



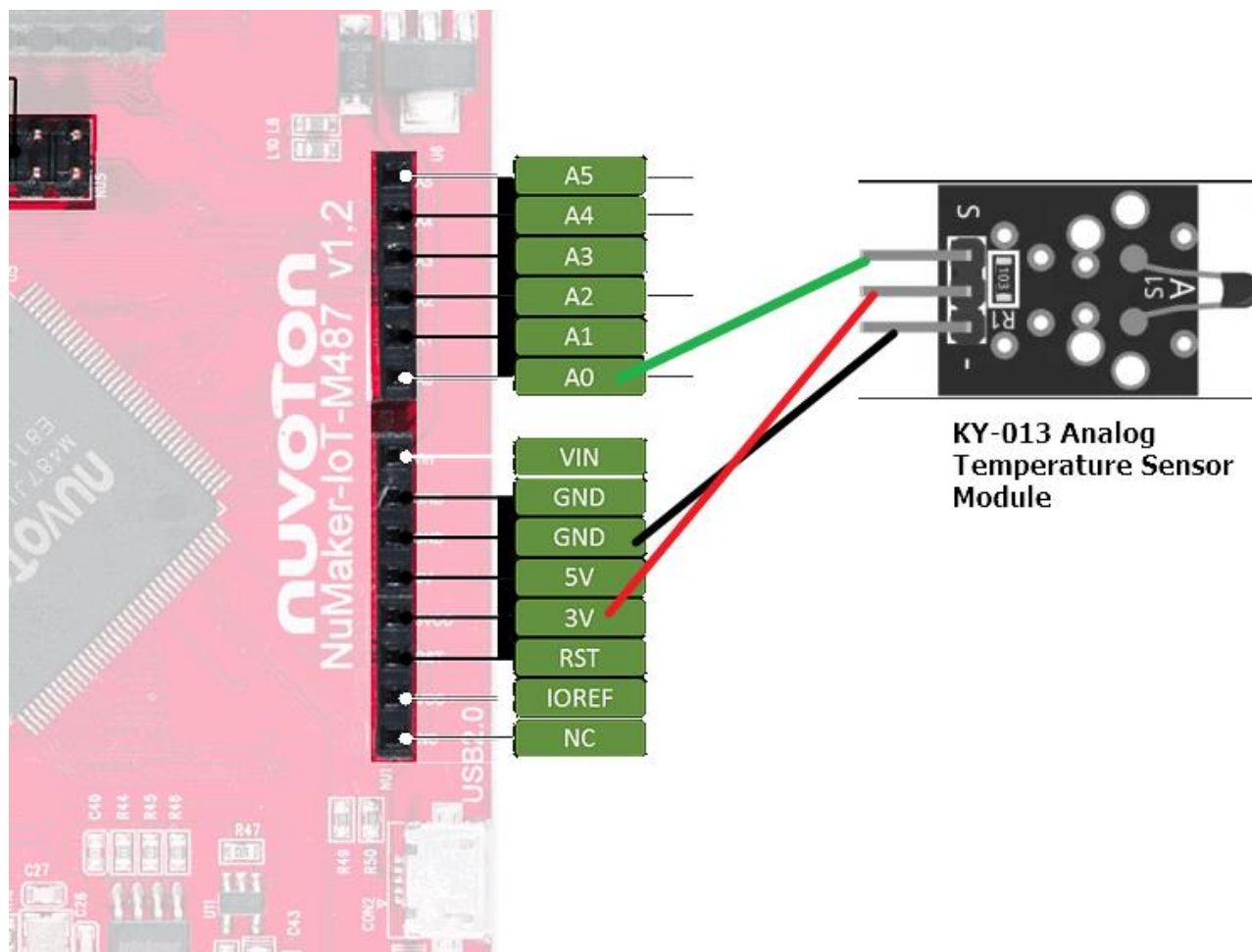
國產 IC 物聯網開發套件應用
LINE Notify 使用

Table of Contents

1. 應用案例：	3
2. LINE NOTIFY 權杖申請	4
3. MICROPYTHON 程式下載	8
新增連線：	8
MicroPython 程式下載至開發板	9
REPL 常用的快捷鍵有：	10
4. 程式執行結果	11
5. 程式列表	13

