

Lab108 : Data Distribution

資料分佈

(別怕! 跟著做你就會!)

盧樹台

shuhtai@uch.edu.tw

請至 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

.....

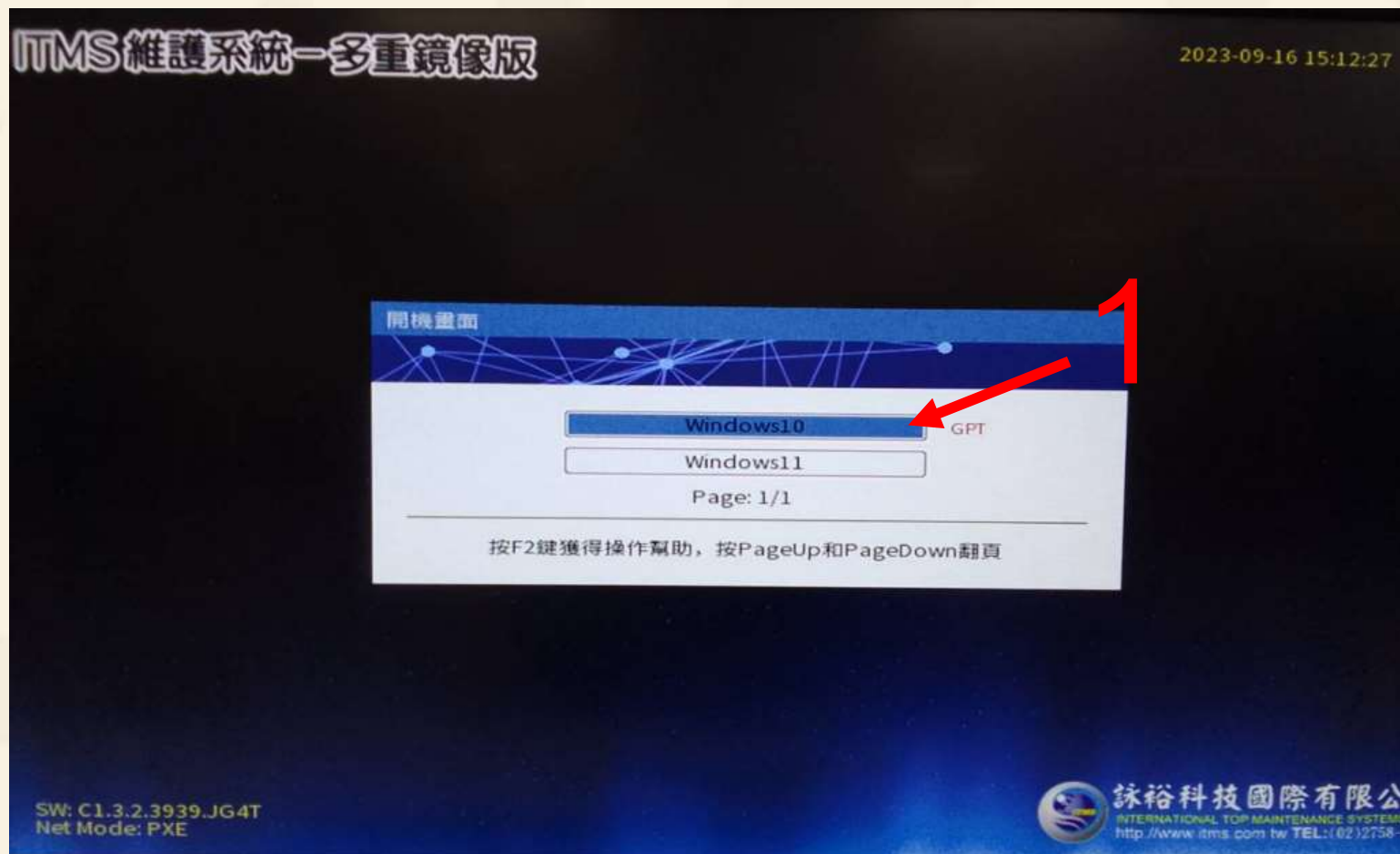
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

