

Python, Venv, Pip

黃彬華編撰

- ❖ Python 移除
- ❖ Python 環境建立概論
- ❖ VS Code - Venv 環境建立
- ❖ VS Code - Venv 安裝套件

Python 下載

黃彬華編撰

❖ 官方開發工具下載

- python.org 官網下載 (作業系統與版本支援資訊參看下頁)
- 其內包含 Python 直譯器與簡易的 IDE 工具 - [IDLE](#)

❖ 將 Python 路徑加入 Path

- 安裝時勾選 "Add Pthon to PATH" 或自行將下列路徑加入 Path 環境變數
 - ✦ C:\Users\<username>\AppData\Local\Programs\Python\Python3x
 - ✦ C:\Users\<username>\AppData\Local\Programs\Python\Python3x\Scripts

❖ Python 安裝路徑

- Windows
 - ✦ 安裝路徑：C:\Users\<username>\AppData\Local\Programs\Python\Python3x
- MacOS
 - ✦ 安裝路徑：/Library/Frameworks/Python.framework
 - ✦ Symbolic link：/usr/local/bin

Python 移除

黃彬華編撰

- ❖ 因為可以同時安裝多個版本，所以先要確定移除的版本
- ❖ Windows
 - 設定 > 應用程式 > 搜尋 "Python" 並移除
- ❖ MacOS，參看 [Uninstall Python on Your Mac](#)
 - 移除應用程式
 - ✦ `sudo rm -rf "/Applications/Python 3.11"`
 - ✦ 路徑有空白字元要加上雙引號 ("")
 - ✦ 或使用 Finder > Go > Applications > 刪除對應版本目錄
 - 移除 `/Library/Frameworks/Python.framework` 對應版本目錄，例如 3.11
 - ✦ `sudo rm -rf /Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.11`
 - 移除 `/usr/local/bin` 對應版本的所有 symbolic links，利如 3.11
 - ✦ 先查詢要刪除檔案：`ls -l /usr/local/bin | grep '3.11'`
 - ✦ 再刪除對應檔案：`ls -l /usr/local/bin | grep '3.11' | xargs rm`

Python 環境建立概論

黃彬華編撰

- ❖ 每個專案可視需求建立自己的 Python 環境，以達到每個專案有自己的直譯器與套件(package)
- ❖ 常見的環境有下列 2 種
 - Venv (virtual environments，虛擬環境)
 - ✦ Python 內建功能，無需額外安裝軟體
 - ✦ 啟用環境
 - * Unix-like 系統 "source venv/bin/activate"
 - * Windows 系統 "venv\Scripts\activate"
 - ✦ 停用環境，"deactivate"
 - * 注意：如果啟用、停用指令執行發生沒有權限錯誤，PowerShell 改用 Command：View > Command Palette > 輸入並選取 "Terminal: Select Default Profile" > 選取 "Command Prompt"
 - ✦ 使用 pip 安裝其他 Python 套件
 - ✦ 僅適用於 Python 套件

VS Code - Venv 環境建立

黃彬華編撰

❖ Venv 建立步驟如下：

- View > Command Palette > 輸入 "Python: Create Environment" > 選擇 Venv > 選擇指定專案 > 選擇指定直譯器

VS Code - Venv 安裝套件

黃彬華編撰

- ❖ 對左邊專案列表的指定專案點擊右鍵 > Open in Integrated Terminal > 輸入 "pip install 套件名" (例如 "pip install numpy")，會將套件安裝在該專案的虛擬環境目錄內 (例如 .venv/lib/python3x/site-packages)
- 如果 global 有該套件，pip 會直接從 global 複製到 venv；如果 global 沒有，pip 會自行下載至 venv，但不會複製到 global。global 套件路徑如下
 - ✦ Windows: C:\Users\<username>\AppData\Local\Programs\Python\Python3x\Lib\site-packages
 - ✦ MacOS: /Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.x/lib/python3.x/site-packages
- 如果 terminal 顯示找不到 pip，需要先將下列 pip 路徑加入 path 環境變數後再建立虛擬環境
 - ✦ C:\Users\<username>\AppData\Local\Programs\Python\Python3x\Scripts