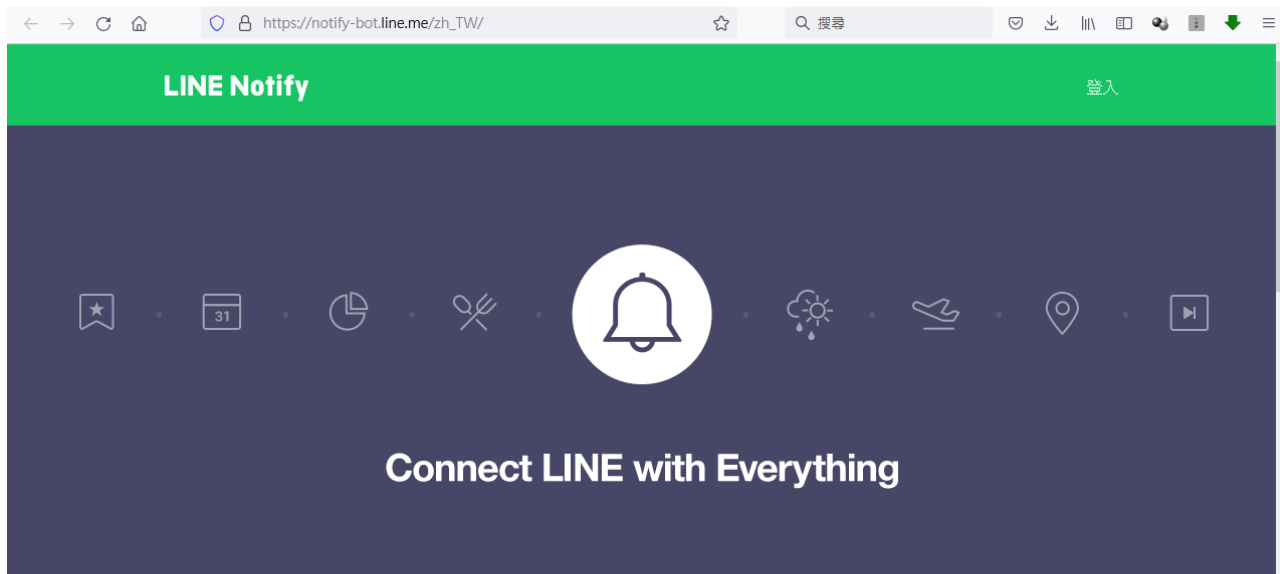
1. 應用案例：

本案例係利用新唐 NuMaker-IoT-M487(DSI 2599)開發板進行類比訊號量後，使用者可透過開發板聯網能力，將資料傳出至 LINE 群組。



2. LINE Notify 權杖申請

A. 打開 LINE Notify 的網站 (https://notify-bot.line.me/zh_TW/)



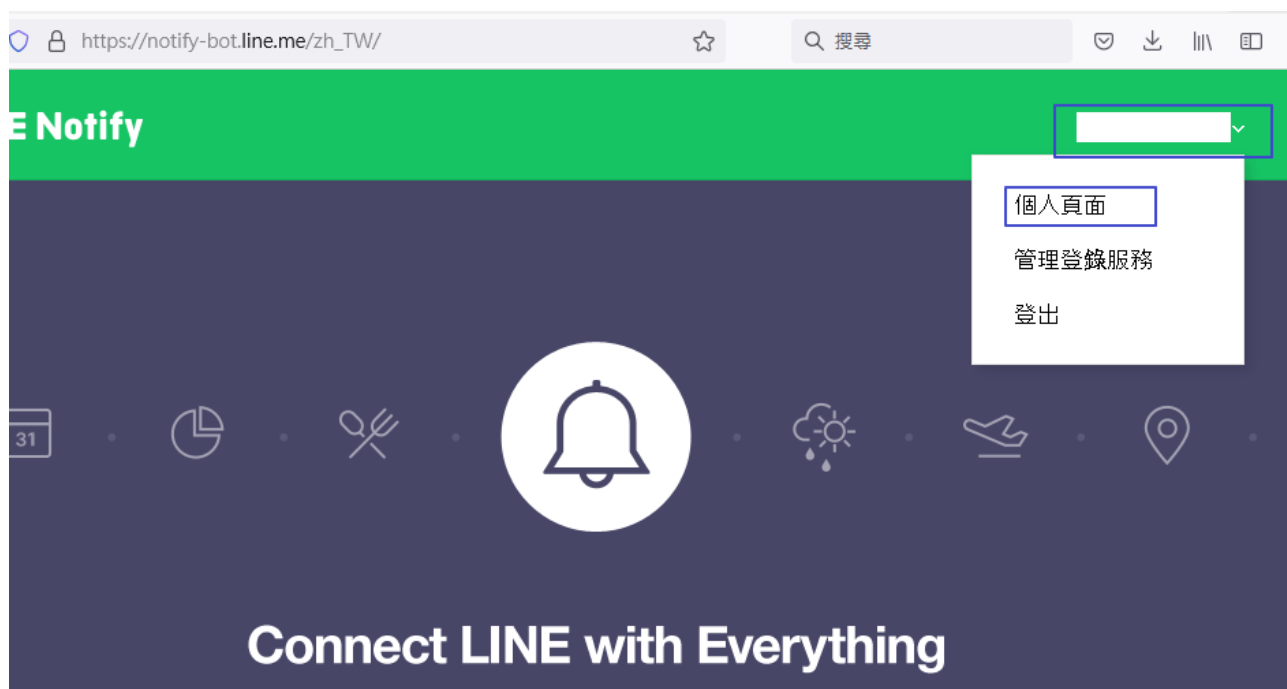
透過LINE接收其他網站服務通知

與網站服務連動完成後, LINE所提供的官方帳號「LINE Notify」將會傳送通知。
不僅可與多個服務連動, 也可透過LINE群組接收通知。

B. 使用自己的 LINE 帳號登入



C. 點擊上方個人帳號，選擇「個人頁面」。



D. 點選「發行權杖」

發行存取權杖 (開發人員用)

若使用個人存取權杖，不須登錄網站服務，即可設定通知。





E. 指定權杖名稱 (傳送通知訊息時所顯示的名稱)，以及選擇群組，點選「發行」

發行權杖 ✕

請填寫權杖名稱(將於傳送提醒時顯示)

請選擇您要接收通知的聊天室。

-  透過1對1聊天接收LINE Notify的通知
-  DSI2599(新唐聯名款)

