

# Lab152 : Matplotlib Labels

## Matplotlib 標籤

(別怕! 跟著做你就會!)

盧樹台

shuhtai@uch.edu.tw

請至 [www.hcdtech.com.tw](http://www.hcdtech.com.tw) 下載教材



<http://www.hcdtech.com.tw/Python.htm>



[\[首頁\]](#) [\[免費研習活動報名須知\]](#) [\[免費自助式教材分享\]](#) [\[Python\]](#) [\[產品簡介\]](#) [\[智慧型遙控器\]](#) [\[汽車震動防盜器\]](#) [\[門窗開啟警報器\]](#) [\[電子密碼鎖\]](#) [\[數位控制電風扇\]](#) [\[房屋電燈中央監控\]](#) [\[洗衣機數控面板\]](#) [\[雙光束雷射防盜器\]](#) [\[火警報知機\]](#)

所有的考卷都可以考100分，是我們自己錯過了！

## 學習秘訣=發問+練習

考卷發下去，時間到了收回來，如果沒有考到100分，這很正常。重點來了，不會的可以問，問完了練習，準備好了考卷再發下去。第二次還是沒有考到100分，這也很正常。沒關係，再來一次，不會的可以問，問完了練習，準備好了考卷第三次再發下去，.....，考到第N次如果還是沒有考到100分。沒關係，再來，不會的可以問，問完了練習，N+1次、N+2次、.....，你們都很聰明，知道我在說什麼，到最後考卷一定可以考100分！看懂了妳/你就會知道，原來學習的秘訣就是發問和練習！今天開始不懂就問，問完了練習，明年的妳/你肯定不一樣！

# 學習如何學習！

1

1 2

1 2 3

.....

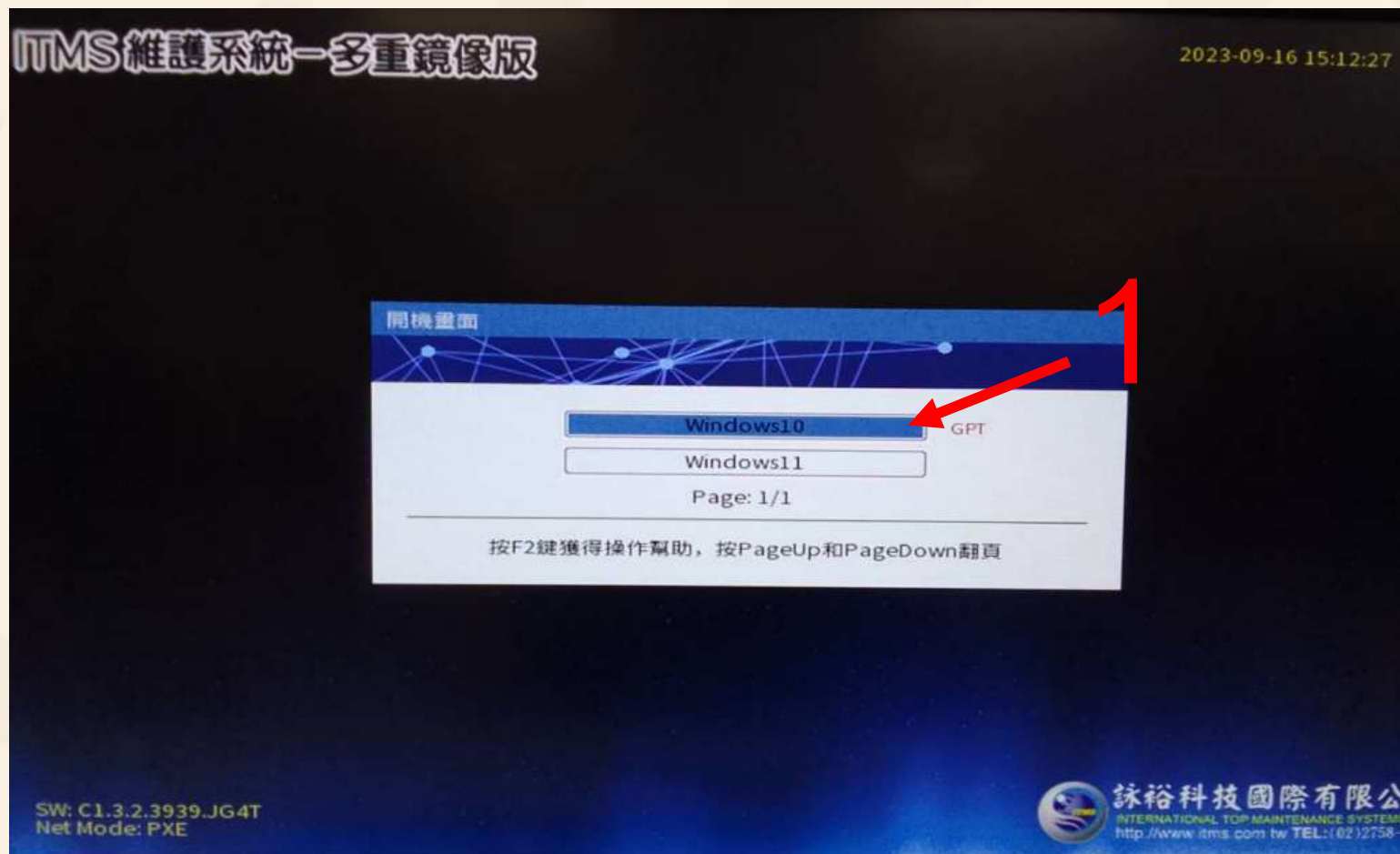
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## 金字塔念書法