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

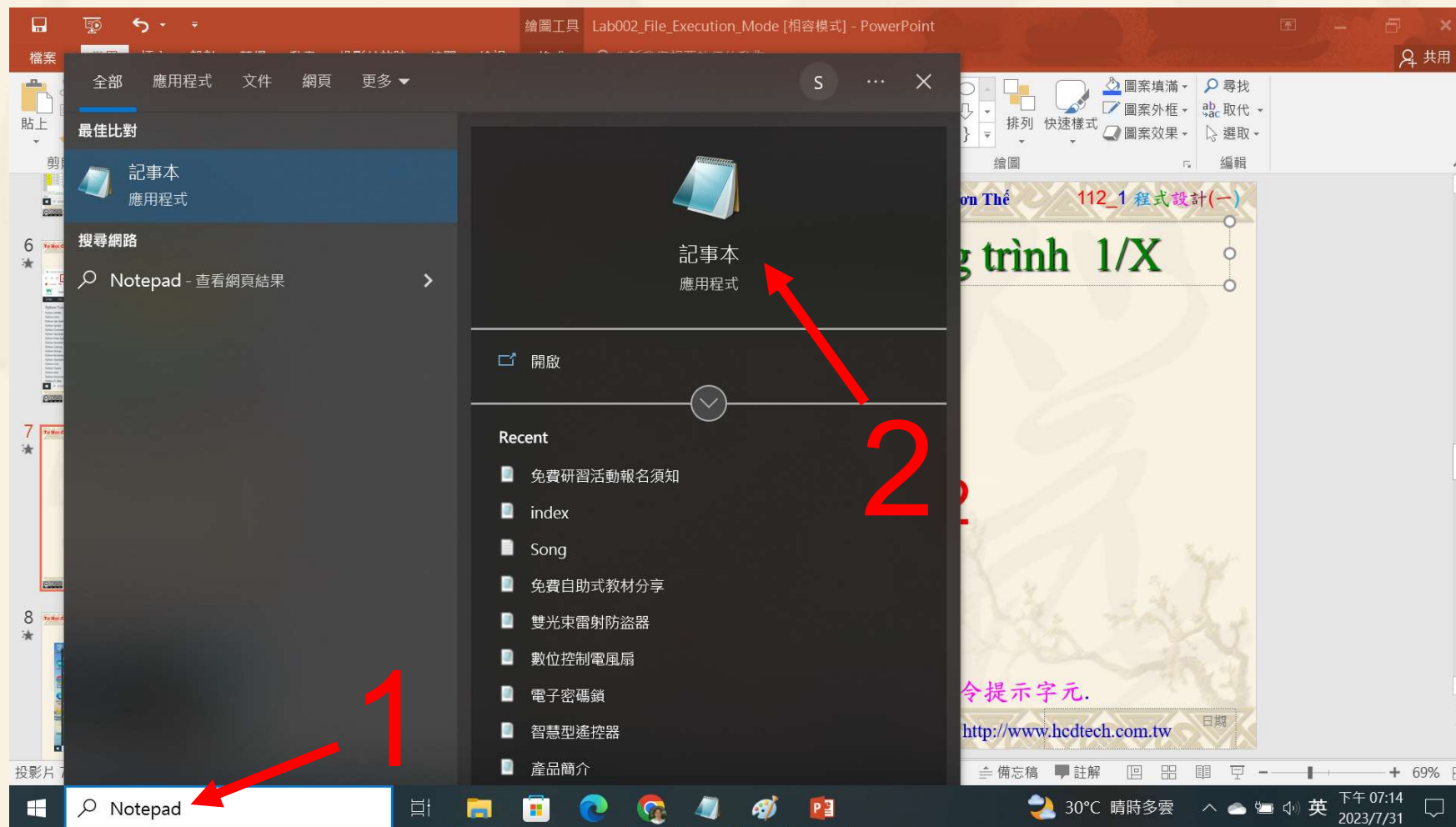


請先開啟網頁閱讀

The screenshot shows a web browser window with the URL `w3schools.com/python/numpy/numpy_random_distribution.asp` in the address bar. The page content includes a navigation menu on the left with items like 'NumPy Data Types', 'NumPy Copy vs View', and 'NumPy Random'. The main content area has a heading 'What is Data Distribution?' and a sub-heading 'Random Distribution'. A yellow banner with the text '請用善用 Google 翻譯 讀懂 網頁內容' is overlaid on the page. The browser's taskbar at the bottom shows the time as 11:41 on 2023/11/20.

請用善用 Google 翻譯 讀懂 網頁內容

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

```

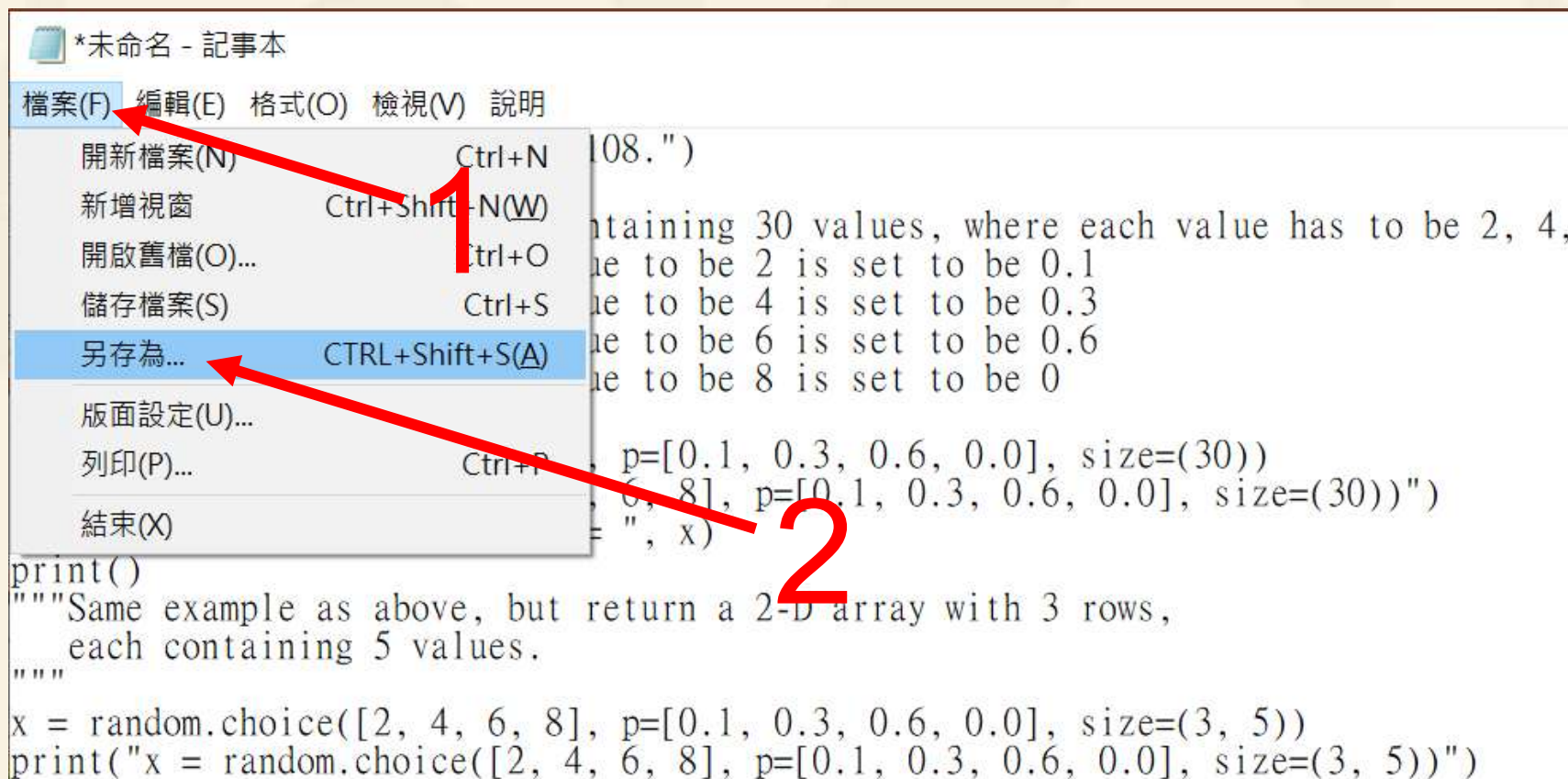
*未命名 - 記事本
檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明
print("P11211XXX practices Lab108.")
from numpy import random
print("Generate a 1-D array containing 30 values, where each value has to be 2, 4, 6 or 8:")
"""The probability for the value to be 2 is set to be 0.1
    The probability for the value to be 4 is set to be 0.3
    The probability for the value to be 6 is set to be 0.6
    The probability for the value to be 8 is set to be 0
    """
x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(30))
print("x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(30))")
print("The random 1-D array x = ", x)
print()
"""Same example as above, but return a 2-D array with 3 rows,
    each containing 5 values.
    """
x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(3, 5))
print("x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(3, 5))")
print("The random 2-D array x = ")
print(x)
    
```

