



輔仁大學跨領域學院

自主學習-跨領域知能(1) 專題成果報告

Presented By: **軟創學程四年級**
潘敬鎔



關於我



潘敬錚 目前就讀於軟體工程與數位創意學程四年級，積極參與跨領域學習，培養 AI 應用、資料分析與數位工具整合能力。

在跨領域知能的學習歷程，運用 Canva AI 與圖像設計強化視覺表達能力；透過 AI 與永續課程，理解 AI 在不同領域的應用；並在 Notion AI 工作坊中學習知識管理與效率提升。此外，也參與 Power BI 工作坊培養資料視覺化能力，並透過 R 與 Python 結合 AI 的課程，提升程式設計與 AI 應用能力，同時在 Git 與 GitHub 工作坊中建立版本控制與協作基礎。

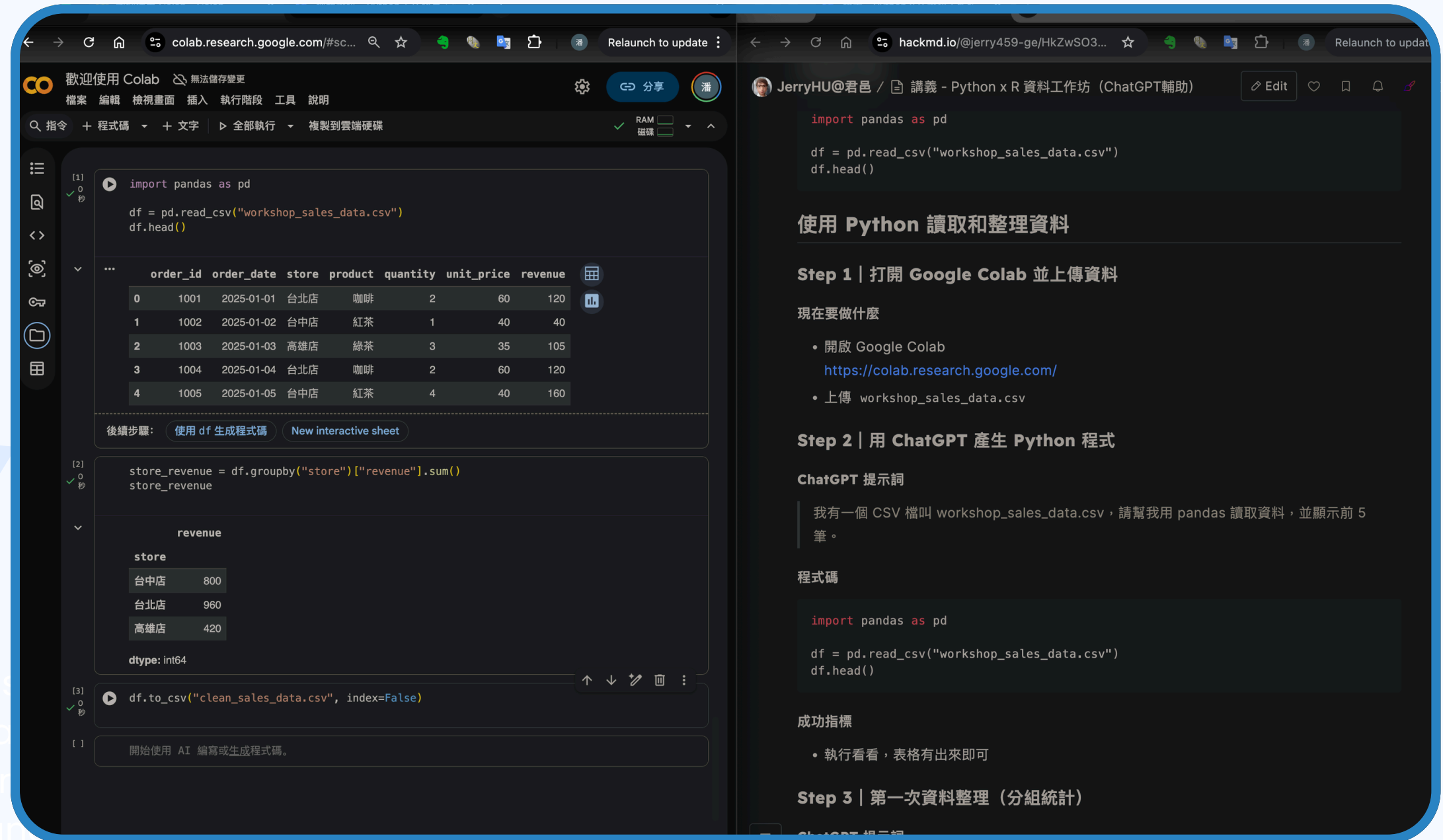
我將上述所學整合應用於 AI 投資競賽專題中，結合資料分析、機器學習與系統開發，建構投資決策系統，並透過視覺化與網站展示呈現成果。這些經驗使我能將技術與創意結合，提升問題解決能力，並為未來在 AI 與軟體領域發展奠定基礎。



