

樹莓派 實驗 1_Python 安裝及測試

一、下載及安裝 Python <https://www.python.org/downloads/>

執行 IDLE

輸入 `print("Test")` [Enter]

輸入 `print(3+2)` [Enter]

輸入 `20*4` [Enter]

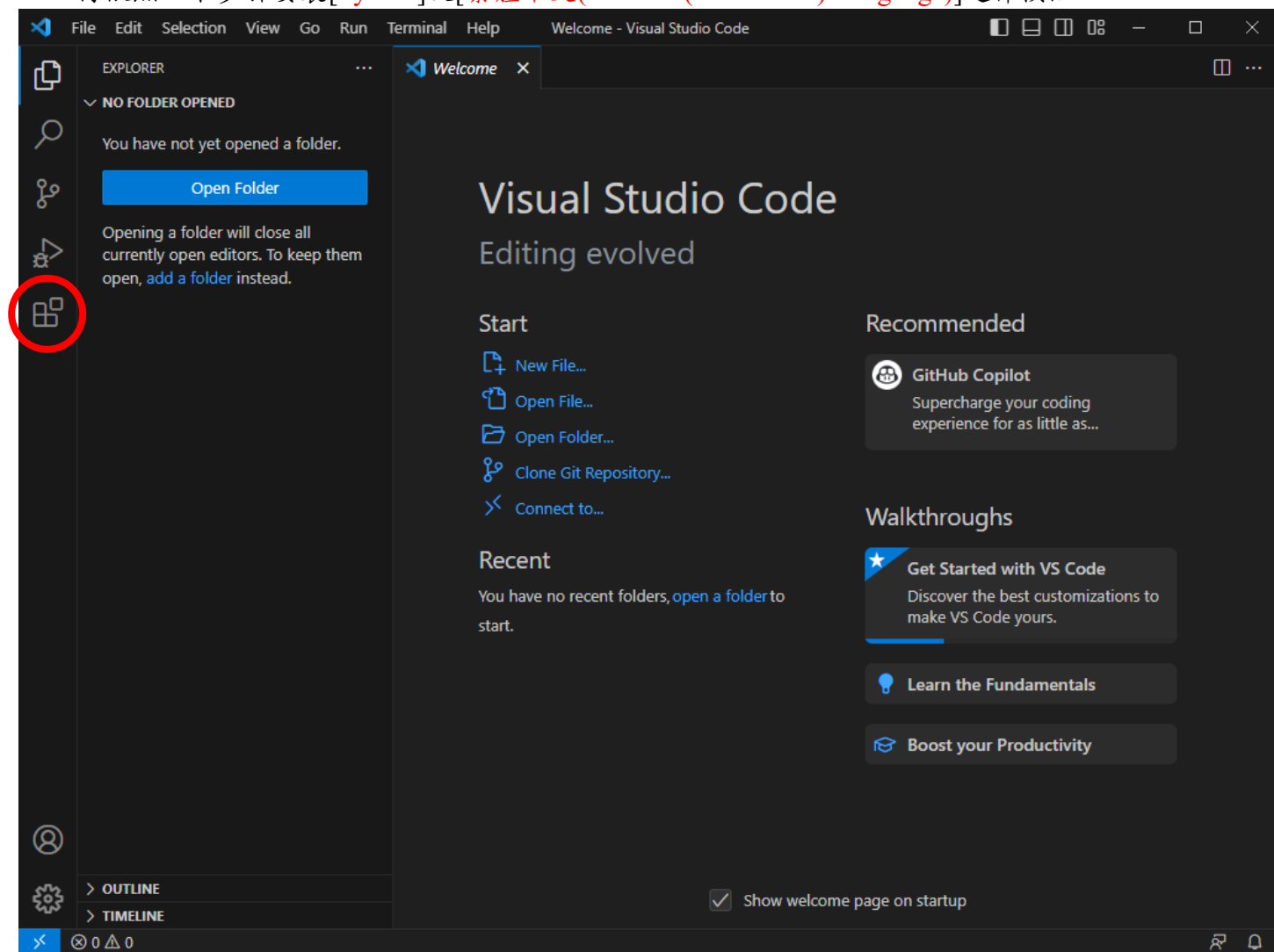
測試直譯指令結果

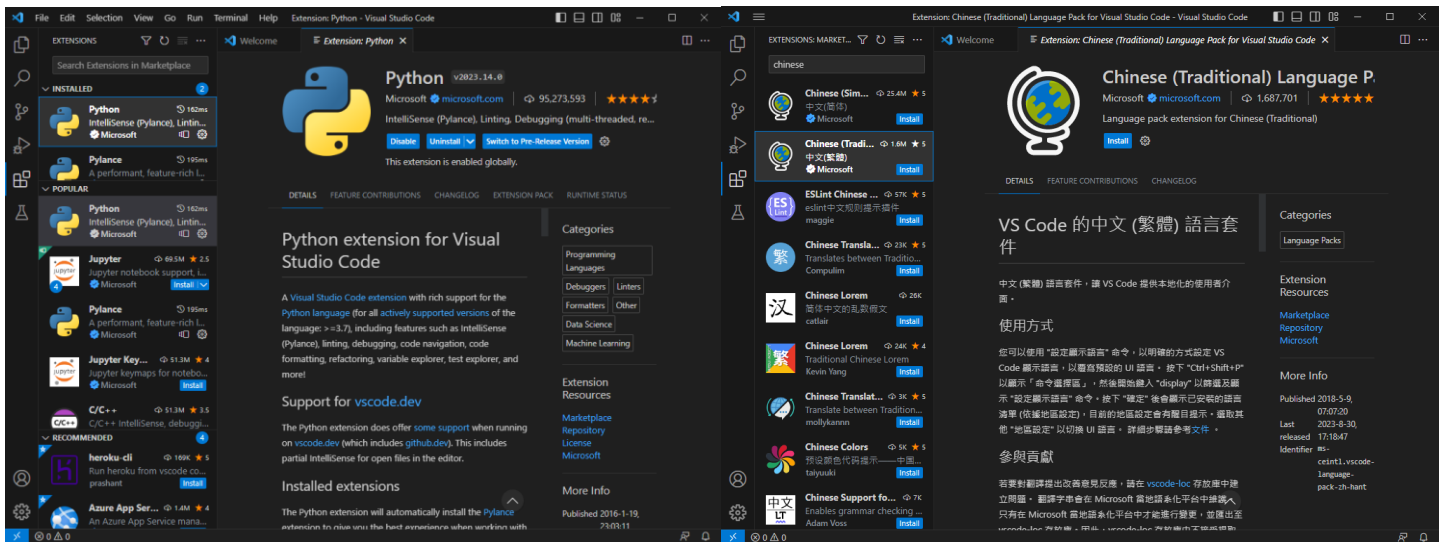
(請將程式及執行結果貼在此)

二、下載及安裝 VSCode <https://code.visualstudio.com/>

安裝好 VSCode 後

再依照以下步驟安裝[Python]及[繁體中文(Chinese (Traditional) Language)]延伸模組





三、開新檔，指定為語法 Python，打以下指令，存檔並執行

```
name=input("Please input your name:")
print("=== Test two number add ===")
x=input("Please input x=")
y=input("Please input y=")
print(name,"x+y=",x+y)
```

執行時若輸入 $x=12$ ， $y=34$ ，執行結果會是 $x+y=1234$ ，因 input 預設為字串
 請 x,y 分別改為 `int(x),int(y)`，結果會就是 46，但輸入小數會錯
 請再將之改為可輸入小數(浮點數)之程式

(請將程式及執行結果貼在此)

```
task1.py > ...
1 name=input("Please input your name:")
2 print("=== Test two number add ===")
3 x=input("Please input x=")
4 y=input("Please input y=")
5 print(name,"x+y=",x+y)
```

問題 輸出 偵錯主控台 終端機 JUPYTER

Windows PowerShell
 Copyright (C) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

請嘗試新的跨平台 PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

```
PS C:\Users\stu\Documents\python> & C:/Users/stu/AppData/Local/M
on/task1.py
Please input your name:June
=== Test two number add ===
Please input x=6
Please input y=13
June x+y= 613
PS C:\Users\stu\Documents\python> 