如果一本書有10個章節！先看第1章，在看第2章之前再把第1章看一遍，在看第3章之前再把第1, 2章看一遍，.....，等看到第10章的時候，第1, 2, 3, 4章恐怕已經背起來了！我稱這種念書法為金字塔念書法，今天開始照著做，明年的妳/你肯定不一樣！

# 請使用 Windows 10



## 1. 選用 Windows 10.

# 善用 Google 翻譯



# 請先開啟網頁閱讀

Matplotlib Labels and Title

w3schools.com/python/matplotlib\_labels.asp

請用善用 Google 翻譯 讀懂 網頁 內容

HTML CSS JAVASCRIPT SQL PYTHON

Python Modules

- NumPy Tutorial
- Pandas Tutorial
- SciPy Tutorial
- Django Tutorial
- Python Matplotlib
  - Matplotlib Intro
  - Matplotlib Get Started
  - Matplotlib Pyplot
  - Matplotlib Plotting
  - Matplotlib Markers
  - Matplotlib Line
  - Matplotlib Labels**
  - Matplotlib Grid
  - Matplotlib Subplot
  - Matplotlib Scatter
  - Matplotlib Bars
  - Matplotlib Histograms

BUILD YOUR CAREER. GET FULL ACCESS. SAVE 775\$

## Matplotlib Labels and Title

< Previous

Next >

### Create Labels for a Plot

With Pyplot, you can use the `xlabel()` and `ylabel()` functions to set a label for the x- and y-axis.

#### Example

Add labels to the x- and y-axis:

Get your own Python Server

Build your career. Get Full Access.

