

Python_02

開發環境建置

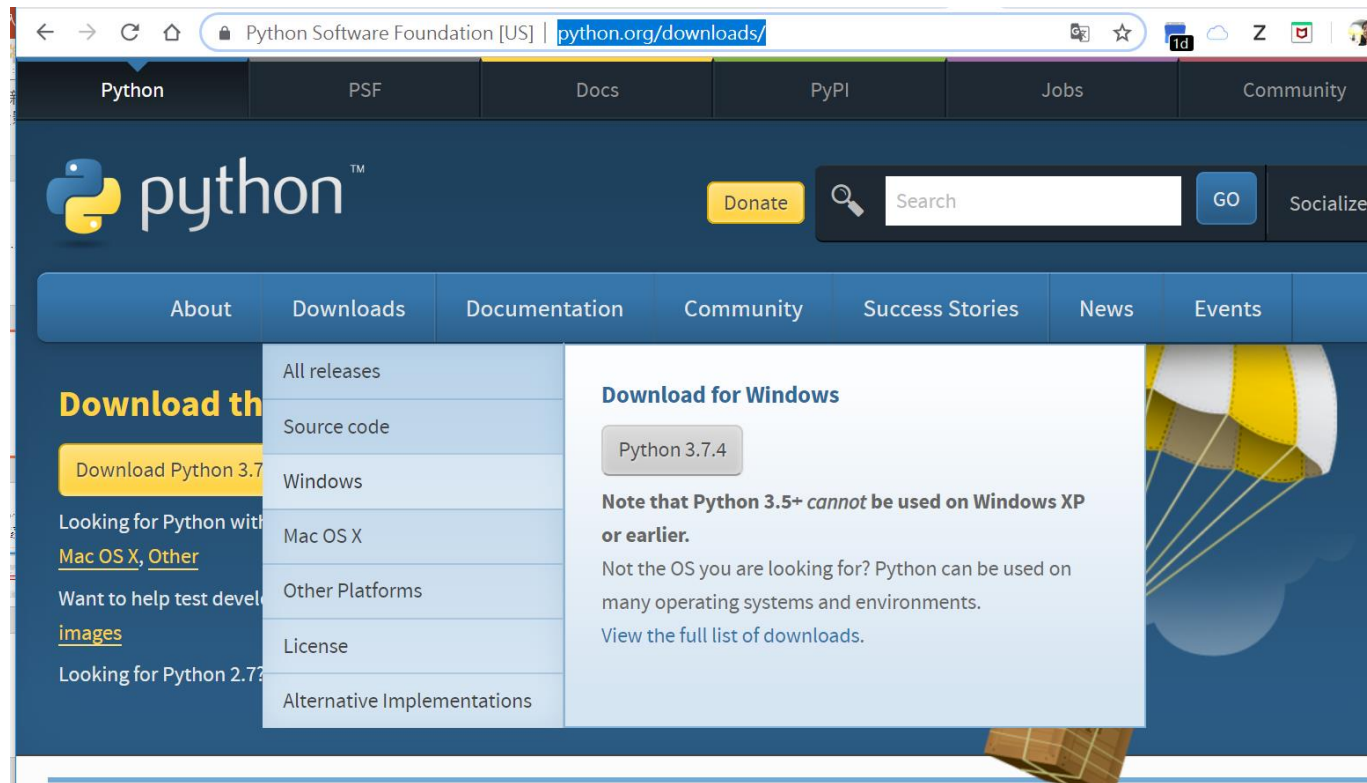
Python3 環境建置

- Python3 具備跨平台特色
 - 可在各類作業系統上執行，Windows、Linux、UNIX、Mac OS X、...等。
- Python官網：<https://www.python.org/>
 - Python3 最新程式碼、檔案、最新消息、...等，可以在 Python 官方網站上查詢。
- Python3文件：<https://www.python.org/doc/>
- Python3下載：<https://www.python.org/downloads/>

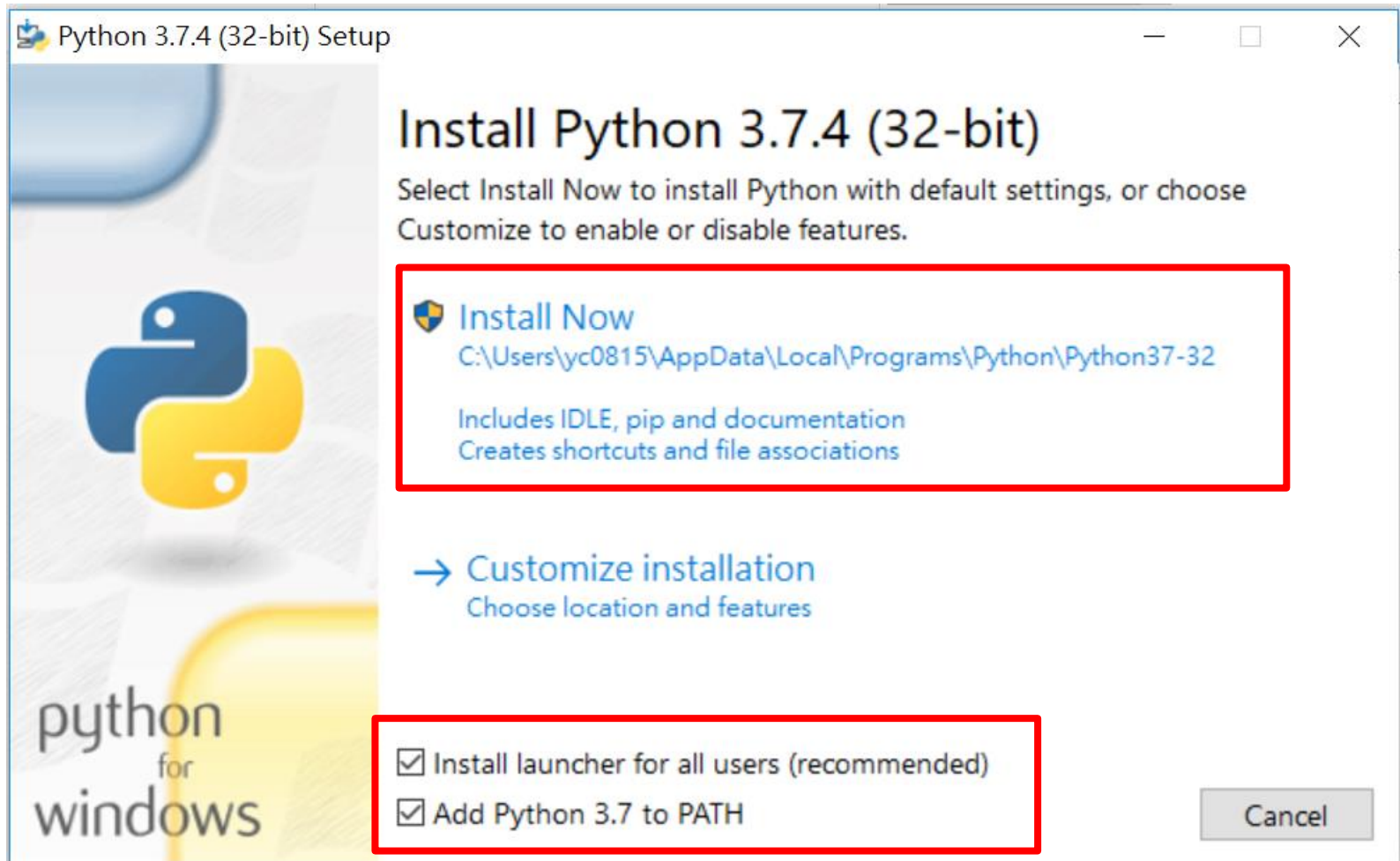


Python 安裝

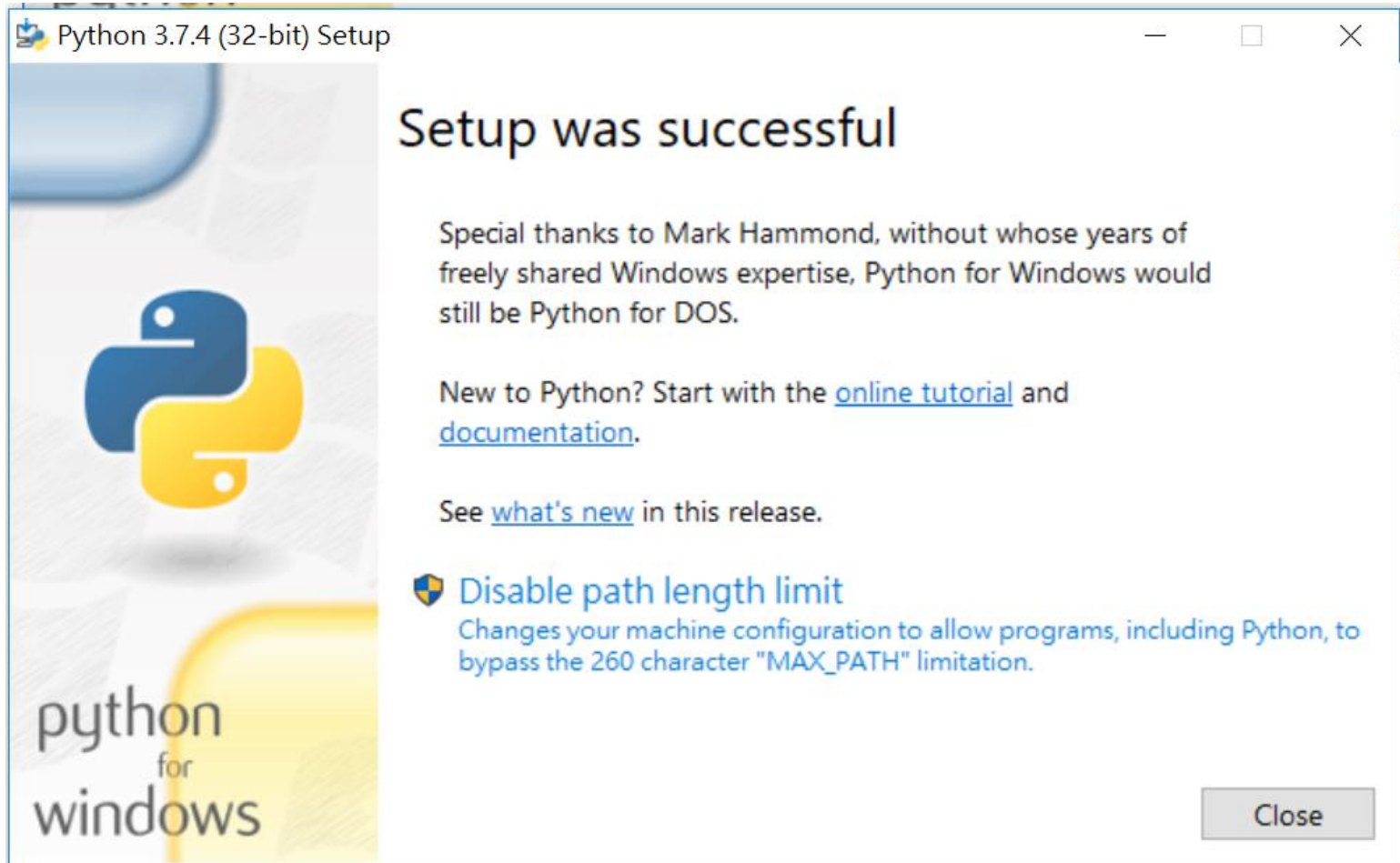
- 下載 Windows 版本 Python 3.7.4



Python 安裝



Python 安裝



應用程式安裝

← 設定







首頁

尋找設定

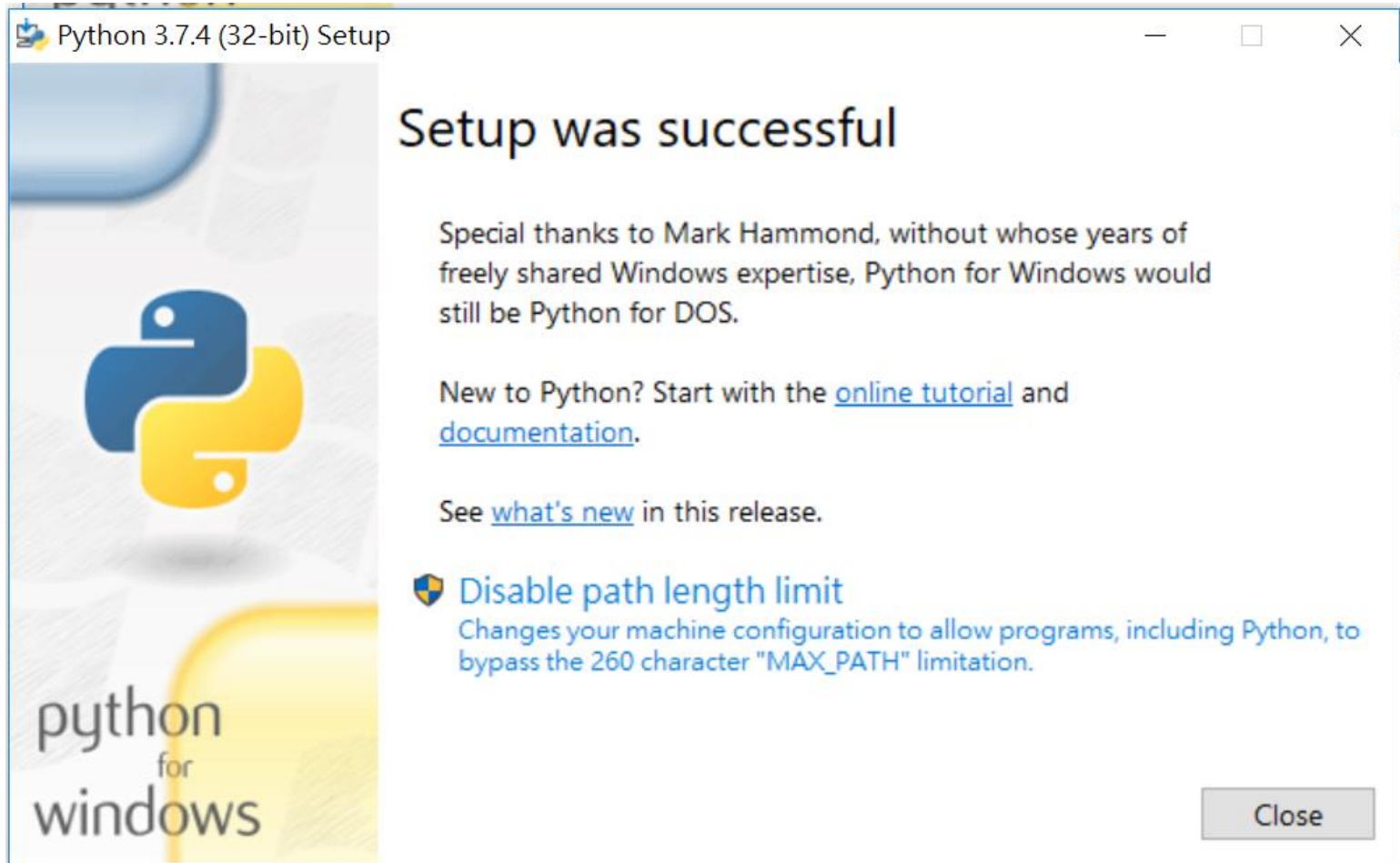
應用程式

- 應用程式與功能
- 預設應用程式
- 離線地圖
- 以應用程式開啟網站
- 影片播放
- 啟動

應用程式與功能

	Pulse Secure Setup Client 64-bit Act...	2019/8/12
	Python 3.7.4 (32-bit)	93.8 MB 2019/8/13
	Python Launcher	1.77 MB 2019/8/13
	Realtek Audio Console Realtek Semiconductor Corp	16.0 KB 2019/6/27
	Skype Skype	27.3 MB 2019/7/29
	Sticky Notes Microsoft Corporation	16.0 KB 2019/7/29

