

利用radio傳送數據至wifi:bit再上傳至thingspeak



wifi:bit 的定位為簡單IoT extension board 供電較弱亦不設易接駁的Pins(腳位), 因而在收集數據和輸出(Output)略受限制, 為了解決以上問題可以多用一隻micro:bit 收集數據並至radio形式傳送數據至wifi:bit再透過互聯網上傳到Thingspeak等的雲端。

所需材料：

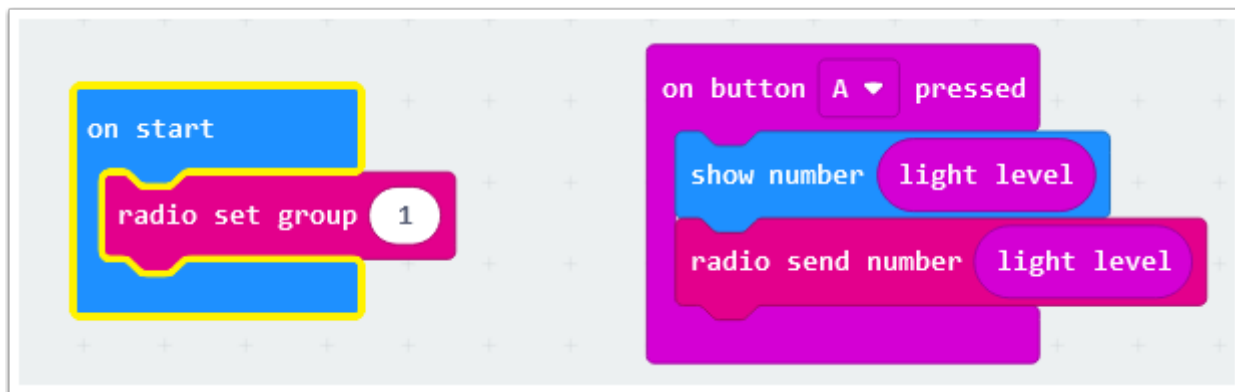
- 💡 micro:bit x 2
- wifi:bit x 1
- Sensor + extension board x 1 (如需要)

