

進階 Python - 1 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 進入正題

目錄

① 課程基本資訊

② 授課動機

③ 課程內容安排

④ 進入正題

- 名稱：進階 Python - 製作自己的第一個股市分析 App¹
- 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 進入正題



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 進入正題

- 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 進入正題

網路爬蟲？

網路爬蟲是可以自動化替你蒐集網頁上資訊的程式

Motivation

試著想想看，如果你需要各公司的財報資訊來做股市的研究，該怎麼做呢？

打開瀏覽器，輸入「公開資訊觀測站」的網址，下條件篩選出想找的財報，在下載成 CSV 檔，然後再進行分析？³

以上流程就要花你十幾二十分鐘！

如果要同時分析好幾間公司呢？


2018 年？2017 年？

³資料來源：<https://medium.com/@bindaguo/網路爬蟲淺談-afcae0694f13>

Python 爬蟲工具

這堂課會需要你安裝幾個 Python 套件，大家可以把它們想像成是善心人士已經寫好的程式，它們讓你可以直接使用套件，完成爬蟲任務。

- **bs4**: 最大宗爬蟲套件
- **yfinance**: 已經有人寫好 Yahoo! Finance 的爬蟲軟體啦！
- **pandas**: 分析資料最好用



😊 讓我們轉移到 Jupyter Notebook 吧！