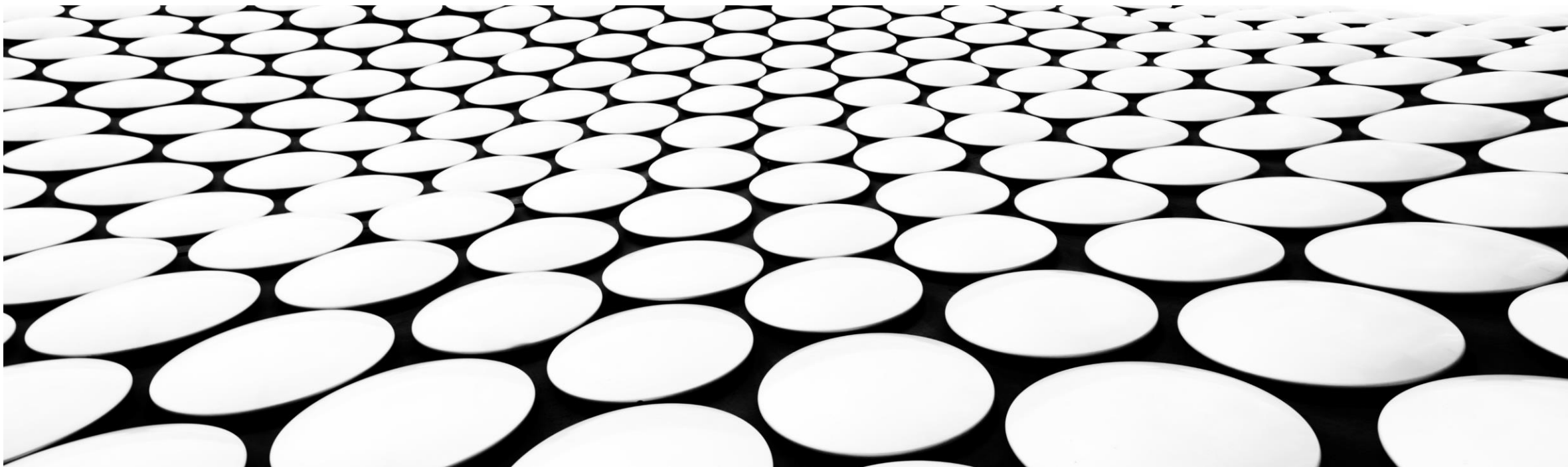
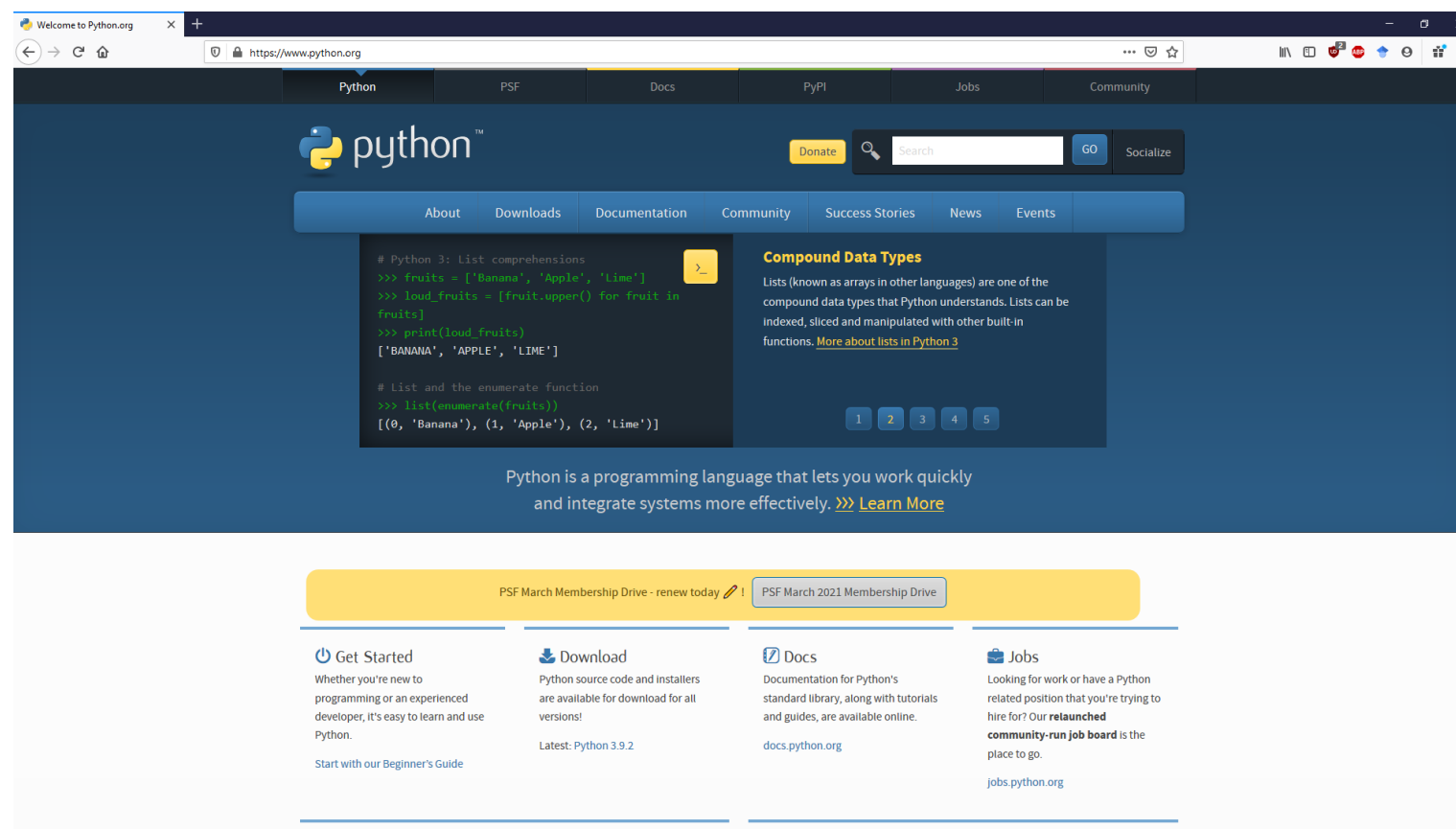