⚠️ 這次我們先以簡單的 micro:bit light level 作示範

編程教學：

micro:bit A (發送數據)：

編程概覽：

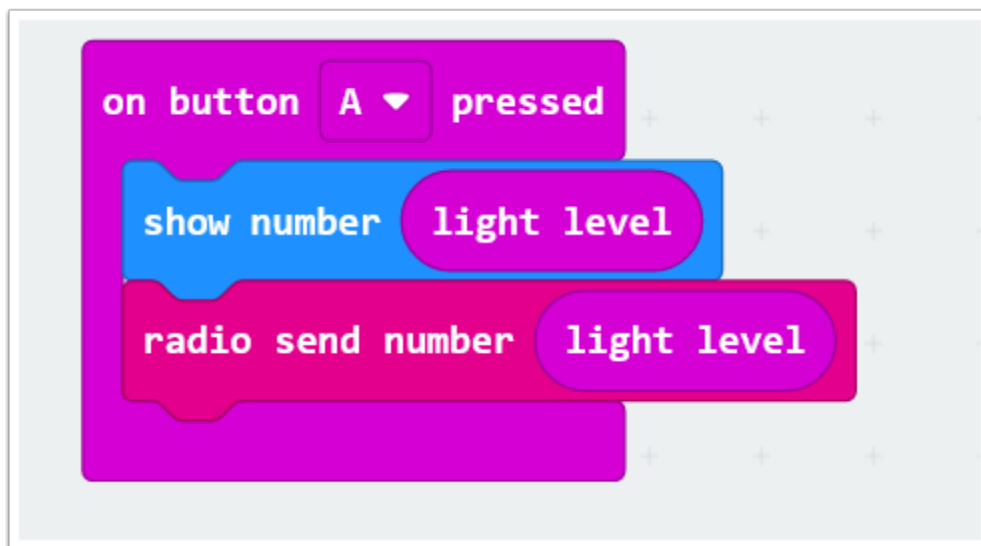


💡 在傳接訊號時，兩者都需在同一個 radio group 上。



使用radio set group 1 將 radio group 設成 1 , micro:bit B 亦需這樣做。

💡 在 On start 時加入 radio group 的原因是這能確保接下來的所有編程都能以radio 傳接。



💡 利用「On Button A pressed」的目的是給予一個 Input 用家決定何時傳送 light level 數據

show number 目的是顯示當前所收集的數據，亦能確保數據有傳送出去！

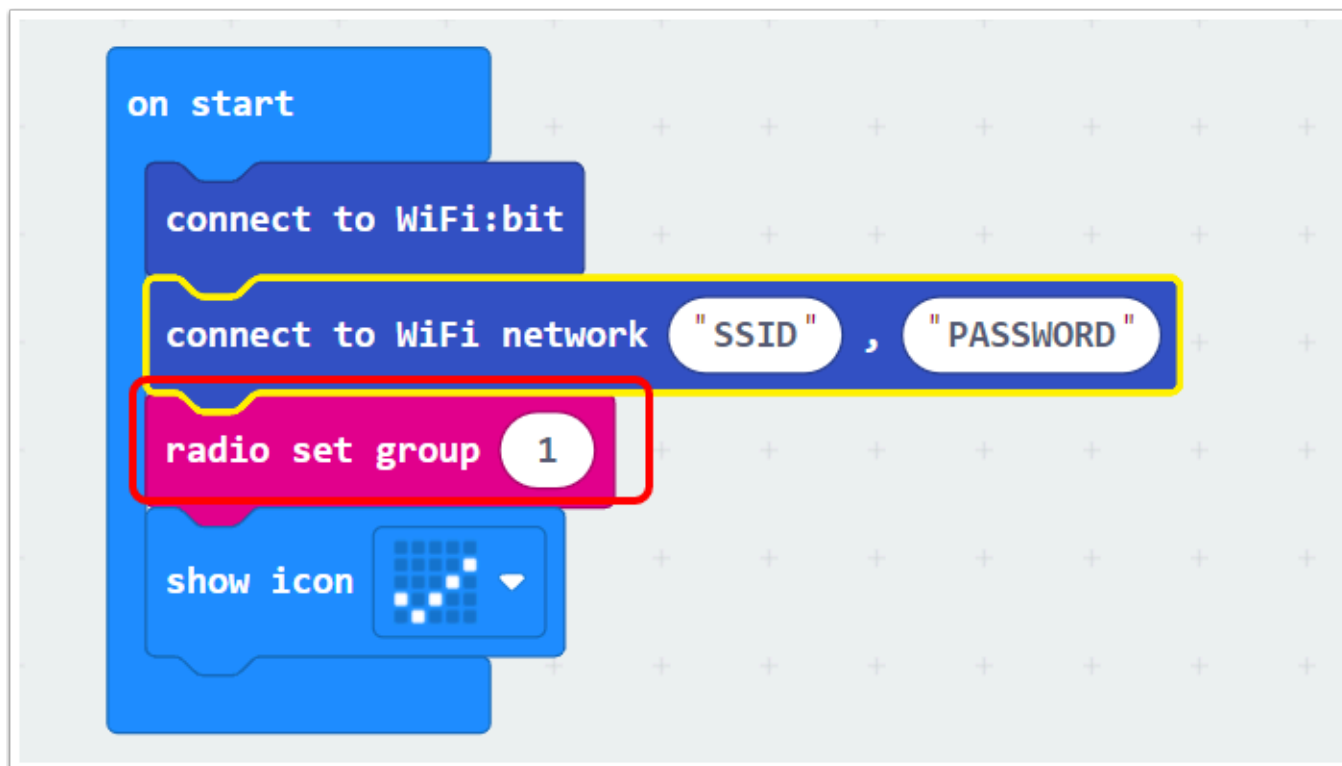
由於這次要傳送的是數據所以需使用「radio send number」，light level 則是需傳送出去的數據 (number)，light level 可在「Input」中找到。

micro:bit B(wifi:bit) 上傳數據：

❗ 是次教學只會注重在接收radio訊號及上傳數據的編程上；

關於如何設置 ThingSpeak 可看：[ThingSpeak使用教學\(wifibit ver.\)](#)