※若公開個人存取權杖，第三者將能取得您所連動的聊天室名稱及個人資料上的姓名。

發行

F. 而這段代碼「只會出現一次」，務必複製權杖代碼，並儲存這段代碼，就可以點選下方按鈕「關閉」。

已發行的權杖如下。



若離開此頁面，將不會再顯示新發行的權杖。離開頁面前，請先複製權杖。

複製

關閉

G. 完成後就會發現「已連動的服務」裡，出現了我們自訂的服務。

已連動的服務

此為已連動的服務一覽。若想解除連動，請按「解除」鍵。



2022.04.16 17:19
從 Temp
傳送至

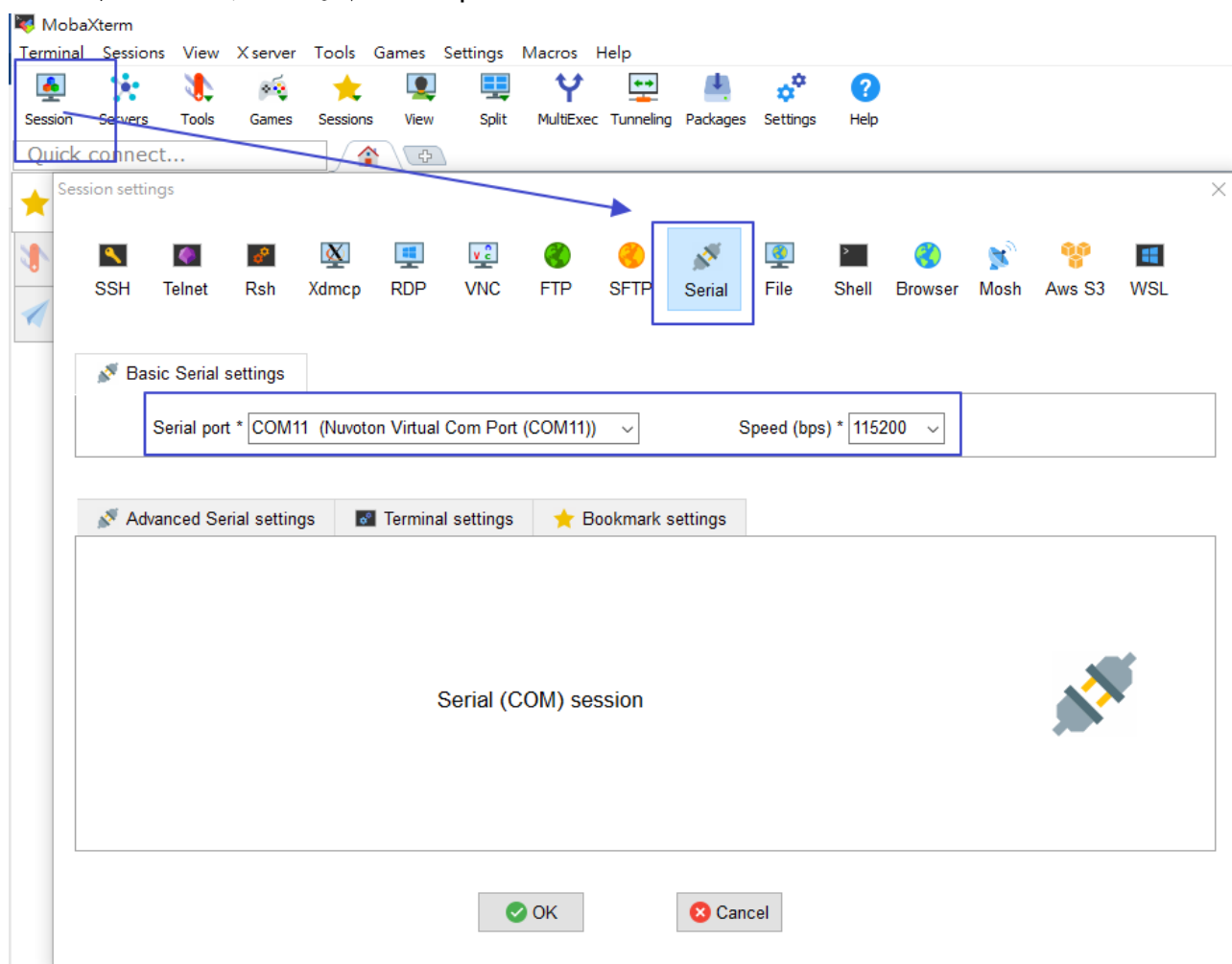
