





## 專案背景介紹

## 全球局勢導致金融市場劇烈震盪

2023年1月23日

#### 人工智能投資熱潮

美國科技公司微軟、Google、亞馬遜等在AI領域投入巨資,立即推動臺灣相關科技股的上漲

2022年7月8日

#### 安倍晉三遭刺殺

原處在上升趨勢的日本股市與臺灣股市立即嚴重下挫,緊接著所有的亞洲股市均反應槍擊事件

2022年1月26日

#### 美聯儲的政策轉變

開始加息並緊縮貨幣政策,導致全球市場的波動,臺灣股市科技股領跌

2018年3月22日

#### 美中貿易戰

川普宣布對中國進口的鋼鐵和鋁徵收關稅,臺灣股市受到了衝擊尤其涉及出口和科技的公司



全球新聞導致金融市場劇烈

2022年1日22日

人工智能投資熱潮

# 難道我會不知道嗎?

2018年3月22E

#### 美中貿易戰

川普宣布對中國進口的鋼鐵和鋁徵收關稅‧臺灣股市受到了衝擊尤其

#### 2020新能源政策 (Biden's Clean Energy Plan )

## 綠色基礎設施投資

政策提議投入2萬億美元於綠色基礎設施建設,促進清潔能源的發展,包括**太陽能、風能、電動車**等領域。同時,鼓勵建設高效能的建築、現代化電網及清潔交通系統。

首頁 / 工商時報

### 16檔拜登綠能概念股 走強

美總統辯論,拜登表現相對穩定,茂迪、國碩、這

04:10 2020/10/01 工商時報 李娟萍

美國總統第一次辯論30日登場,聚焦大陸政策、疫情及歐巴馬健保等議題,雙方爭主 主黨總統候選人拜登表現沒失分,<mark>台股搶搭拜登綠能政策的新能源概念股</mark>,包括茂 強。

新能源概念股利多題材強強滾,除了搭配拜登概念股外,也搶搭台積電訂定的「再生 能紅利。包括茂廸、國碩及達能等三檔個股30日強勢亮燈漲停,太極、碩禾、元晶 動控、廣錠、聯合再生、中興電、安集、研華、倉和、台達電等,漲幅皆在2%以上

代號	公	司	9/30收盤(元)	漲幅(%)	法人周買超(張)
6244	茂	迪	38.55	9.99	-1,404
2406	[60]	硕	17.65	9.97	-2,110
4934	太	極	31.85	9.83	0
3686	達	能	15.70	9.79	137
3691	碩	禾	138.50	6.54	-273
6443	元	器	28.25	5.21	400
3628	盈	正	36.50	4.89	-1
3708	上緯	设控	145.00	4.69	359
3704	合翼	控	24.75	3.99	2,210
6441	廣	錠	120.00	3.45	310
3576	聯合	再生	11.55	3.13	3,313
1513	中期	電	42.70	2.52	-17,345
6477	安	集	36.60	2.38	-708
2395	研	難	291.00	2.28	125
6538	倉	和	237.00	2.16	-266
2308	台選	電	189.00	2.16	4,554
資料來》	原: CMd	ney			製表:李娟