Python 安裝



Python 安裝

← 設定







🏠 首頁

🔍 尋找設定

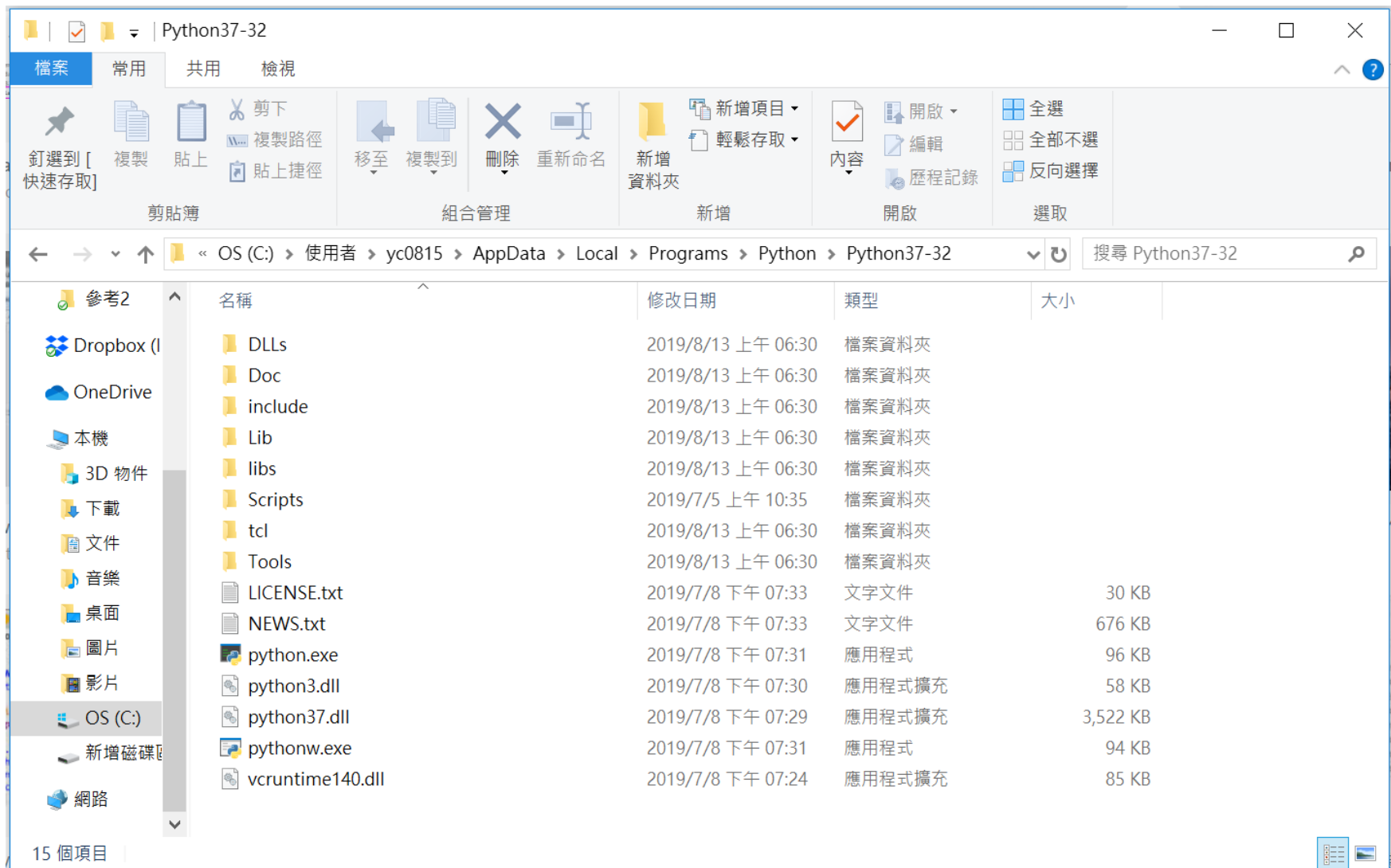
應用程式

- ☰ 應用程式與功能
- ☞ 預設應用程式
- 📶 離線地圖
- 🔗 以應用程式開啟網站
- 🎥 影片播放
- 🖥️ 啟動

應用程式與功能

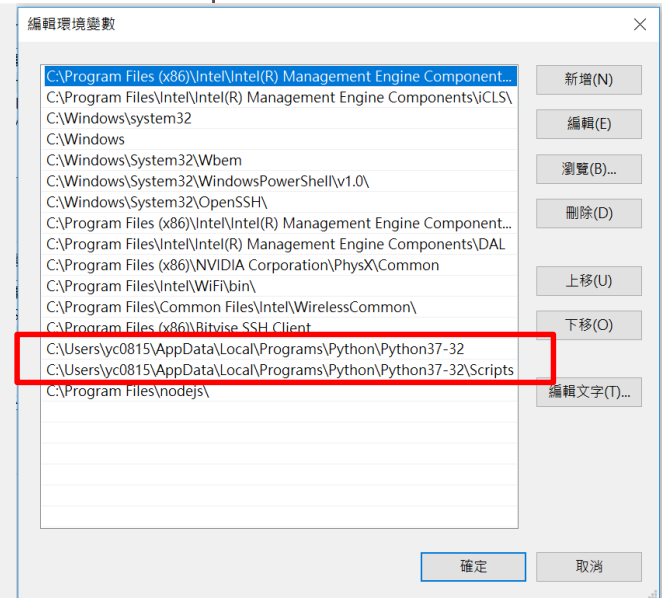
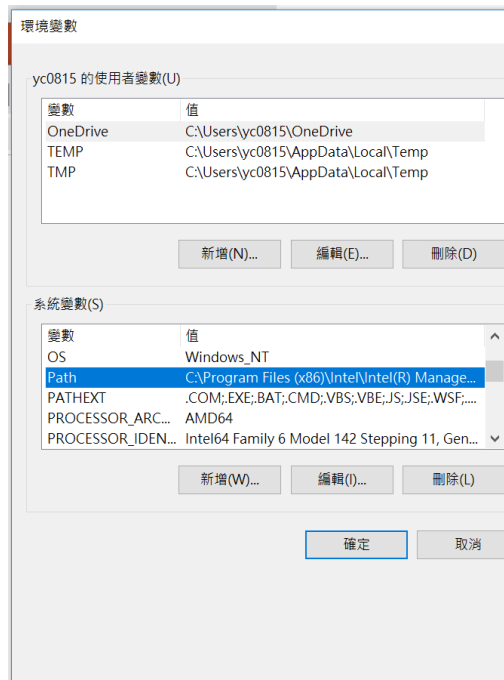
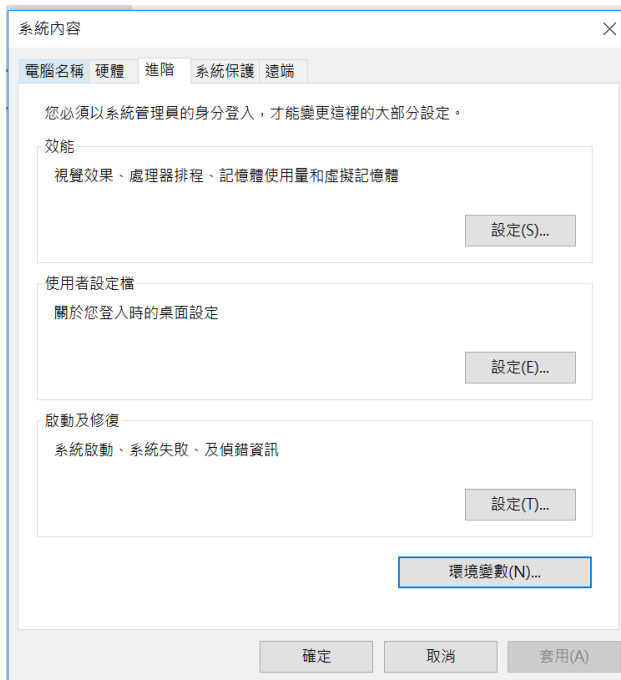
	Pulse Secure Setup Client 64-bit Act...	2019/8/12
	Python 3.7.4 (32-bit)	93.8 MB 2019/8/13
	Python Launcher	1.77 MB 2019/8/13
	Realtek Audio Console Realtek Semiconductor Corp	16.0 KB 2019/6/27
	Skype Skype	27.3 MB 2019/7/29
	Sticky Notes Microsoft Corporation	16.0 KB 2019/7/29

Python3安裝路徑(預設)



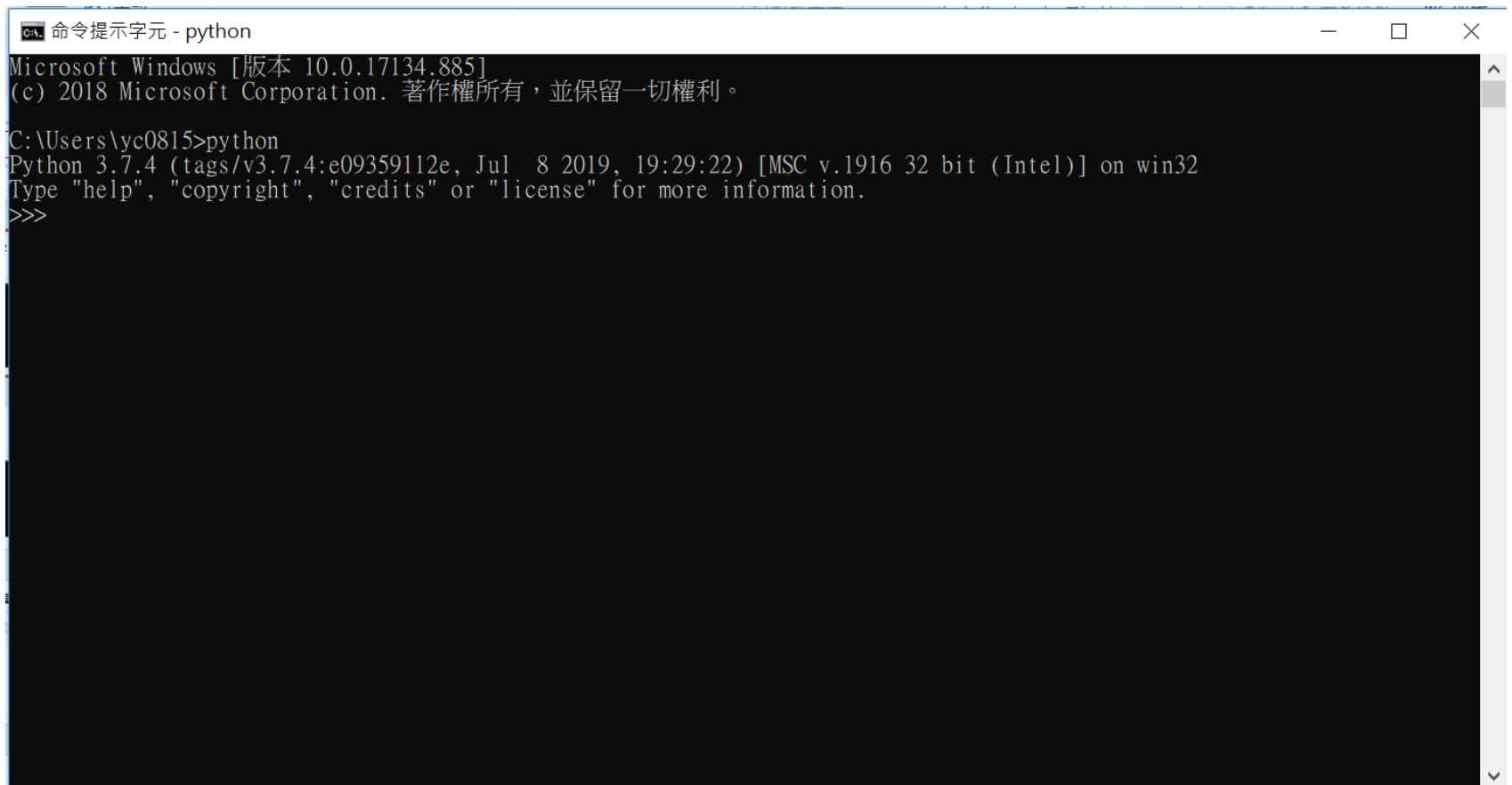
環境變數設定

- 電腦中有許多軟體程式跟執行檔，被安裝在電腦作業系統內不同目錄底下，也就是所謂的軟體安裝的路徑(path)。
- 環境變數是作業系統所維護的一些字串，登記一些電腦上的設定資料，例如：Windows 用系統環境變數PATH，記載軟體安裝的路徑(path)，Linux則是使用Shell Script 設定。
- 作業系統要尋找某個執行檔案時，會優先從環境變數PATH所設定的字串，開始尋找。因此將Python3的安裝路徑登記在環境變數PATH，方便作業系統尋找Python3執行檔。



啟動 Python3

- Windows命令提示字元 輸入 python

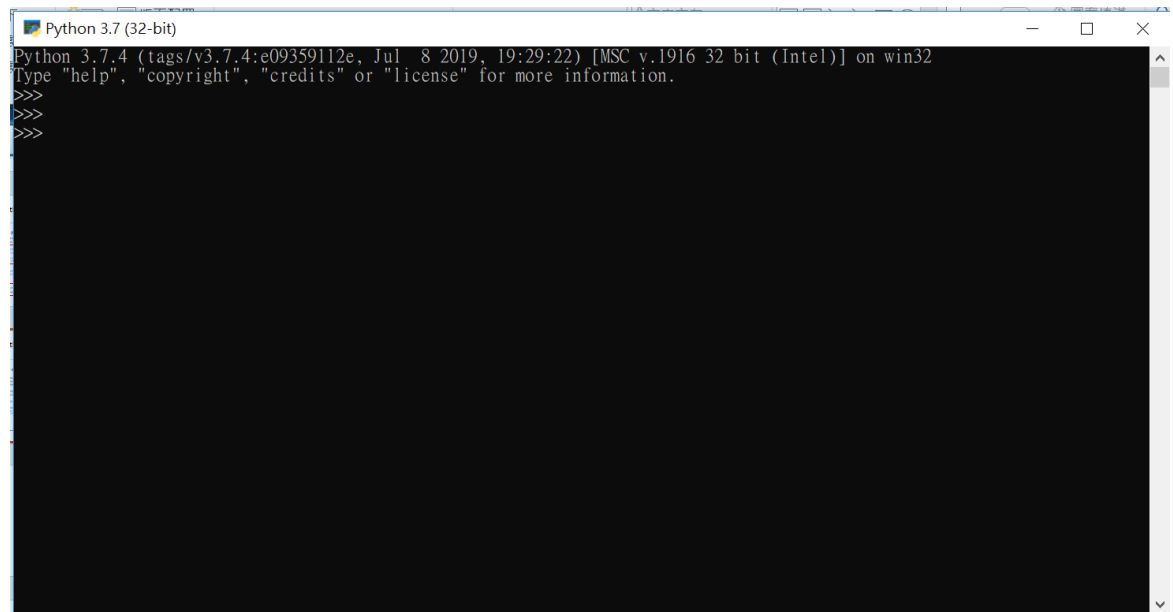
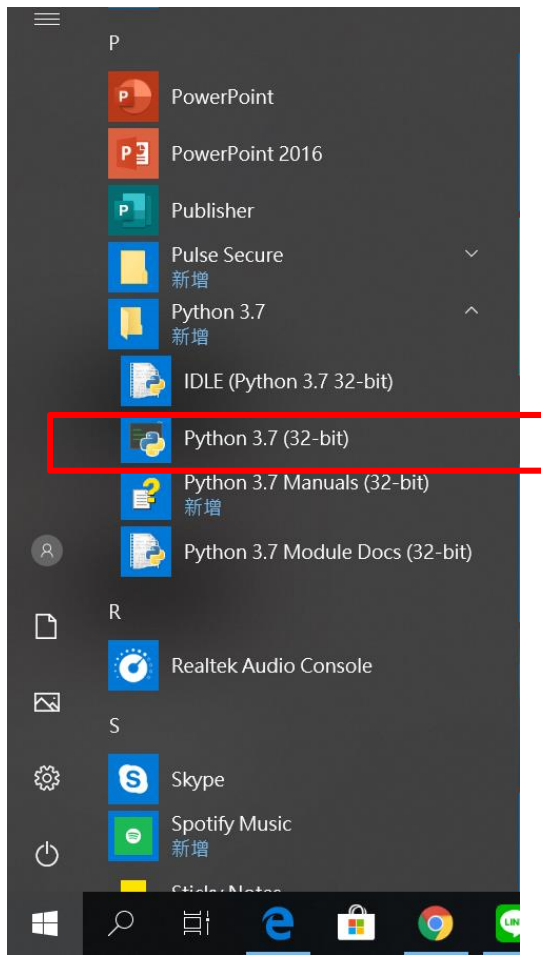


```
命令提示字元 - python
Microsoft Windows [版本 10.0.17134.885]
(c) 2018 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\yc0815>python
Python 3.7.4 (tags/v3.7.4:e09359112e, Jul  8 2019, 19:29:22) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

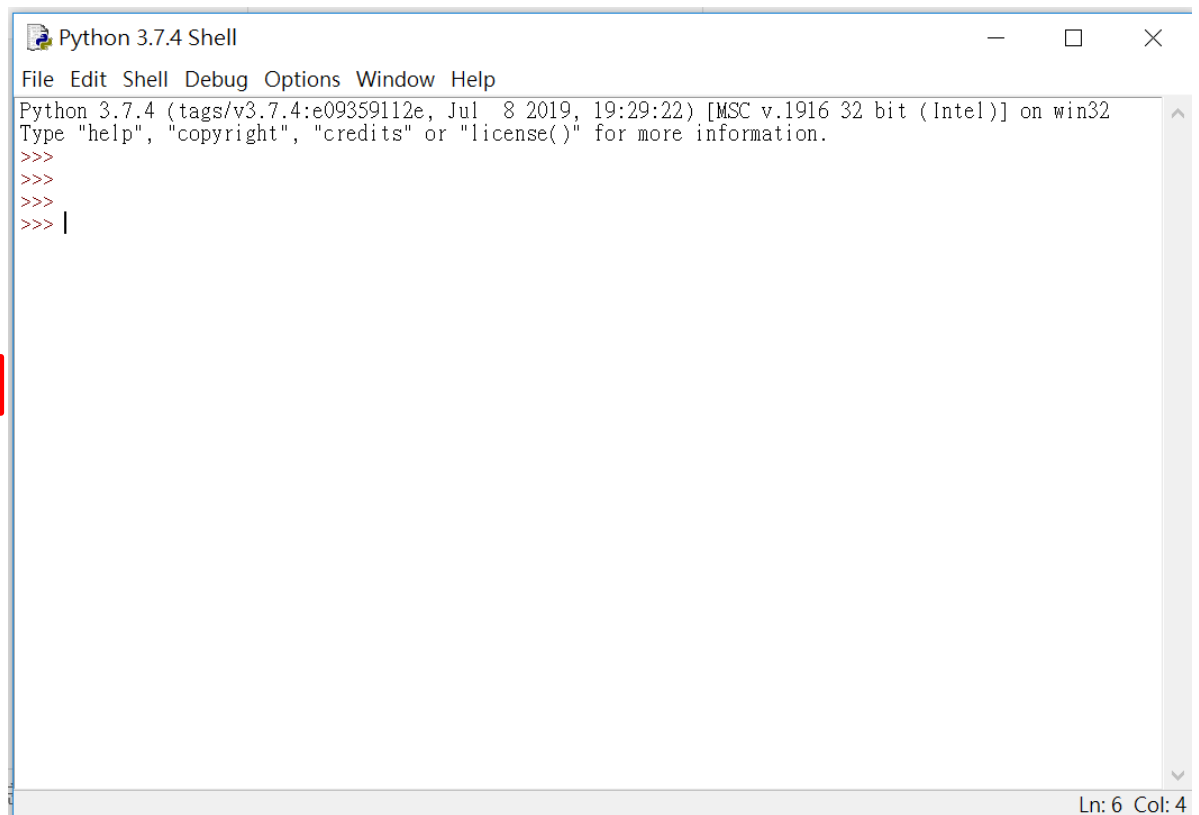
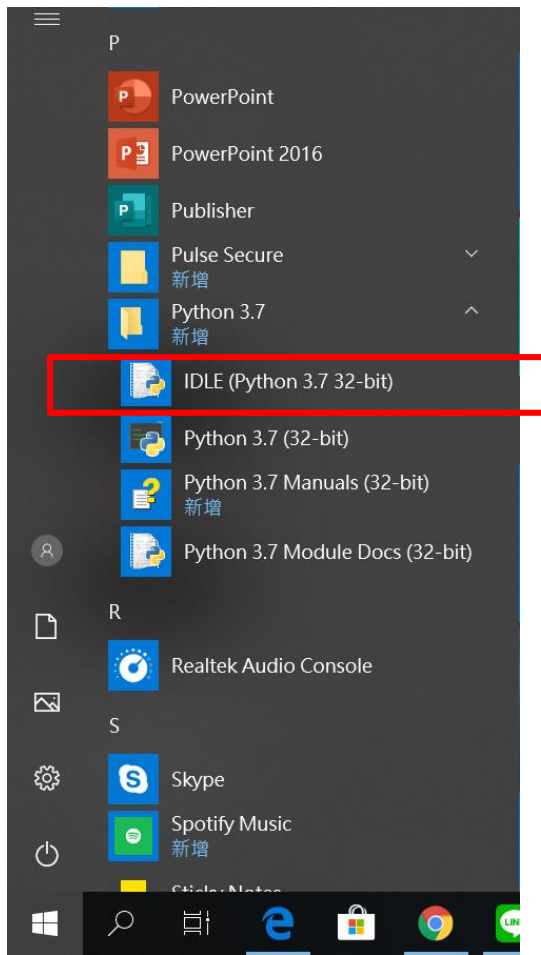
啟動 Python3

- 從功能表執行 Python 3.7

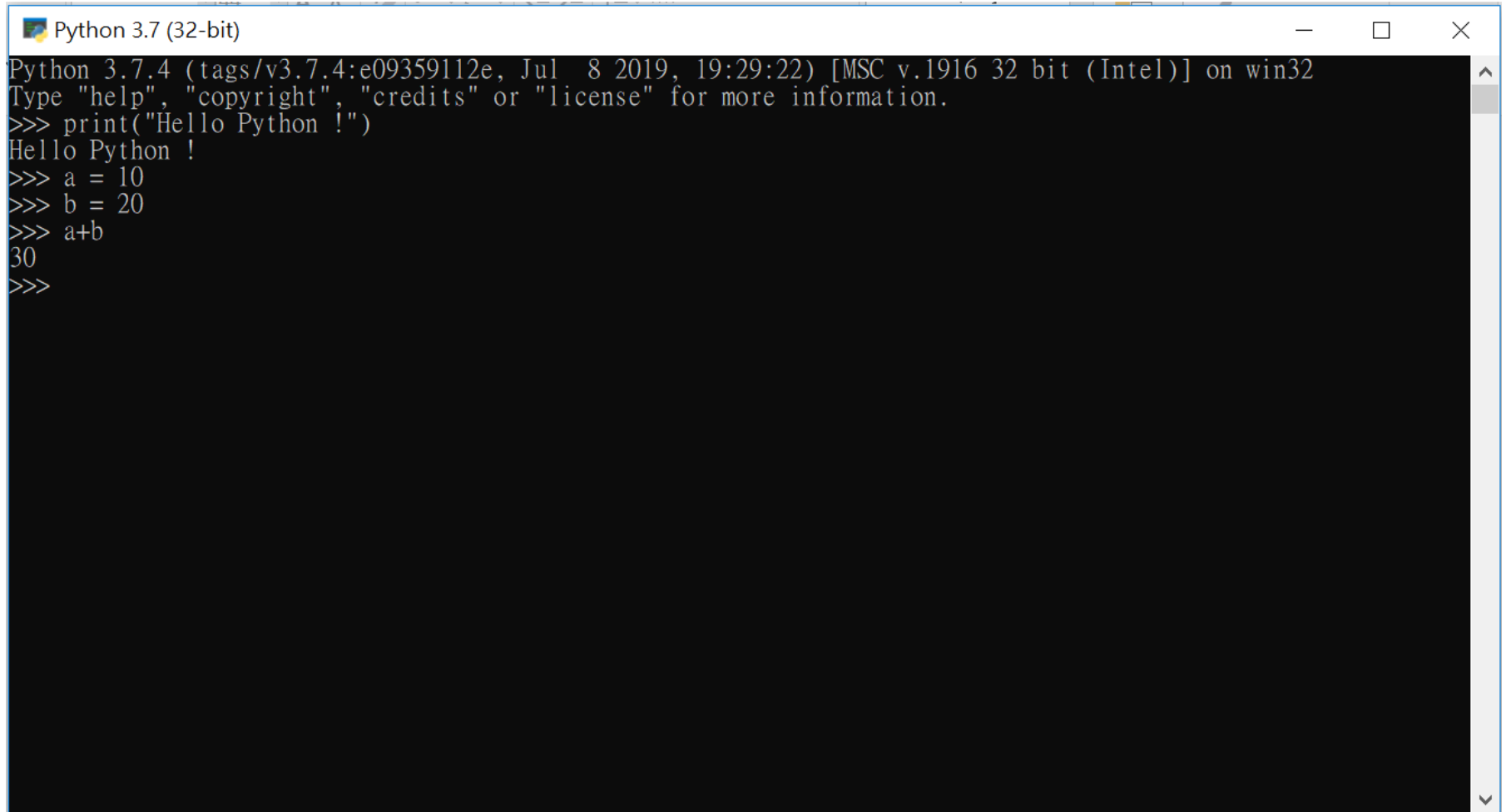


啟動 Python3

- Python IDLE



Hello Python