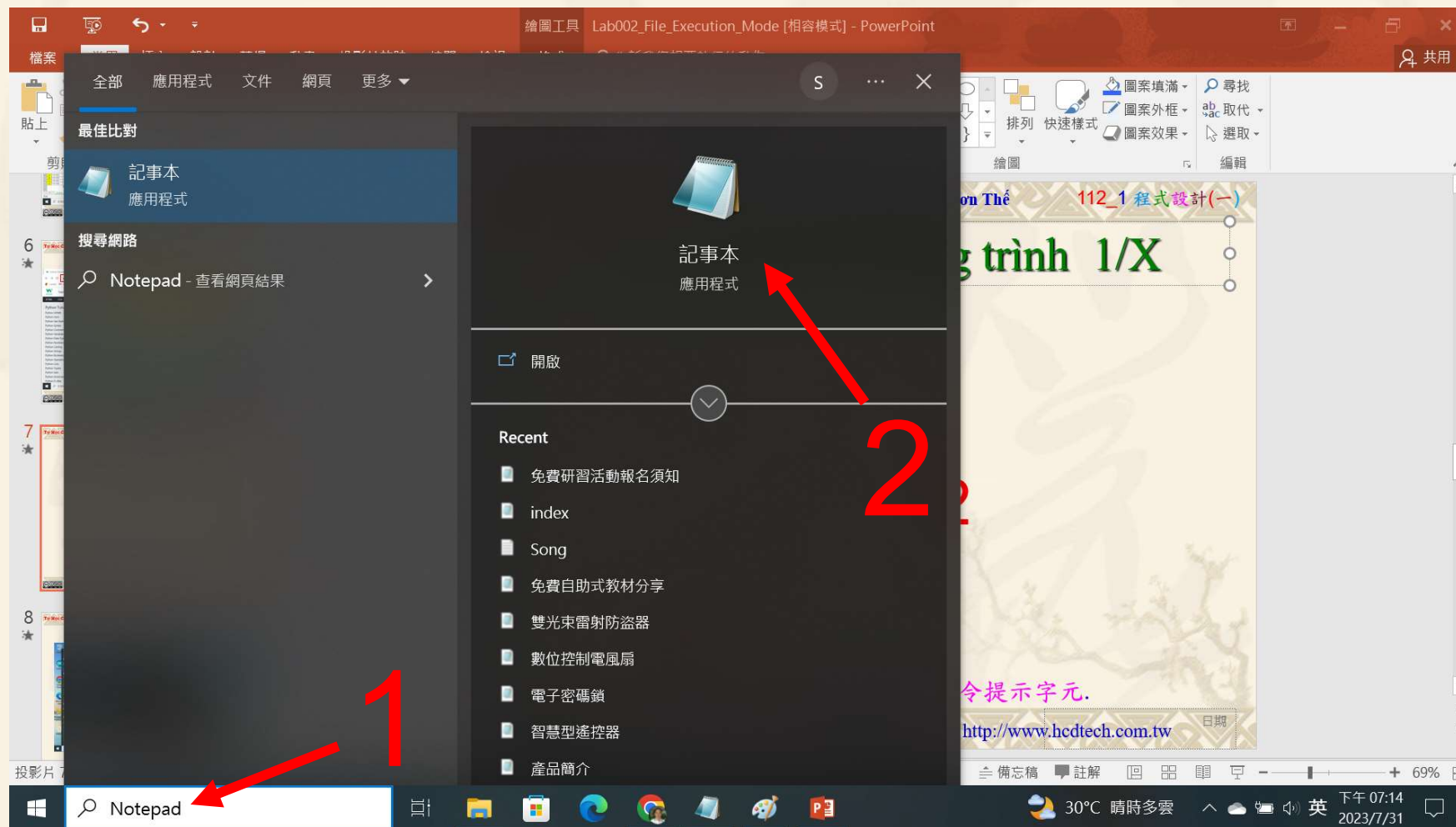
Lifelong access to all W3Schools courses and certifications!

SAVE 775\$

Start today

下午 02:49 2023/12/26

# 建立程式文件 1/4



1. 鍵盤輸入Notepad. 2. 用滑鼠點選記事本.



