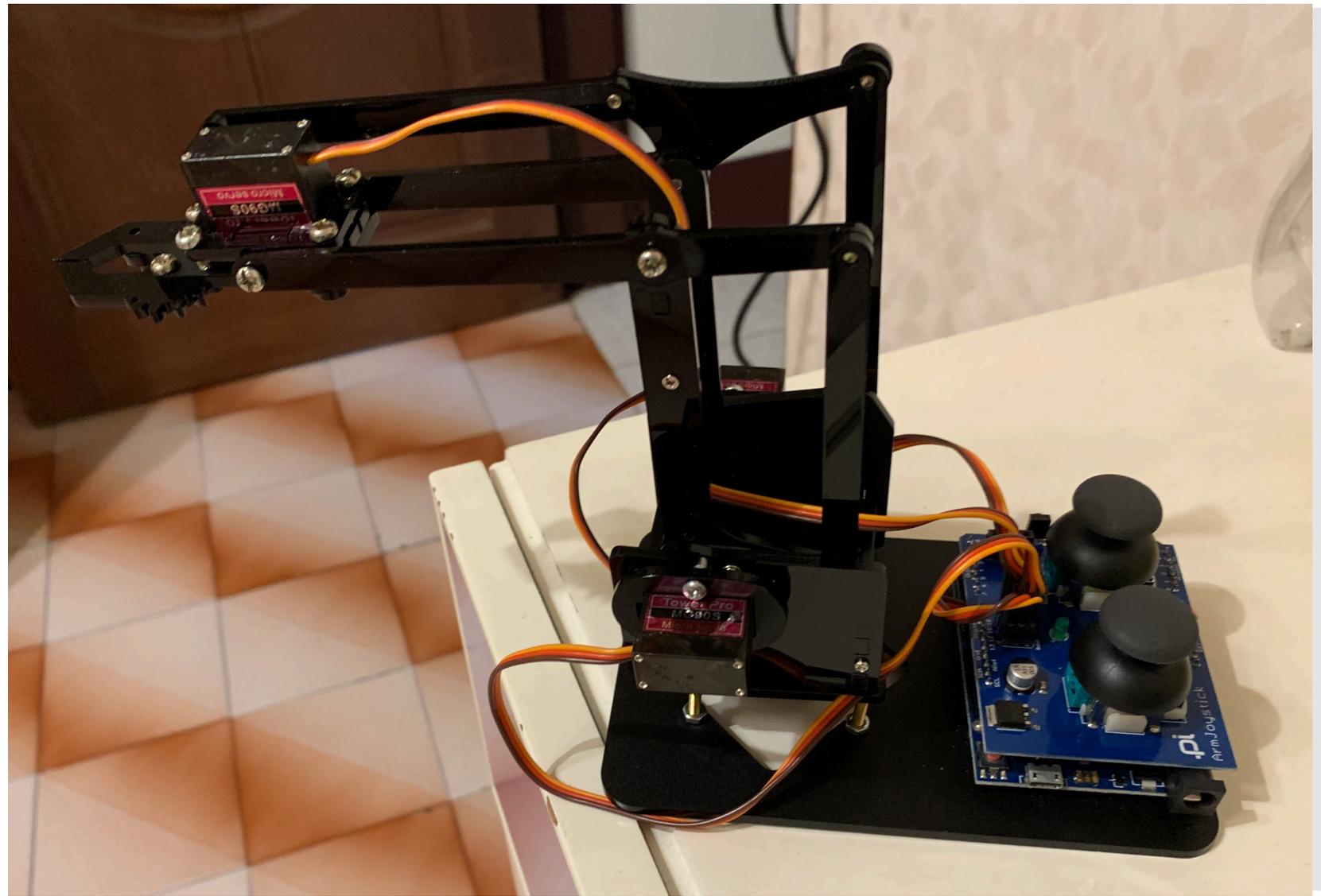
設置數位引腳 13 輸出為 低電位

等待 1 秒

藍芽遙控 自走車



機器手臂
(蘑菇頭 or
遙控)



藍芽遙控夜燈



第一代 空氣品質偵測器



第二代 (3D列印)



第三代
(全彩螢幕)



加大版



數值紀錄至 thingspeak



LINE機器人

關閉 和順國中空氣品... 器人LINE群 (41)  

 歡迎加入～請先看記事本！ 

1/12 (六)

