

## Anaconda 與 Jupyter Notebook

由於 Python 擁有許多好用的科學計算以及資料分析套件，但是，管理與安裝這些數量龐大的 Python 第三方套件也變成了一件麻煩的事。因此，就出現了 Anaconda。



Anaconda 說穿了，就是一個 Python 的懶人包，它主要是提供了以下三個功能：

1. 簡化了 Python 的安裝與設定，大幅降低了初學者安裝環境的困難度。
2. 預先安裝好了常用的資料科學領域的套件，解決了許多開發者的套件安裝與版本問題，也另外提供了一個好用的套件管理工具。
3. 提供了一個簡單好用、網頁形式的介面: Jupyter Notebook，新一點的版本也有提供新一代的界面：JupyterLab。

接下來筆者會帶各位讀者安裝 Anaconda 開發環境：

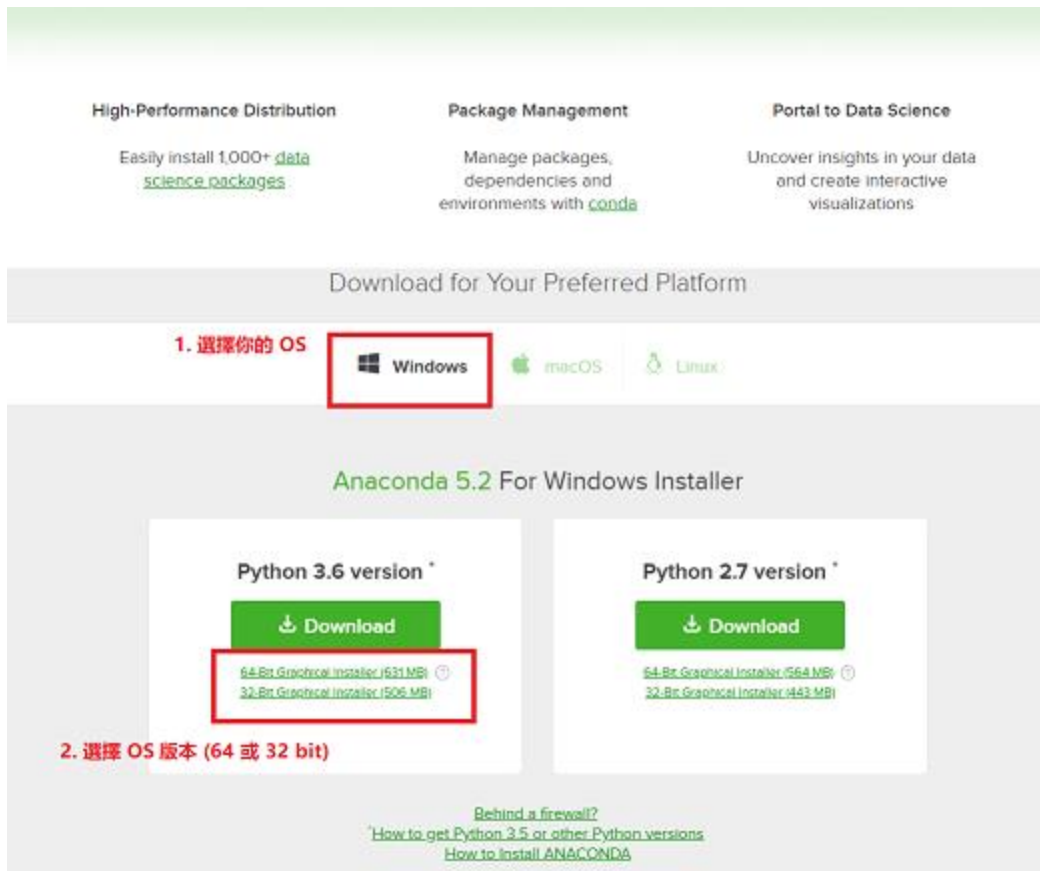
### 安裝 Anaconda：

接下來請點入此連結至 Anaconda 官網：

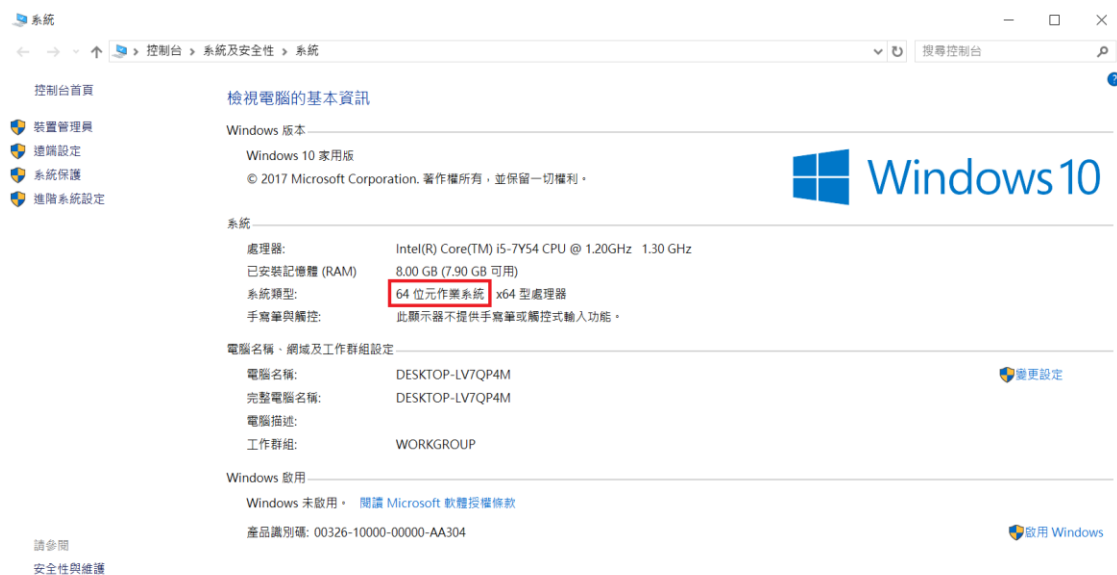
<https://www.anaconda.com/download/>

### 下載 Anaconda

接下來請選擇你的作業系統，本課程的 Python 版本是以 3.6 或以上為主，請下載 Python 3.6 或以上版本的安裝包。請勿下載或使用 2.7 版本。

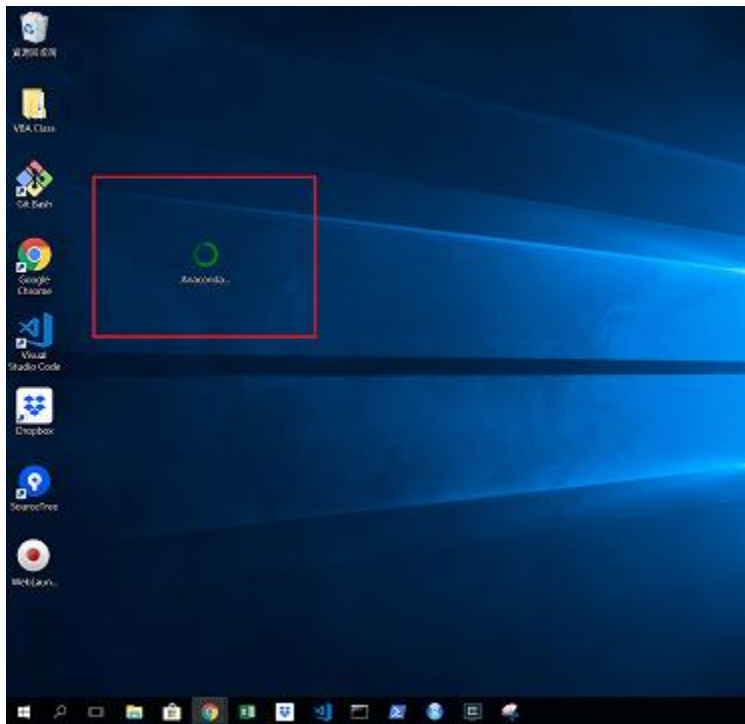


另外請注意 Anaconda 會提供 32 位元與 64 位元的版本，若你不確定你的 OS 是哪一個版本，可以點入控制台 > 系統及安全性 > 系統來檢查符合你的電腦的版本。