# 建立程式文件 2/4

```

*未命名 - 記事本
檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明
print("P11211XXX practices Lab152.")

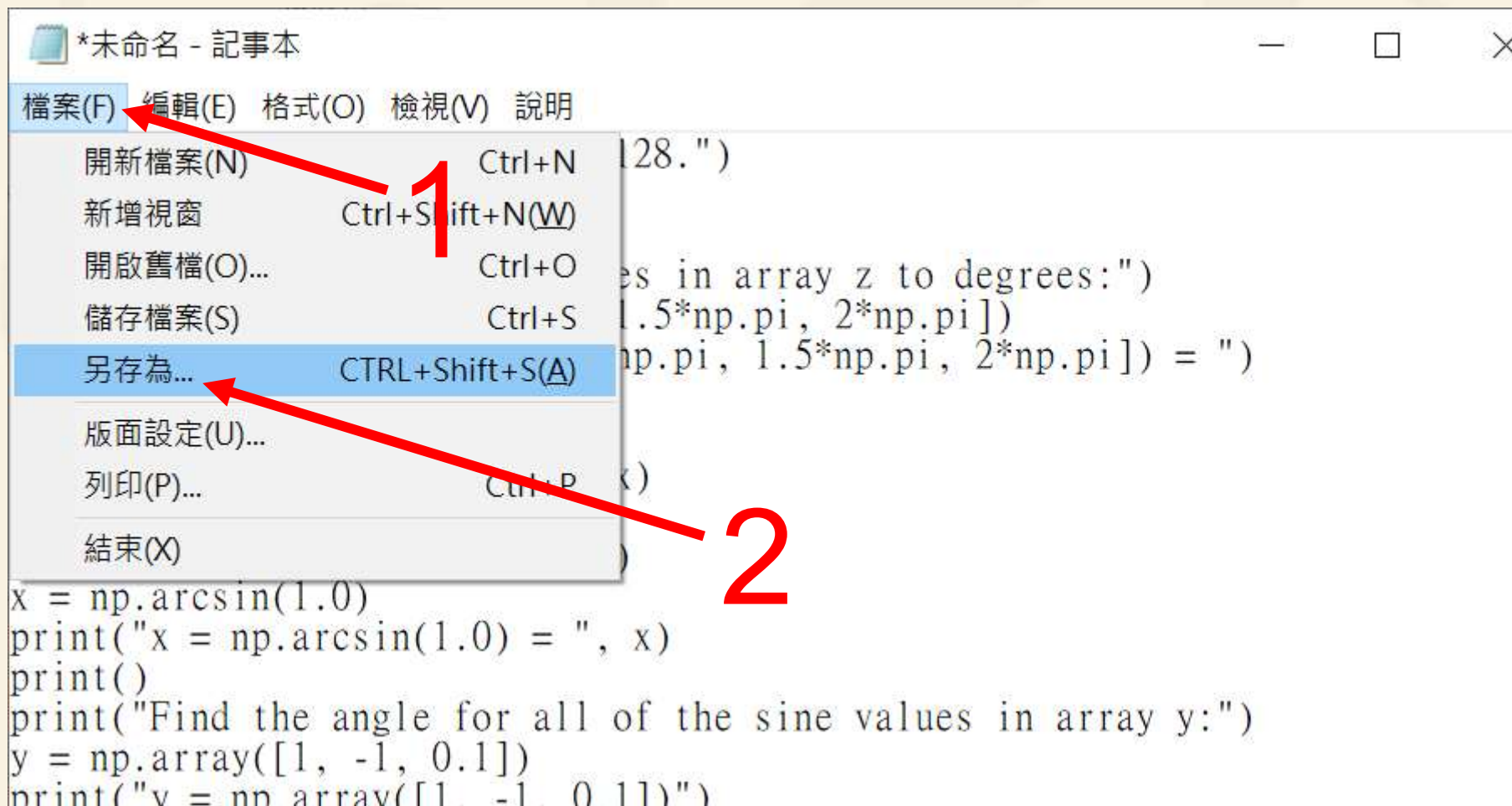
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
x = np.array([80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115, 120, 125])
y = np.array([240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330])
print("Add labels to the x- and y-axis:")
plt.plot(x, y)
plt.xlabel("Average Pulse")
plt.ylabel("Calorie Burnage")
plt.show()
print()
print("Add a plot title and labels for the x- and y-axis:")
plt.plot(x, y)
plt.title("Sports Watch Data")
plt.xlabel("Average Pulse")
plt.ylabel("Calorie Burnage")
plt.show()
print()
print("Set font properties for the title and labels:")
font1 = {'family': 'serif', 'color': 'blue', 'size': 20}
font2 = {'family': 'serif', 'color': 'darkred', 'size': 15}
plt.title("Sports Watch Data", fontdict = font1)
plt.xlabel("Average Pulse", fontdict = font2)
plt.ylabel("Calorie Burnage", fontdict = font2)
plt.plot(x, y)
plt.show()
print()
print("Position the title to the left:")
plt.title("Sports Watch Data", loc = 'left')
plt.xlabel("Average Pulse")
plt.ylabel("Calorie Burnage")
plt.plot(x, y)
plt.show()
    
```

