

靜 宜 大 學

資 訊 工 程 學 系

畢 業 專 題 成 果 報 告 書

以各項指標數據打造選股策略

學生：

資工四 B	411017959	張珈銘
資工四 B	411017975	施富喬
資工四 B	411053939	王煜升

指導教授：謝孟諺 教授

西元 二零二四年 十一月

1. 前言

本系統旨在為關注股票的用戶提供便捷的選股工具，無論是新手還是老手都能受益於此。通過網頁界面，使用者能夠輕鬆挑選合適的股票。系統使用 Python 語言抓取股票數據並存儲至資料庫，用戶可依據多種指標篩選股票，系統將根據選擇的數據進行排序並顯示結果。這不僅是一個簡單的數據展示工具，更是一個幫助用戶進行深入分析和制定策略的綜合平台。

本系統提供決策樹讓使用者選擇選股條件，然後系統會根據條件篩選出合適的股票。我們也增加了進場決策及停損停利的功能，進場決策的部分使用者可以將選擇的股票放入進場決策中做判斷，若符合條件系統會顯示當前為可進場時機。停損停利部分適用使用者已進場的判斷，由使用者設定條件，若該股票達到條件則做出出場判斷。

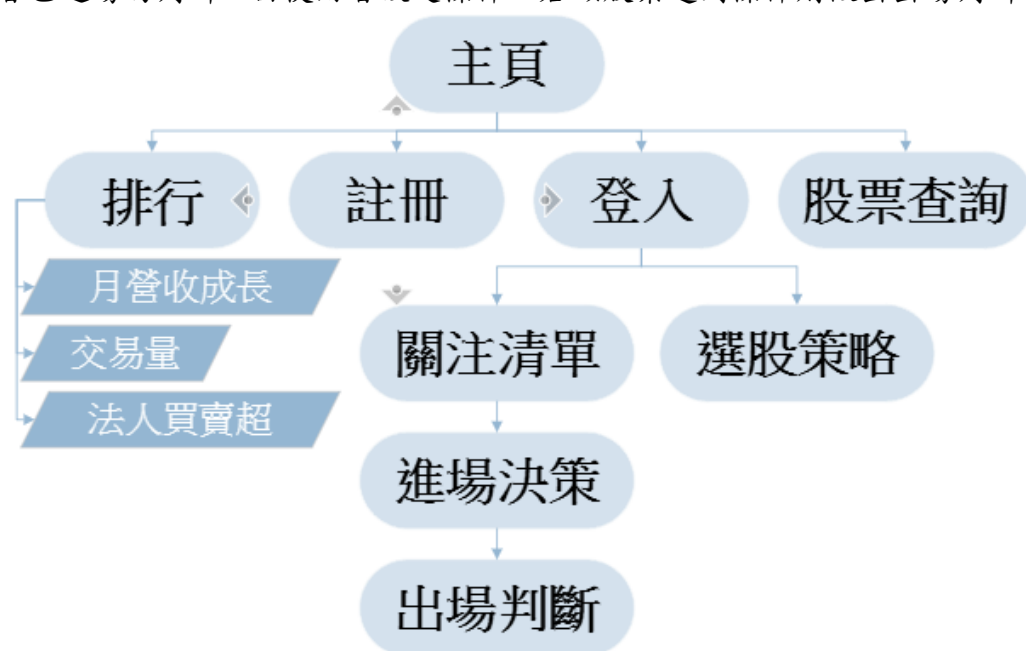


圖 1. 網頁架構圖

2. 系統功能