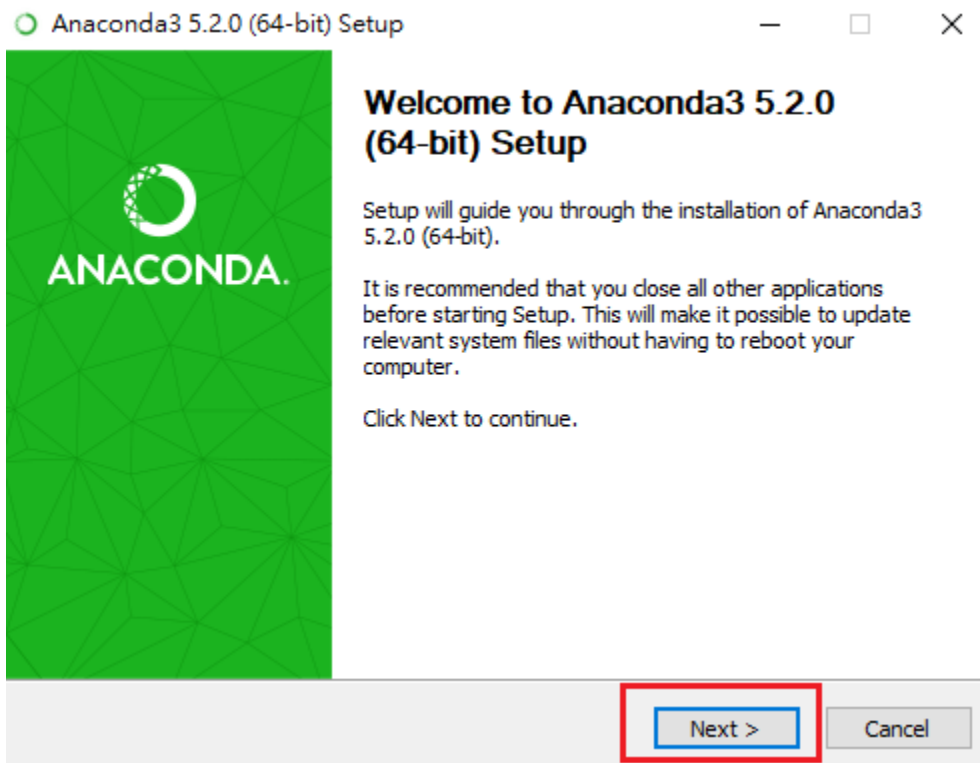


## 安裝 Anaconda

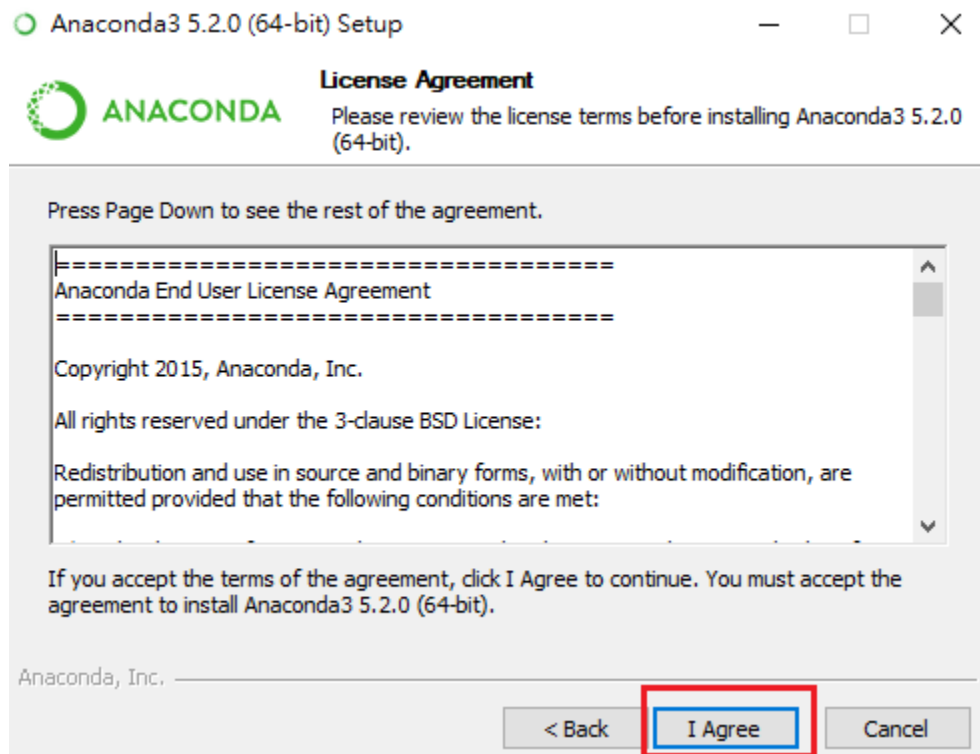
### 1. 點擊 Anaconda



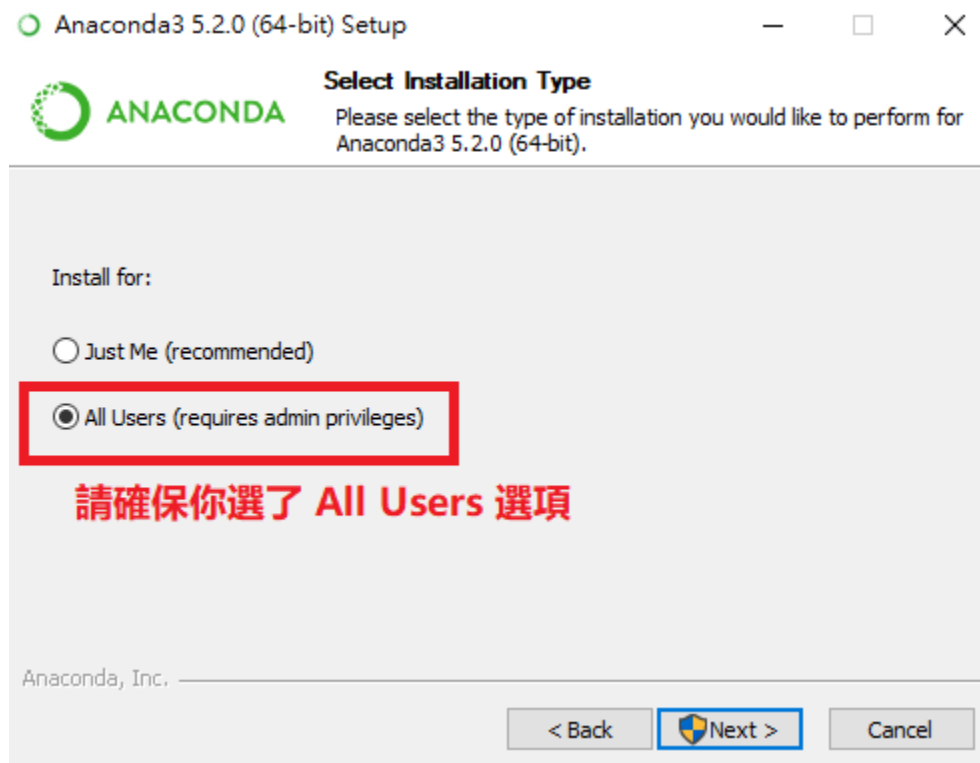