R語言與Python生成式AI來撰寫程式碼工作坊

工作坊以 Python 與 R 語言為基礎，結合生成式 AI 技術，教導學員如何運用 AI 工具輔助程式撰寫與資料分析。

透過實際操作，學習使用 AI 產生程式碼、讀取與處理資料，並進行基本的分析與應用，讓學習者能更有效率地掌握程式開發與資料處理技能。



The image displays two side-by-side browser windows. The left window is a Google Colab notebook with the following content:

```
[1] import pandas as pd
df = pd.read_csv("workshop_sales_data.csv")
df.head()
```

order_id	order_date	store	product	quantity	unit_price	revenue
0	2025-01-01	台北店	咖啡	2	60	120
1	2025-01-02	台中店	紅茶	1	40	40
2	2025-01-03	高雄店	綠茶	3	35	105
3	2025-01-04	台北店	咖啡	2	60	120
4	2025-01-05	台中店	紅茶	4	40	160

```
[2] store_revenue = df.groupby("store")["revenue"].sum()
store_revenue
```

store	revenue
台中店	800
台北店	960
高雄店	420

```
[3] df.to_csv("clean_sales_data.csv", index=False)
```

The right window shows a ChatGPT interface with the following content:

使用 Python 讀取和整理資料

Step 1 | 打開 Google Colab 並上傳資料

現在要做什麼

- 開啟 Google Colab
<https://colab.research.google.com/>
- 上傳 workshop_sales_data.csv

Step 2 | 用 ChatGPT 產生 Python 程式

ChatGPT 提示詞

我有一個 CSV 檔叫 workshop_sales_data.csv，請幫我用 pandas 讀取資料，並顯示前 5 筆。

程式碼

```
import pandas as pd
df = pd.read_csv("workshop_sales_data.csv")
df.head()
```

成功指標

- 執行看看，表格有出來即可

Step 3 | 第一次資料整理 (分組統計)

專題成果



結合市場情緒與搜尋趨勢之 AI 投資決策系統

系統簡介

本系統以台積電 (2330.TW) 為預測標的，整合歷史股價技術指標、新聞市場情緒與 Google Trends 搜尋趨勢，以 XGBoost 分類模型預測隔日漲跌，並透過機率過網、停損與部位管理進行回測，提供可解釋的 AI 投資決策展示。

關鍵績效指標

預測標的 ⓘ	模型準確率 ⓘ	最大回撤 ⓘ	夏普比率 ⓘ
台積電 2330.TW	45.81%	-4.88%	0.63

專題亮點

- 多源訊號：技術指標 (MA、RSI、MACD、布林帶)、每日新聞情緒分數、Google Trends 搜尋熱度一併納入特徵。
- 噪音過濾：僅在預測機率 > 0.65 做多、< 0.35 做空，並搭配 MA20 趨勢濾網與 5% 停損、3 日冷卻，降低過度交易。
- 可解釋性：提供特徵重要性排序與回測績效表，便於評審理解模型與策略邏輯。

