

NEWS API 數據分析

專案背景

- 目標：開發一套新聞數據分析系統，從 NewsAPI 獲取新聞數據並進行分析
- 核心功能：
 - 爬取 NewsAPI 數據，進行清理與結構化
 - 分析新聞趨勢、來源分佈、關鍵字與情感分析
 - 透過可視化工具呈現分析結果，支援決策

應用技術

- 後端架構：Django + Django REST Framework (API 服務)
- 數據獲取：Requests 爬取 NewsAPI
- 數據處理：Pandas (清理 & 統計分析)
- 數據可視化：
 - Chart.js (動態 Web 圖表呈現)
 - Power BI (進階數據分析)
- 資料存儲：
 - Django ORM (SQLite / PostgreSQL)
 - CSV / JSON API 匯出

數據來源

- NewsAPI：全球新聞數據 API，涵蓋主流媒體與新聞機構
- 數據內容：
 - 標題與描述：分析新聞文本內容
 - 來源與發佈時間：分析新聞趨勢與影響力
 - 關鍵字與分類：用於新聞類別分類與情感分析

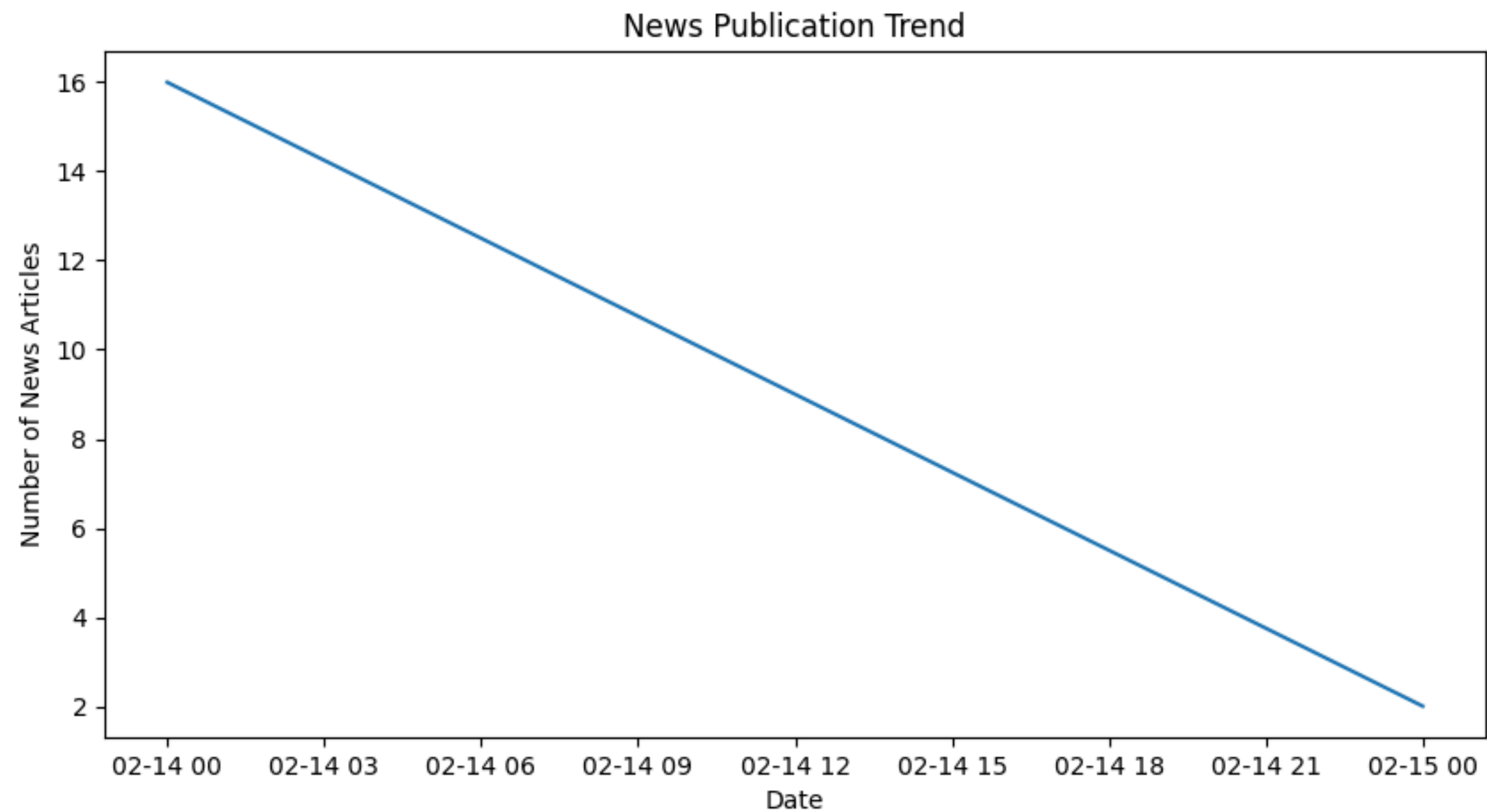
數據處理

- 數據獲取：透過 NewsAPI 爬取即時新聞
- 數據清理：
 - 移除缺失值、重複數據
 - 解析新聞發布時間，轉換時區格式
- 數據儲存：
 - SQLite / PostgreSQL 儲存結構化數據
 - 提供 API 或 CSV / JSON 匯出