## 專案目標與市場

## 協助投資人快速掌握金融市場資訊



抓取來自美國商業與中文國際財經的即時新聞,並自動翻譯成中文並生成摘要,快速發送至用戶的LINE,幫助台灣投資者即時掌握影響全球及台灣市場的關鍵資訊。

市場客群

時間有限的專業投資者和金融機構。

希望快速了解市場概況的新手投資者。



## 專案情境

## 市場快速影響、來源混雜、語言隔閡



## 專案痛點

## 無法快速掌握多來源金融市場資訊

#### 無法即時掌握市場脈動

投資者需要第一時間了解市場動態,該系統能夠快速生成並翻譯新聞摘要,避 免因語言障礙或翻譯延遲而錯過投資機會。

#### ■ 投資者無法快速多來源整合資訊

投資者往往需要從多個新聞來源獲取資訊,該系統整合多個重要新聞來源,為 用戶提供更全面的市場信息。

#### 資料過載

現代人工作繁忙且投資新手無法有效處理大量資訊,該系統可以幫助用戶快速 篩選出最相關的資訊。

#### 市場缺乏相似產品

市場上相對缺少這類整合金融資訊的產品,這進一步加大了投資者獲取關鍵資訊的難度。



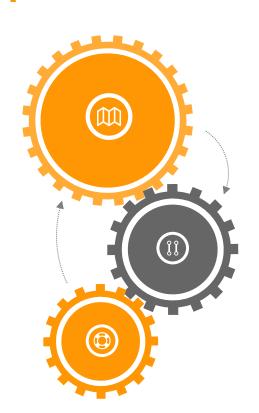




## 訂閱制度提供用戶最新消息

#### 社交媒體推廣

透過配合KOL合作並在受眾常使用的社交媒體進行推廣, 吸引投資社群的注意。



#### 訂閱制度

可選擇不同層級的訂閱計劃 如每日、每週市場分析與即時推送服務,根據需求進行 個性化服務。



## 行銷策略

## KOL導客、產品試用、限時優惠、 社群口碑

#### **Awareness**

#### 獲取知名度

與財經KOL合作,通過他們的打進大眾視野,並使用社群聲量軟體(如Google搜尋趨勢、OpView聲量監測) 監測聲量。

#### Conversion

#### 限時優惠鼓勵訂閱

試用期結束後,提供**限時優惠的訂閱折扣**,鼓勵用戶轉換付費訂閱。



#### Consideration

#### 推薦碼延長試用期

鼓勵用戶免費試用,並**透過** KOL提供之推薦碼延長免費 試用期限。

#### Loyalty

#### 社群經營與口碑行銷

創建**專屬的社群**媒體群組或 論壇·增加用戶黏性。社群 口碑效應吸引新用戶

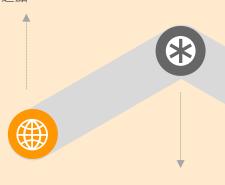




### **PIPELINE**

#### 確認網站

確定要抓取資料的網站來源,例如: 紐約時報財經、雅虎國際財經等美國知名新聞網站, 這是資料抓取的起點。



#### 網頁爬蟲

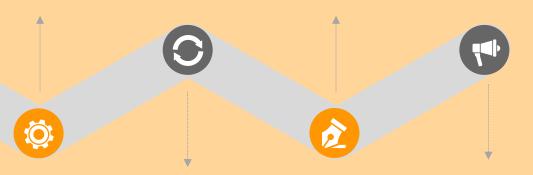
從指定的網站自動抓取最新的商 業新聞和資料。

#### 資料處理

將得到的**資訊拆解**成標題與**內文** 生成**結構化資料**並推存入資料庫。

#### **LINE Message API**

將GPT回覆之內容交由LINE推播 模組,進行消息推送。



#### **OPENALAPI**

1. 利用預設的關鍵字、結構化資料、並針對模型之腳色 (System/User)進行任務設定組成Message(Prompt)。 2. 串接OPENALAPI進行問答。

#### 發送給用戶

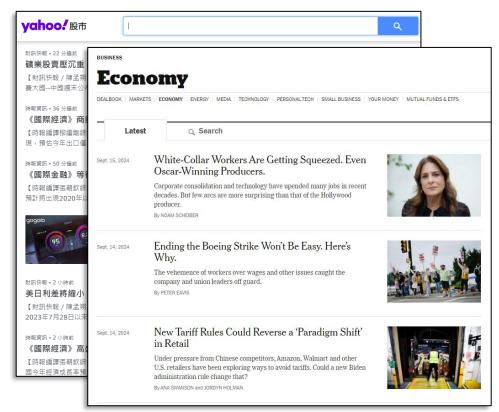
最終將整理好的資訊通過LINE 推播功能發送給用戶,確保用 戶即時接收到最新的市場動態。





#### 資料抓取

針對網站進行自動 化資料抓取,收集 最新的相關內容。



_	_			
	ID	SOURCEURL	SOURCENAME	ISACTIVE
1	1	https://www.wsj.com/finance/stocks?mod=nav_top_s	華爾街日報	0
2	2	https://www.nytimes.com/section/business/economy	紐約時報	1
3	3	https://tw.stock.yahoo.com/intl-markets	稚虎國際財經	1

### 設定抓取來源



## 資訊處理流程



case "約765付8存在的":

```
String pageHtml = page.asXml(); // 獲取頁面的完整 HTML
Document doc = Jsoup.parse(pageHtml);
Elements listItems = doc.select( cssQuery: "li.css-18yolpw");
for (Element listItem : listItems) {
   String nyTimeTitle = "";
   String nyTimeContent = "";
   nyTimeTitle = listItem.select( cssQuery: "h3.css-1j88qqx").text();
   // 找到第一個作為內文
```