將P11211XXX修改為您的學號



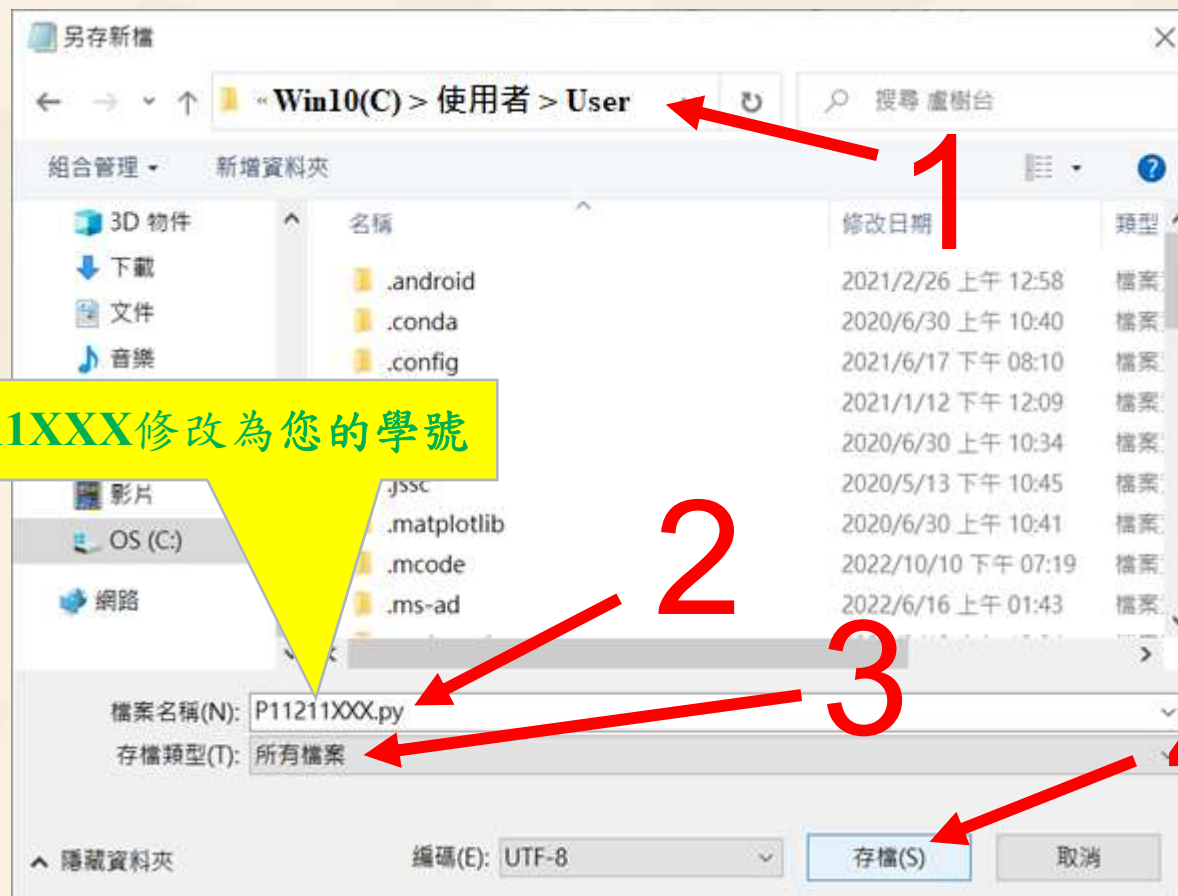
1. 用鍵盤輸入程式代碼.