 LINE Notify

【IFTTT】
和順國中空氣品質緊急提醒！
目前偵測到的PM2.5數值為
102ug/m³
屬於「非常不健康」範圍。
系統將於PM2.5數值低於70ug/
m³時，再次發出解除警報之訊
息。
和順國中關心您的健康。

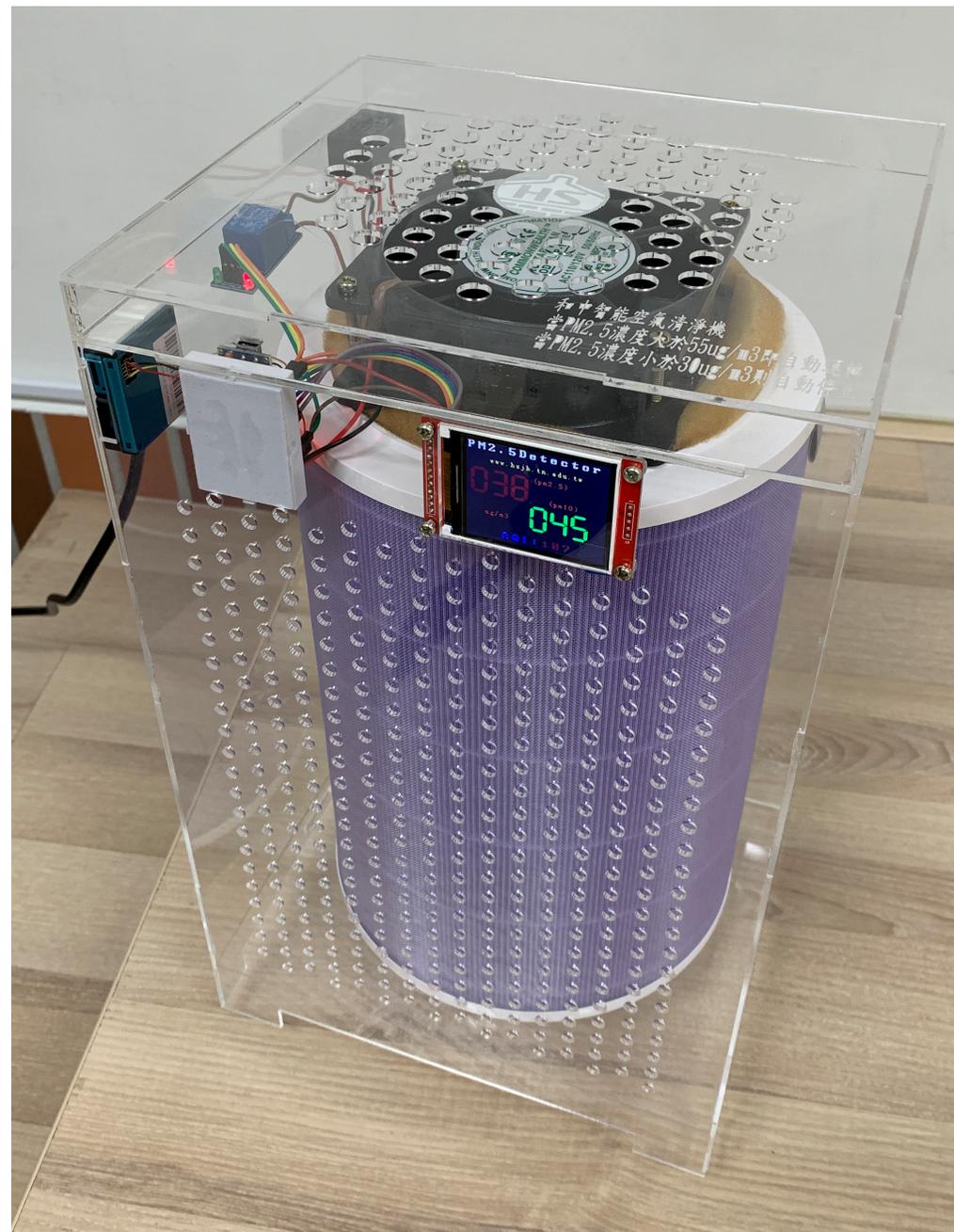
上午4:58