Replace P11211XXX with your student ID



1. 用鍵盤輸入程式代碼.

建立程式文件 3/4



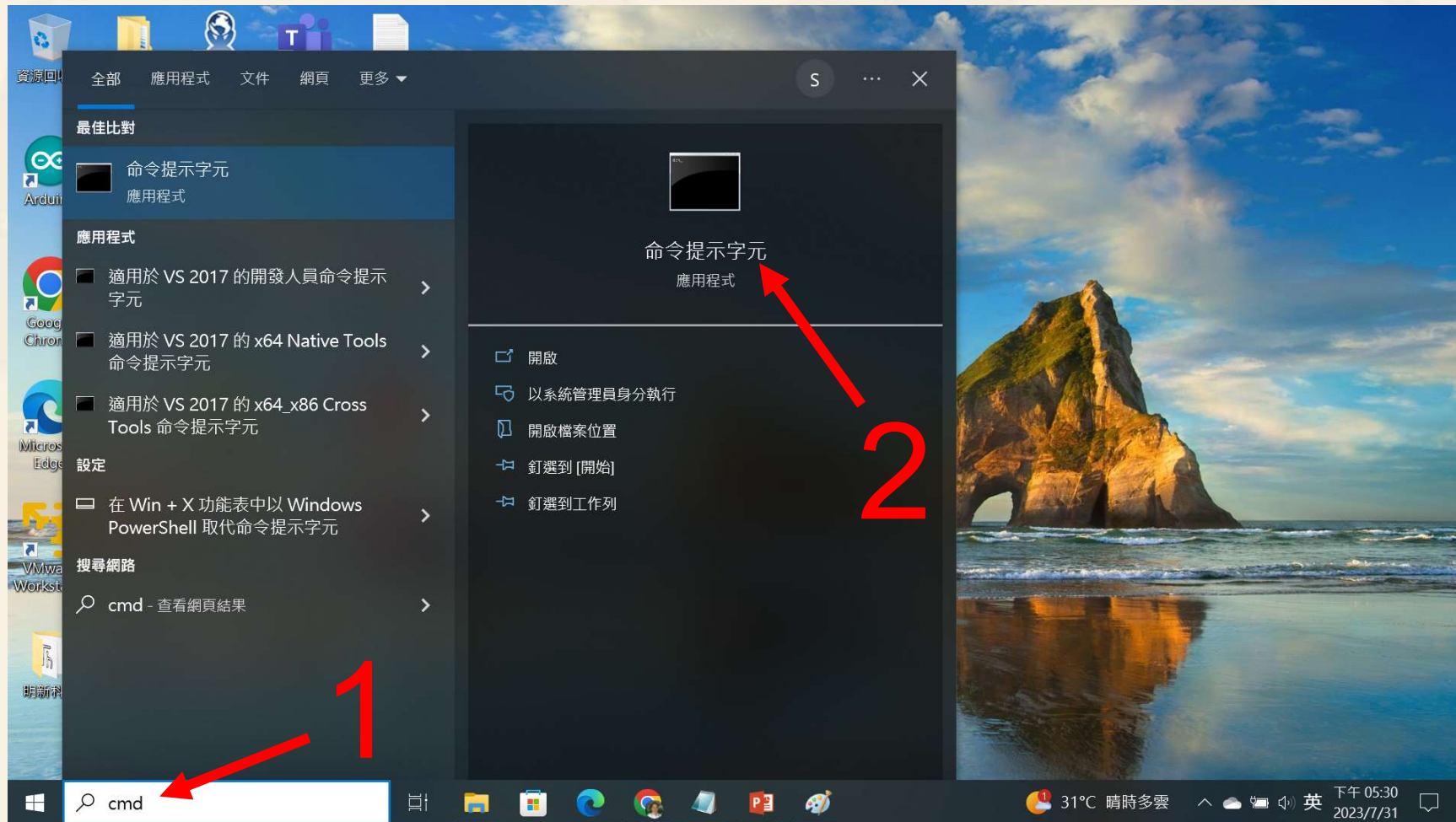
1. 用滑鼠點選檔案. 2. 用滑鼠點選另存為....