#### 以網頁架構為基礎篩選資料

## 資料整理

將抓取到的**資料進** 行結構化。並存儲 於關聯式資料庫。

າ `			
<b>D</b>	ID	TITLE	I
1	341	For the Fed, a Sign That the Job Market Is Cooling but Not Cracking	1
2	342	U.S. Jobs Report Shows Hiring Has Shifted Into Lower Gear	1
3	343	Japan Tries to Reclaim Its Clout as a Global Tech Leader	
4	344	4 Big Airlines Face U.S. Inquiry Over Frequent Flier Programs	Г
5	345	Trump Calls for an Efficiency Commission, an Idea Pushed by Elon Musk	1
6	346	The Hot Labor Market Has Melted Away. Just Ask New College Grads.	1
7	347	Leaked Reports and Political Heat Are Testing Trust in Economic Data	Г
8	348	Why This Jobs Report Could Be the Most Pivotal One in Years	
9	349	Biden Expected to Block U.S. Steel Takeover	Г
10	350	Will Automation Replace Jobs? Port Workers May Strike Over It.	
11	351	專家分析:日銀放鷹為美股殺盤禍首	]
12	352	《國際產業》產量難回復波音預計延後6個月達到737 MAX產量里程碑	
13	353	《國際社會》FBI:美加密貨幣詐騙損失逾56億 約會、社交平台騙信任	
14	354	《國際產業》瑞典電池廠Northvolt暫停部分生產考慮裁員	

DATACONTENTDETAIL	CREATEDATETIME	SOURCE
Fed officials are hurtling toward a rate cut this month, but Friday's jobs data left their options open on the size of that reduction.	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
Employers added 142,000 jobs in August, fewer than economists had expected, and previous months were revised downward.	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
Japanese chip companies are tapping billions of dollars and collaborating with foreign firms as part of new government policies	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
The Transportation Department ordered American, Delta, Southwest and United to share more information about their rewards	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
Donald Trump, in a speech in New York, said the commission would conduct a sweeping audit of the federal government and re	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
Unemployment is still low, but job seekers are competing for fewer openings, and hiring is sluggish. That's a big turnaround f	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
The Bureau of Labor Statistics, which tracks prices and employment, faces scrutiny after several missteps. Some questions have	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
It's tough to overstate how much hinges on Friday's employment update, from the path for interest rates to the economic out	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
The Committee on Foreign Investment in the United States is expected to raise national security concerns about selling the iconi	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
A contract covering longshore workers on the East and Gulf Coasts will expire at the end of September, but talks have been stall	2024-09-10 14:43:33.400	紐約時報
MoneyDJ新聞 2024-09-10 08:59:54 記者 郭妍希 報導雖然聯準會(Fed)即將放寬貨幣政策、避免經濟陷入衰退,美	2024-09-10 14:43:35.047	雅虎國際財經
【時報-台北電】路透引述消息人士說法指出,波音(Boeing)向供應商表示將延遲737 MAX飛機達到重要產量	2024-09-10 14:43:35.047	雅虎國際財經
【時報-台北電】美國聯邦調查局(FBI)9日(當地時間)公布報告說,美國人2023年因涉及加密貨幣的欺詐而	2024-09-10 14:43:35.047	雅虎國際財經
【時報編譯張朝欽綜合外電報等】瑞典電動車電池Northvolt在周一表示,將暫停在瑞典超級工廠(Gigafactory)的	2024-09-10 14:43:35.047	雅虎國際財經

## 資訊處理流程



### GPT問答

將結構化資料與關鍵字組成問題丟給 GPT,並接收回覆。

#### Financial Announcements Operational Updates Product Launches Fed officials are furthing toward a rate cut this month, but F For the Fed, a Sign That the Job Market Is Cooling but Not Cracking U.S. Jobs Report Shows Hiring Has Shifted Into Lower Genr Employees added 142,000 jobs in August, fewer than econo Management Changes Japanese chip companies are tapping billions of dollars and 4 Japan Trees to Reclaim Its Clost as a Global Tech Leader 4 Big Airlines Face U.S. Inquiry Over Frequent Flier Progresss The Transportation Department ordered American, Delta, S. Market and Macroeconomics Trump Calls for an Efficiency Commission, an Idea Pushed by Elon Musk Donald Trump, in a speech in New York, said the commissa 5 The Hot Labor Market Has Melted Away. Inst Ask New College Grads. Unemployment is still low, but job mekers are competing for The Basess of Labor Statistics, which tracks prices and eng. Legal and Regulatory Issues Leaked Reports and Political Heat Are Testing Trast in Economic Data Why This Jobs Report Could Be the Most Prootal One in Years It's tough to overstate how much hinger on Friday's emp Rides Expected to Riock U.S. Shed Talmover The Committee on Foreign Investment in the United States 7 Industry Dynamics A contract covering longshore workers on the East and Gulf Will Automation Replace John? Port Workers May Strike Over 3t. 東京公析:日初於療及無路的較減其 MooreOI部間 2004-09-10 08:59:54 記者 郭妍希 報導機 〇 Stock (原原產業) 產量額可得 波音預計延修6億月後到727 MAX產量至程課 【終報-台北篇】終榜引於消息人士批志探出,波音 (國際社會) FBI: 美加亚貨幣計構換失途水準的會、社交平台構造任 【時報·台北電】美國聯邦院查局 (FBI) 9日 (當地) Q Trend