股價：每日更新的股價資訊，方便用戶隨時掌握市場動態。

營收：包括歷史營收數據，幫助用戶了解公司業績。

大盤走勢：顯示大盤指數的走勢圖，幫助用戶判斷市場整體趨勢。

關注清單：用戶可以添加自己關注的股票，系統會追蹤其變化。

選股策略：用戶可以根據自己的投資偏好設置選股策略，系統會根據策略推薦股票。

進場決策：使用者可以選擇不同的策略，系統會將關注清單中的股票套用到這個策略中並判斷現在是否為好的進場時機。

出場判斷：使用者先輸入買進的股票與價格，系統會給出兩種出場的判斷策略，如果該股票已經達到出場的條件畫面上就會以不同顏色表示提醒出場並結算此次損益。



圖 2. 選股決策樹

使用者可以從基本面、技術面及籌碼面各選一個條件或是只從其中兩個面向中選。

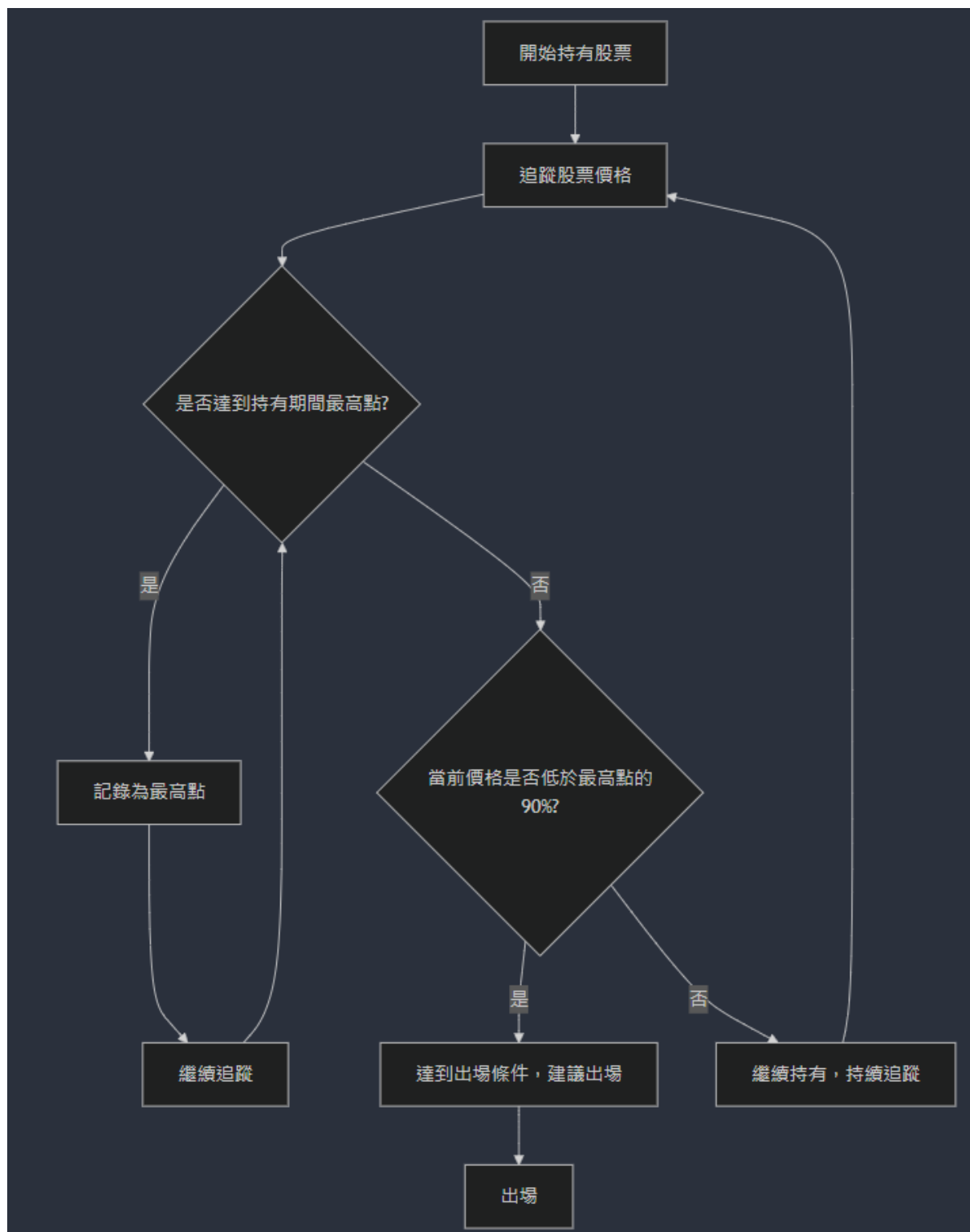


圖 3. 出場判斷決策樹

使用者輸入買入的股票跟價格之後系統會持續追蹤該股票在持有期間的最高價格，只要股價低於最高點的 10%就提醒使用者出場。

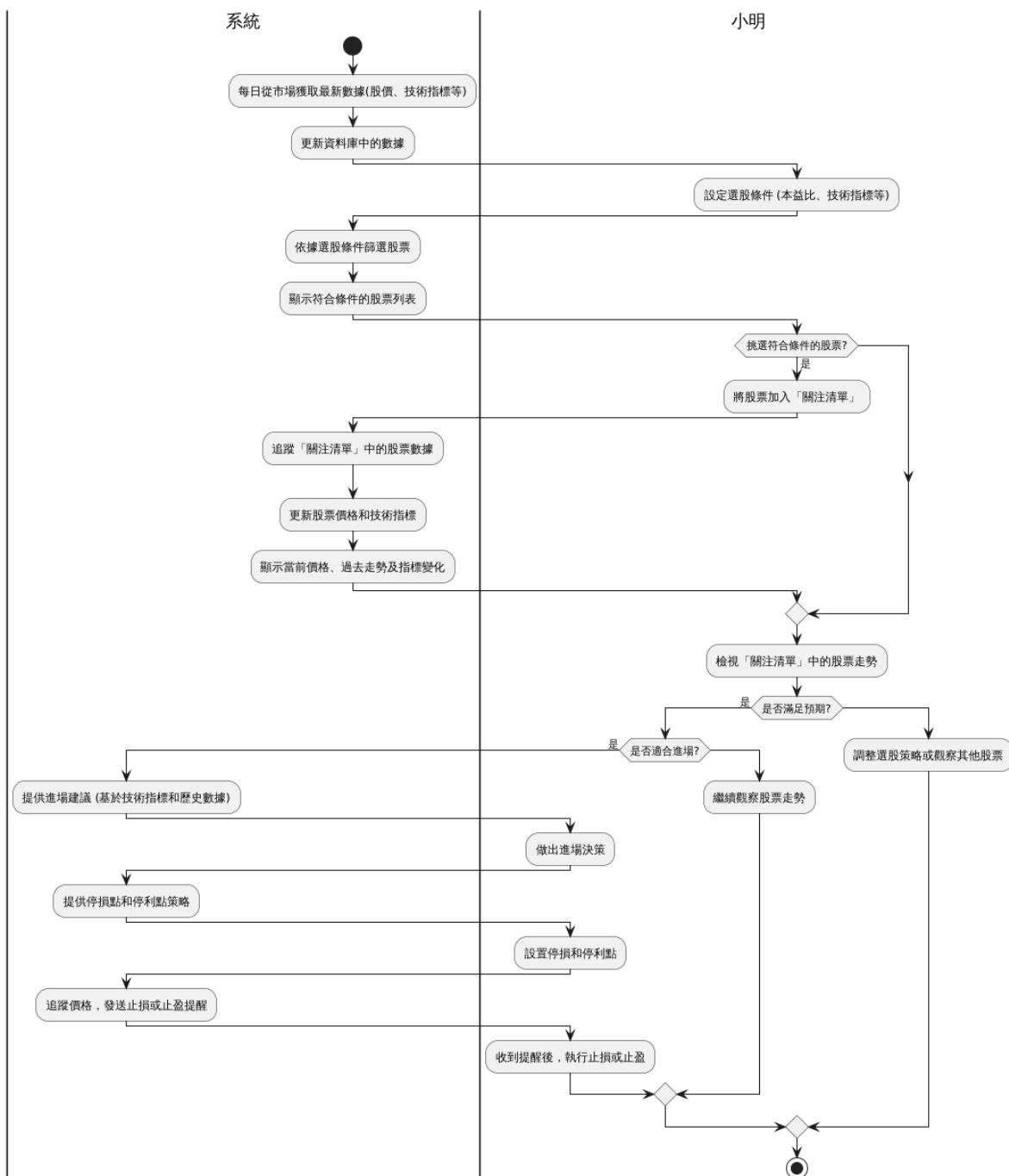


圖 4. 活動圖

說明使用者與系統之間的關係及系統的操作流程。

3. 系統特色