```
Python 3.7 (32-bit)
Python 3.7.4 (tags/v3.7.4:e09359112e, Jul  8 2019, 19:29:22) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print("Hello Python !")
Hello Python !
>>> a = 10
>>> b = 20
>>> a+b
30
>>>
```

Python 程式運作方式

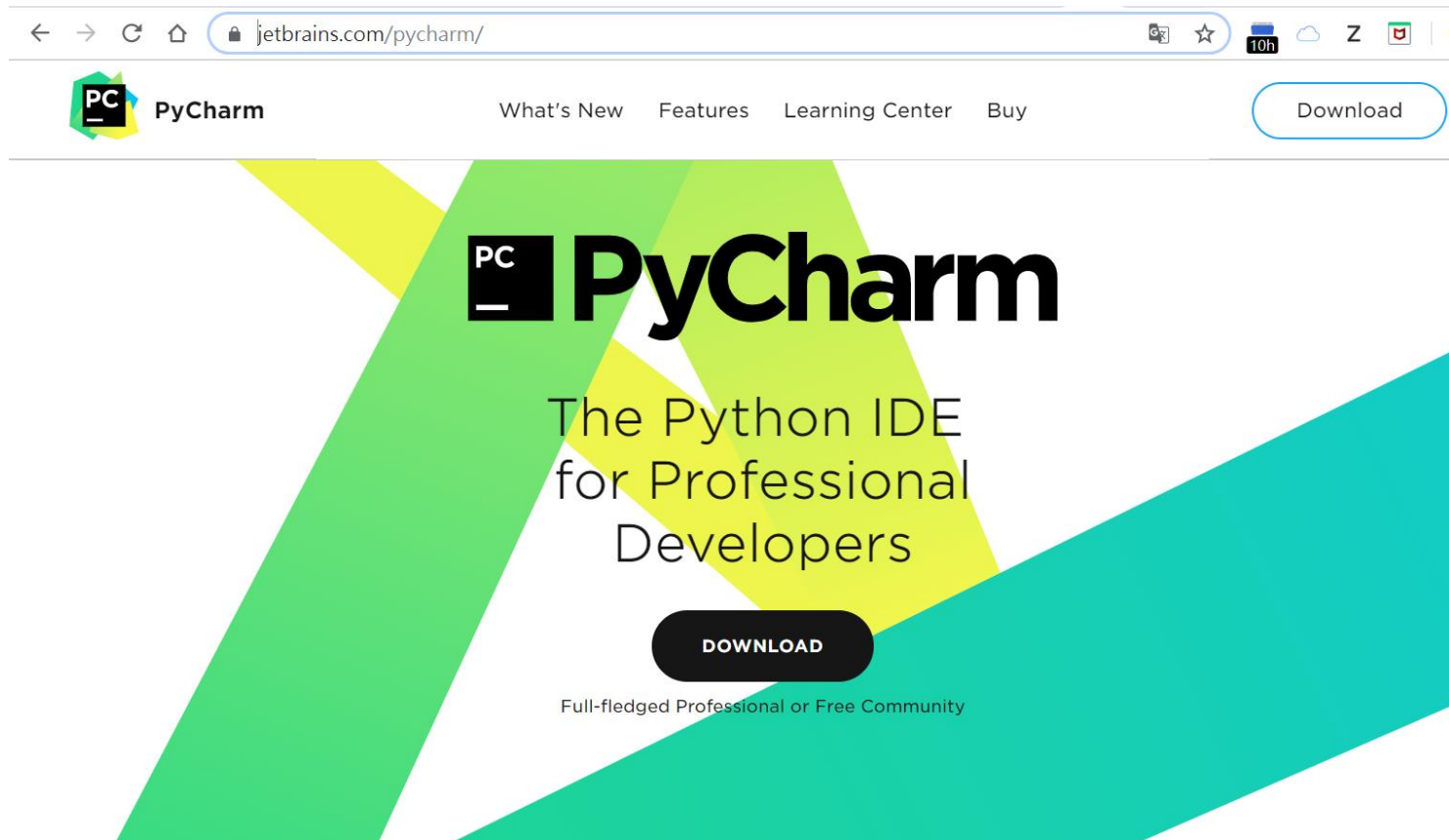
- 互動式 (Immediate mode)
 - 命令提示符中輸入 “Python” 命令來啟動Python直譯器
 - 輸入Python命令，觀看執行結果
- 腳本式 (Script mode)
 - 將Python命令寫入副檔名為 .py 文字檔
 - 讓 Python直譯器執行 .py 檔案

Python 整合開發環境

- Python 程式開發編輯工具
 - Notepad(記事本)、Python IDLE
 - Linux 終端機環境：VI、EE
 - Windows/MAC OS：PyCharm、Visual Studio Code、Jupyter
- PyCharm
 - 一款由捷克公司 JetBrains 開發的Python 編輯器
 - 提供完整的Python整合開發環境
 - Integrated Development Environment (IDE)
 - 提供編輯排版、專案管理、程式執行、除錯、程式碼提示 ...
 - 具有跨平台版本
 - 整合Python虛擬環境套件管理 venv、Anaconda、....
- PyCharm官網
 - <https://www.jetbrains.com/pycharm/>

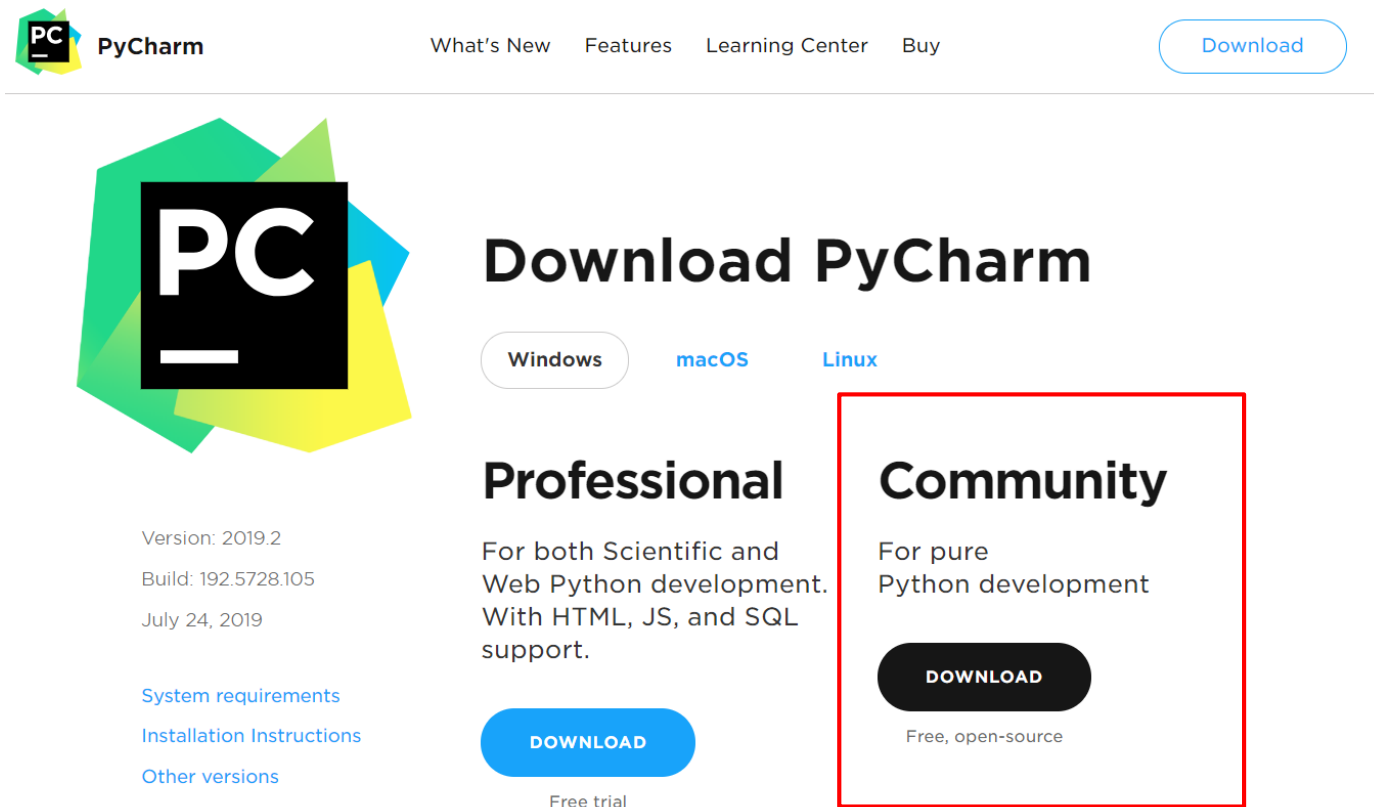
PyCharm 下載

- <https://www.jetbrains.com/pycharm/>



PyCharm 下載

- 下載社群版



The image is a screenshot of the official PyCharm download page. At the top, there is a navigation bar with the PyCharm logo, the text 'PyCharm', and links for 'What's New', 'Features', 'Learning Center', and 'Buy'. A 'Download' button is located on the right side of the navigation bar. Below the navigation bar, the main content area features a large PyCharm logo on the left. To the right of the logo, the heading 'Download PyCharm' is displayed. Below this heading, there are three tabs: 'Windows', 'macOS', and 'Linux'. The 'Community' section is highlighted with a red border. This section includes the heading 'Community', the text 'For pure