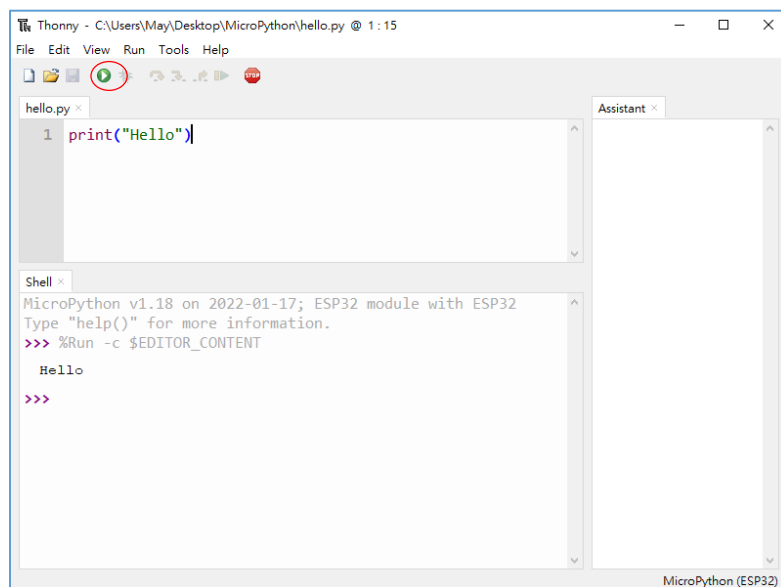


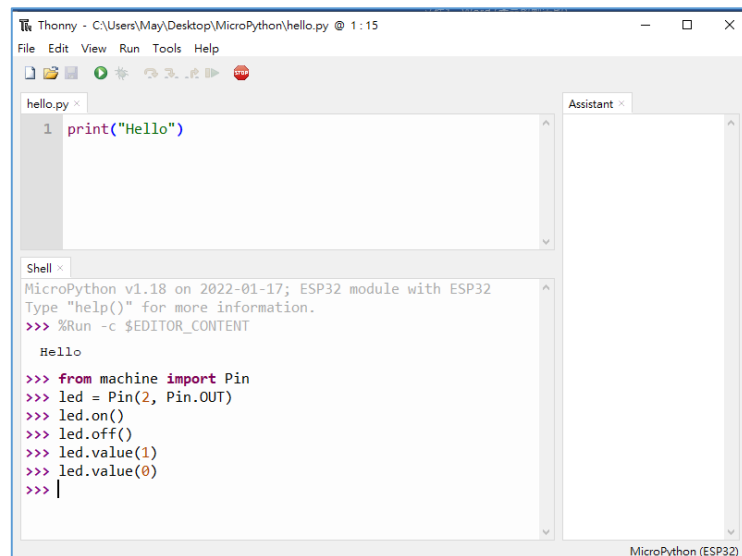
第 1 個 MicroPython 程式(在 Windows 系統下執行)

1. 安裝 Thonny，官網 <https://thonny.org/> 。
2. 下載 ESP32 韌體，<https://micropython.org/download/esp32/>，目前最新版為 esp32-20220117-v1.18.bin 。
3. 安裝 esptool(<https://docs.espressif.com/projects/esptool/en/latest/esp32/>)
> pip install esptool
註：已安裝 python、pip 。
4. 清除記憶體內容
> esptool -c esp32 -p COM14 erase_flash
指令格式與樹莓派不同，請注意。樹莓派部分請參考我附的 ppt 檔，所載韌體版本較舊，我未更新。
5. 寫入韌體
> esptool -c esp32 -p COM14 -b 460800 write_flash -z 0x1000
C:\Users\May\Downloads\esp32-20220117-v1.18.bin
請修改 Port、韌體檔案路徑。
6. 如果一切順利，請執行 Thonny >> Run >> Select interpreter >> MicroPython (ESP32)，確定埠號(Port)。
7. hello.py：按下箭頭，在 Shell 視窗顯示 Hello 。



8. 進階練習：使用 ESP32 內建 LED，GPIO2。直接在 Shell 下指令

- machine.Pin 模組用於設定 GPIO
- Pin.OUT：數位輸出模式
- led.on()：輸出 True，等於 led.value(1)、led.value(True)
- led.off()：輸出 False，等於 led.value(0)、led.value(False)



The screenshot shows the Thonny IDE window titled "Thonny - C:\Users\May\Desktop\MicroPython\hello.py @ 1:15". The main editor area contains a file named "hello.py" with the following code:

```
1 print("Hello")
```

To the right of the editor is an "Assistant" pane. Below the editor is a "Shell" pane showing the execution of the script. The shell output is as follows:

```
MicroPython v1.18 on 2022-01-17; ESP32 module with ESP32
Type "help()" for more information.
>>> %Run -c $EDITOR_CONTENT
Hello
>>> from machine import Pin
>>> led = Pin(2, Pin.OUT)
>>> led.on()
>>> led.off()
>>> led.value(1)
>>> led.value(0)
>>> |
```

The status bar at the bottom right of the window indicates "MicroPython (ESP32)".

你應該可以控制 LED 了。

9. 接著可以將程式寫在 Shell 上方的程式編輯區並儲存、執行。