與市面上現有的選股軟體不同，本系統允許用戶選擇多種數據來進行股票排行，更能貼合使用者的需求。系統提供廣泛且及時更新的數據，滿足不同層次投資者的需求。此外，我們的系統支持用戶自定義數據篩選條件，讓投資決策更靈活。

使用對象

本系統適合那些已經有一套選股方法但不想花太多時間每天研究股票的用戶，同時也為新手提供預設的推薦選股方法。系統設計簡單易用，讓新手能快速上手；對於有經驗的投資者，系統提供的分析工具能滿足其複雜的投資需求。

我們有針對新手投資者、一般投資者、專業投資者給出不同的策略建議：

選股部分：

新手投資者：最近一個月的營收增長、5 日 MA 由下向上突破 10 日 MA、外資最近 5 天內買超 4 天以上

一般投資者：最近 4 季每股盈餘、MACD 向上突破訊號線、投信最近 5 天內買超 4 天以上

專業投資者：最近一個月的營收增長超過、9 日 KD 黃金交叉且 KD 值小於 20、三大法人最近 5 天內買超 4 天以上

進場部分：

新手投資者：策略 1(60 日線上升，5 日線上穿 10 日線，成交量大增)

一般投資者：最策略 1 為主，策略 3 為輔(MACD 持續強勢，KD 高位持續，RSI 大於 75)

專業投資者：策略 2(MACD 上穿訊號線，KD 低位上穿，RSI 突破 25)