Python development', a 'DOWNLOAD' button, and the text 'Free, open-source'. The 'Professional' section includes the heading 'Professional', the text 'For both Scientific and Web Python development. With HTML, JS, and SQL support.', a 'DOWNLOAD' button, and the text 'Free trial'. On the left side of the main content area, there is a sidebar with the following information: 'Version: 2019.2', 'Build: 192.5728.105', 'July 24, 2019', 'System requirements', 'Installation Instructions', and 'Other versions'.

PyCharm

What's New Features Learning Center Buy

Download

Download PyCharm

Windows macOS Linux

Professional

For both Scientific and Web Python development. With HTML, JS, and SQL support.

DOWNLOAD

Free trial

Community

For pure Python development

DOWNLOAD

Free, open-source

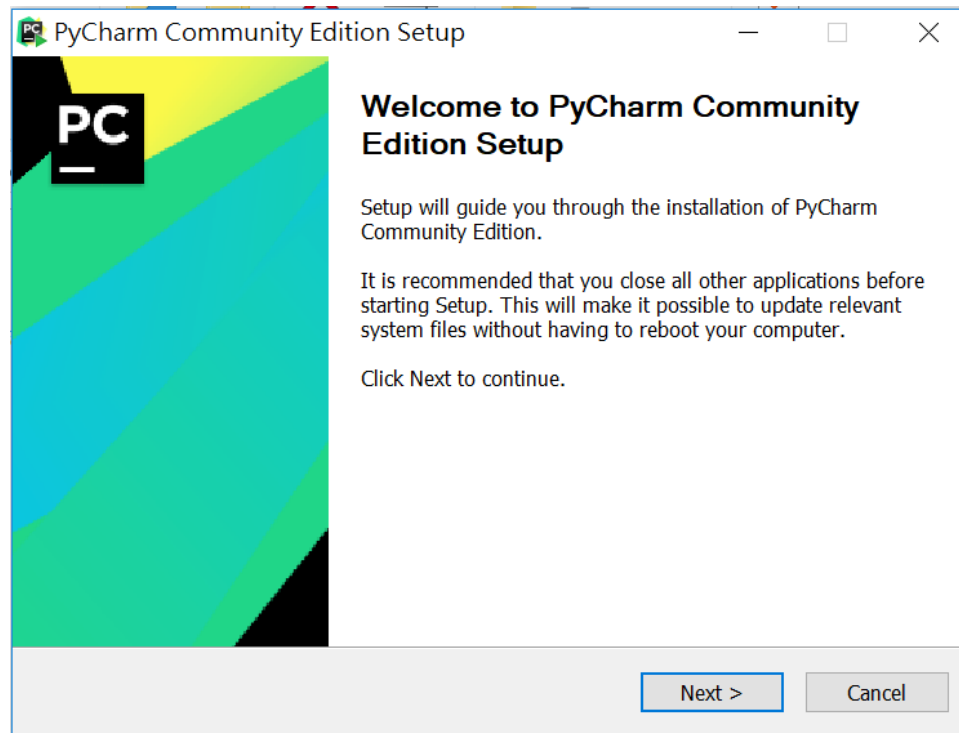
Version: 2019.2
Build: 192.5728.105
July 24, 2019

[System requirements](#)
[Installation Instructions](#)
[Other versions](#)

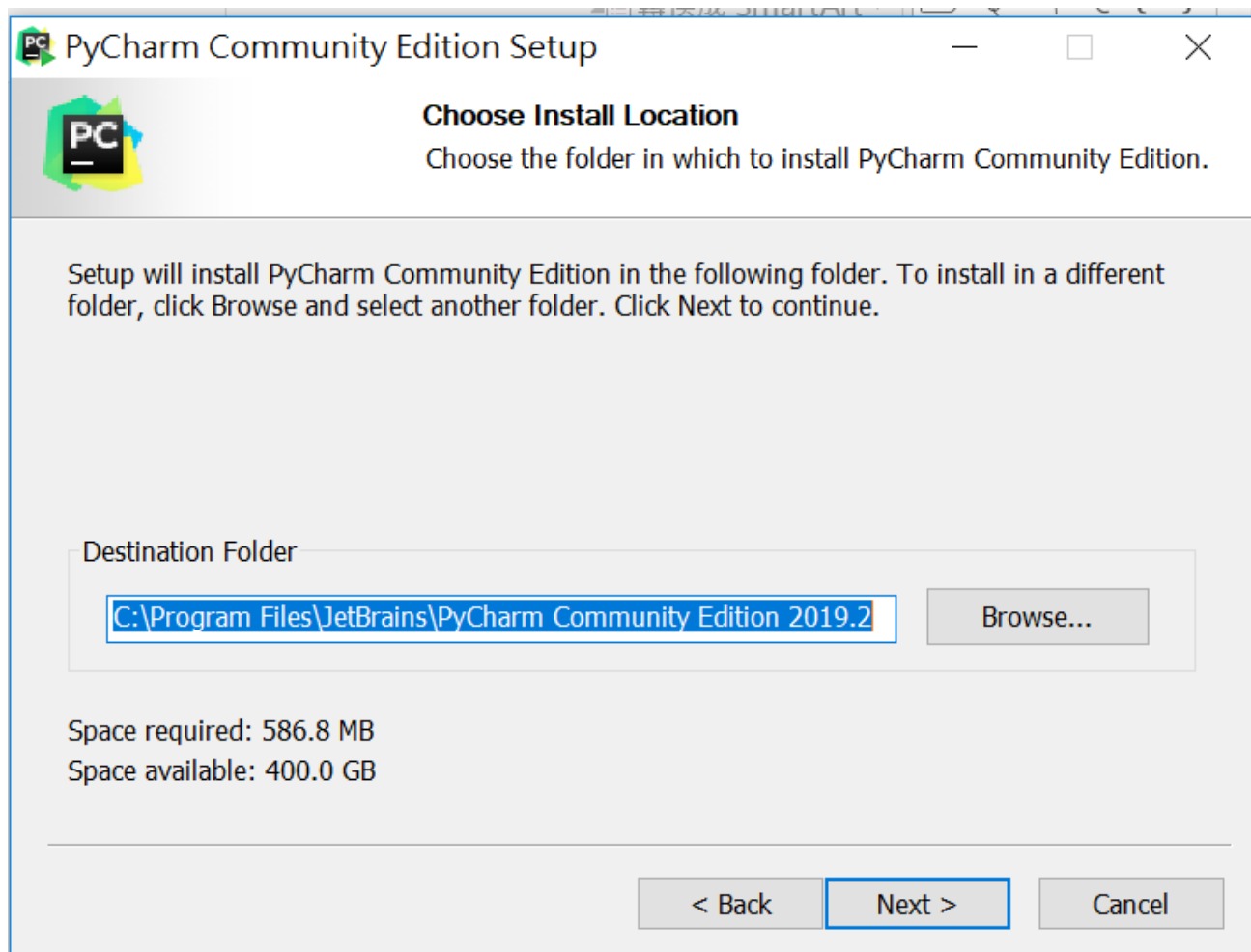
PyCharm 安裝

- 執行安裝檔案

 pycharm-community-2019.2.exe

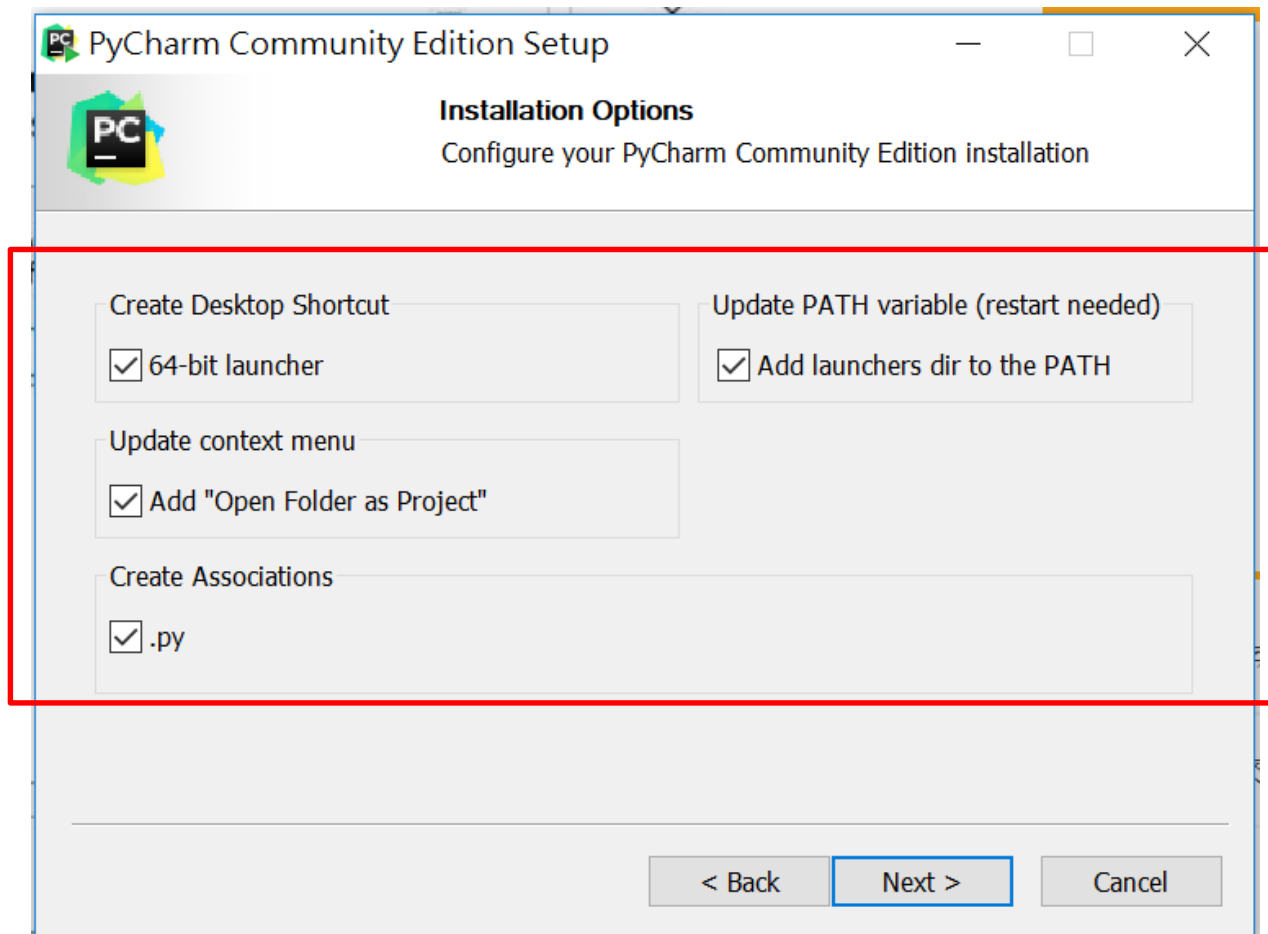


Pycharm安裝

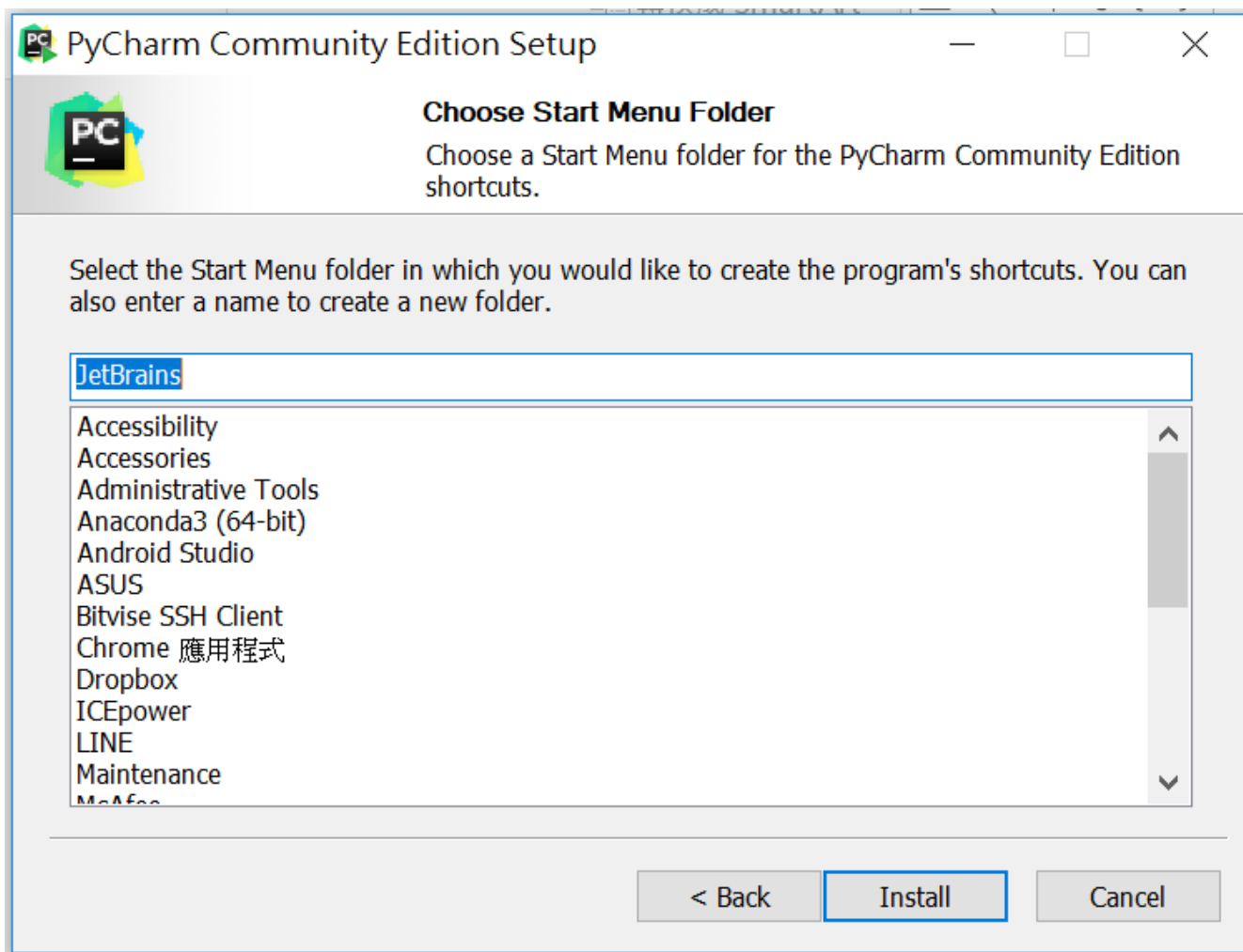


Pycharm安裝

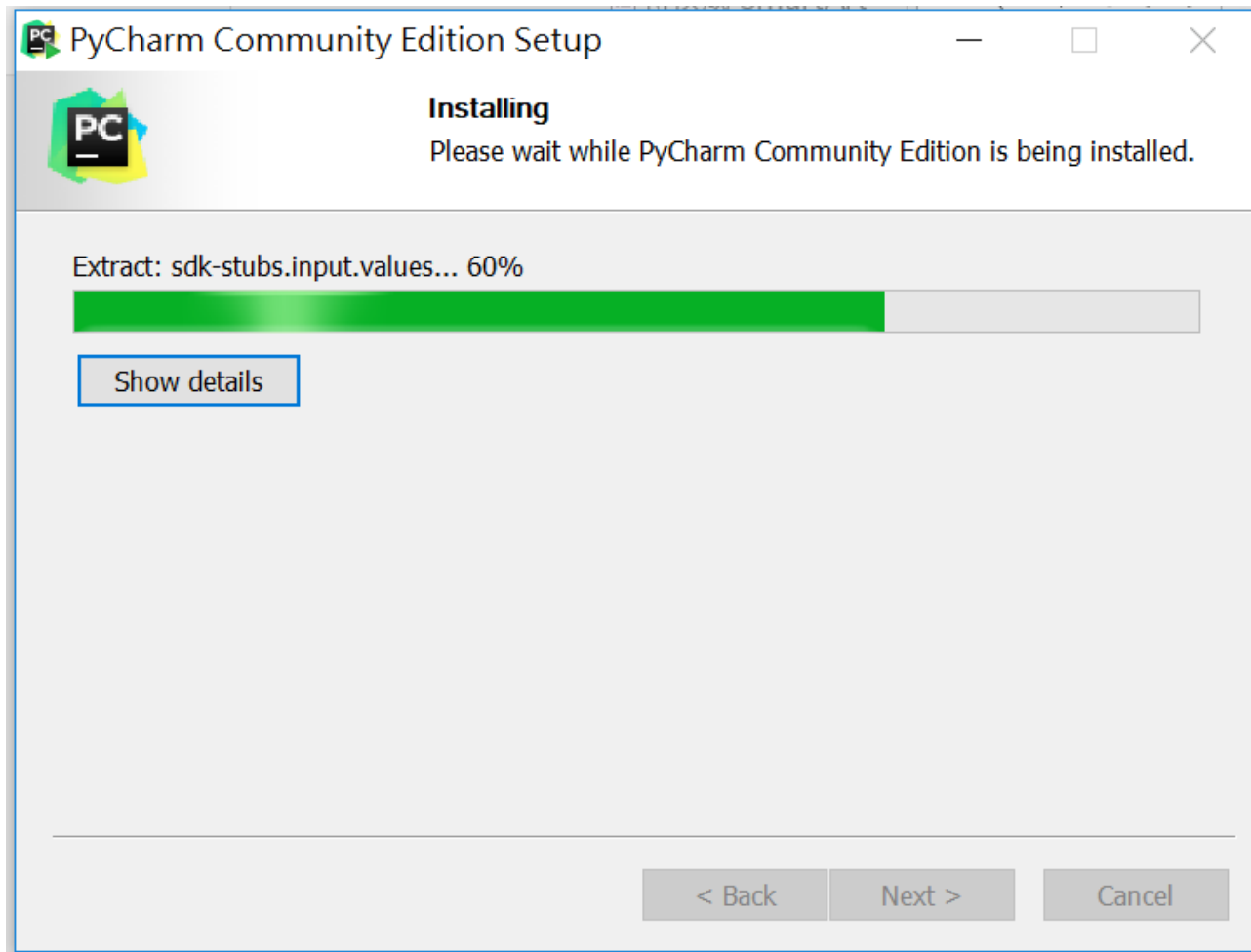
- 全部勾選



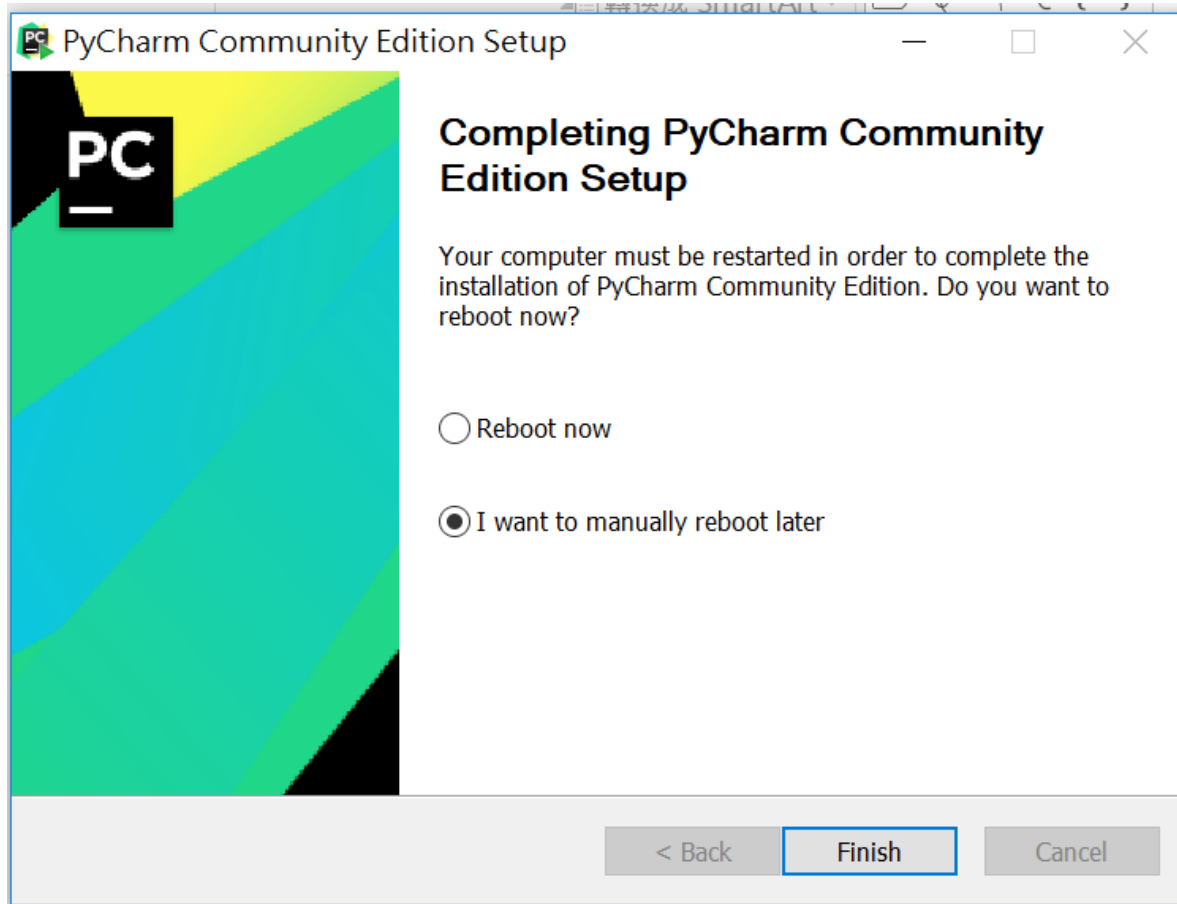
Pycharm安裝



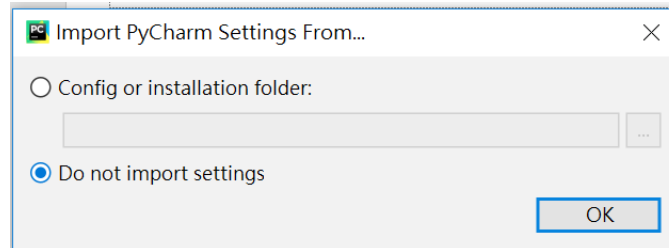
Pycharm安裝



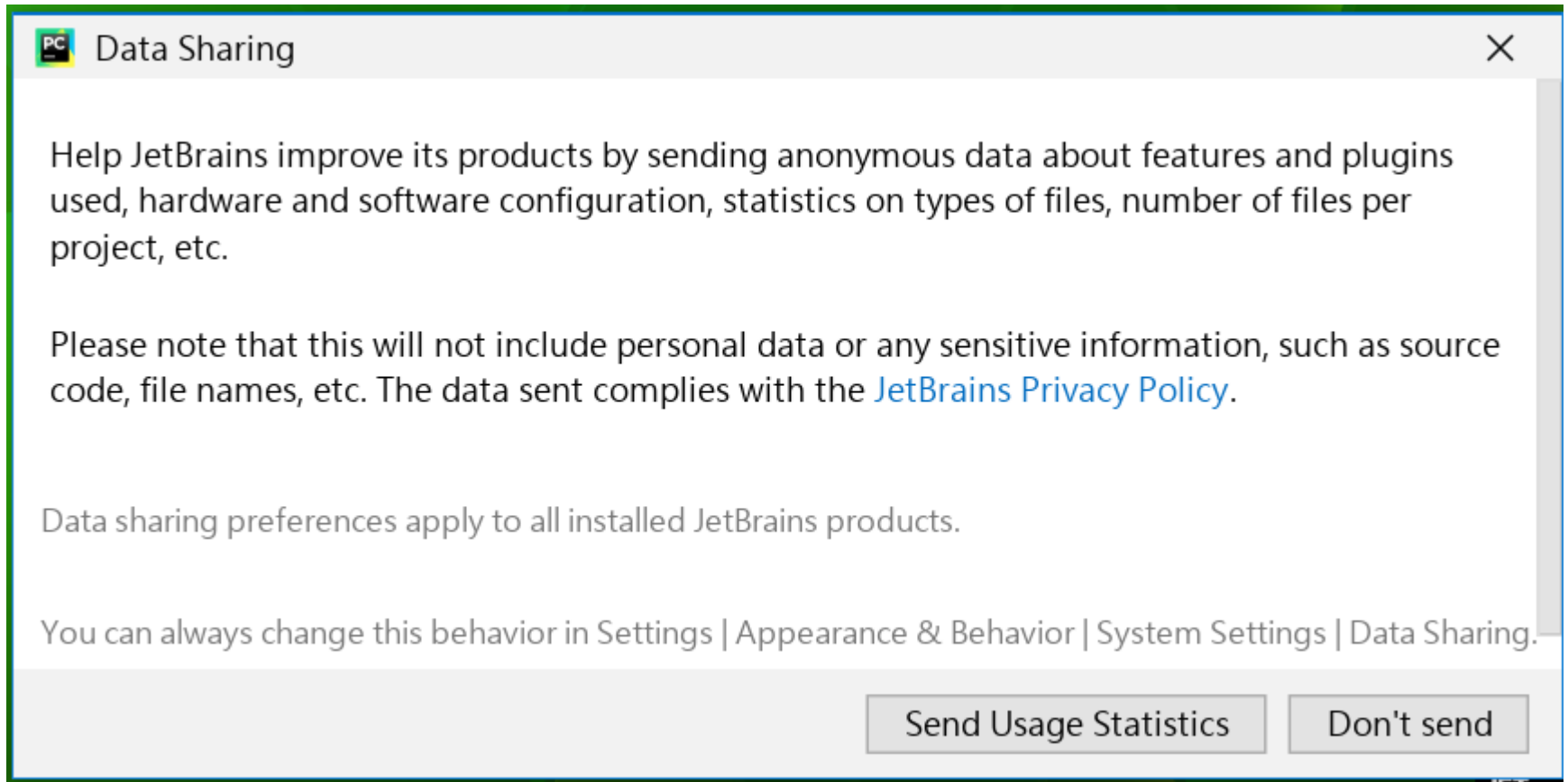
Pycharm安裝



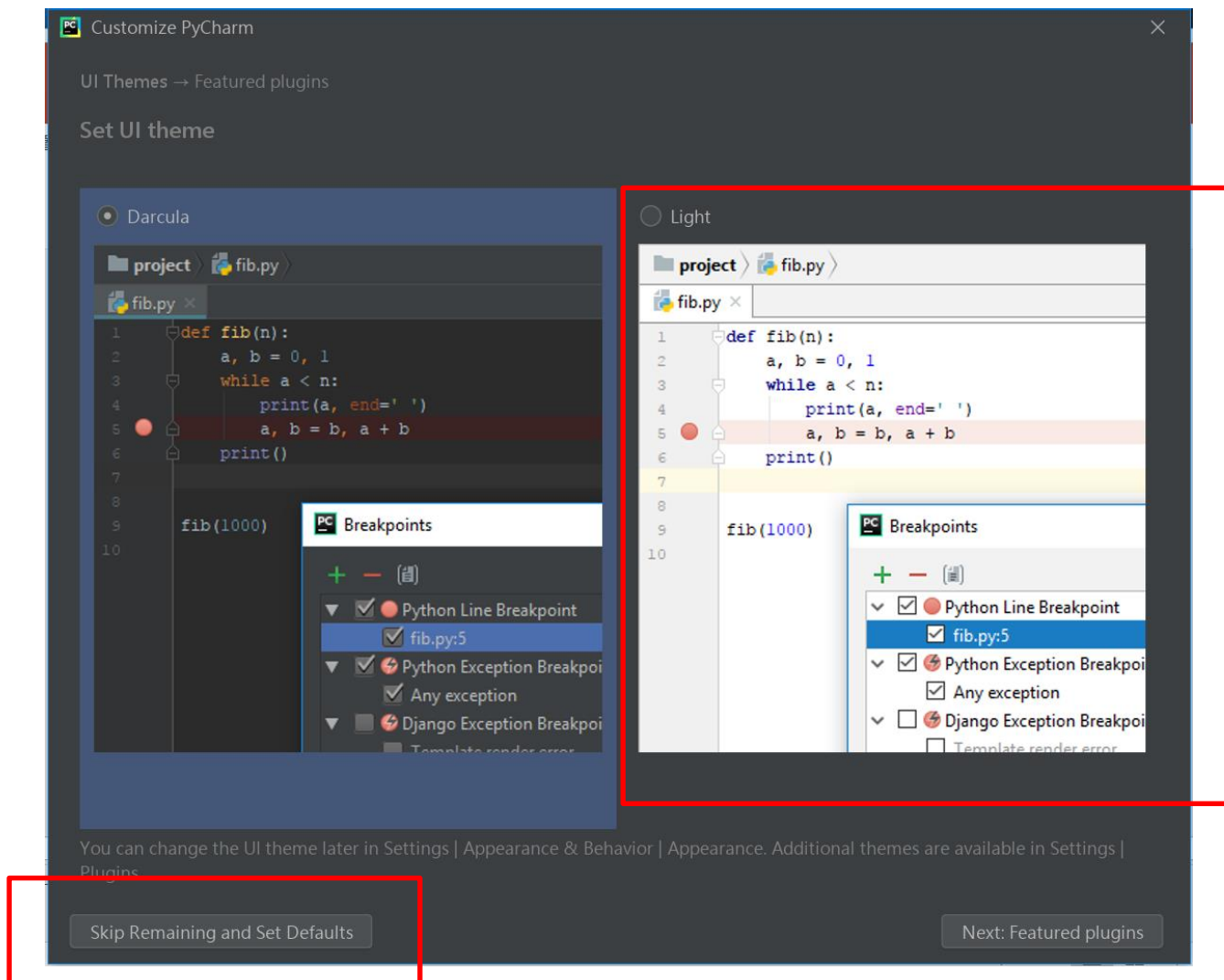
Pycharm安裝



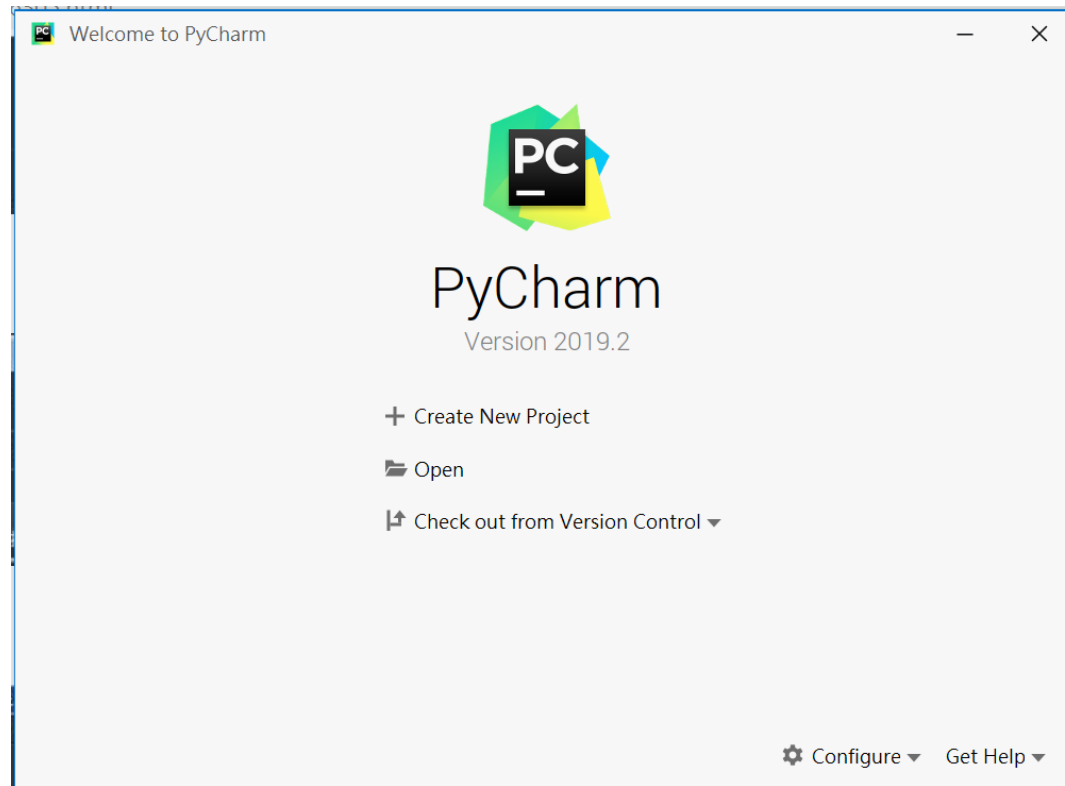
Pycharm安裝



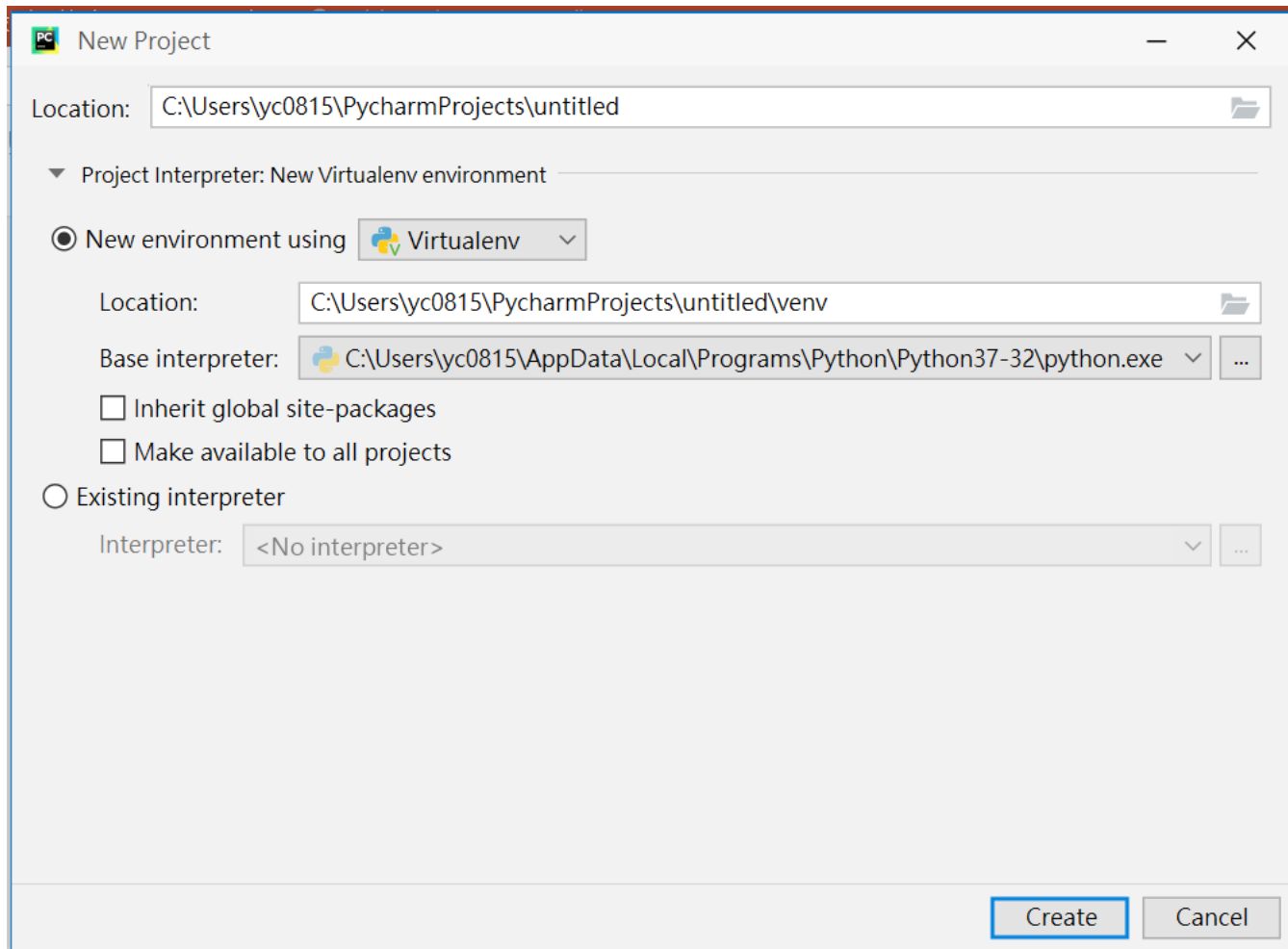
Pycharm 選擇佈景風格



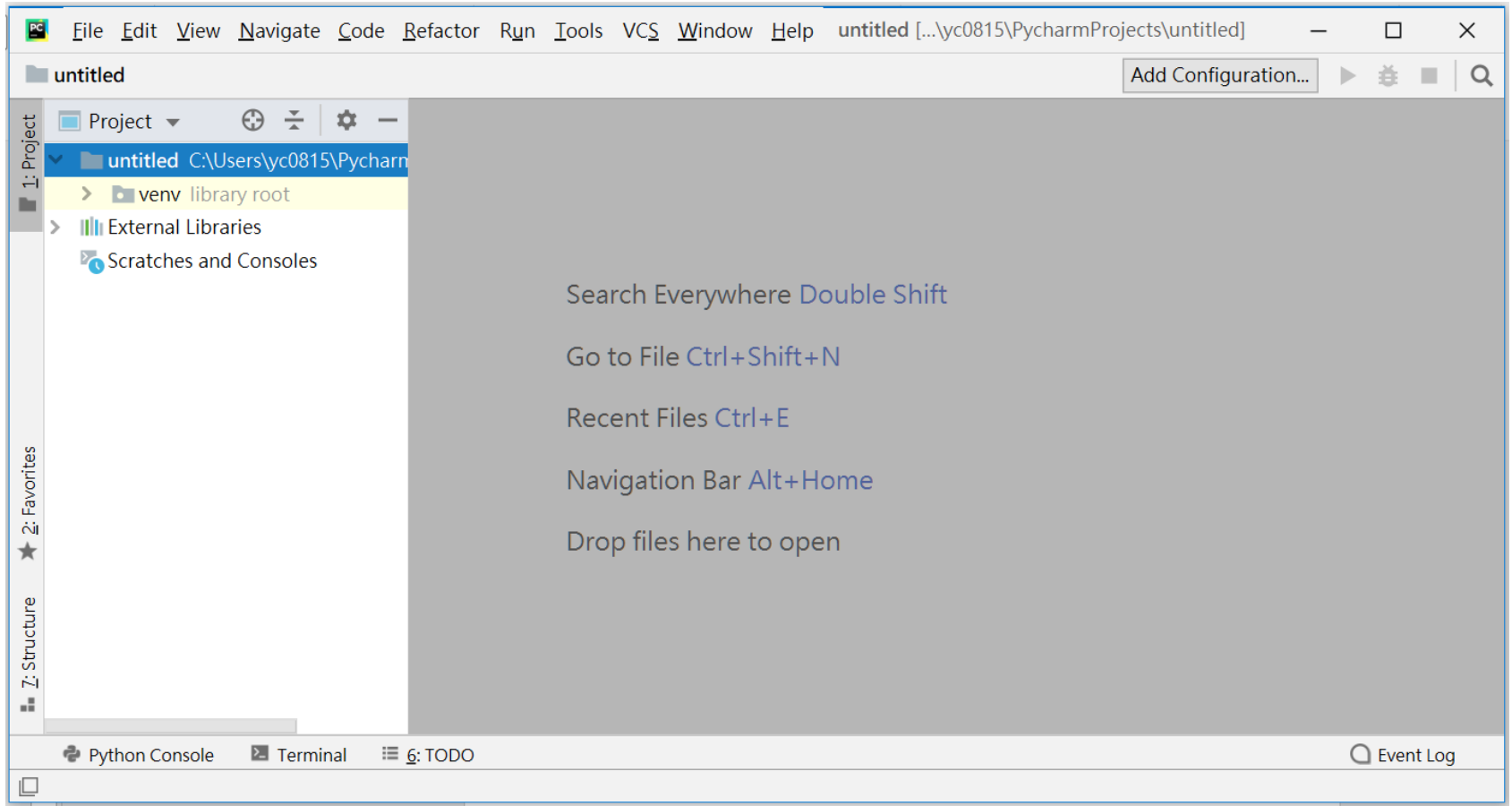