建立程式文件 4/4



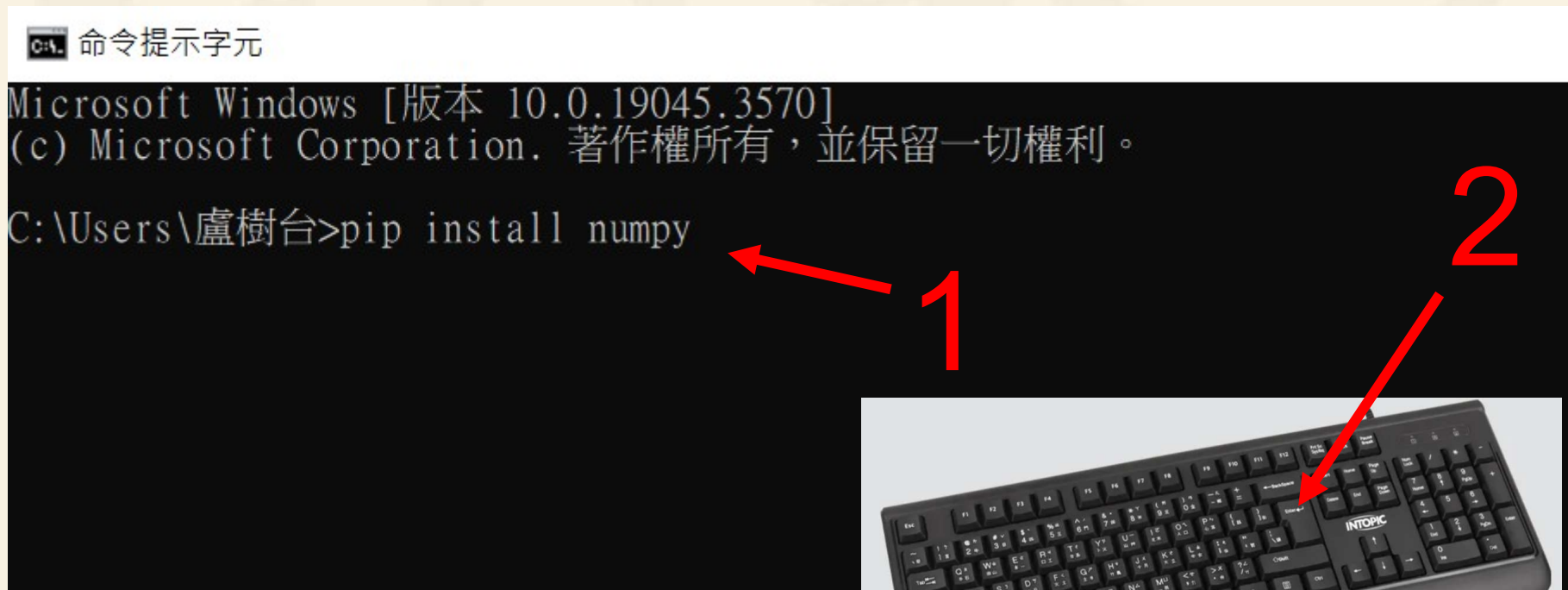
1. 資料夾 = C:\使用者>User>.
2. 檔案名稱 = P11211XXX.py .
3. 存檔類型(T) = 所有檔案.
4. 用滑鼠點選存檔.