### 2. 開啟畫面



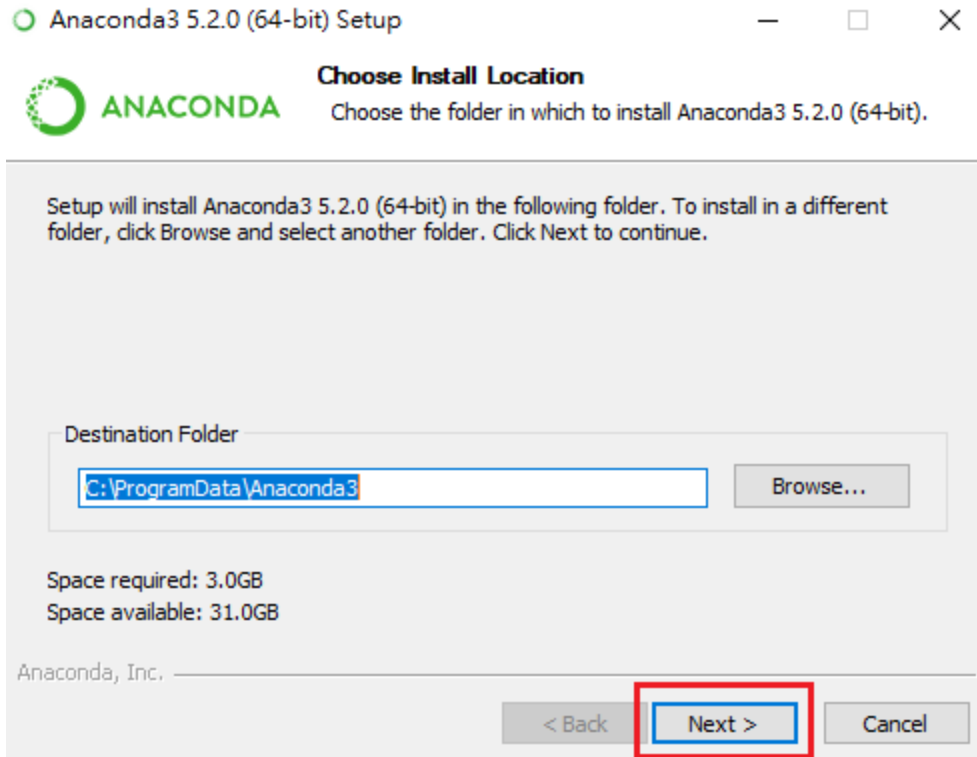
### 3. 點選同意安裝



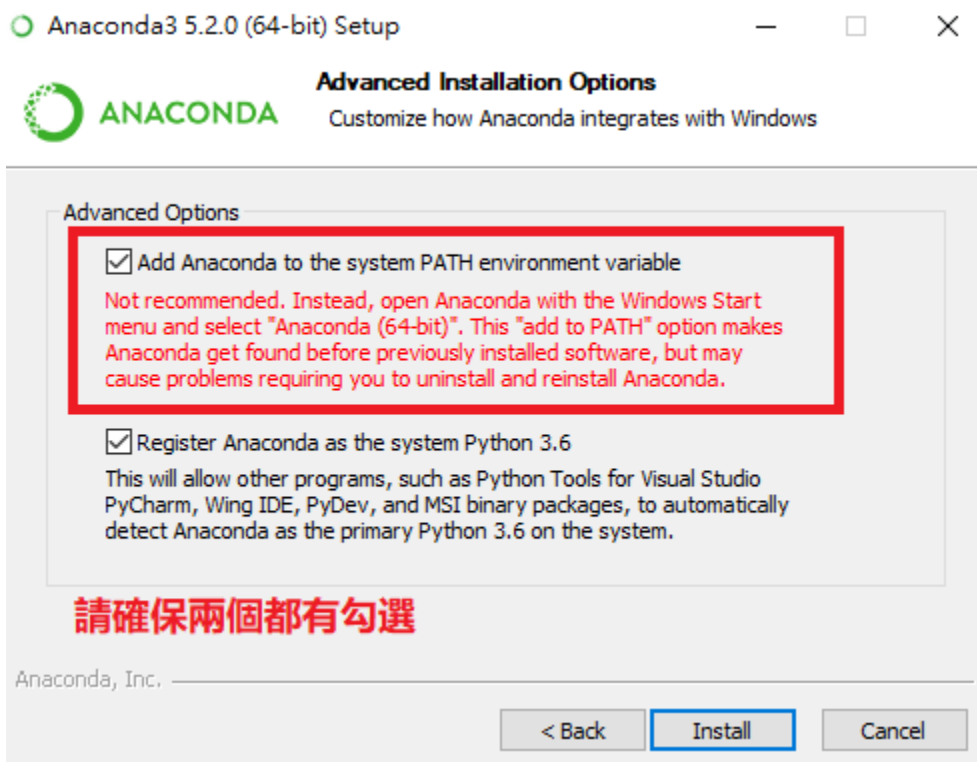
### 4. 爲了避免 Python 程式接下來在執行上會遇到權限問題，請選擇 All Users