Pycharm 新增專案



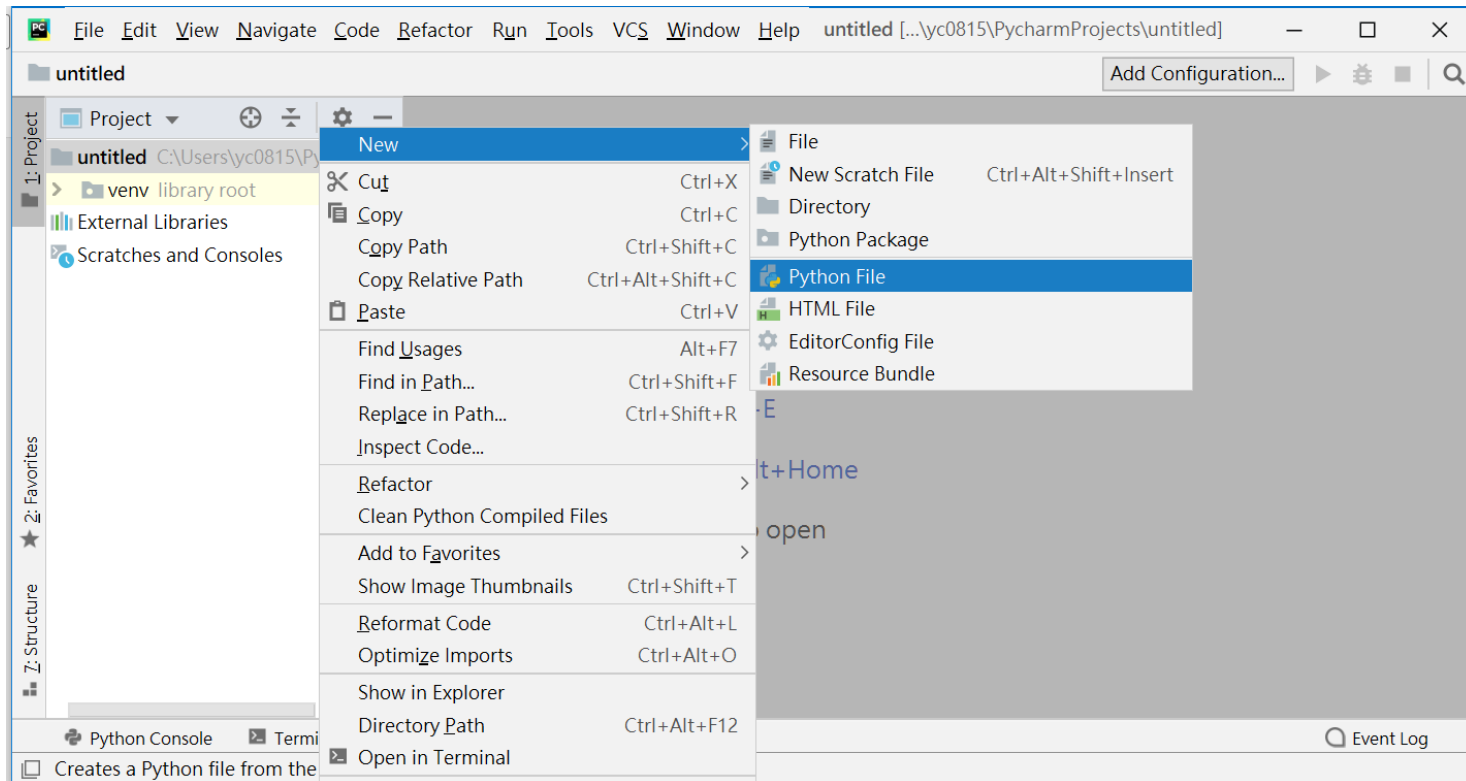
Pycharm 新增專案



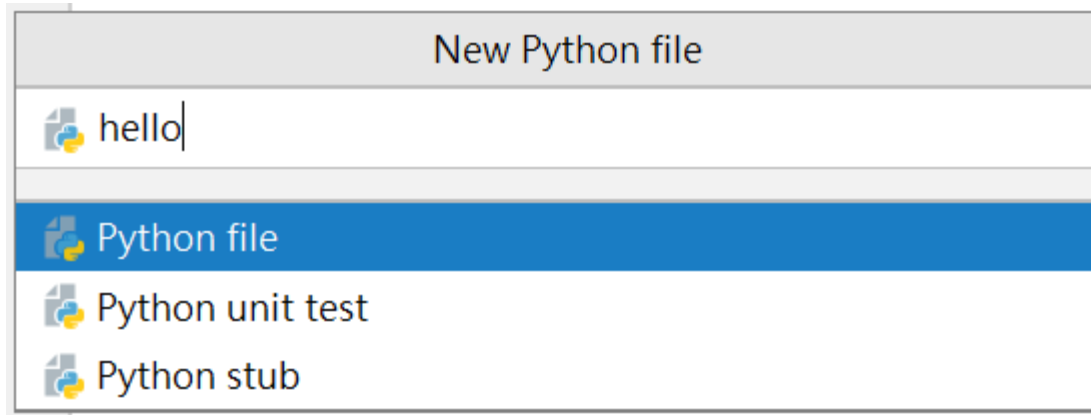
Pycharm 進入專案工作環境



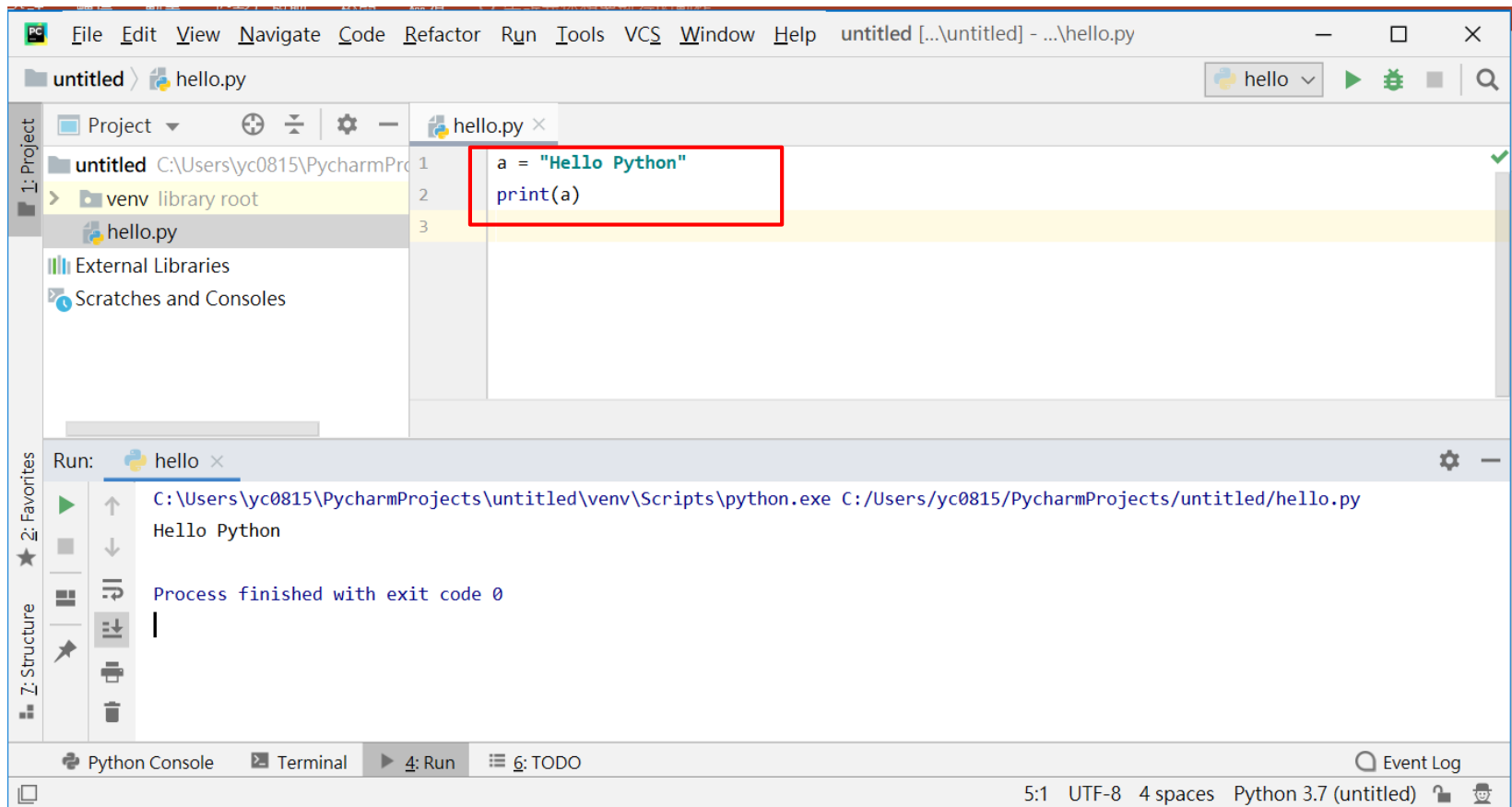
Pycharm 建立.py程式



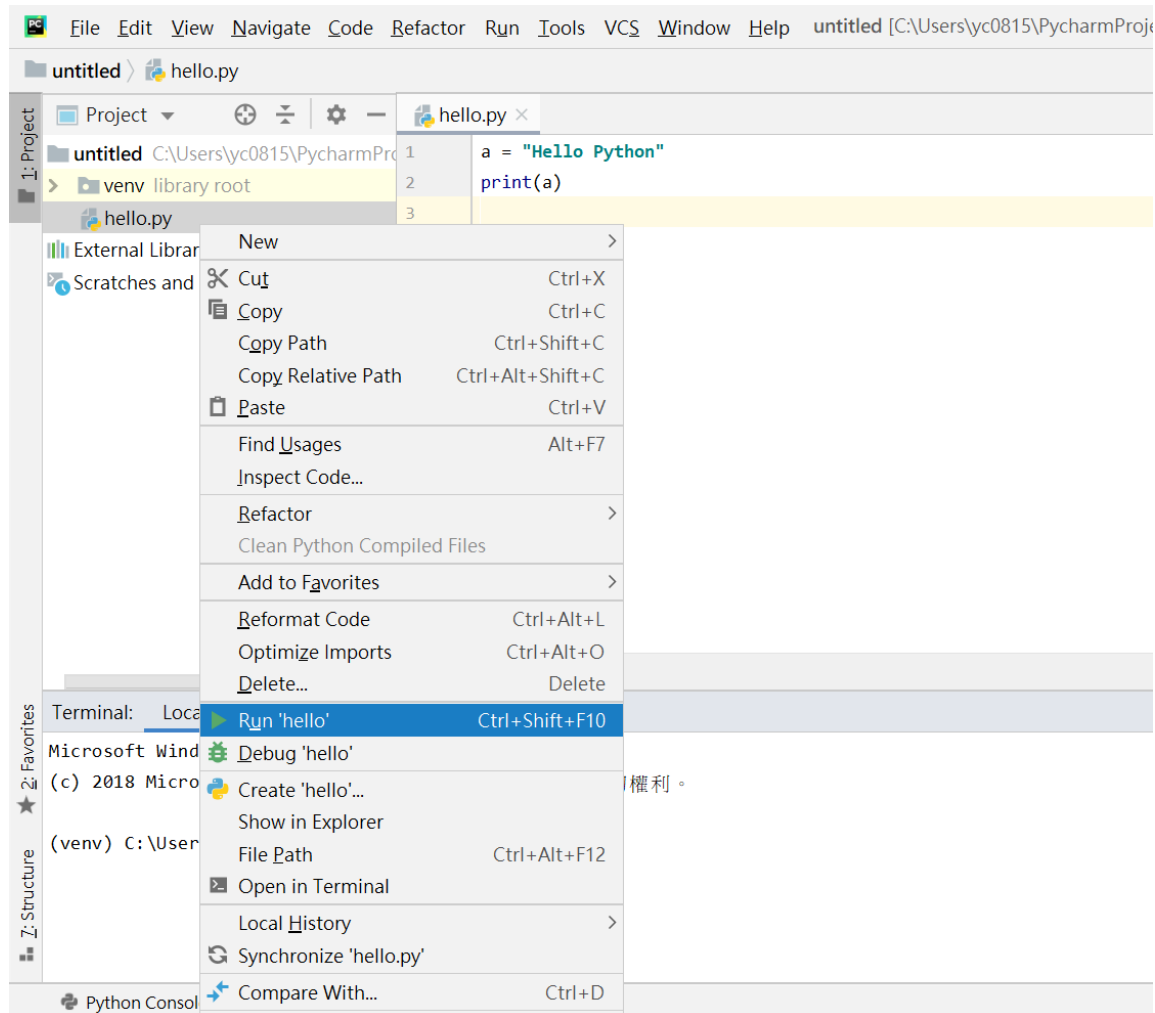
Pycharm 建立.py程式



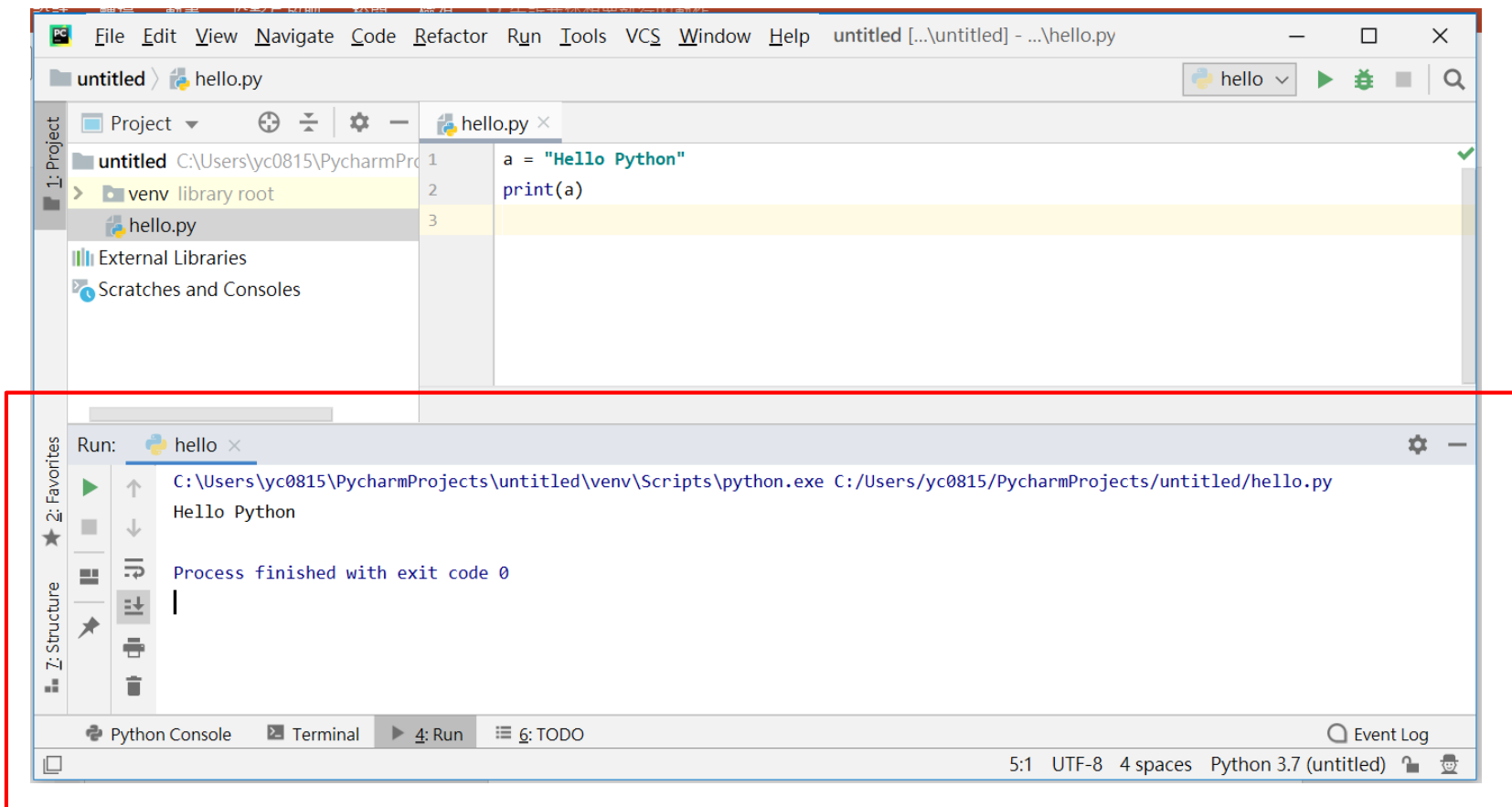
Pycharm 建立.py程式



Pycharm 執行.py程式

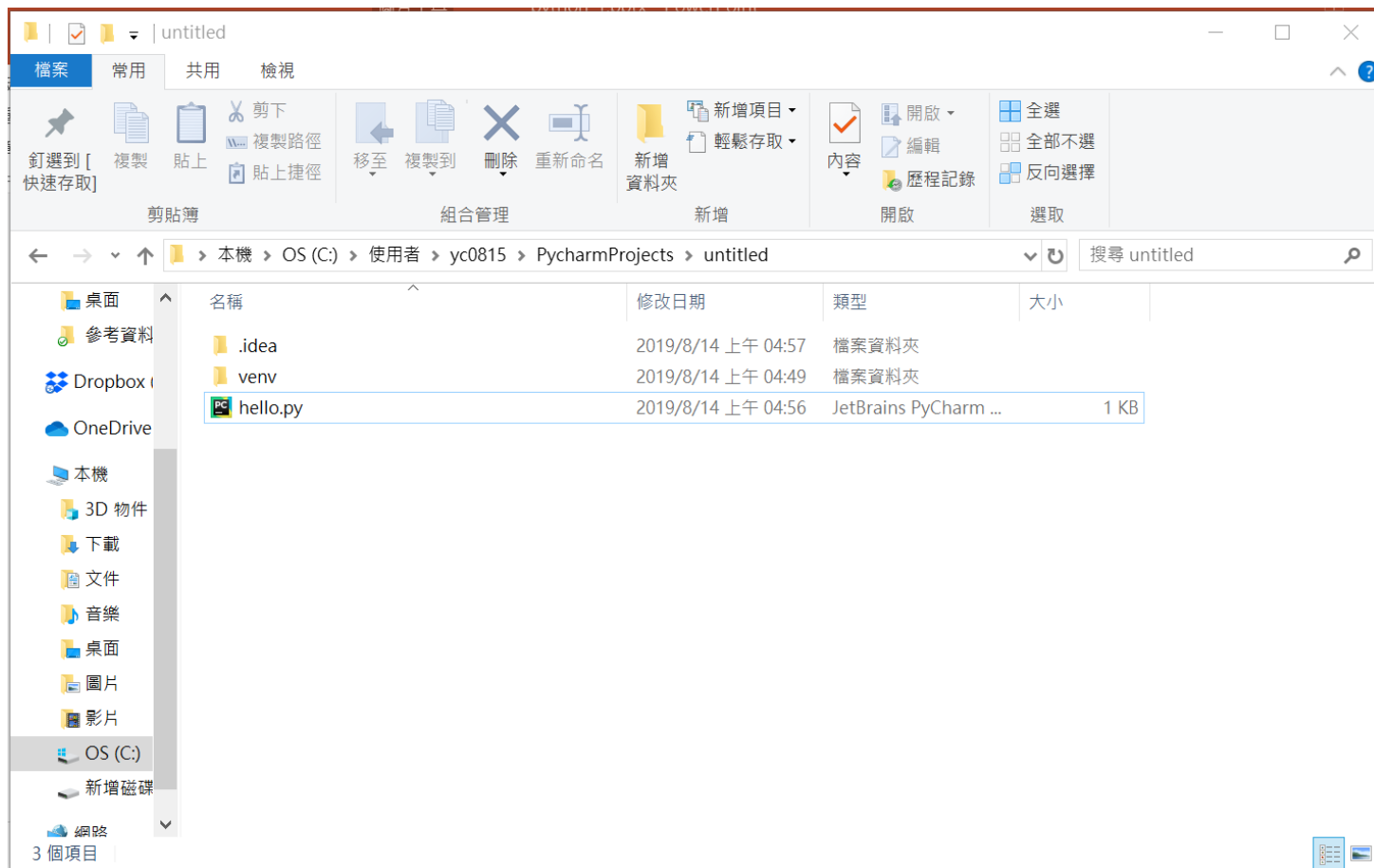


Pycharm 顯示執行結果

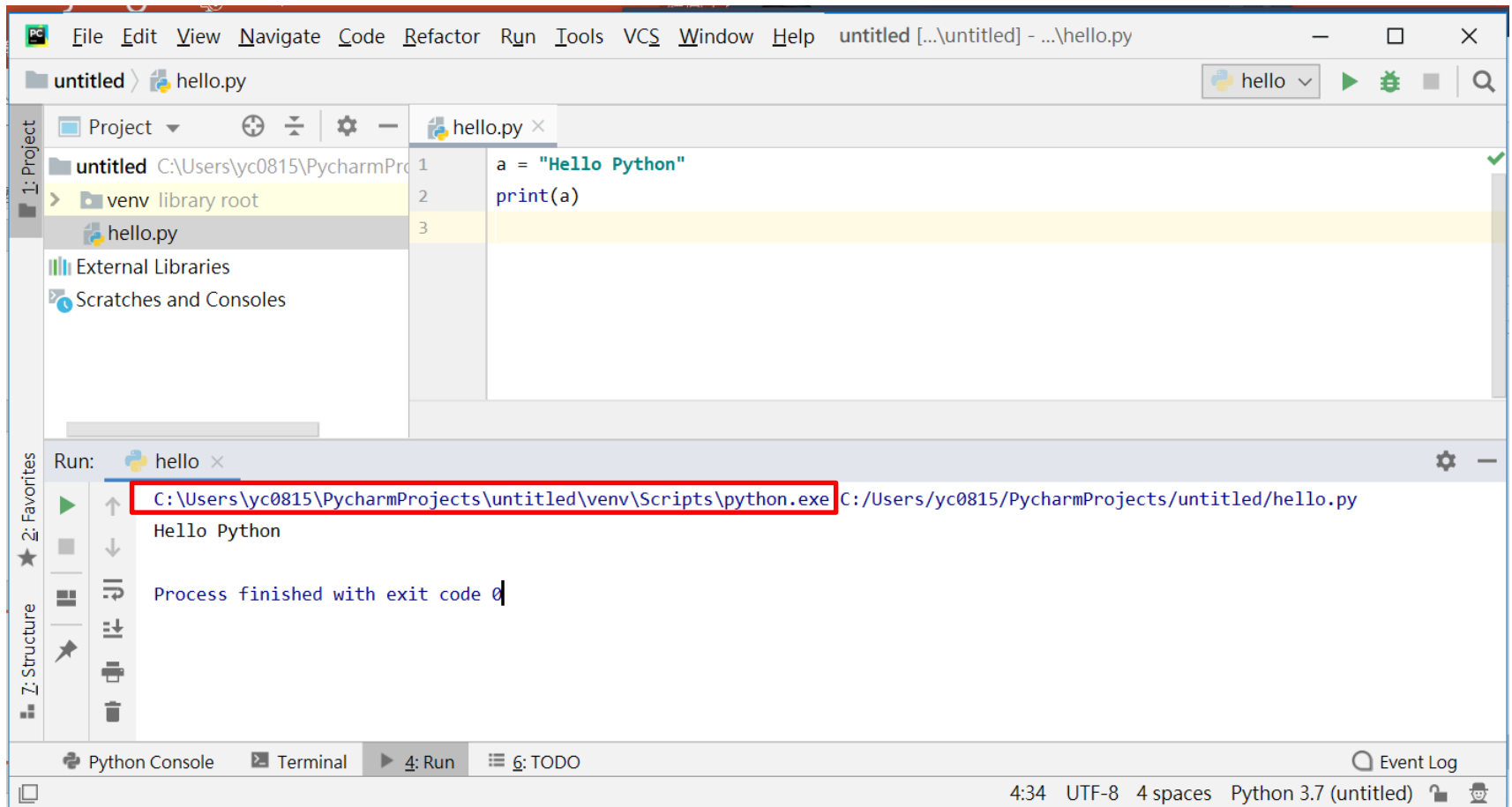


Pycharm 專案

- 專案路徑 C:\Users\yc0815\PycharmProjects\untitled

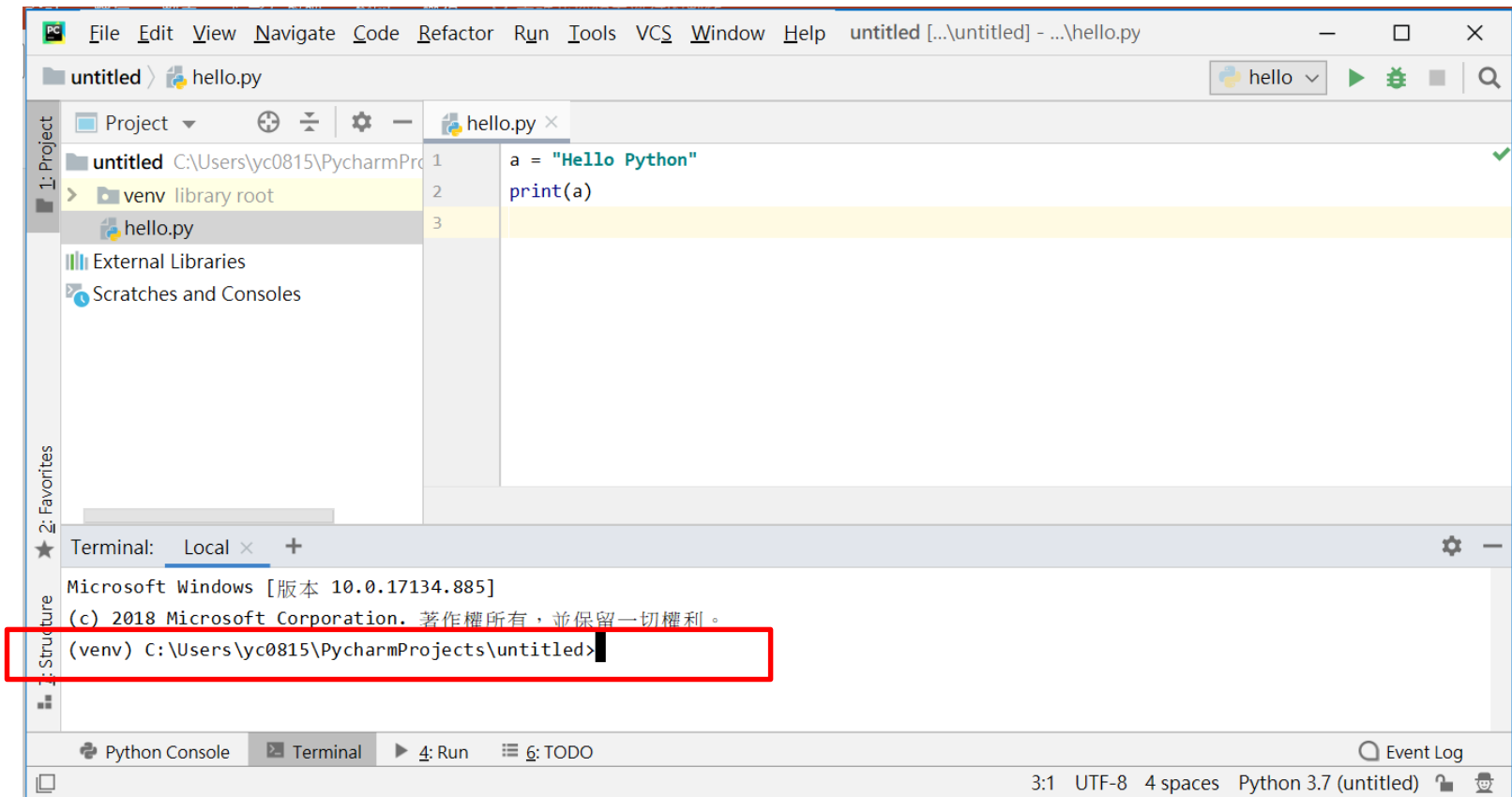


Pycharm 預設使用虛擬環境



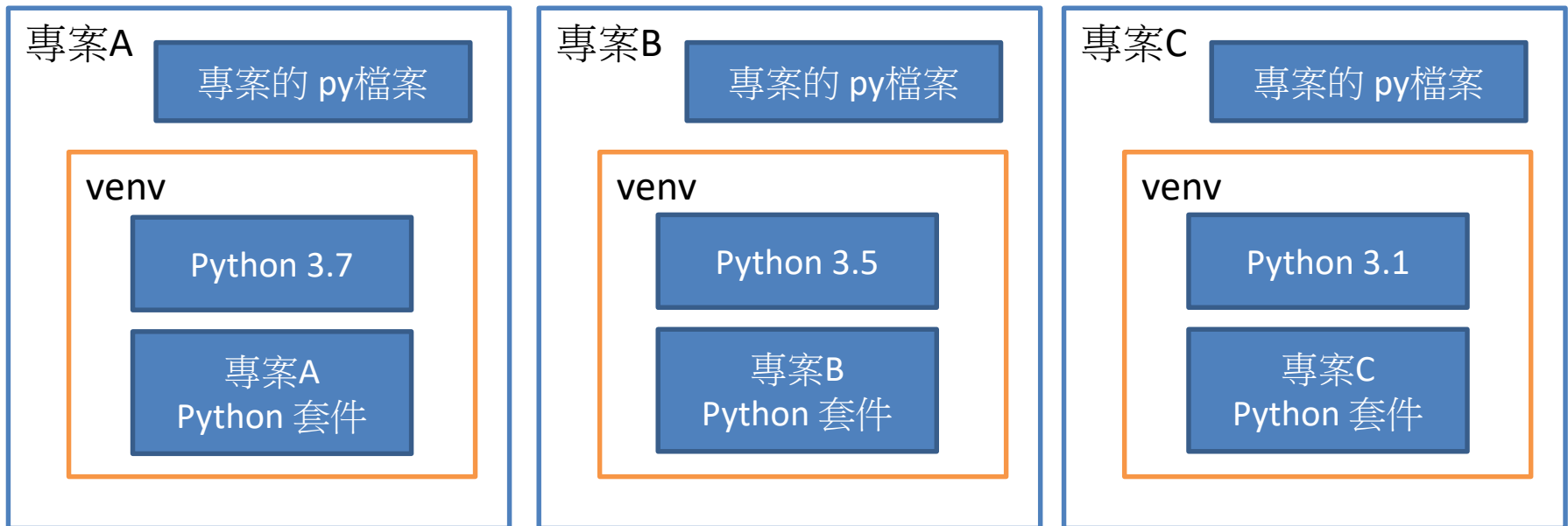
Virtualenv(虛擬環境)

- venv



Virtualenv (虛擬環境)

- Virtualenv 是一個Python的套件，用來產生隔離且獨立的python以及套件執行環境。通常使用的場景為一個專案製作一個虛擬環境，如此一來就不會因為版本的問題而彼此影響。

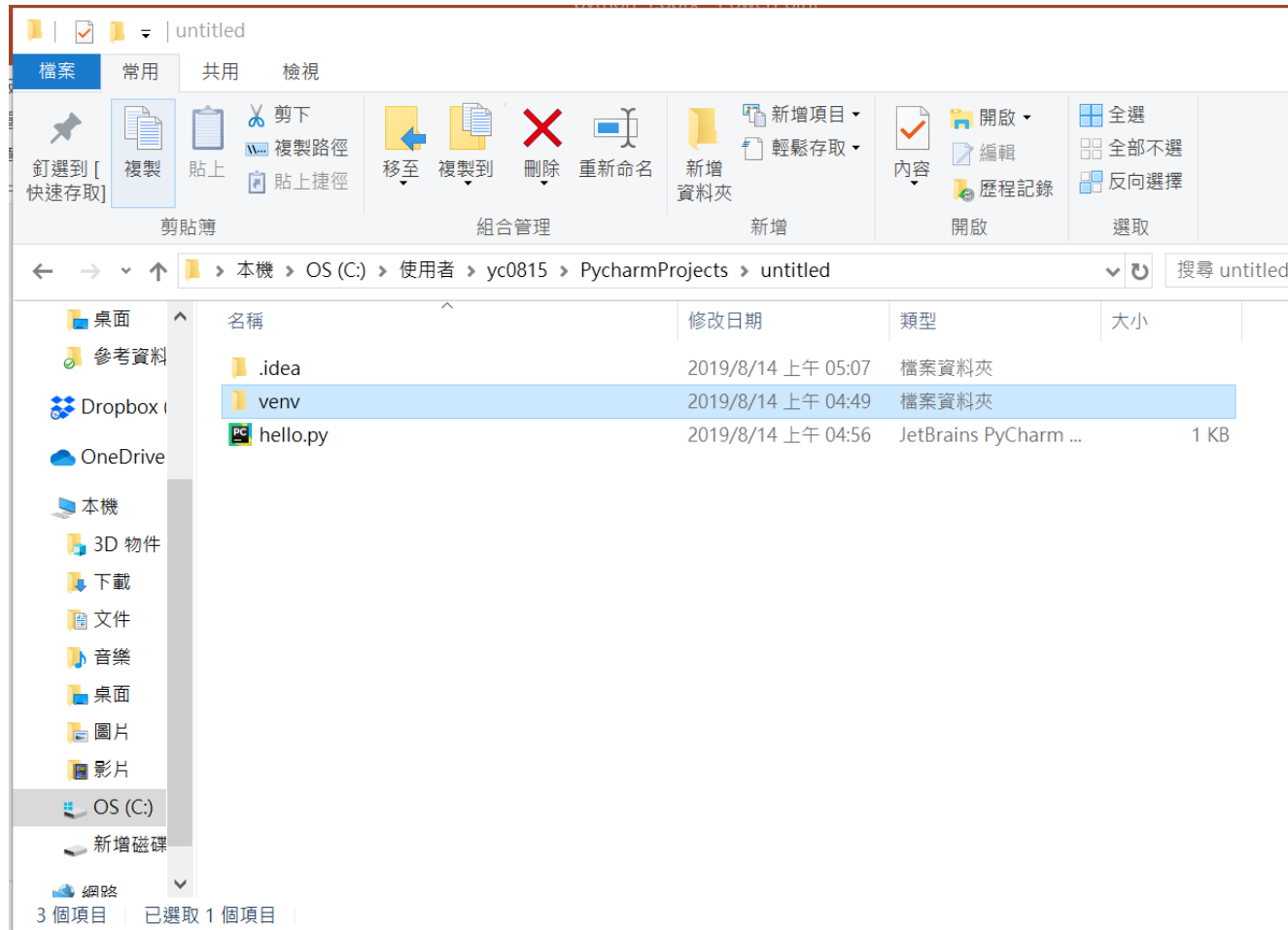


作業系統安裝的 Python環境

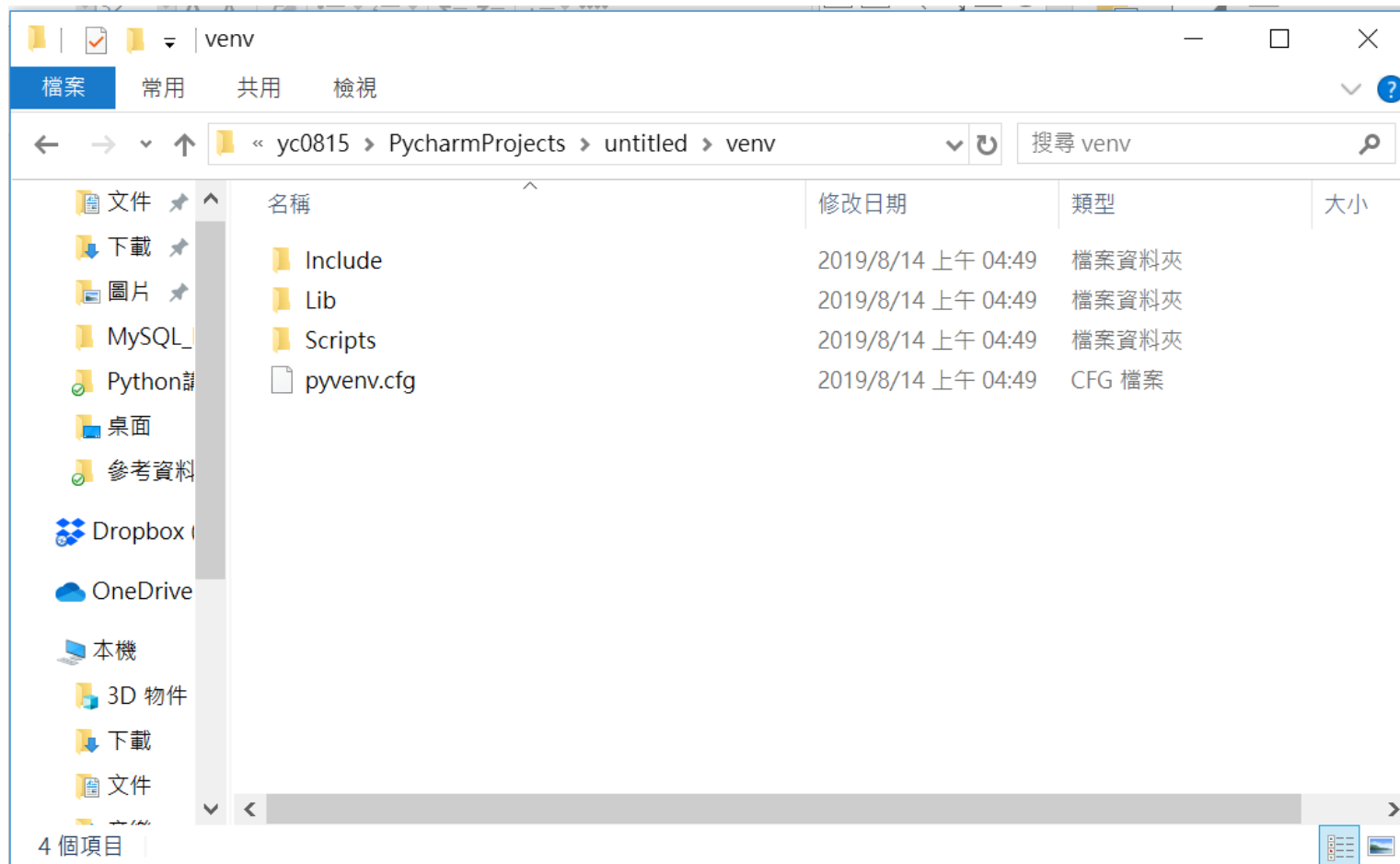
Virtualenv (虛擬環境)

- Virtualenv 官網
 - <https://virtualenv.pypa.io/en/stable/>
- 建立虛擬環境
 - `python -m venv venv`
- 啟動虛擬環境
 - Linux
 - `source /path/to/ENV/bin/activate`
 - Windows
 - `\path\to\env\Scripts\activate`
- 離開虛擬環境
 - `deactivate`

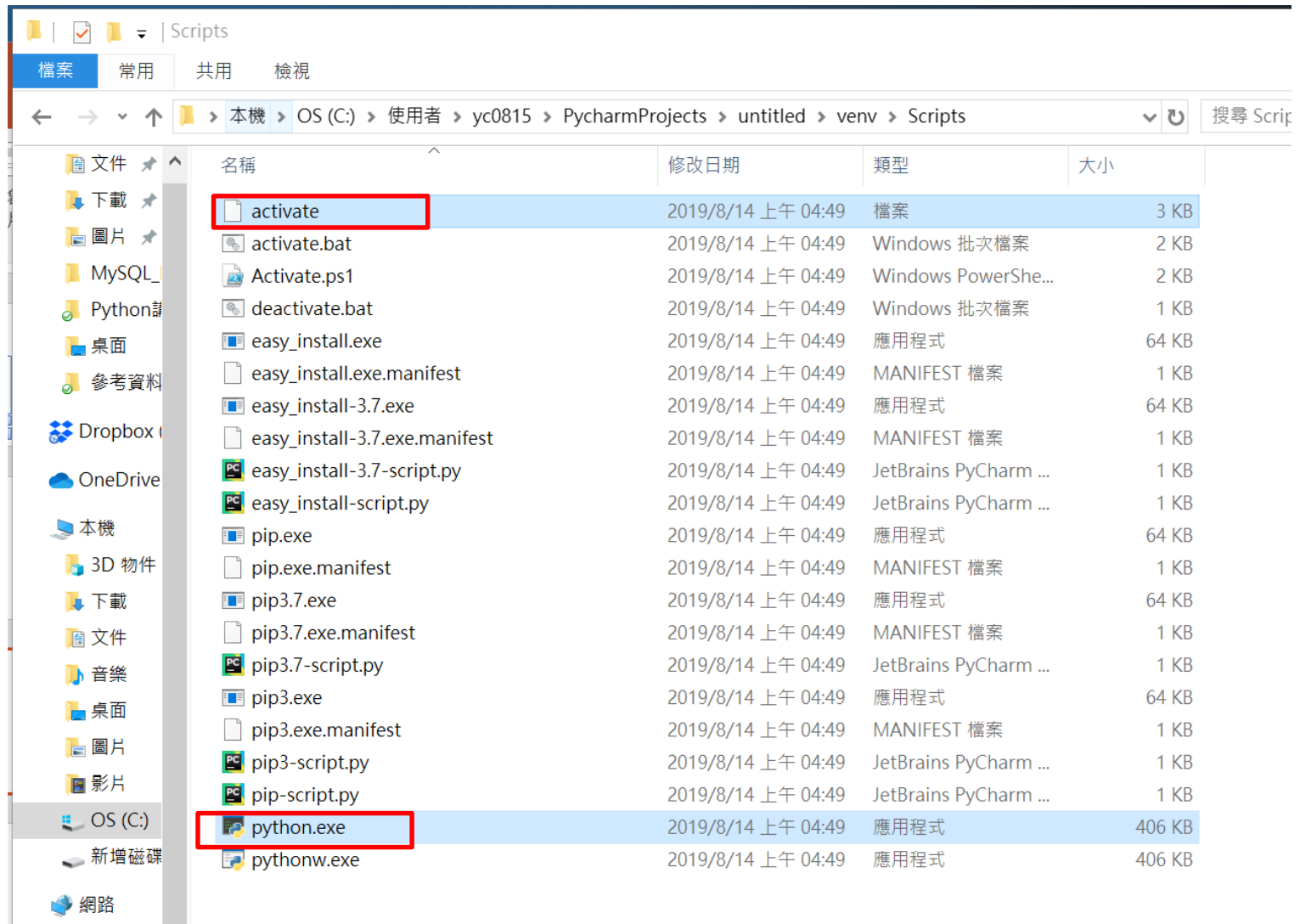
Pycharm的專案虛擬環境venv



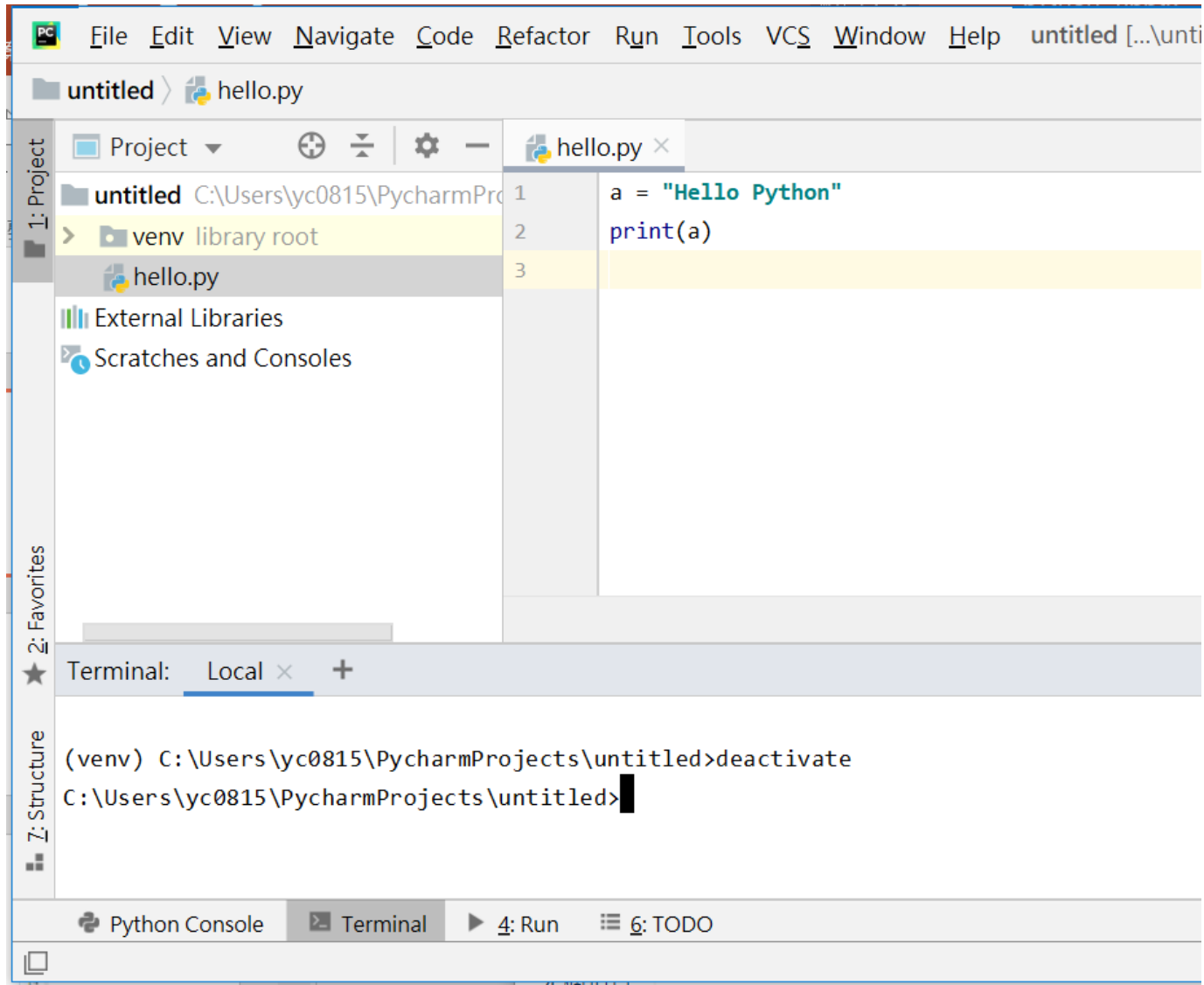
專案的虛擬環境venv



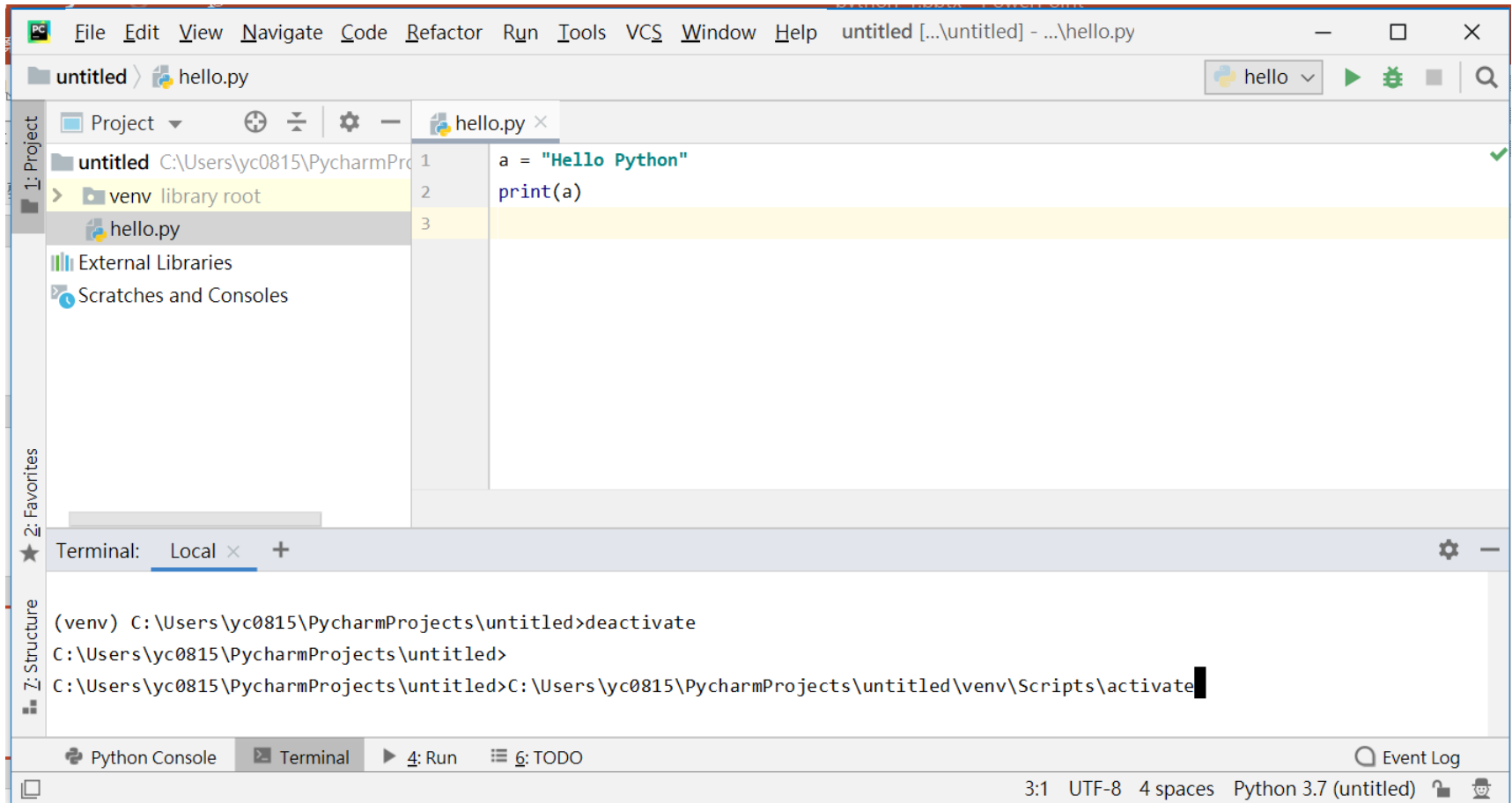
專案的虛擬環境venv



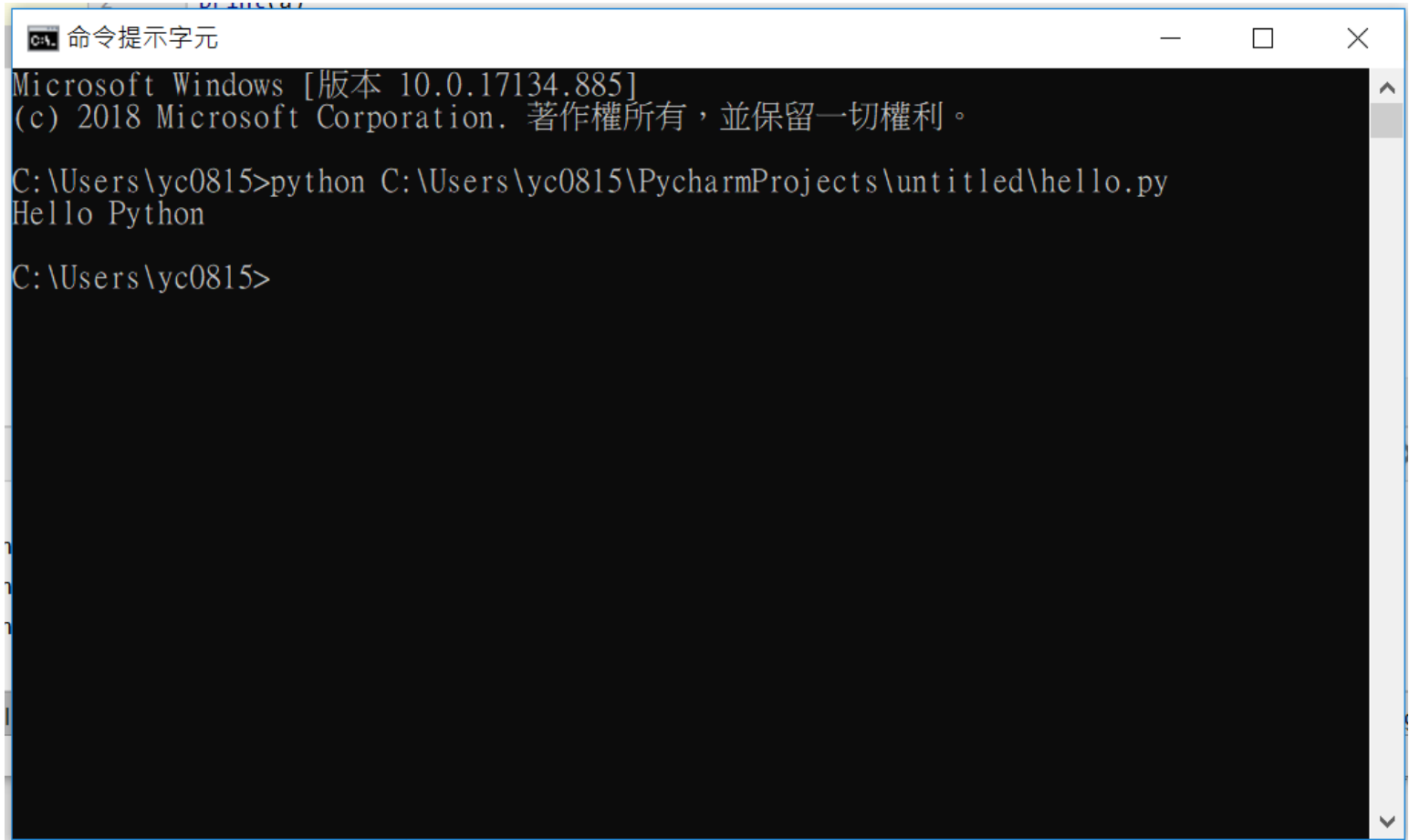
離開虛擬環境



啟動虛擬環境



使用作業系統執行Python



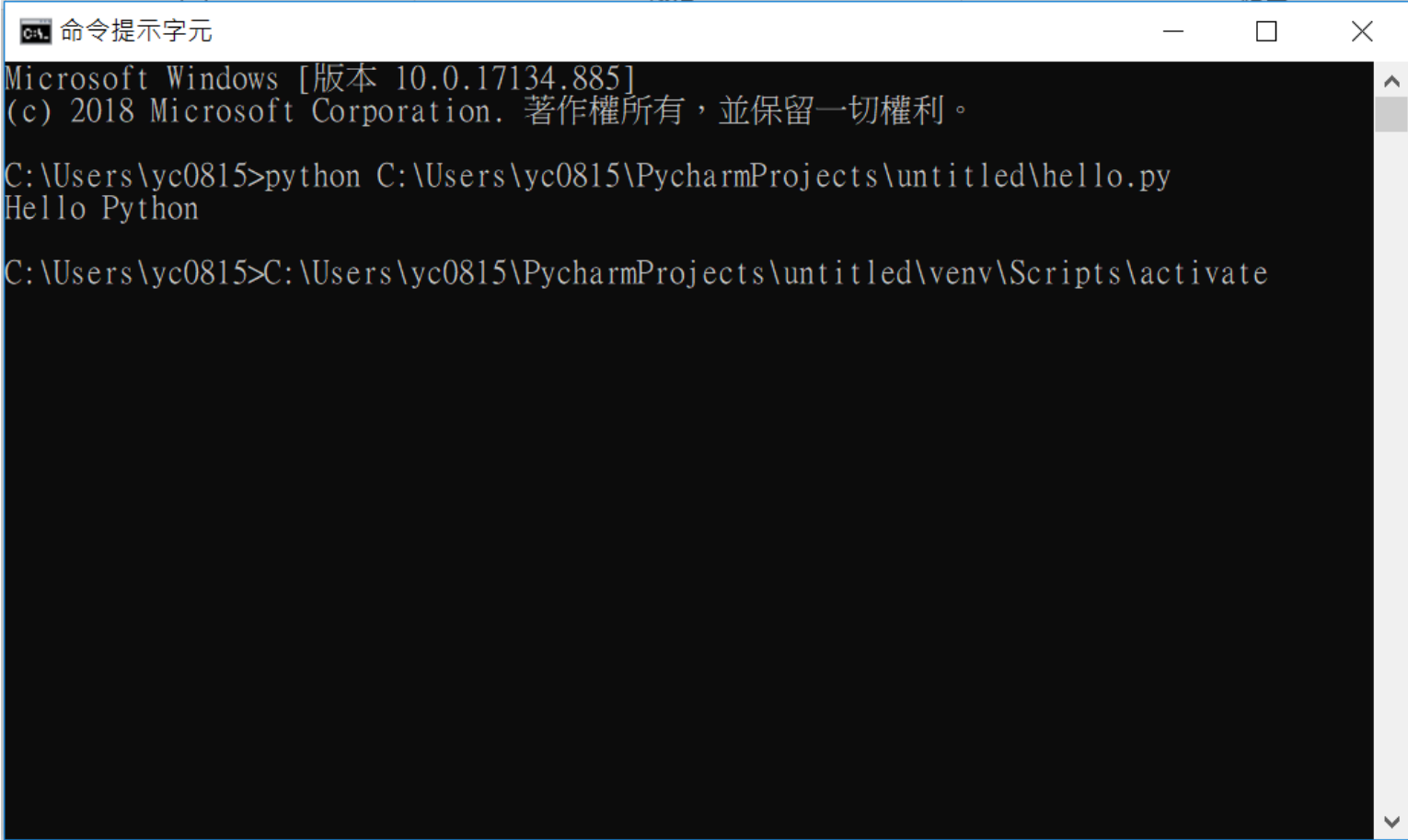
```
C:\> 命令提示字元
Microsoft Windows [版本 10.0.17134.885]
(c) 2018 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\yc0815>python C:\Users\yc0815\PycharmProjects\untitled\hello.py
Hello Python

