進階 Python - 0.5 驗

用 Python 簡單打造一個屬於自己的投資分析 App

Brian L. Chen

Department of Information Management
National Taiwan University

IMAGE Camp, April 8, 2021

目錄

1 課程基本資訊

2 授課動機

3 課程內容安排

4 上課形式

5 對 TA 的要求

6 希望課程部能夠協助的部分

目錄

1 課程基本資訊
2 授課動機
3 課程內容安排
4 上課形式
5 對 TA 的要求
6 希望課程部能夠協助的部分

- 名稱：進階 Python - 製作自己的第一個股市分析 App[1]
- 內容概述：用一個簡單但實用的 App 例子教導高中生一些 Python 能夠做到的事
- 時長：希望可以達到 **3 小時**
- 教材：`Python`、屆時範例都會在 GitHub 上面[2]

[1] 待訂

[2] 學員不用會 GitHub，但助教可能需要知道

目錄

1 課程基本資訊

2 授課動機

3 課程內容安排

4 上課形式

5 對 TA 的要求

6 希望課程部能夠協助的部分

本教學主要目標為讓同學知道 Python 可以在短時間內如何做出一個類似 App 的工具。
以目前最為流行的股票當作媒介，讓高中生也有機會將資訊與股票市場結合，藉由簡單的分析，給自己未來投資或是家人更多 insights 。

有鑒於教學時程短暫，本課僅能作為初步介紹用，如果要學習更多相關資源到時候也會公布一份完整的學習清單。

有別於上一屆的地方

上一屆主要是教 `function`。此部分很重要沒錯，但希望可以放在**基礎 Python** 就好。

如果真的要教學的話，這邊也可以提供幾個方向：

Examples

用 11 Bottles of Beer Song: Writing and testing functions 來舉例 Function 的重要。應該可以很快就講完。

進階 Python 想讓同學感受一下自己做一個 App 的感覺，讓程式可以活生生的展現在他人眼前。

目錄

1 課程基本資訊

2 授課動機

3 課程內容安排

4 上課形式

5 對 TA 的要求

6 希望課程部能夠協助的部分

- Python Package 介紹
- 網路爬蟲 / 抓取 Yahoo! Finance 資料
- 介紹 Python 畫圖工具
  - `matplotlib`
  - 其他第三方工具
- 介紹 Streamlit
- 實作

目錄

1 課程基本資訊

2 授課動機

3 課程內容安排

4 上課形式

5 對 TA 的要求

6 希望課程部能夠協助的部分

- 主要以實作為主。過程中可能會有許多地方會是初學者比較不懂的，不過沒關係。因為課程僅有 1.5 小時，很多地方無法一次融會貫通是正常的。學員只要看得懂哪裡是需要修改的即可。
- 基本上會有類似 template 的東西提供給學員參考。
- 所以就是一些簡單的投影片 + Live coding

目錄

1 課程基本資訊

2 授課動機

3 課程內容安排

4 上課形式

5 對 TA 的要求

6 希望課程部能夠協助的部分

- 對 TA 基本沒什麼要求。只要會一點 Python，知道 `pandas.DataFrame` 怎麼用即可。
- TA 要求人數目前仍不確定
- 如果會使用 *GitHub* 更好

目錄

1 課程基本資訊

2 授課動機

3 課程內容安排

4 上課形式

5 對 TA 的要求

6 希望課程部能夠協助的部分

目前要能夠確立以下幾點

- 電腦教室的 **VS Code** 是可以正常運行的
- 教室的電腦環境可以使用如 `pip install blah-blah-blah` 的指令[3]

[3]因為講者並非使用 Windows 作業系統，在上面不確定怎麼完整運行 Unix 終端機指令