 LINE Notify

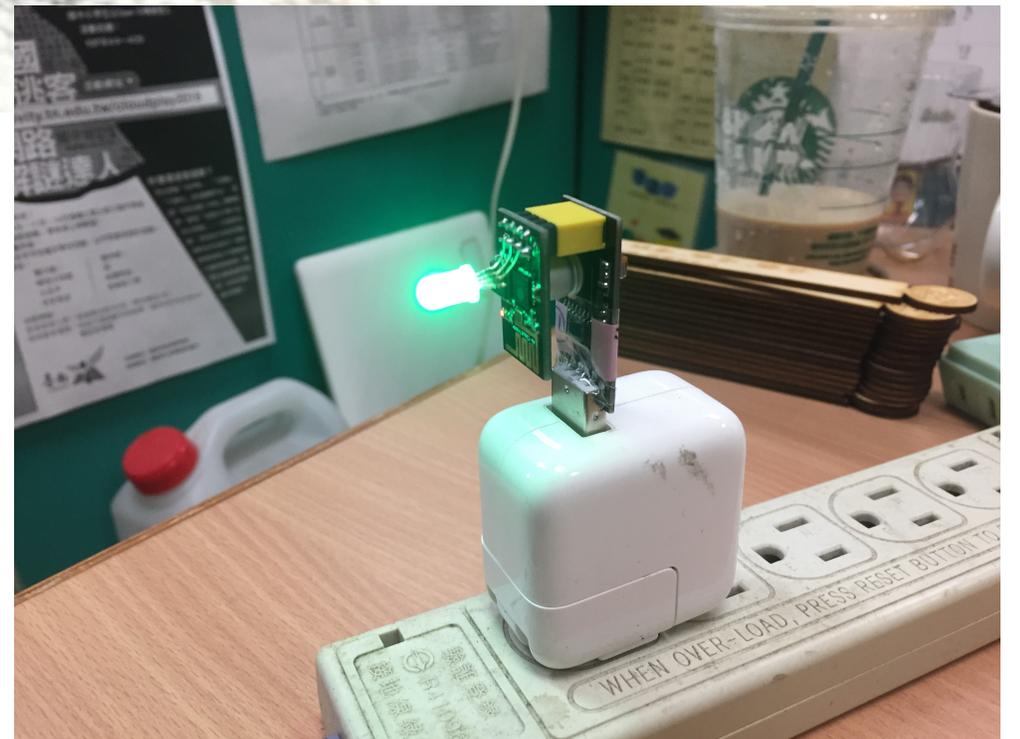
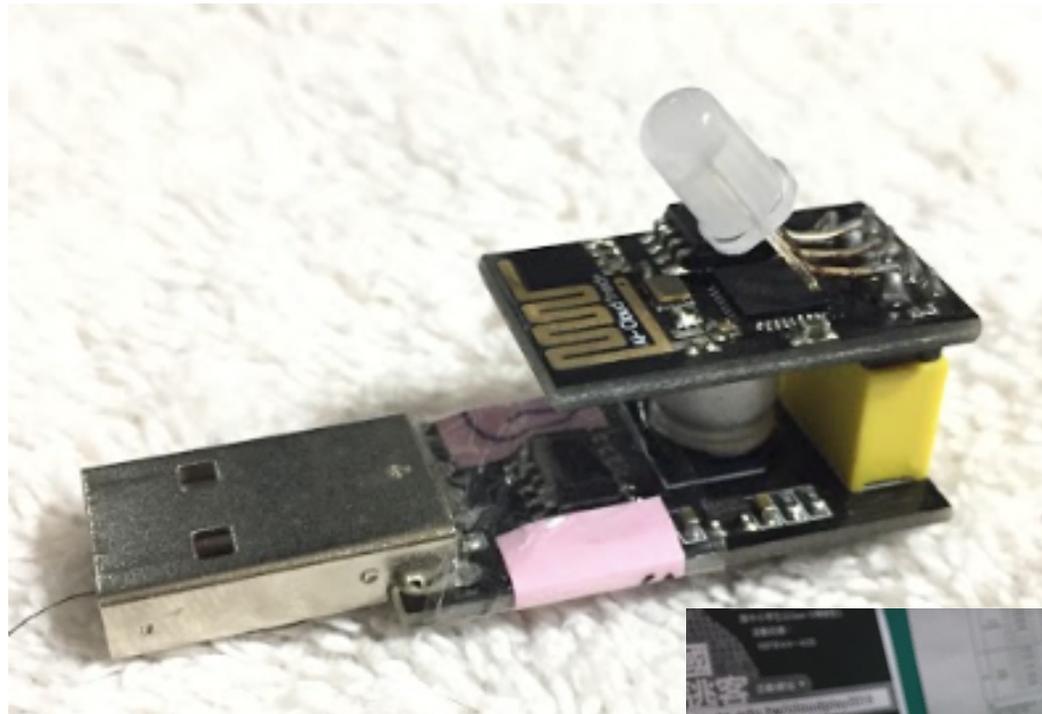
【IFTTT】
和順國中空氣品質警報解除。
目前偵測到的PM2.5數值低於
70，為 67ug/m³
建議您時常留意空氣品質。
和順國中關心您的健康。