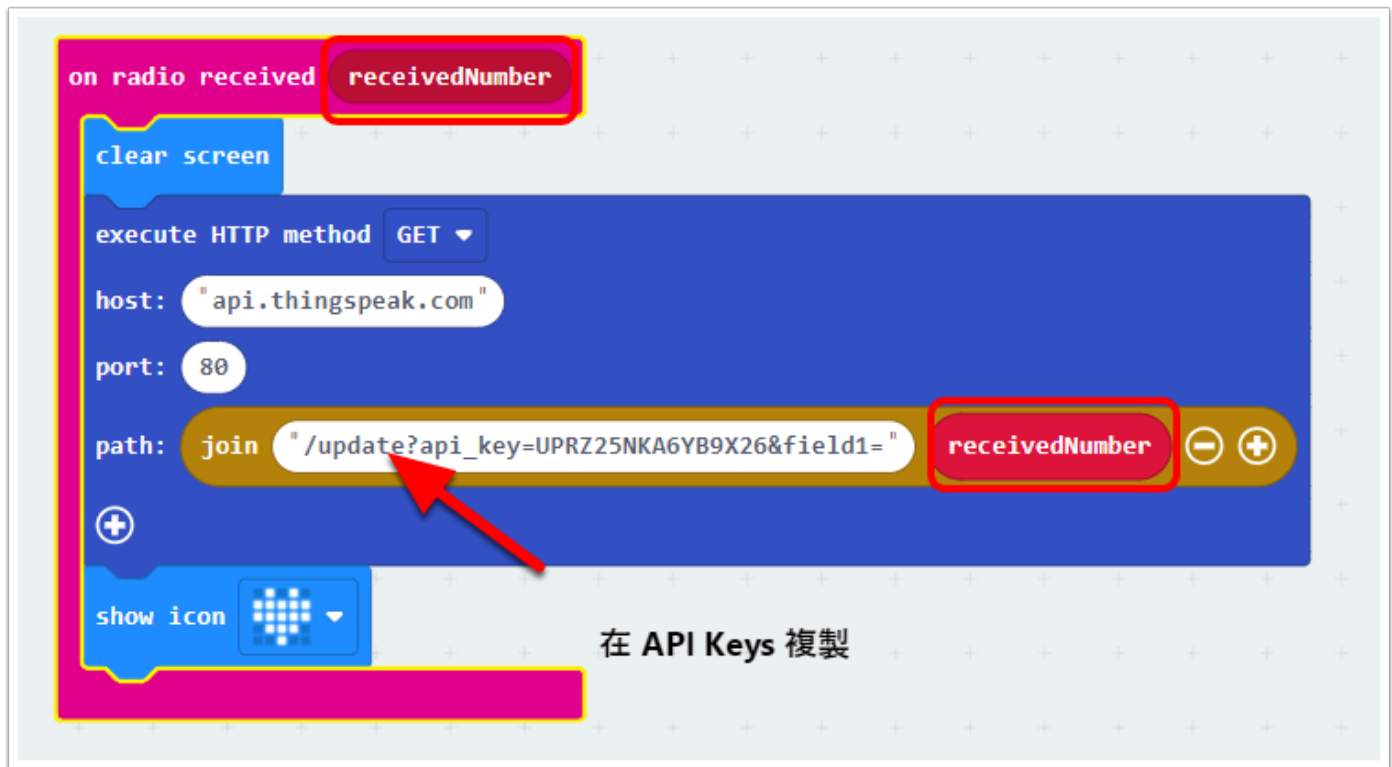
連接至互聯網：



相信連接互聯網的編程大家都不陌生了，唯一不同的地方是加入「radio set group 1」，目的前跟micro:bit A 建立同一個 radio group 以接收/傳送訊號。

接收radio數據並上傳至ThingSpeak編程：

💡 利用 on radio received receivedNumber 來接收micro:bit A 發傳的數據(light level)



receivedNumber 是從micro:bit A 發傳的number(light level)

輸入api.thingspeak.com (上傳data至thingspeak server) , port 保持80不變

receivedNumber 是從micro:bit A 發傳的number(light level)

把「/update field1=」複製並貼上到「join」後, join可在「Text」中找到

注意：不需要copy field1 = 後的「0」, update 前的「/」請記緊複製

💡 show icon 「♥」作用是表示數據有成功上傳！

API KEYS 部份：

[Private View](#) [Public View](#) [Channel Settings](#) [Sharing](#) **API Keys** [Data Import / Export](#)

Write API Key

Key

[Generate New Write API Key](#)

Read API Keys

Key

Note

Help

API keys enable you to write data to a channel or read data from a private channel. API keys are auto-generated when you create a new channel.

API Keys Settings

- Write API Key:** Use this key to write data to a channel. If you feel your key has been compromised, click **Generate New Write API Key**.
- Read API Keys:** Use this key to allow other people to view your private channel feeds and charts. Click **Generate New Read API Key** to generate an additional read key for the channel.
- Note:** Use this field to enter information about channel read keys. For example, add notes to keep track of users with access to your channel.

API Requests

Write a Channel Feed

```
https://api.thingspeak.com/update?api_key=UPRZ25NKA6YB9X26&field1=
```

整個編程：

on start

- connect to WiFi:bit
- connect to WiFi network "ssid" , "password"
- radio set group 1
- show icon

on radio received receivedNumber

- clear screen
- execute HTTP method GET
 - host: "api.thingspeak.com"
 - port: 80
 - path: join "/update?api_key=UPRZ25NKA6YB9X26&field1=" receivedNumber
- show icon

ThingSpeak 上查看數據：

i 按下「Private View」便能查看已上傳的數據