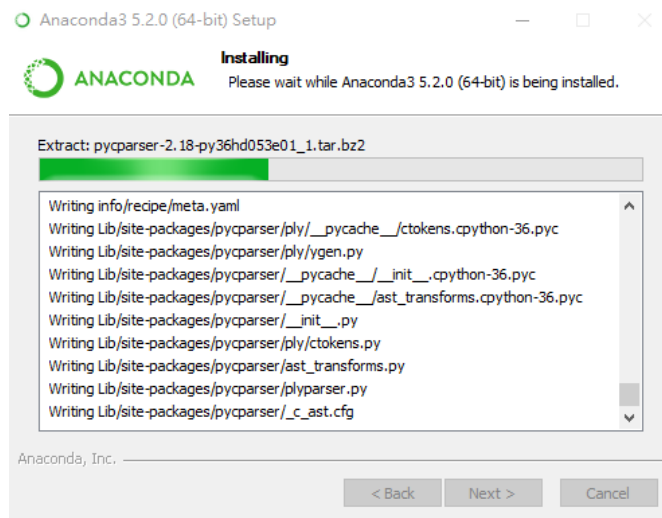
### 5. 選擇安裝路徑



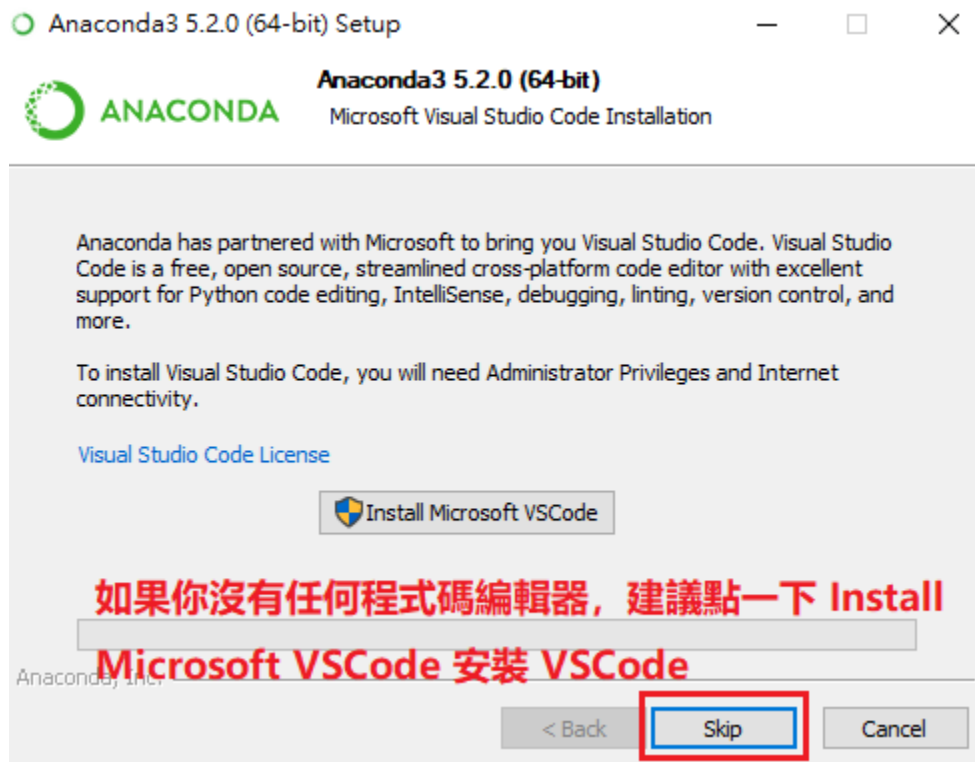
6. 請確保兩個都有勾選



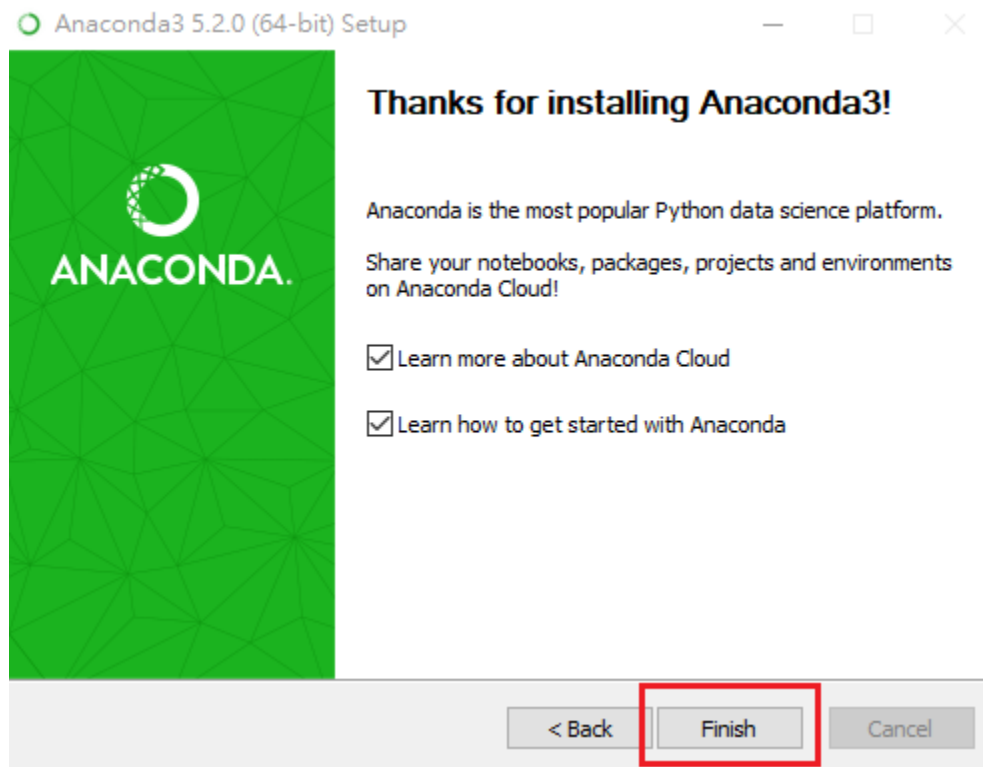
## 7. 等待安裝



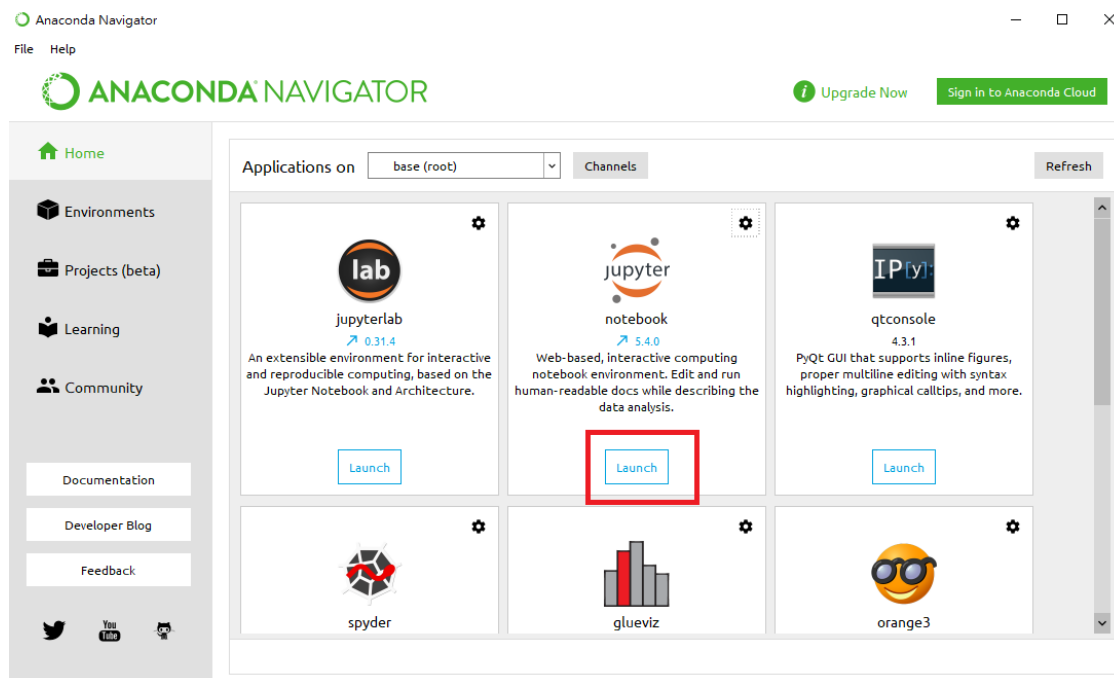
## 8. 選擇是否安裝 Visual Studio Code



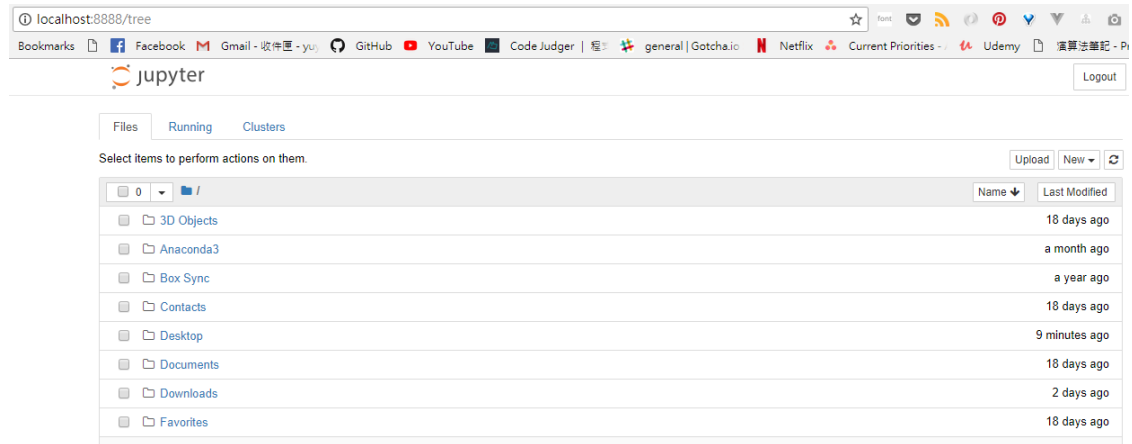
## 9. 安裝完畢，點選 Finish 結束安裝



## 10. 開啓 Anaconda Navigator



## 11. 有在瀏覽器上看到這個界面就恭喜你安裝成功了！