C:\Users\yc0815>
```

The image shows a Windows Command Prompt window titled "命令提示字元" (Command Prompt). The window displays the following text: "Microsoft Windows [版本 10.0.17134.885]" and "(c) 2018 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。". The user has entered the command "python C:\Users\yc0815\PycharmProjects\untitled\hello.py" and the output "Hello Python" is displayed. The prompt "C:\Users\yc0815>" is shown at the bottom, indicating the command has been executed successfully.

使用虛擬環境執行Python

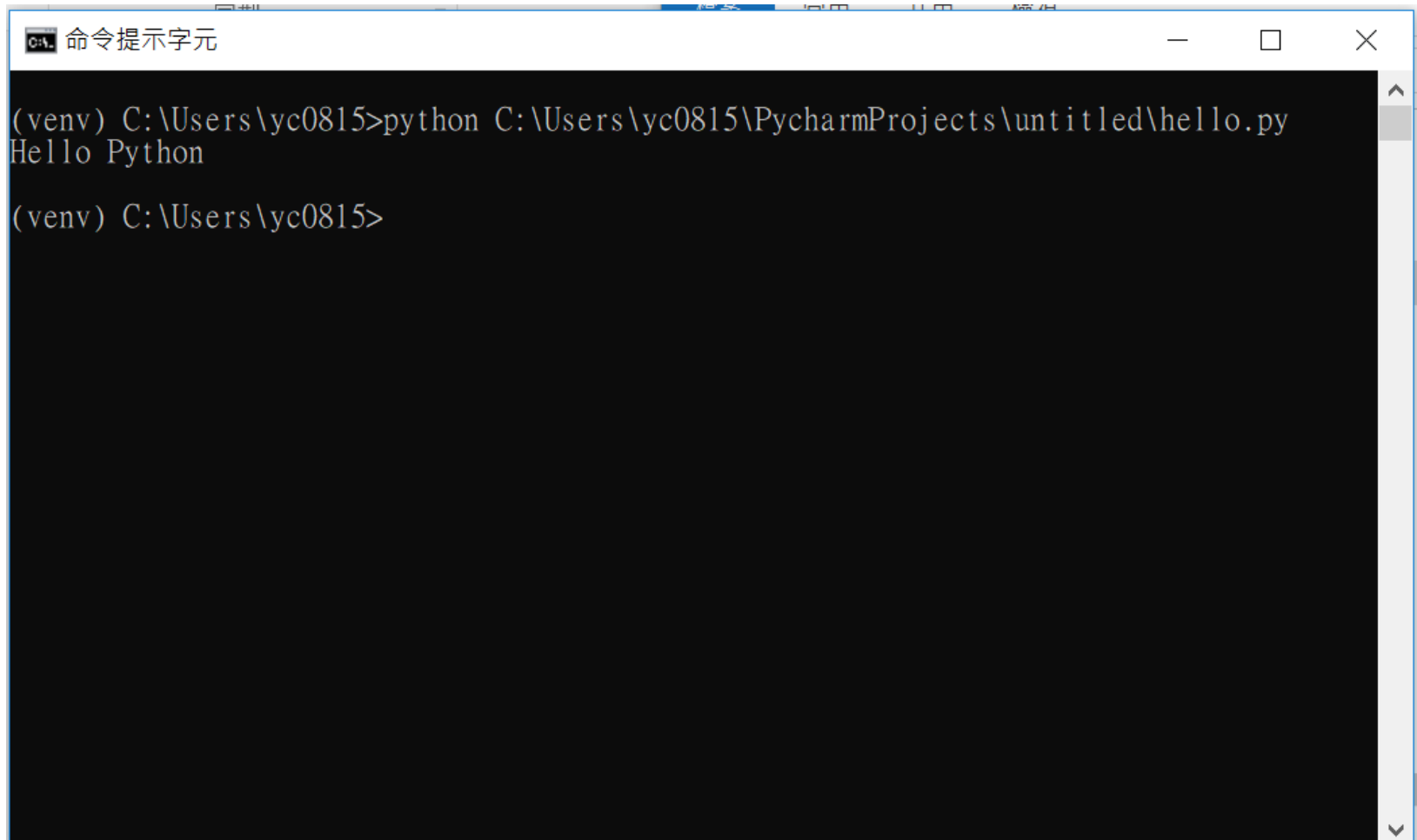