解除

3. MicroPython 程式下載

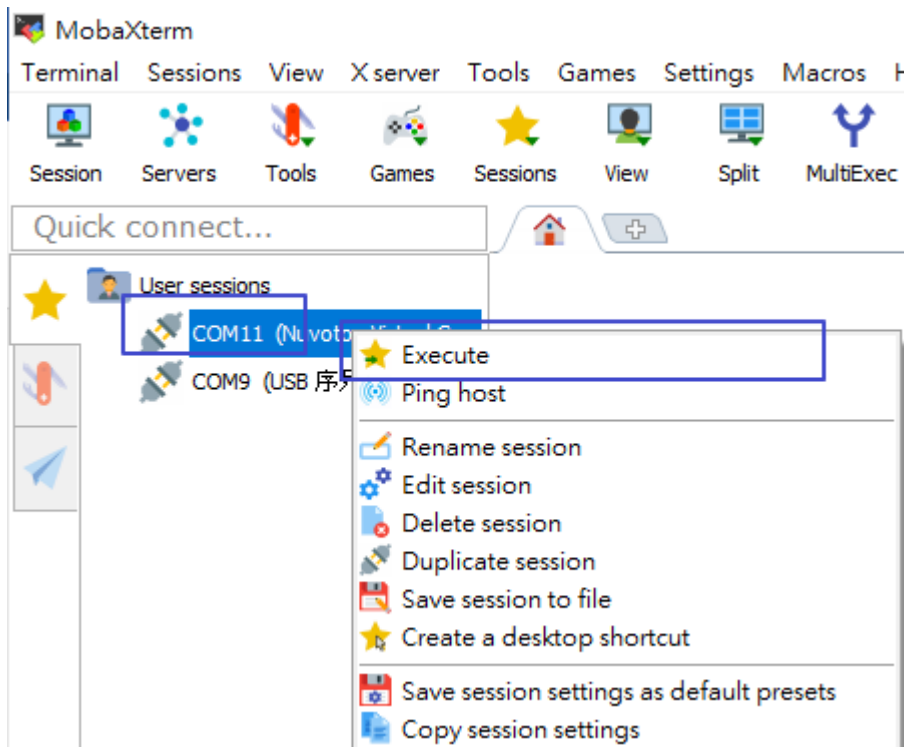
新唐 NuMaker-IoT-M487(DSI 2599)開發板提供了 REPL(Read Evaluate Print Loop) 模式與開發者互動，在此案例使用免費的終端軟件 MobaXterm，可以到 <http://mobaxterm.mobatek.net/download.html> 下載。雖然 Thonny 支援 MicroPython REPL 的操作與應用，但不適合新唐 NuMaker-IoT-M487(DSI 2599)開發板。