上午6:02

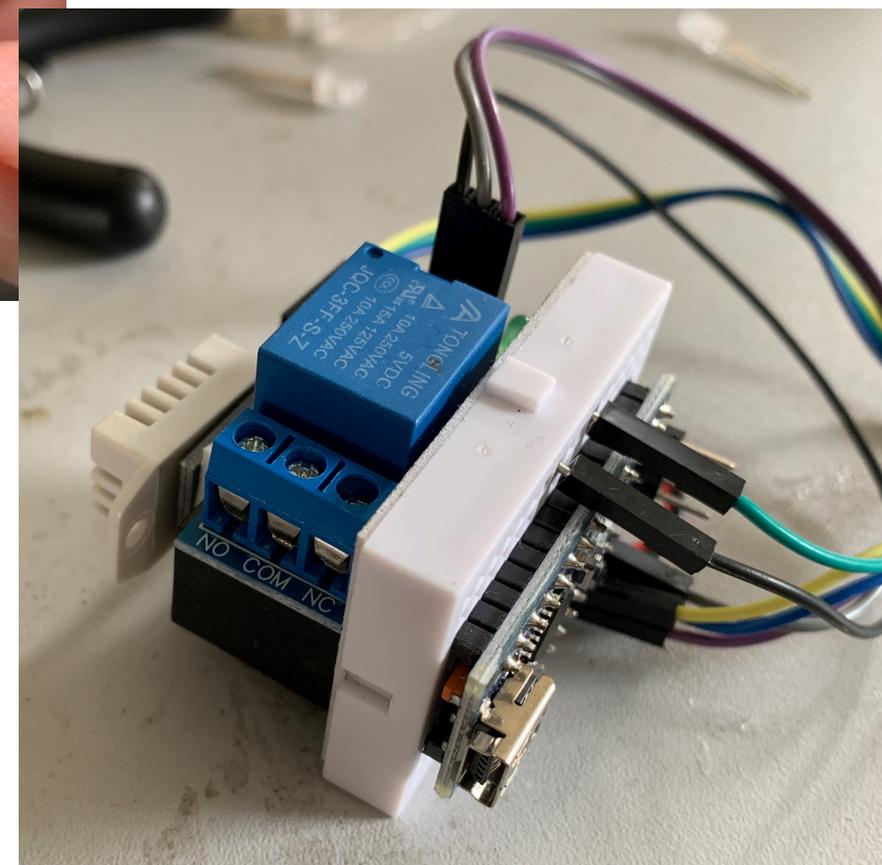
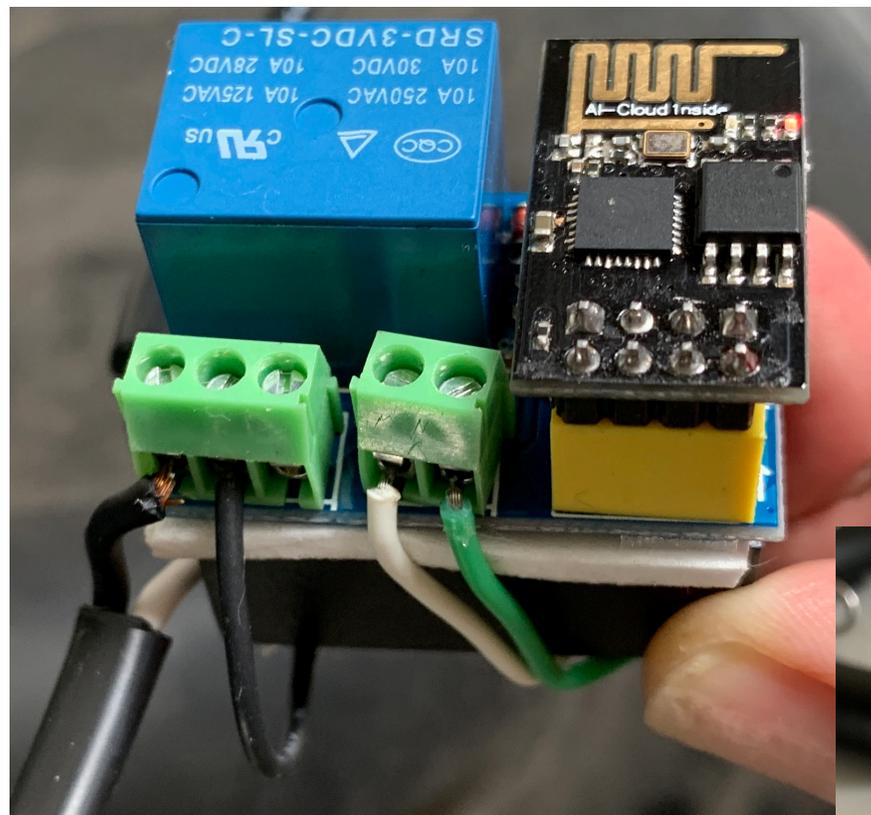
智能清淨機