```
C:\> 命令提示字元
Microsoft Windows [版本 10.0.17134.885]
(c) 2018 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\yc0815>python C:\Users\yc0815\PycharmProjects\untitled\hello.py
Hello Python

C:\Users\yc0815>C:\Users\yc0815\PycharmProjects\untitled\venv\Scripts\activate
```

使用虛擬環境執行Python



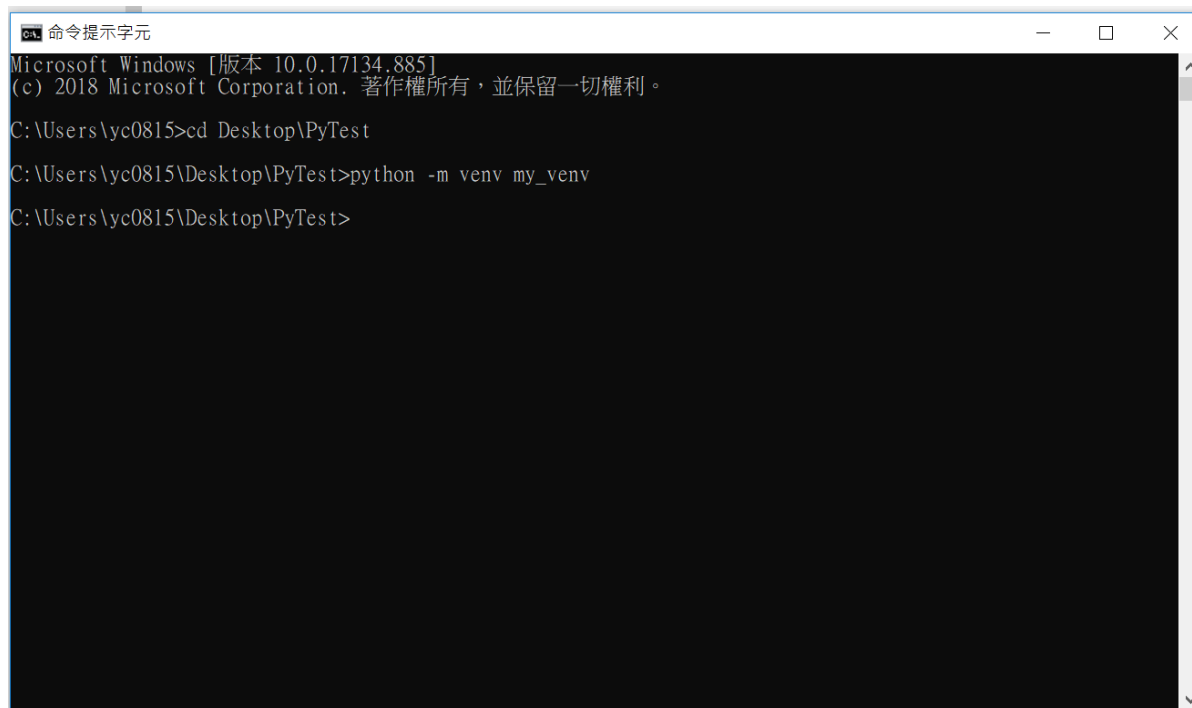
A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar at the top reads "命令提示字元" (Command Prompt) and includes standard window controls (minimize, maximize, close). The command prompt shows the following text:

```
(venv) C:\Users\yc0815>python C:\Users\yc0815\PycharmProjects\untitled\hello.py  
Hello Python  
(venv) C:\Users\yc0815>
```

The output "Hello Python" is displayed on the line following the command. The prompt "(venv) C:\Users\yc0815>" indicates that the command is being executed within a virtual environment.

建立目前Python版本的虛擬環境

- 在桌面建立 PyTest 資料夾
- 使用命令提示字元
- `cd Desktop\PyTest`
- `python -m venv my_venv`



```
命令提示字元
Microsoft Windows [版本 10.0.17134.885]
(c) 2018 Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\yc0815>cd Desktop\PyTest

C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest>python -m venv my_venv

C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest>
```

打造其他Python版本的虛擬環境

- 下載其他版本的 Python(例：Python 3.6.5)
 - <https://www.python.org/downloads/windows/>
- 安裝其他版本套件
- 進入命令提示字元
- CD C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest
- 執行

virtualenv [venv_36](#) -p C:\Users\yc0815\AppData\Local\Programs\Python\Python36\python.exe

- cd venv_36
- 執行 Scripts\activate

Python 3.6.5 虛擬環境

命令提示字元 - python

```
C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest\venv_36>dir
```

磁碟區 C 中的磁碟是 OS

磁碟區序號: E68F-4D75

C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest\venv_36 的目錄

```
2019/10/03 下午 01:30 <DIR> .
2019/10/03 下午 01:30 <DIR> ..
2019/10/03 下午 01:11 <DIR> Include
2019/10/03 下午 01:30 <DIR> Lib
2018/03/28 下午 05:07          30,340 LICENSE.txt
2019/10/03 下午 01:30 <DIR> Scripts
2019/10/03 下午 01:30 <DIR> tcl
                1 個檔案          30,340 位元組
                6 個目錄 415,352,516,608 位元組可用
```

```
C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest\venv_36>Scripts\activate
```

```
(venv_36) C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest\venv_36>
```

```
(venv_36) C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest\venv_36>
```

```
(venv_36) C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest\venv_36>
```

```
(venv_36) C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest\venv_36>
```

```
(venv_36) C:\Users\yc0815\Desktop\PyTest\venv_36>python
```

Python 3.6.5 (v3.6.5:f59c0932b4, Mar 28 2018, 17:00:18) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

```
>>>
```

```
>>>
```

```
>>>
```

```
>>>
```

單元作業 02

1. 使用Pycharm建立一個Python專案
2. 在專案中建立一個Python檔案 (副檔名.py)
3. 在Pycharm的IDE 執行環境 印出 Hello Python