新增連線：

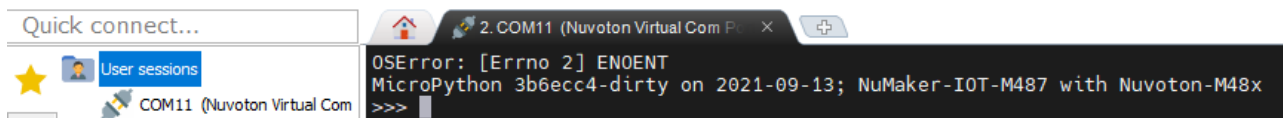
- A. 當我們開啟 MobaXterm 後，點擊左上角的 Session 圖示即可新增一個連線
- B. 點擊 Serial 圖示，選擇 Serial port



- C. 在已設定好的 Session 按滑鼠右鍵，再按下「Execute」進行 REPL 連線。

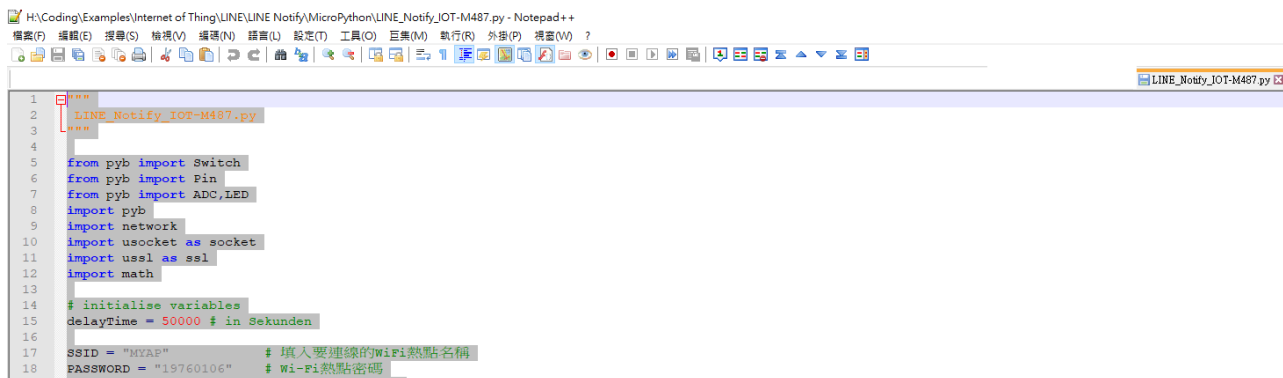


D. 當出現以下畫面表示已進行 REPL 連線。

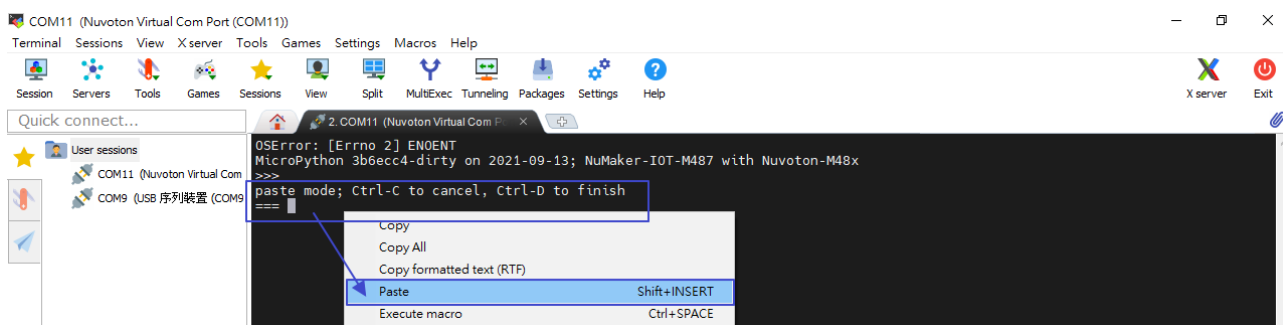


MicroPython 程式下載至開發板

A. 在程式編輯器(本案例使用 Notepad++)開啟 MicroPython 程式，並複製。



B. 回到 MobaXterm 的 Session，按下 CTRL+E，再按按滑鼠右鍵將程式貼上



C. 當下載完成後，按下 CTRL+D 執行程式

REPL 常用的快捷鍵有：

CTRL+B -- 軟復位

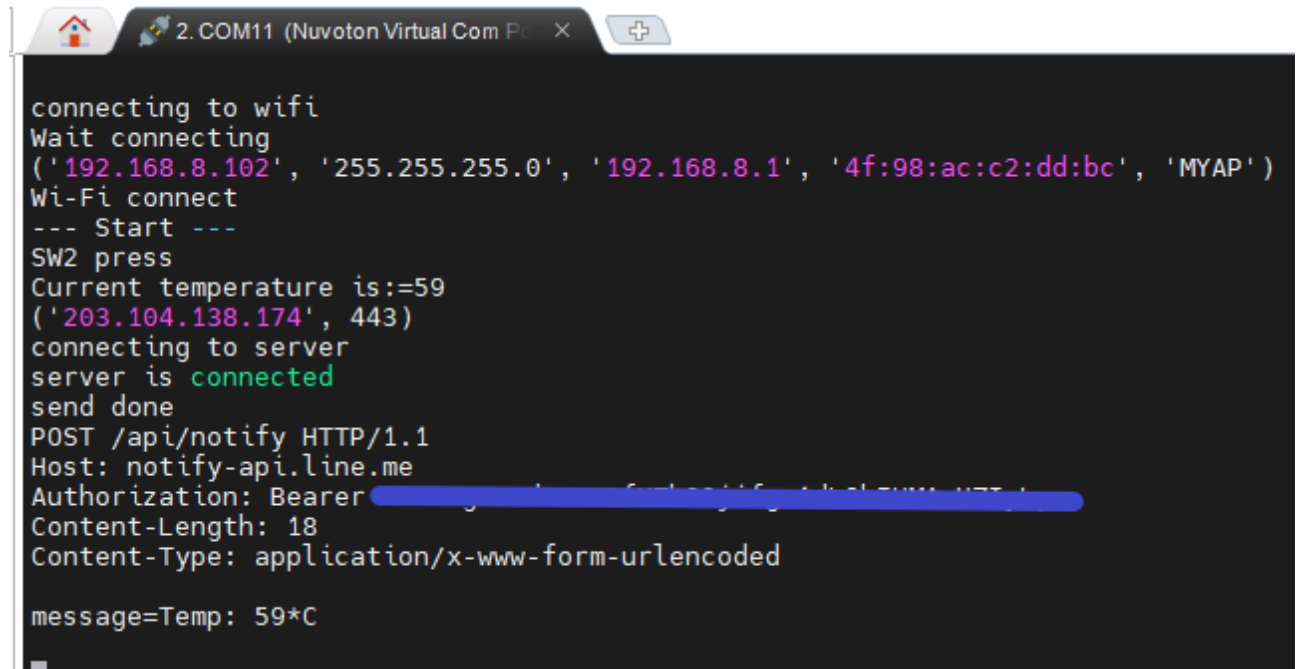
CTRL+C -- 中斷正在執行的程式

CTRL+E -- 貼上模式

上下方向鍵 -- 調出以前輸入命令

4. 程式執行結果

按下開發板的 SW2，傳送 LINE Notify。按下開發板的 SW3，離開程式。



```
connecting to wifi
Wait connecting
('192.168.8.102', '255.255.255.0', '192.168.8.1', '4f:98:ac:c2:dd:bc', 'MYAP')
Wi-Fi connect
--- Start ---
SW2 press
Current temperature is:=59
('203.104.138.174', 443)
connecting to server
server is connected
send done
POST /api/notify HTTP/1.1
Host: notify-api.line.me
Authorization: Bearer [REDACTED]
Content-Length: 18
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

message=Temp: 59*C
```

4/9 (六)

🔔 **【Temp】** Temp: 35°C 下午 8:05

4/10 (日)