```

四、參考影片 https://youtube.com/playlist?list=PLRjgE3pAnTIKu2Mr1kiCanx_vnMFD97Ac

利用 `input()` 輸入 `n`

利用 `for` 及 `range()`

算出 $1+2+3+\dots+n=?$

例如:輸入 100，執行結果為 5050

(請將程式及執行結果貼在此)

```
task2.py > ...
1  sum = 0
2  n = int(input("輸入n: "))
3  for i in range(1,n+1):
4      sum += i
5  print(sum)
```

問題 輸出 偵錯主控台 終端機 JUPYTER

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. 著作權
請嘗試新的跨平台 PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

PS C:\Users\stu\Documents\python> & C:/Users/.../task2.py
輸入n: 100
5050
PS C:\Users\stu\Documents\python> █

五、同工作 4，改用 `while` 完成

(請將程式及執行結果貼在此)

```
task3.py > ...
1  sum = 0
2  n = int(input("輸入n: "))
3  i = 1
4  while i<=n:
5      sum += i
6      i+=1
7  print(sum)
```

問題 輸出 偵錯主控台 終端機 JUPYTER: VARIABLE

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. 著作權
請嘗試新的跨平台 PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

PS C:\Users\stu\Documents\python> & C:/Users/.../task3.py
輸入n: 100
5050
PS C:\Users\stu\Documents\python> █

六、心得(200 字以上，請自己寫不准直接貼 ChatGPT)

這堂實習課是我最不用擔心的一門課。首先，我的程式設計之路是從 **Python** 開始的，因此對程式部分並沒有太大的顧慮，尤其是基礎語法和邏輯已經非常熟悉，讓我在撰寫程式碼時能夠更加得心應手。此外，我之前在社團課程中有學習過樹莓派的應用，雖然中途因為參加比賽而缺席了幾堂課，但整體的操作邏輯和基本架構仍然記得，再加上準備工科賽的過程中有使用過 **Linux** 系統，這些經驗為我提供了相當穩固的基礎。對我來說，這堂課唯一需要適應的，大概就是硬體方面的操作與應用，這也是唯一尚未完全掌握的部分。不過，憑藉之前的學習經驗，我對能夠順利應對這些挑戰充滿信心。