眼尖的讀者可能發現，Jupyter Notebook 的界面，其實就像是我們一般作業系統的檔案總管，只不過它是以網頁的形式呈現。我們在用 Jupyter Notebook 寫出 Python 程式之前，必須先建立一個筆記本檔案，接下來的章節將會手把手教你如何做到。

## 使用 Jupyter Notebook

1. Jupyter Notebook 預設是開啓在 C:\ 槽底下，接下來我們就先切換到桌面上，也就是名為 Desktop 的資料夾，請點選 Desktop：





## 2. 接下來我們就進入到桌面上：



接下來我們就建立一個新的資料夾，透過 Jupyter Notebook 建立資料夾的方法為點選界面左上角的 **New** 按鈕，選擇 **Folder** 選項：



接下來一個名為 **Untitled Folder** 的資料夾就會被建立在桌面上了：



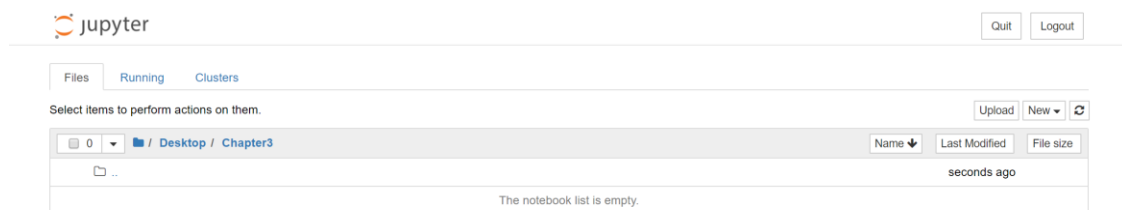
不過 **Untitled Folder** 名稱很不知覺，我們就來更改一下這個資料夾的名稱吧，請在 Jupyter Notebook 的界面上勾選 **Untitled Folder** 旁邊的 **Check Box**，此時界面左上方會出現多個不同的按鈕，請點選 **Rename** 按鈕：



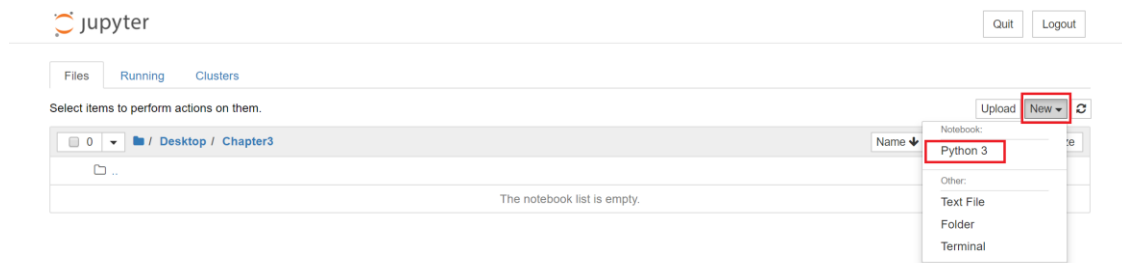
接下來會出現一個對話方塊, 請輸入一個資料夾名稱之後並點選 **Rename** 按鈕, 筆者使用的是 **Chapter 3** :



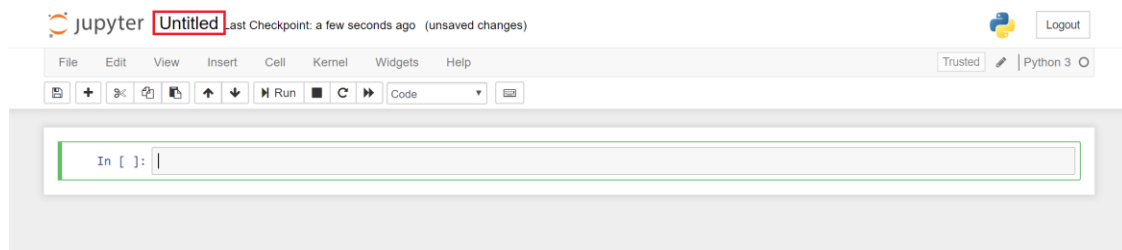
接下來資料夾就被建立好了, 請點入方才命名好的資料夾, 目前這個資料夾是一個空資料夾:



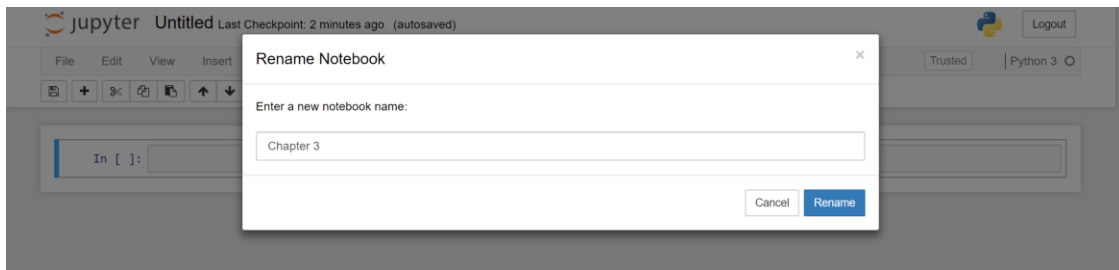
接下來我們就來建立一個新的 **Notebook** 檔案, 請再次點選界面右上方的 **New** 按鈕, 在下拉選單點選 **Python 3** 選項:



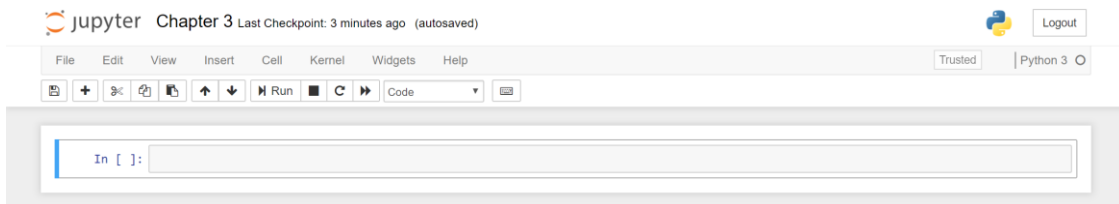
接下來會被導入一個新的 **Notebook** (筆記本) 檔案, 新的 **Notebook** 檔案如同我們在建立新的資料夾一樣, 預設的名稱是 **Untitled**, 此時請點選 **Untitled** :



界面就會顯示改變 Notebook 檔案名稱的對話方塊，請輸入一個新的名稱之後並點選 **Rename** 按鈕：



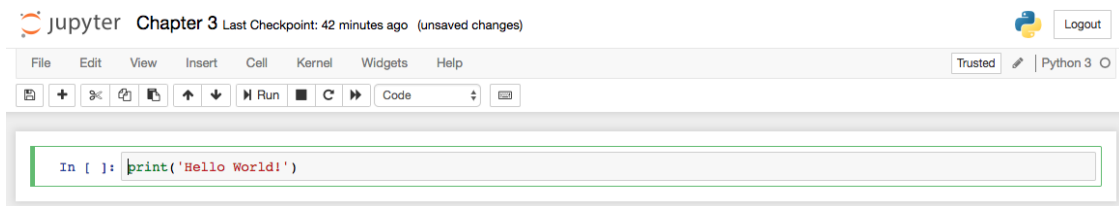
大功告成！接下來我們就可以在 Jupyter Notebook 上寫 Python 程式了。



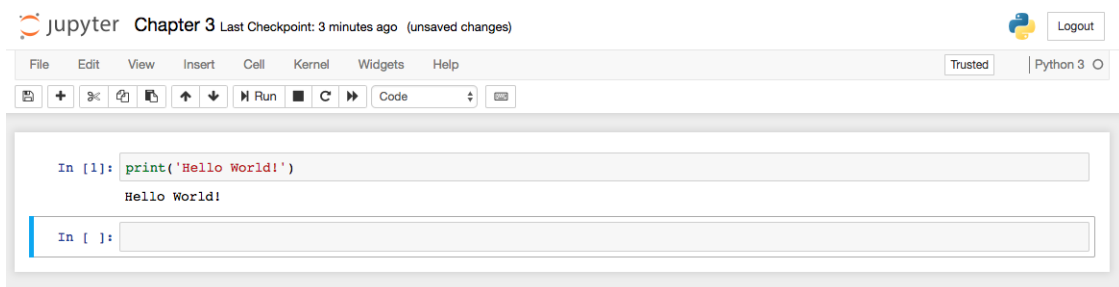
## Python 的 Hello World!

如同之有關 VBA 的章節一樣，我們在學任何一個程式語言時，在慣例上的第一個程式就是 **Hello World**，讓電腦和你打招呼。

接下來我們就來寫出第一支 Python 程式：



在寫完程式碼後，只需要點選一下 Jupyter Notebook 介面上有著 **Run** 字樣的按鈕，該儲存格的程式碼便會被執行。



若儲存格下面顯示出 **Hello World!**，那恭喜你用 Python 寫出了第一個程式。