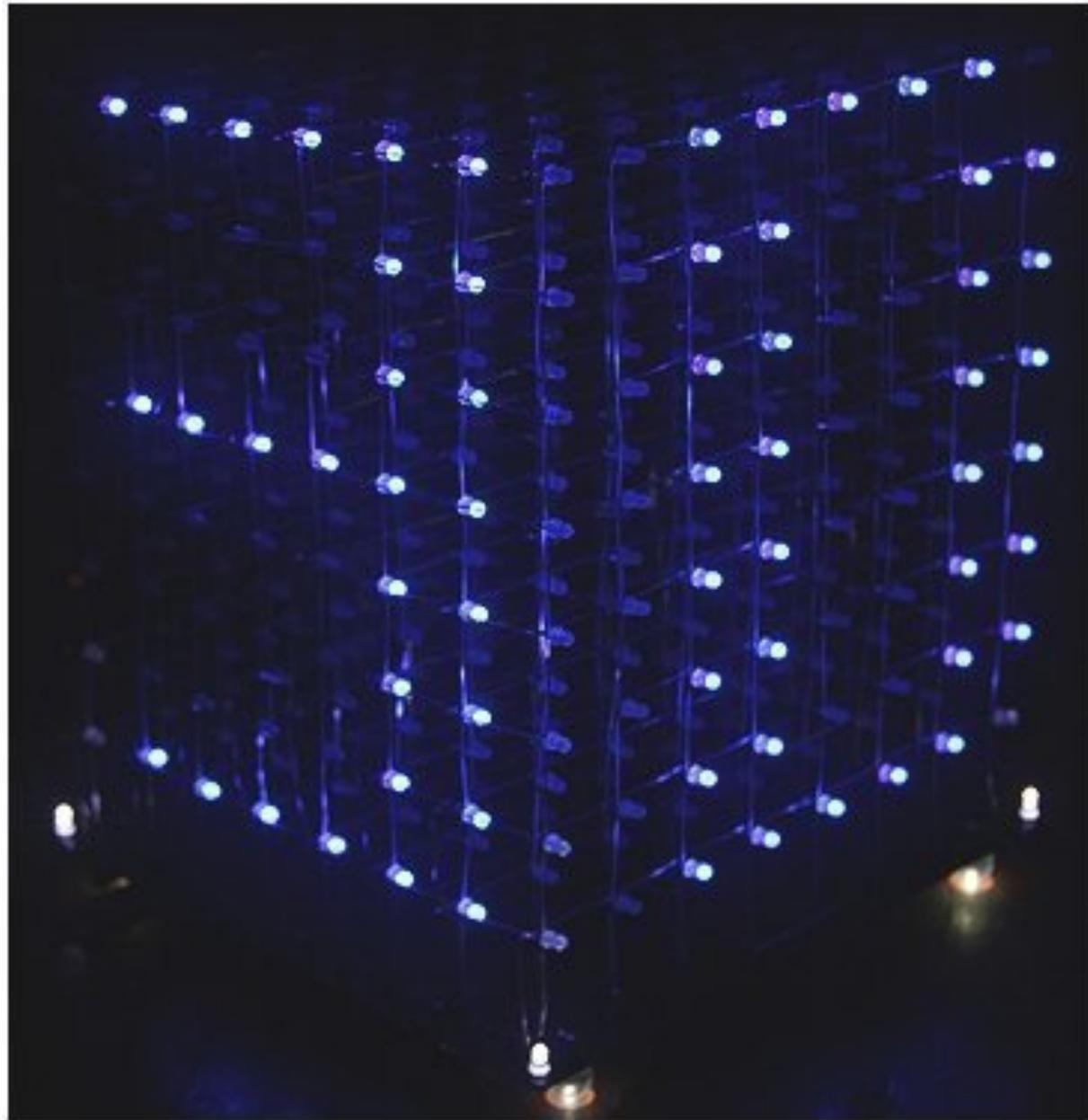
物聯燈泡



物聯智能開關



光立方



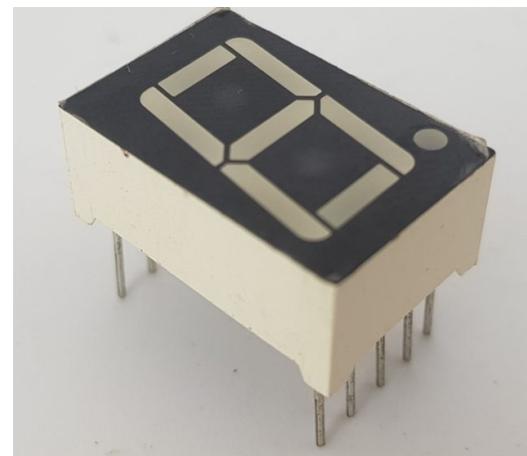
先備知識 -基礎電路學

- 電池盒的使用
- 電線顏色的意義
- LED發光基礎概念
- 麵包板（上與下）的使用
- 麵包板（中）的使用
- LED串聯與並聯
- 開關的使用



普通班適合的
額外元件
-可用mBlock

- 七段顯示器