# 建立程式文件 3/4



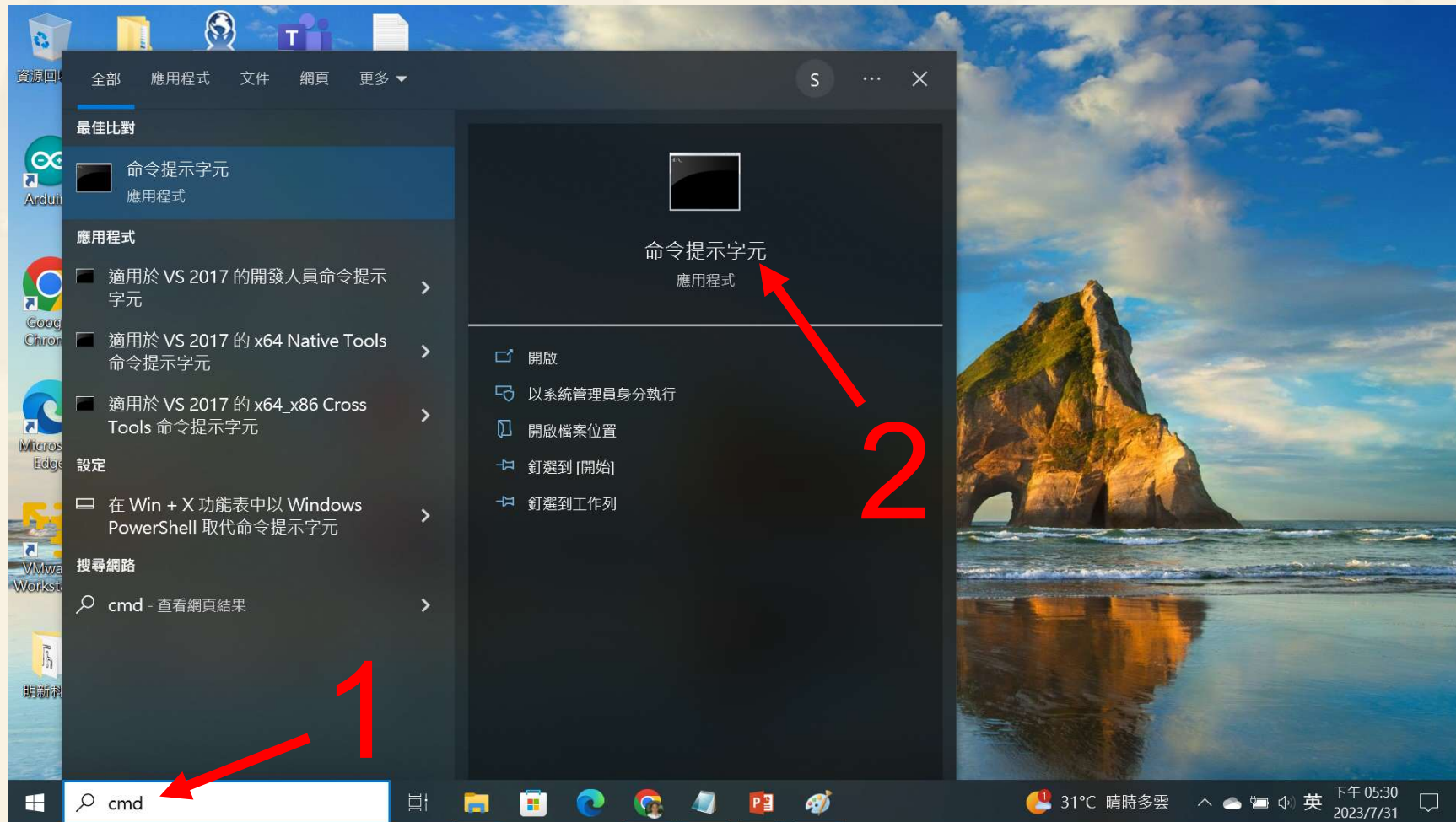
1. 用滑鼠點選檔案. 2. 用滑鼠點選另存為....