Python 簡介與開發環境建置

MARs教育團隊 – 孫汶琳 交大電機博士候選人



安裝Python3

- 下載並安裝最新版本的Python3: <https://www.python.org/downloads/>

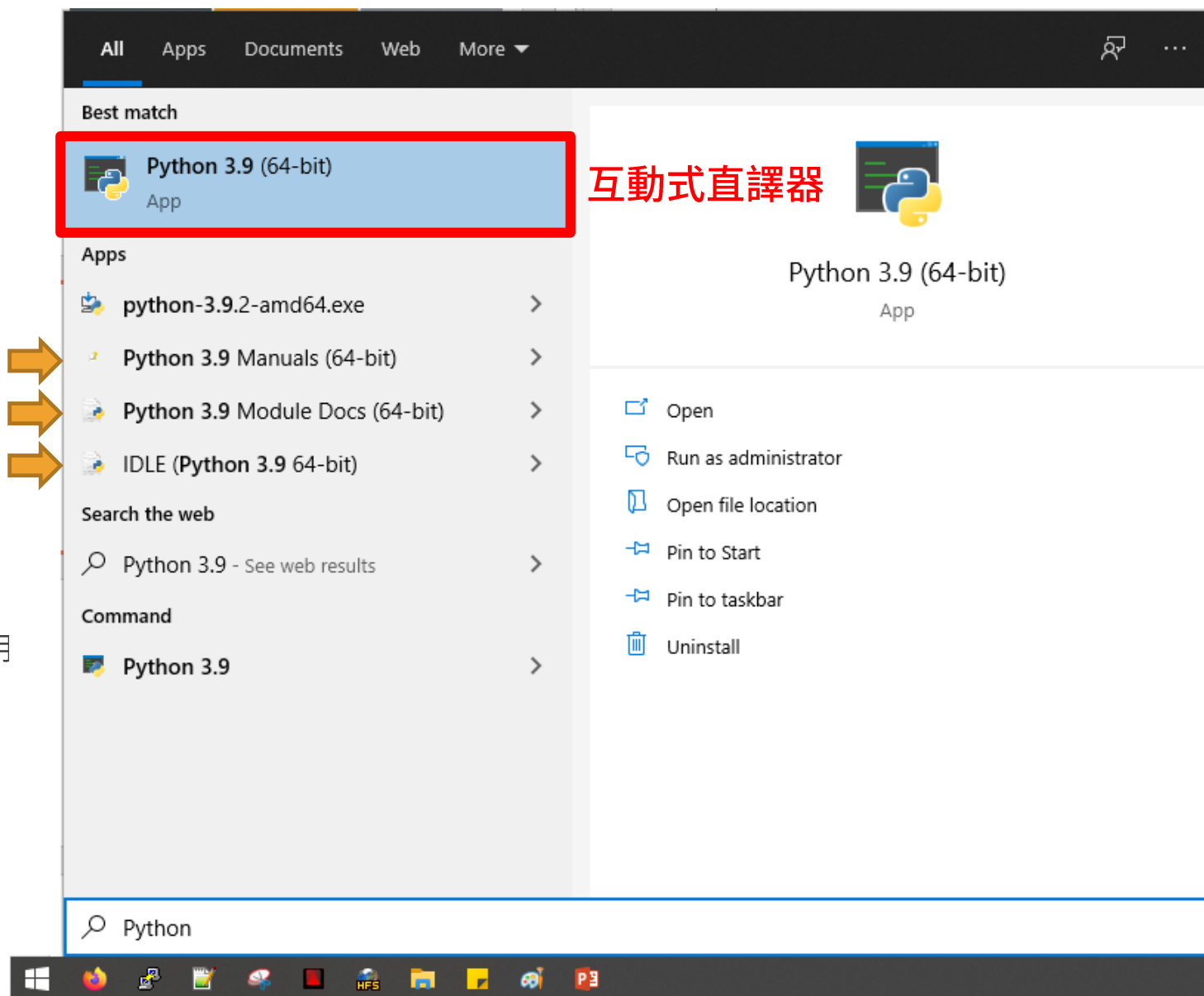


開啟互動式直譯器

- 在開始工具列搜尋「Python」
- 選擇「Python X.X (64-bit)」
 - X.X 為安裝版本號，此處為 3.9

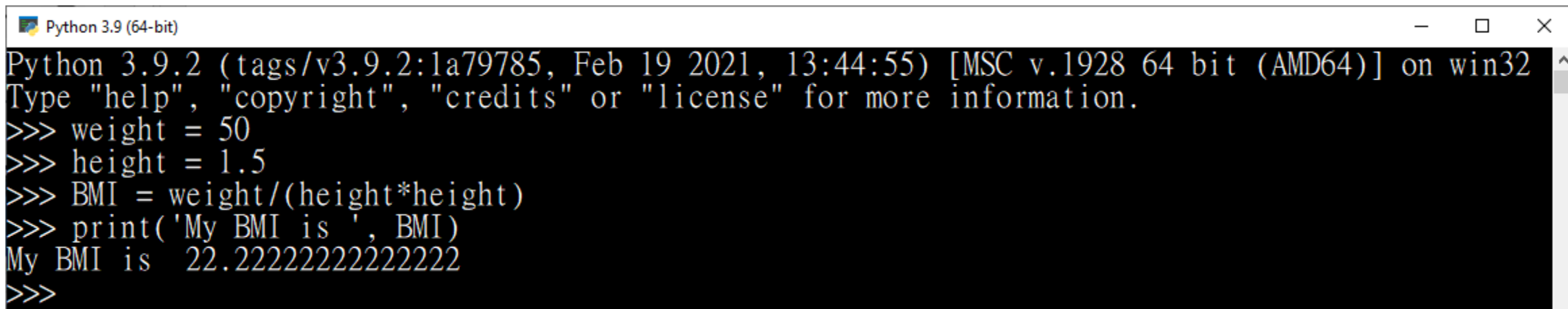
使用手冊 →
模組文件 →
內建開發工具 →

- 其他內建工具:
 - 使用手冊: 較詳細，含範例和內建模組詳細說明
 - 模組文件: 較簡略，含內建模組解略說明
 - 內建開發工具: 很精簡，含編輯器和直譯器



使用互動式直譯器

- 試著利用以下BMI計算程式範例，測試互動式直譯器:

A screenshot of a Python 3.9 (64-bit) interactive shell window. The window title is "Python 3.9 (64-bit)". The terminal text shows the Python version and build information: "Python 3.9.2 (tags/v3.9.2:1a79785, Feb 19 2021, 13:44:55) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32". It then prompts the user to type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information. The user enters a series of commands to calculate BMI: ">>> weight = 50", ">>> height = 1.5", ">>> BMI = weight/(height*height)", and ">>> print('My BMI is ', BMI)". The output is "My BMI is 22.22222222222222". The prompt ">>>" is shown again at the end.


```
Python 3.9.2 (tags/v3.9.2:1a79785, Feb 19 2021, 13:44:55) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> weight = 50
>>> height = 1.5
>>> BMI = weight/(height*height)
>>> print('My BMI is ', BMI)
My BMI is 22.22222222222222
>>>
```

- 試著查閱使用手冊和範例: 以「把Python當作計算機使用」的章節為例
 - 內建使用手冊 (英文版)
 - Python > 3.9.2 Documentation > The Python Tutorial > 3.1. Using Python as a Calculator
 - 線上使用手冊 (中文版)
 - <https://docs.python.org/zh-tw/3/tutorial/introduction.html#using-python-as-a-calculator>