 - 共陰、共陽
- 三原色LED
 - PWM調光
- 超音波模組
 - 硬體之間的結合

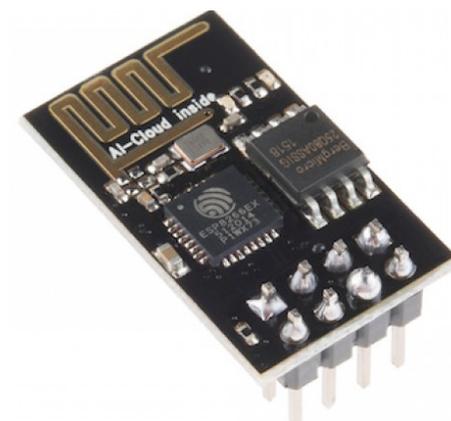


進階班適合的
額外元件
-Arduino IDE

- DHT溫濕度模組
- LCD螢幕模組

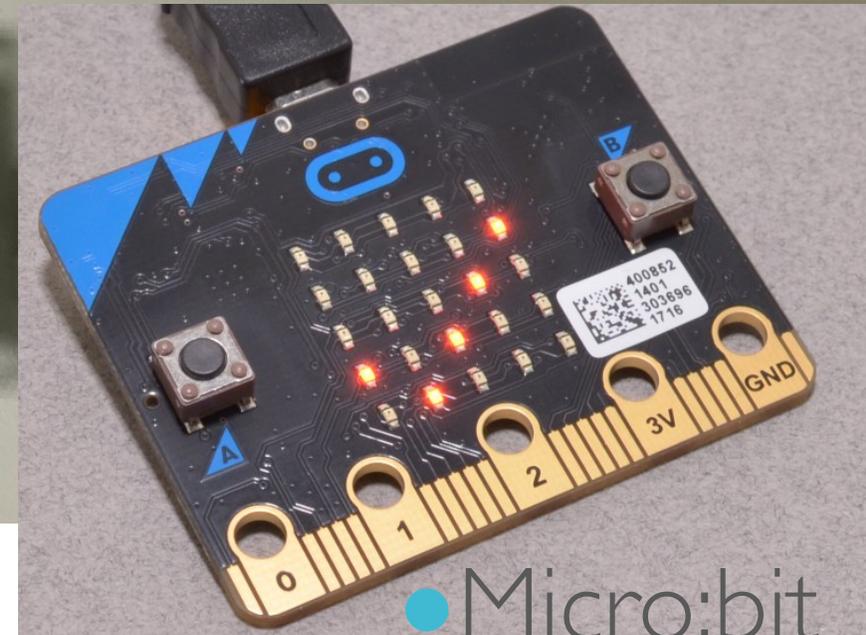
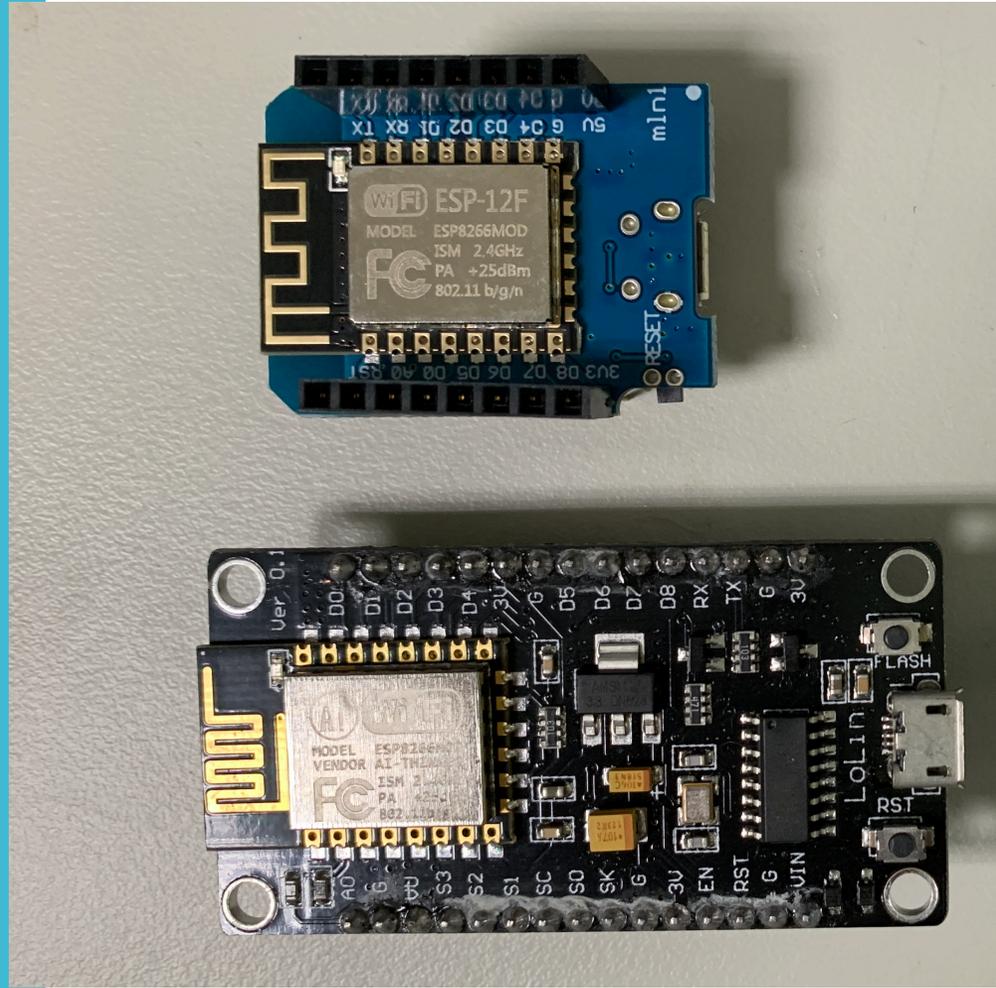
大師班適合的 額外元件

- PLANTOWER空污偵測器
- TFT螢幕
- 藍芽模組
- ESP01 WIFI模組



- WEMOS D1 mini

- LINKKIT 7697



- nodeMCU(esp-12) V3

- Micro:bit

其他開發板

其他開發板

- ESP01
 - IOT小燈
 - 網頁語法
- NodeMcu
 - IFTTT-LINE機器人
 - GET與POST方法
- Linkit 7697
 - 手機遙控
 - 積木式