使用環境

一般電腦即可使用

開發工具

本系統主要使用 VS Code 進行開發，以下為使用的工具：

後端技術：使用 Python 來爬蟲取得資料及使用 Flask 網頁框架來發送接收後端資料。

前端技術：使用 HTML、CSS 和 JavaScript 進行頁面設計和互動效果實現。

數據庫：使用 MongoDB 存儲和管理股票數據及使用者資料。

4. 系統畫面



圖 5. 主頁

主頁會顯示近十日大盤的走勢



圖 6. 股票查詢頁面

從主頁點進股票查詢後畫面會讓使用者輸入股票代號，輸入股票代號後會顯示出該股票的 K 線及交易量，公司名稱右邊有關注按鈕可以將其加入關注清單。



圖 7. 關注清單畫面

關注清單會記錄使用者關注的日期跟價格並且跟當天日期做比較，讓使用者可以更方便觀察這段期間的價格變化。

右邊的選單可以將股票以群組分類或從清單中移除。
關注清單為登入功能，若使用者未登入會跳出登入提醒。



圖 8. 排行榜畫面

畫面左邊這些排行榜功能會顯示出該項目前 10 名的股票

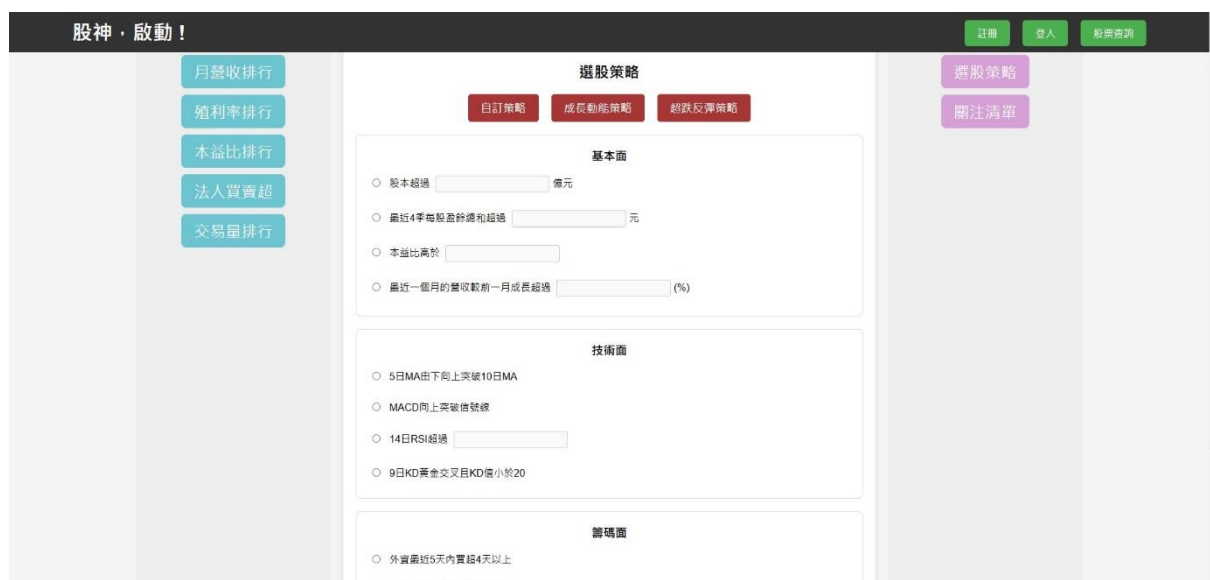


圖 9. 選股策略畫面

使用者可以在此頁面中選擇自己想挑選的條件，從基本面、技術面及籌碼面中各選一種

或是不選滿三項都是可以的，系統會篩選出符合條件的股票並將其列出。

代號	公司名稱	日期	收盤價	漲跌(元)	漲幅(%)	關注
5876	上海醫藥	2024-11-12	39.2	-0.1	-0.25	關注
3257	虹冠電	2024-11-12	60.6	-0.6	-0.98	關注
1762	中化主	2024-11-12	41.4	-0.6	-1.43	關注
1464	博力	2024-11-12	16.8	0.0	0.0	關注
1612	宏泰	2024-11-12	34.5	-0.5	-1.43	關注
6472	保瑞	2024-11-12	772.0	2.0	0.26	關注