# 建立程式文件 4/4



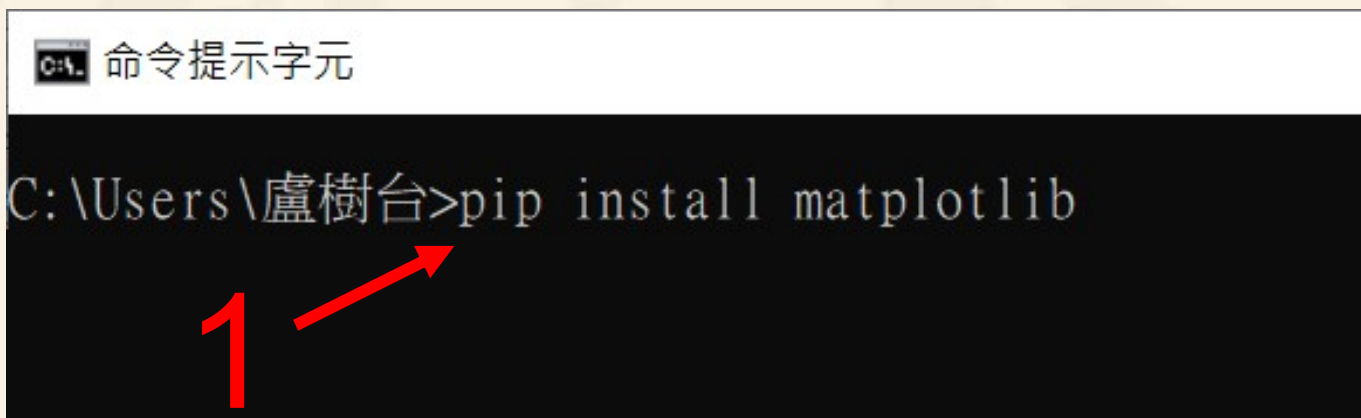
1. 資料夾 = C:\使用者>User>.
2. 檔案名稱 = P11211XXX.py .
3. 存檔類型(T) = 所有檔案.
4. 用滑鼠點選存檔.

# 檔案執行模式 1/3



1. 鍵盤輸入cmd.
2. 用滑鼠點選命令提示字元.

# 檔案執行模式 2/3



```
C:\Users\盧樹台>pip install matplotlib
```



1. 用鍵盤輸入pip install matplotlib.
2. 按一下Enter.

# 檔案執行模式 3/3

C:\> 命令提示字元

```
C:\Users\盧樹台>pip install matplotlib
WARNING: Ignoring invalid distribution -ip (c:\python39\lib\site-packages)
WARNING: Ignoring invalid distribution - (c:\python39\lib\site-packages)
WARNING: Ignoring invalid distribution -ip (c:\python39\lib\site-packages)
WARNING: Ignoring invalid distribution - (c:\python39\lib\site-packages)
Requirement already satisfied: matplotlib in c:\python39\lib\site-packages (3.8.2)
Requirement already satisfied: numpy<2,>=1.21 in c:\python39\lib\site-packages (f
Requirement already satisfied: contourpy>=1.0.1 in c:\python39\lib\site-packages (
Requirement already satisfied: cyclor>=0.10 in c:\python39\lib\site-packages (from
Requirement already satisfied: pillow>=8 in c:\python39\lib\site-packages (from ma
Requirement already satisfied: python-dateutil<3.0.0, >=2.8.2 in c:\python39\lib\site-packa
WARNING: Ignoring invalid distribution -ip (
WARNING: Ignoring invalid distribution - (
WARNING: You are using pip version 21.1.1, however
You should consider upgrading via the 'c:\py
C:\Users\盧樹台>Python P11211XXX.py
```

將P11211XXX修改為您的學號



1. 用鍵盤輸入Python P11211XXX.py .
2. 按一下Enter.