## 結構化資料與預設關鍵字

```
final static String systemSetting = "You are an experienced financial planner, " + 2usages
    "and your job is to summarize daily investment trends and recommendations " +
    "based on financial keywords and key points from global financial news and Taiwan stock market news." +
    "This helps investors who don't have the time to read a large volume of global and Taiwan stock market news "
    by providing the best trends and recommendations.";

public String defaultString = 2usages
    "The following is a pseudocode prompt, please follow the meaning and process step by step for execution." +
    "The response content should be written in Traditional Chinese." +
    "Disable the code interpreter, but enable browsing for searches." +

    "The following analysis should be assumed to be four the Taiwan market."
```

模型腳色(System/預設條件)任務設定

#### 模型之腳色(User)任務設定

```
4. tCompletionRequest chatCompletionRequest = ChatCompletionRequest
    .builder()
    .model("gpt-40")
    .messages(messages)
    .n(n: 1)
    .stream(false)
```

選擇模型並使用 OPENAI之API 進行問答

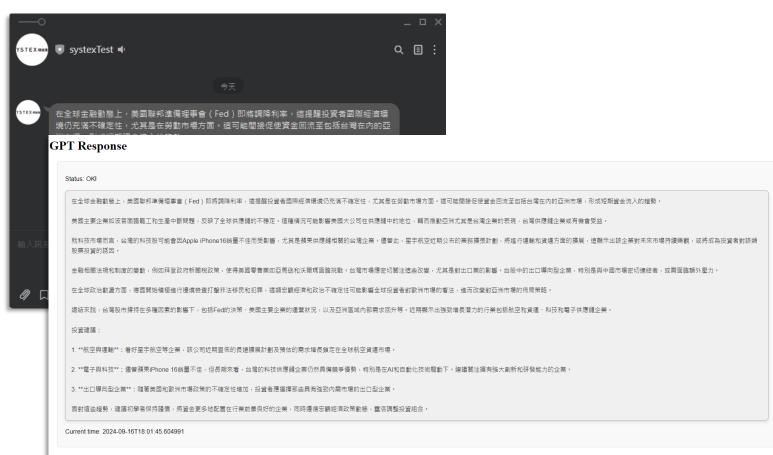


## 資訊處理流程



#### LINE推播

最終整理好的訊息 交給**LINE推播模組**, 推送至用戶的設備





## 專案效益

## 最少的時間了解市場並減少決策成本



#### 時間節省

**自動化流程**:自動化資料抓取整理與翻譯,大幅減少了人工投入。

#### 資訊準確性提升

**多來源整合**:通過整合多個權威新聞來源,確保資訊的全面性與準確

性,提升了用戶對市場資訊的信心。

#### 決策效率提升

- ◆ **即時推播**:快速獲得最新的市場資訊,抓住投資機會。
- ◆ 新手投資者教育:對於投資初心者,提供簡明扼要的市場分析,幫助 新手迅速了解市場動態,提高決策品質。





## 未來增值服務

## 來源加廣、分析加深、個性化建議



#### 多平台支持

擴增抓取新聞渠道的廣度並優 化重點整理之能力



#### 深度分析

整合更多的AI分析功能,提供市場趨勢預測和投資建議



#### 個性化投資建議

根據用戶的投資偏好(關鍵字 設定),結合AI推薦投資標的



#### 市場情緒分析 與第三方數據源合作,全面 分析市場情緒數據



## 常見問題

有效嗎?跟手動丟給GPT有甚麼差別?如何不被超越?

有效性

◆ **多變量迴歸分析**:測試不同變量對投資組合或策略的影響。

2 差異性

◆ 自動化 vs 手動:自動化可以更大規模、頻繁地抓取多個新聞來源。

◆ **資料預處理**:搭配關鍵字,設計專屬的資料預處理流程。

◆ 拓展性:可以不斷擴展抓取的網站、新聞來源。

3 未來性

◆ **持續創新**:學習並應用最新技術和工具。

◆ 洞察市場: 了解消費者需求和市場趨勢。

◆建立護城河:獨特的技術、產品或解決方案申請專利。