1307	三芳	2024-11-12	44.7	0.2	0.45	關注
3596	晉昌	2024-11-12	180.5	0.5	0.28	關注
3338	泰碩	2024-11-12	60.7	-1.9	-3.04	關注
1531	萬林股	2024-11-12	15.4	-1.4	-8.33	關注
2114	鑫永佳	2024-11-12	94.9	-0.2	-0.21	關注
2317	鴻海	2024-11-12	214.0	-6.0	-2.73	關注
3504	耀明光	2024-11-12	60.5	-1.1	-1.79	關注

圖 10. 選股結果畫面

畫面中會顯示當日各個股票的收盤價、漲跌以及漲幅，若有想關注的股票可以按右方的關注鍵。

股票代號	公司名稱	日期	收盤價	條件滿足情況
2330	台積電	2024-11-12	1050.0	<ul style="list-style-type: none">60 日均線持續向上：滿足5 日均線上穿 10 日均線：不滿足成交量 Z 分數大於 2：不滿足
2387	聯元	2024-11-12	59.7	<ul style="list-style-type: none">60 日均線持續向上：不滿足5 日均線上穿 10 日均線：不滿足成交量 Z 分數大於 2：滿足
2888	新光金	2024-11-12	11.3	<ul style="list-style-type: none">60 日均線持續向上：滿足5 日均線上穿 10 日均線：不滿足成交量 Z 分數大於 2：不滿足

圖 11. 進場判斷畫面

這裡給出了如果使用者選擇策略 1 的話，條件滿足情況的方框會告訴使用者關注清單中的股票是否滿足我們所給出的選股策略。

股神·啟動!

test11

登出

股票查詢

月營收排行

殖利率排行

本益比排行

法人買賣超

交易量排行

請輸入買入股票代號: 輸入股票代號...

請輸入股票買入價格: 輸入買入價格...