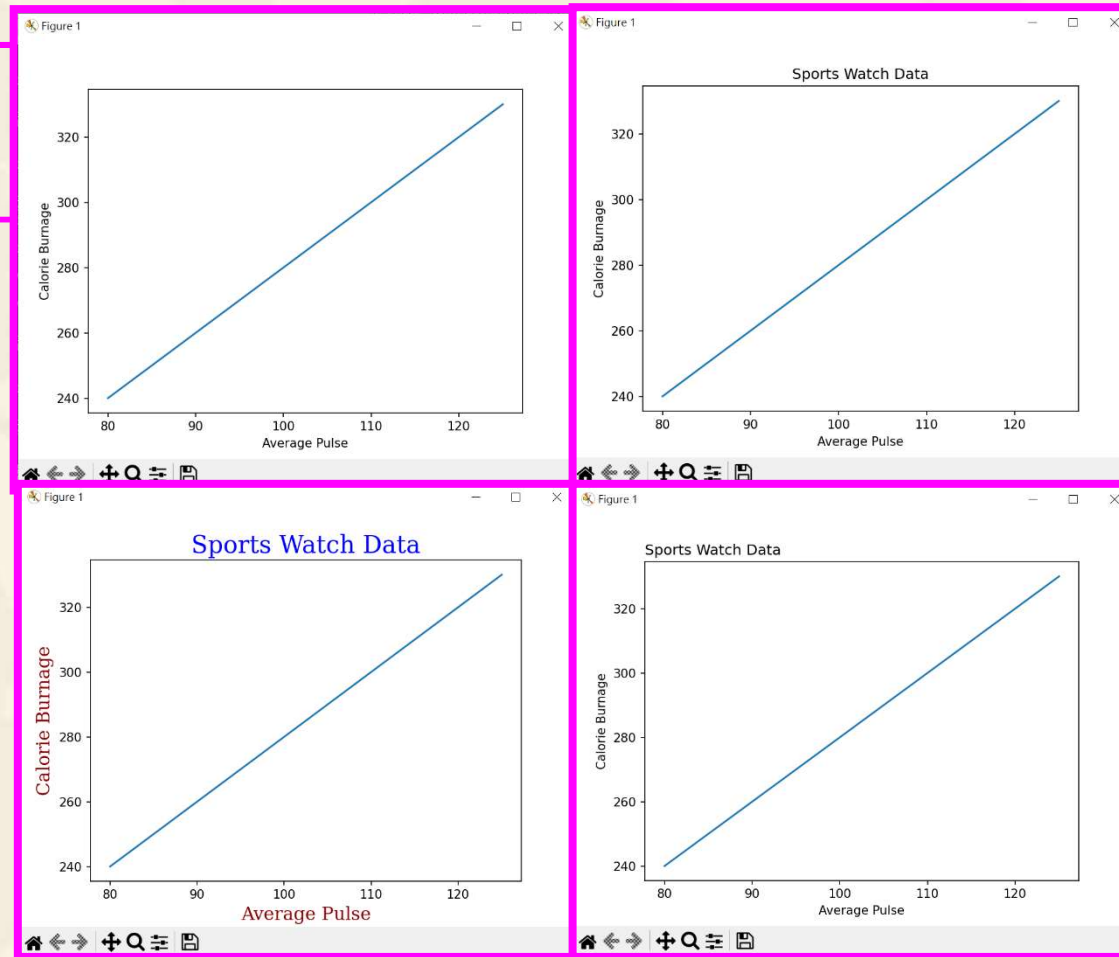
# Verification Criteria of Lab152

## (Lab152的驗收規範) Matplotlib標籤

**P11211XXX 必需  
更換為您的學號**

Ask the teacher to give you points after completing the illustrated results.

(完成右圖指定成果後請教師在您的座位驗收並讓您簽名加分)



**每一個學生都要做Lab152至少一次!**

# 養成良好的工作態度

- 離開實驗室時請整理自己的工作座位，為自己的工作態度加分：
  - (1)滑鼠鍵盤歸位 (2)電腦關機 (3)螢幕關閉電源 (4)椅背靠妥 (5)個人責任區(工作座位及週邊範圍)應整潔，不遺留垃圾紙屑等。