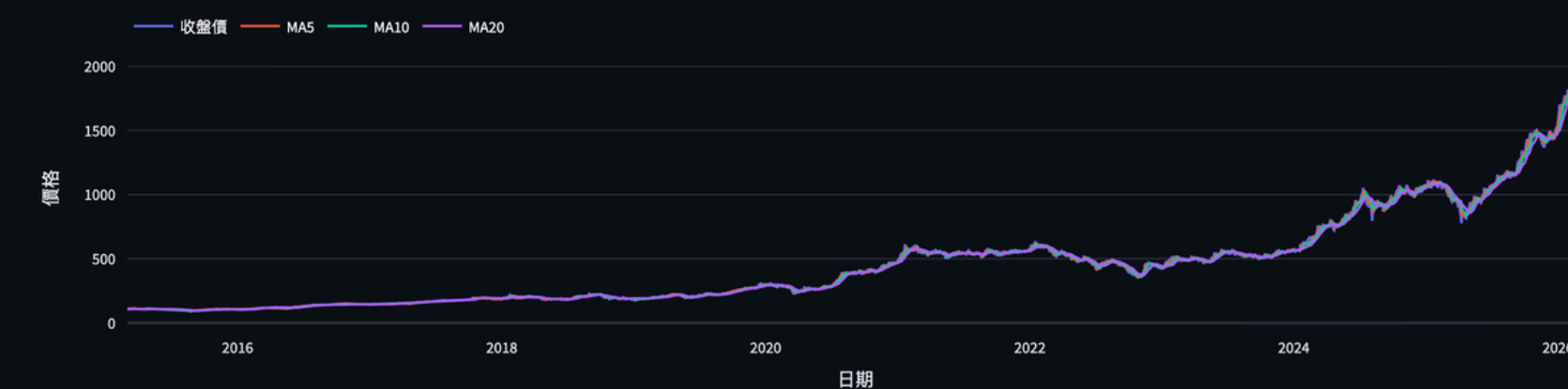
系統流程

資料取得 → 技術指標與情緒 / 搜尋特徵工程 → XGBoost 訓練與評估 → 機率門檻 + 趨勢 + 停損 + 冷卻之策略回測 → 未來數日預測與建議

Market Intelligence

市場價格、技術指標、情緒與搜尋趨勢 — 作為模型輸入訊號。

股價與移動平均線



RSI (14)