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



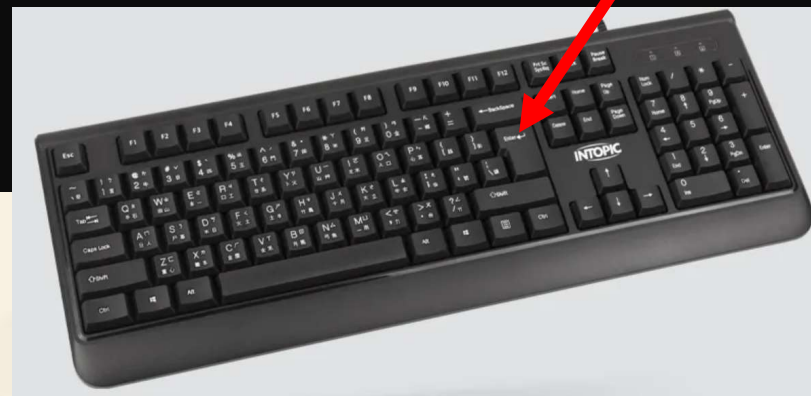
1. 用鍵盤輸入pip install numpy.
2. 按一下Enter.

檔案執行模式 3/3

C:\> 命令提示字元

```
Microsoft Windows [版本 10.0.19045.3570]  
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。  
C:\Users\盧樹台>pip install numpy  
Requirement already satisfied: numpy in c:\python39\lib\site-packages (1.26.1)  
C:\Users\盧樹台>Python P11211XXX.py
```

Replace P11211XXX with your student ID



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

Verification Criteria of Lab108

(Lab108的驗收規範)資料分佈

**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)

```

C:\Users\User>Python P11211XXX.py
P11211XXX practices Lab108.
Generate a 1-D array containing 30 values, where each value has to be 2, 4, 6 or 8:
x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(30))
The random 1-D array x = [6 2 6 6 2 4 6 6 6 6 6 6 6 6 4 4 6 4 4 4 4 4 6 6 4 4 4 6 2 6 4 4]

x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(3, 5))
The random 2-D array x =
[[6 4 6 6 2]
 [4 6 6 4 6]
 [6 6 6 4 4]]
C:\Users\User>

```

```

P11211XXX - 記事本
檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明
print("P11211XXX practices Lab108.")
from numpy import random
print("Generate a 1-D array containing 30 values, where each value has to be 2, 4, 6 or 8:")
"""The probability for the value to be 2 is set to be 0.1
   The probability for the value to be 4 is set to be 0.3
   The probability for the value to be 6 is set to be 0.6
   The probability for the value to be 8 is set to be 0
   """
x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(30))
print("x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(30))")
print("The random 1-D array x = ", x)
print()
"""Same example as above, but return a 2-D array with 3 rows,
   each containing 5 values.
   """
x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(3, 5))
print("x = random.choice([2, 4, 6, 8], p=[0.1, 0.3, 0.6, 0.0], size=(3, 5))")
print("The random 2-D array x = ")
print(x)

```

Every student must do Lab108 once!

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。

