

建立多版本的 Python

1. 方法一

使用 `pyenv` 安裝多版本 `Python` (推薦)

`pyenv` 是最方便、最安全的方式來管理多個 `Python` 版本，無需干擾系統內建的 `Python`。

安裝 `pyenv` 所需依賴

```
sudo apt update
sudo apt install -y make build-essential libssl-dev zlib1g-dev \
libbz2-dev libreadline-dev libsqlite3-dev wget curl llvm \
libncursesw5-dev xz-utils tk-dev libxml2-dev libxmlsec1-dev \
libffi-dev liblzma-dev
```

安裝 `pyenv`

```
curl https://pyenv.run | bash
```

修改你的 `~/.bashrc` 或 `~/.zshrc`

```
export PATH="$HOME/.pyenv/bin:$PATH"
eval "$(pyenv init --path)"
eval "$(pyenv virtualenv-init -)"
```

儲存後執行：

```
source ~/.bashrc
```

安裝指定版本的 `Python`

舉例

安裝 `Python 3.9.18` 和 `3.11.9`

```
pyenv install 3.9.18
pyenv install 3.11.9
```

查看已安裝版本：

```
pyenv versions
```

設定全域預設版本：

```
pyenv global 3.11.9
```

或為某個資料夾設定特定版本：

```
pyenv local 3.9.18
```

搭配虛擬環境

可以使用 `pyenv` 的 `virtualenv` 功能：

```
pyenv virtualenv 3.9.18 tf-model-env3.9  
pyenv activate tf-model-env3.9
```

2. 方法二: 自行編譯安裝（較進階）

可以自行編譯，例如安裝 `Python 3.9`：

```
cd /tmp  
wget https://www.python.org/ftp/python/3.9.18/Python-3.9.18.tgz  
tar -xf Python-3.9.18.tgz  
cd Python-3.9.18  
./configure --enable-optimizations  
make -j4  
sudo make altinstall
```

完成後你會得到 `/usr/local/bin/python3.9`，不會覆蓋系統預設版本。

- 請勿移除或修改 `/usr/bin/python3`，否則 `Raspberry Pi OS` 的套件系統會出錯
- 建議用虛擬環境（`virtualenv` 或 `pyenv-virtualenv`）來管理套件與版本。
- `pyenv` 預設安裝在 `~/.pyenv`，適合單一使用者使用