

# 靜宜大學資訊工程學系畢業專題計畫書

## 一、封面內容包括：

---

專題名稱：演算法股票交易

指導教師：蔡奇偉老師

專題學生：

資工三 A 411053997 張皓評 [s1105399@o365st.pu.edu.tw](mailto:s1105399@o365st.pu.edu.tw)

資工三 A 411080863 葉俊毅 [s1108086@o365st.pu.edu.tw](mailto:s1108086@o365st.pu.edu.tw)

繳交日期：民國 113 年 2 月 28 日

---

## 二、內容包括：

### ● 摘要

隨著數據科學和機器學習技術的不斷發展，人們對於利用這些技術來改進金融交易和投資的興趣日益增加。但股票是一個有很多風險的一個投資，為了降低風險我們可以利用程式，幫我們注意現在的股價趨勢，因為一個人是有限的我們不可能隨時都在注意股價的趨勢，所以我們將建立一個程式，利用歷史股價數據和技術指標來預測未來的股票價格走勢，以實現穩定和持續的投資回報。

### ● 進行方法及步驟

#### 1. 方法

1. 利用股票交易 API 接口獲取股票的資訊。
2. 清洗和處理收集到的數據
3. 使用機器學習算法建立股票價格預測模型

4. 通過參數調整來優化模型的性能。
5. 根據預測模型設計股票交易策略，包括買入、賣出和持有的決策邏輯。

## 2. 可能遭遇的問題

1. 問題：設計有效的交易策略需要深入理解金融市場和技術指標。  
處理方法：參考相關文獻、書籍和專家意見，並進行實證分析和回測來評估策略的有效性。
2. 問題：獲取歷史股票價格數據可能需要付費訂閱或使用 API。  
處理方法：評估可用的數據來源，包括免費和付費的選項，並選擇最適合需求的數據源。

### ● 設備需求 (硬體及軟體需求)

硬體：桌上型電腦  
軟體：VScode/Anaconda

### ● 經費預算需求表 (執行中所需之經費項目單價明細)

編列預算範本

項 目 名 稱	說 明	單位	數量	單 價	小 計	備 註
				臺幣(元)	臺幣(元)	
個人電腦	專案之進行	部	2	30000	60000	自行負擔
雜支費	印刷費、文具等	批	1	500	500	自行負擔
共 計					60500	

- **工作分配** (詳述參與人員分工)

葉俊毅:程式撰寫

張皓評:收集資料

- **預期完成之工作項目及具體成果**

建立一個可以根據模型預測結果設計買入、賣出和持有的交易策略，來幫助使用者降低股票買賣風險，從而帶來穩定獲利。

\*\*\*\*\*

(\* 書面審查文件至少為 2 頁。不含封面，請依上述格式撰寫。)

(\* 字型：「本文」使用「標楷體及 *Times*12 點」；行距 1.5。

「標題」使用「**粗體標楷體及 *Times*14 點**」；行距 1.5。)

(\* 上下左右的邊界至多2.5公分，至少1公分。