撰寫Python程式

- 步驟1. 打開內建開發工具IDLE
- 步驟2. 開新檔案
 - 「檔案(File)」 > 「開新檔案 (New File)」
- 步驟3. 撰寫程式 (以右側之BMI計算程式為例)
- 步驟4. 儲存檔案 (檔名: bmi.py)
 - 「檔案(File)」 > 「儲存檔案(Save)」
- 步驟5. 執行程式
 - 「執行(Run)」 > 「執行模組(Run Module)」
- 步驟6. 檢查執行結果

```
# 這是一支計算BMI的程式
weight = 50 # 體重
height = 1.5 # 身高
BMI = weight / ( height * height) # 計算BMI
print('My BMI is ', BMI) # 輸出BMI計算結果
```



```
IDLE Shell 3.9.2
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.9.2 (tags/v3.9.2:1a79785, Feb 19 2021, 13:44:55) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
= RESTART: J:/GoogleDriveSync/NCTU/PhD_7th/2021-Python/Lectures/Week1/Examples/bmi.py
My BMI is 22.22222222222222
>>> |
```

[參考資料] 安裝一個自己喜歡的文字編輯器

- Notepad++: <https://notepad-plus-plus.org/downloads/>
- Sublime Text: <https://www.sublimetext.com/>
- Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/download>



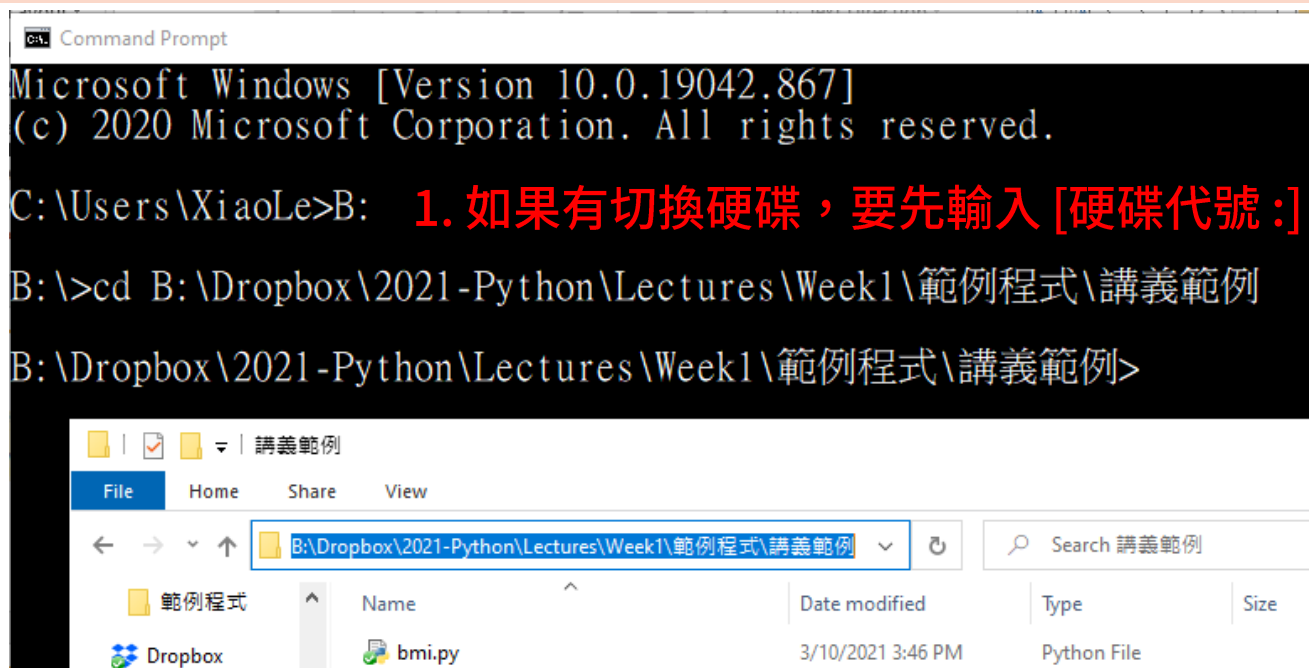
[參考資料] 其他執行Python程式的方式 – 使用命令提示字元 (cmd)

- 步驟1. 打開文字編輯器，打入以下文字後存檔 (檔名: test.py)

```
print('Hello World!')
```

- 步驟2. 打開命令提示字元，輸入 **cd 檔案所在資料夾路徑**，切換到該目錄
- 步驟3. 在命令提示字元上輸入指令:

```
python test.py
```



2. cd 路徑

3. 確認有切換到正確目錄

[參考資料] 其他執行Python程式的方式 – 使用 PowerShell

- 步驟1. 打開文字編輯器，打入以下文字後存檔 (檔名: test.py)

```
print('Hello World!')
```

- 步驟2. 在程式檔案所在資料夾，使用「shift+滑鼠右鍵」叫出選單
- 步驟3. 選擇「開啟PowerShell視窗」的選項
- 步驟4. 在PowerShell上輸入指令:

```
python test.py
```