🔔 **【Temp】** Temp: 34°C 上午 11:01

🔔 **【Temp】** Temp: 34°C 上午 11:02

今天

🔔 **【Temp】** Temp: 54°C 下午 3:48

5. 程式列表

```
"""
LINE_Notify_IOT-M487.py
"""

from pyb import Switch
from pyb import Pin
from pyb import ADC,LED
import pyb
import network
import usocket as socket
import ussl as ssl
import math

# initialise variables
delayTime = 50000 # in Sekunden

SSID = "MYAP" # 填入要連線的WiFi熱點名稱
PASSWORD = "19760106" # Wi-Fi熱點密碼
HOST = "notify-api.line.me" # 伺服器網址，不可動
PORT = 443
API_URL = "/api/notify" # 連線對象URL，不可動
Linetoken = "*****" # 資料平台裝置的存取權限碼
wlan = True
DEBUG = True
ledY = None
KeyDone1 = None
KeyDone2 = None

def calcTemp():
    global x, Val, Temperature, temp0
    Temperature = math.log(10000 * (4095 / Val - 1))
    Temperature = 1 / (0.001129148 + (0.000234125 + 8.76741e-8 * (Temperature *
Temperature))) * Temperature)
    Temperature = Temperature - 273.15
    return Temperature
```

```

def wifi():
    # 連線到Wi-Fi熱點的定義函數
    global wlan
    try:
        print("connecting to wifi")
        wlan = network.WLAN() # 設定Wi-Fi的連線類型為WLAN
        print("Wait connecting")
        wlan.connect(SSID, PASSWORD) # 連線至Wi-Fi
        print(wlan.ifconfig()) # 印出分配到的 IP 位址
        print("Wi-Fi connect")

    except:
        print("Wifi module initial error, reconnecting.....")
        pyb.delay(1000) # 延遲1秒(=1000毫秒)
        wifi() # 若連線失敗，則重新執行此函數

def data_update():
    try:
        Socket1 = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM) # Create
        # STREAM TCP socket
        print("connecting to server")
        Socket1.connect(addr) # 與伺服器進行連線
        print("server is connected")
        pyb.delay(1000)
        ssl_sock = ssl.wrap_socket(Socket1) # SSL wrap
        ssl_sock.write(message_str) # send data
        print("send done")
        pyb.delay(1000)
        Socket1.close() # 關閉與伺服器的連線，避免佔用端口。
    except:
        print("except")
        pyb.delay(1000)

def key_int2():
    global KeyDone2
    KeyDone2 = True

def key_int3():
    global KeyDone3
    KeyDone3 = True

```

```

# Start Function
if __name__ == '__main__':
    # pyb.delay(5000)          # 延遲5秒(=5000毫秒)
    ledY = LED('led1') # create an LED object
    ledY.off()
    sw2 = Switch('sw2') # create a switch object
    sw2.callback(key_int2) # register a callback to be called when the switch is
pressed down
    sw3 = Switch('sw3') # create a switch object
    sw3.callback(key_int3) # register a callback to be called when the switch is
pressed down

    KeyDone2 = False
    KeyDone3 = False
    temp = ADC(Pin.board.A0)

    wifi()          # 執行連線到Wi-Fi熱點
    print("--- Start ---")

    while True:
        if KeyDone2 == True:          #Press SW2
            print('SW2 press')
            ledY.on()
            tempt_val = temp.read()
            Val = 4095 - tempt_val
            temp0 = round(calcTemp())
            print ('Current temperature is:={:d}'.format(temp0))

            # 上傳訊息內容格式，其中key1為資料名稱(如溫度、濕度...等)，value1為資料內容(如28、
66.5...等)
            param_data = "message=Temp: " + str(temp0) + "*C"

            # 定義發送至伺服器的訊息內容
            message_str = "POST " + API_URL + " HTTP/1.1\r\n" \
                + "Host: " + HOST + "\r\n" \
                + "Authorization: Bearer " + Linetoken + "\r\n" \
                + "Content-Length: " + str(len(param_data)) + "\r\n" \
                + "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded\r\n\r\n" \
                + param_data + "\r\n"

```

```
addr = socket.getaddrinfo(HOST, PORT)[0][-1] # 取得連線到伺服器的相關訊息
print(addr) # 顯示取得的address訊息內容
data_update() # 執行此函數
print(message_str) # 顯示此訊息內容進行debug
ledY.off()
KeyDone2 = False

if KeyDone3 == True: #Press SW3
    print('SW3 press')
    break
# pyb.delay(delayTime)

wlan.disconnect() # disassociate with wireless access point
sw2.callback(None)
sw3.callback(None)
print('demo done')
```