提交

我的買入記錄

請選擇出場策略: 持有期間最高點下跌10%▼

股票代號	買入日期	買入價格	當前日期	當前價格	價差	總收益率(%)	狀態	操作
1101	2024-09-05	40	2024-11-12	32.5	-7.5	-18.75	建議出場	賣出
2330	2024-10-25	1000	2024-11-12	1050	50	5	持續持有	賣出

選股策略

關注清單

圖 12. 持有清單畫面

在這個畫面可讓使用者自行輸入當初買進的股票以及當初買入時的價格，下方即有買入的股票紀錄。分別是股票代號、買入日期、買入價格、當前日期、當前價格、價差、總收益率、狀態以及操作。買入日期將以輸入股票時的日期定義買入日期。價差則會以當前價格扣除買入價格。以目前出所選擇的《持有期間最高點下跌 10%》作為出場策略，可以看到股票代號 1101 符合此出場策略，1101 字體使用紅色建議賣出止損。

5. 成本分析

個人電腦:30000 元

bluehost 服務器：一年 7936 元

6. 結論及未來發展

這個專題對我們而言具有相當大的挑戰，不僅要求我們具備編程能力，還需要具備一定的財經知識，由於財經方面對我們而言是不擅長的領域，因此也需花費大量的時間去學習，不過對財經的了解在未來會給我們很大的幫助，因此我們也很樂於去學習這方面的知識。通過這次專題，我們學習到了許多課堂上未能涉及的實用技能，這對我們未來的職業發展大有裨益。我們會努力將這項專題做得更加完善，力求其能對我們未來的職業生涯有所幫助。

雖然目前這個專題已經告一段落，但仍有許多未來可以改善的方向

1. 取得更多股票的資訊，目前網站的資料量並不夠多，還是需要借助其他軟體的幫助才能取得完整的資料。
2. 目前這個系統需要把檔案安裝在電腦裡才能正常使用，如果可以將它託管在其他網域上只需須入網址就能使用會更能符合多數使用者的需求。

7. 參考文獻

網頁資料:

使用證卷交易所 API 爬取股票資訊

https://hackmd.io/@aaronlife/python-ex-stock-by-api?utm_source=preview-mode&utm_medium=rec

超簡單用 python 抓取每月營收

<https://www.finlab.tw/%E8%B6%85%E7%B0%A1%E5%96%AE%E7%94%A8python%E6%8A%93%E5%8F%96%E6%AF%8F%E6%9C%88%E7%87%9F%E6%94%B6/>

每季更新財報 | 財報資訊介紹及爬蟲

<https://hahow.in/classroom/5a2170d5a6d4a5001ec3148d/lessons/5a232db5a6d4a5001ec31cbc/main>

Python:股票演算法交易實務 145 個關鍵技巧詳解

<https://pu.ebook.hyread.com.tw/bookDetail.jsp?id=186026>

新手如何選股？個人經驗以及 2024 追蹤的股票分享

<https://www.mitrade.com/zh/insights/newbie/us/how-to-pick-stocks-for-beginners>

如何選股？了解選股常用的指標

<https://www.ig.com/cn/trading-strategies/how-to-pick-stocks-230506>

決策樹在程式交易上的應用

<https://www.xq.com.tw/xstrader/%E6%B1%BA%E7%AD%96%E6%A8%B9%E5%9C%A8%E7%A8%8B%E5%BC%8F%E4%BA%A4%E6%98%93%E4%B8%8A%E7%9A%84%E6%87%89%E7%94%A8/>

上班族沒空盯盤怎麼找買點？20 年投資老手：「兩時機進場」打造穩定被動收入

<https://www.wealth.com.tw/articles/e9a9328a-2c4c-4882-9bfc-bb417aa43212>

JavaScript Functions

https://www.w3schools.com/js/js_functions.asp

JavaScript Day09 - 物件、陣列與 JSON

<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10271458>

Day 11 Flask 後端靜態檔案處理 Static Files

<https://ithelp.ithome.com.tw/m/articles/10298683>