MACD



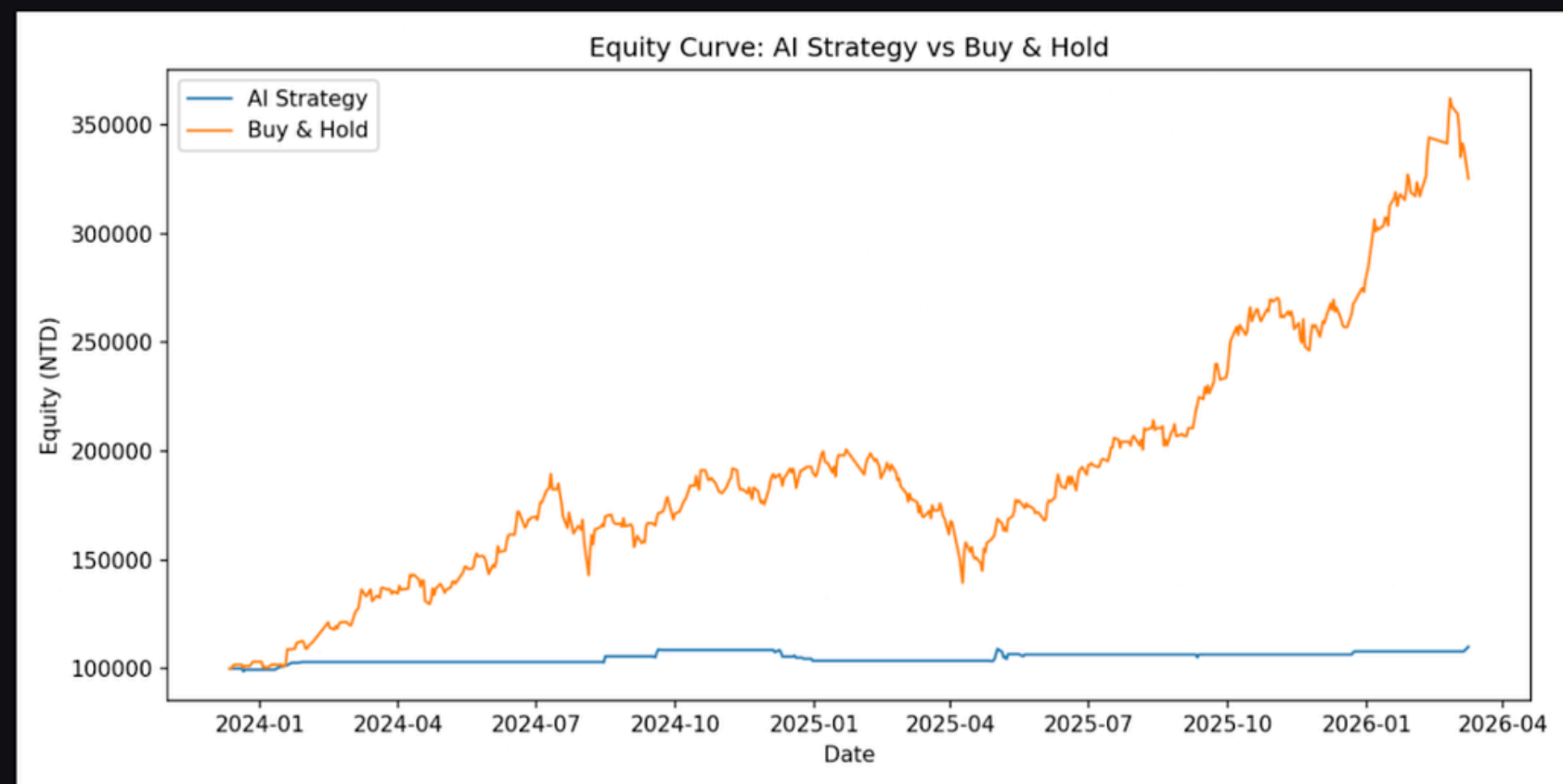
AI 投資專題以台股為預測標的，結合歷史股價、技術指標、市場情緒與 Google Trends 搜尋趨勢，建立機器學習模型 (XGBoost) 預測未來股價走勢。



Strategy & Backtesting

機率門檻、趨勢濾網、停損與冷卻之 AI 策略 vs 買入持有。

權益曲線比較



Future Prediction

未來數日之預測標籤、上漲機率與操作建議。

預測表 (2026/3/27 - 2026/4/2)

date	prediction	predicted_prob_up	recommendation	上漲機率
2026-03-27	0	0.3028	Hold (No Position)	30.28%
2026-03-30	0	0.3028	Hold (No Position)	30.28%
2026-03-31	0	0.3028	Hold (No Position)	30.28%
2026-04-01	0	0.3028	Hold (No Position)	30.28%
2026-04-02	0	0.3028	Hold (No Position)	30.28%

預測上漲機率

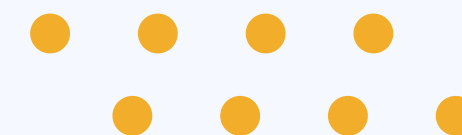


建議說明

目前所有日期之建議皆為 Hold (空手) • 代表模型預測之上漲機率未超過做多門檻 (0.65)、也未低於做空門檻 (0.35)、依策略設計不進行交易, 以控制風險與假訊號。



設計投資策略與回測機制，評估報酬率、最大回撤與 Sharpe Ratio 等指標，最終透過網站系統進行視覺化展示，提供投資決策參考。





跨領域學習讓我將軟體工程基礎與 AI 技術、資料分析及系統開發能力相結合，培養出整合應用與實作導向的能力，也提升我在面對複雜問題時的分析與解決能力。

透過參與各類 AI、資料分析與數位工具相關活動，不僅強化技術實力，也建立從構想到實作的完整流程思維，進一步應用於 AI 投資專題中，發展出具備預測、策略設計與系統展示的整合型應用，並為未來在 AI 與軟體領域的發展奠定基礎。