

Keras Installation (Linux)

A. 使用 Anaconda 比較簡單的方法：

1. 安裝 Anaconda (Linux version) <https://www.continuum.io/downloads> 請選用 python2.7 或 python 3.X 皆可。Anaconda 裡面已有 python 與 pip 的套件管理工具。
2. 執行下列指令

```
pip install numpy scipy future matplotlib scikit-learn
```

```
pip install tensorflow 或 pip install theano
```
3. 安裝 keras

```
pip install keras
```
4. 打開 python，並且 `import keras` 試試看。若無錯誤訊息表示安裝成功。

B. 使用 apt-get 與 pip 安裝

1. 打開終端機(terminal) 安裝 python 基礎開發包，輸入：

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get upgrade
```

```
sudo apt-get install -y python-dev python-pip python-nose gcc g++ git
```
2. 安裝運算加速庫

```
sudo apt-get install -y libopenblas-dev liblapack-dev libatlas-base-dev
```
3. 安裝 numpy, scipy, future, matplotlib, scikit-learn, keras

```
sudo pip install numpy scipy future matplotlib scikit-learn
```

```
sudo pip install tensorflow 或 pip install theano
```

```
sudo pip install keras
```
4. 安裝完成後，在 terminal 上輸入 python 並且載入安裝包：

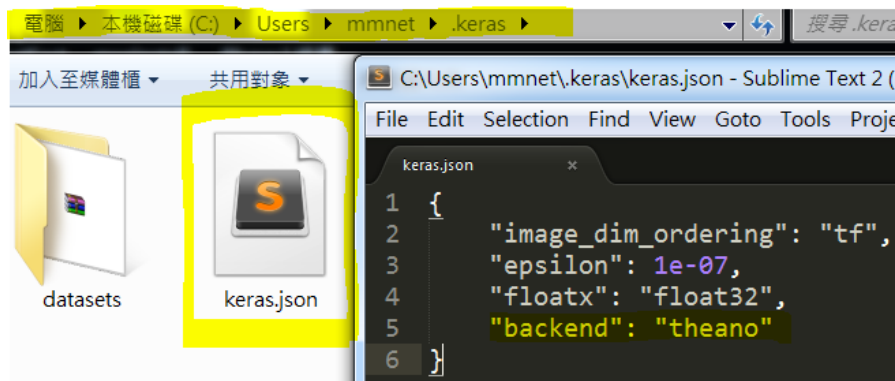
```
import keras
```

 // 若沒有任何問題出現，即代表安裝完成
5. 可下載這份範例程式並執行
https://github.com/fchollet/keras/blob/master/examples/mnist_mlp.py

```
python mnist_mlp.py
```

註：選擇哪個 backend library 對 keras 並無影響，較建議使用 tensorflow。

- 成功安裝 keras 後，在使用者目錄（其他作業系統亦然）下會有名為 .keras 的資料夾，裡面有 keras.json 可以手動更改 backend library。如下圖。



Keras Installation (Mac)

A. 使用 Anaconda 比較簡單的方法：

1. 安裝 Anaconda (Mac version) <https://www.continuum.io/downloads> 請選用 python2.7 或 python 3.X 皆可。Anaconda 裡面已有 python 與 pip 的套件管理工具。
2. 執行下列指令
`pip install numpy scipy future matplotlib scikit-learn`
`pip install tensorflow` 或 `pip install theano`
3. 安裝 keras
`pip install keras`
4. 打開 python，並且 `import keras` 試試看。若無錯誤訊息表示安裝成功。

B. 使用 homebrew 與 pip 安裝：

1. 安裝 homebrew。homebrew 是一個 Mac 的套件管理工具，可以方便我們從網路上下載並安裝所有需要的套件。執行以下指令：
`ruby -e "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/master/install)"`
2. 執行 `brew doctor` 檢查安裝。
3. 把 brew 加入 \$PATH：
`echo 'export PATH="/usr/local/bin:$PATH"' >> ~/.bash_profile`
4. 執行下列指令：
`brew install python`
`pip install numpy scipy future matplotlib scikit-learn`
`pip install tensorflow` 或 `pip install theano`
5. 安裝 keras
`pip install keras`
6. 打開 python，並且 `import keras` 試試看。若無錯誤訊息表示安裝成功。