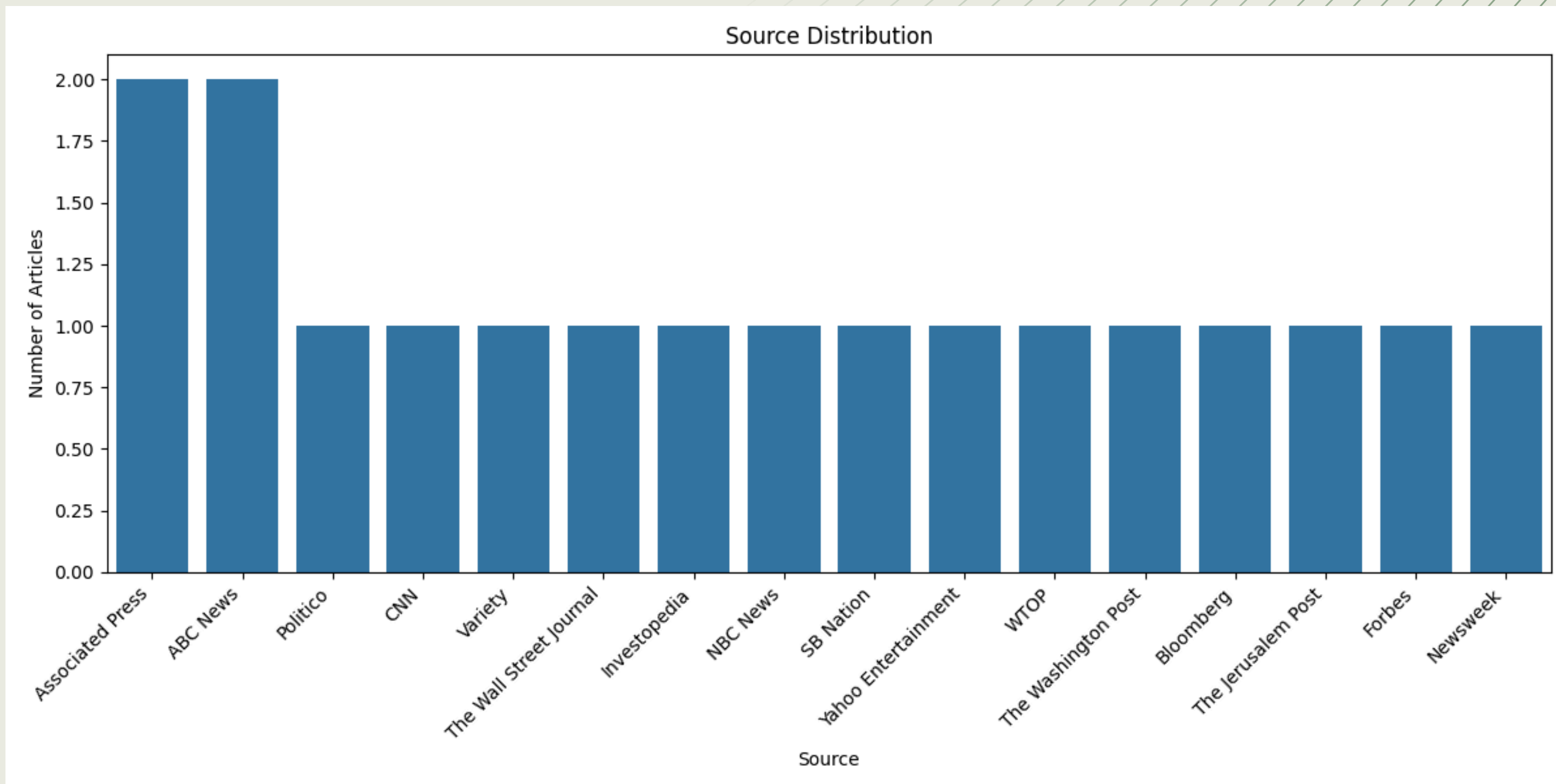
數據分析

- 趨勢分析（新聞發布時間序列變化）
- 來源分析（不同媒體的新聞比例）
- 關鍵字提取（TF-IDF 高頻詞分析）
- 情感分析（TextBlob 解析新聞情緒）

發布日期趨勢圖



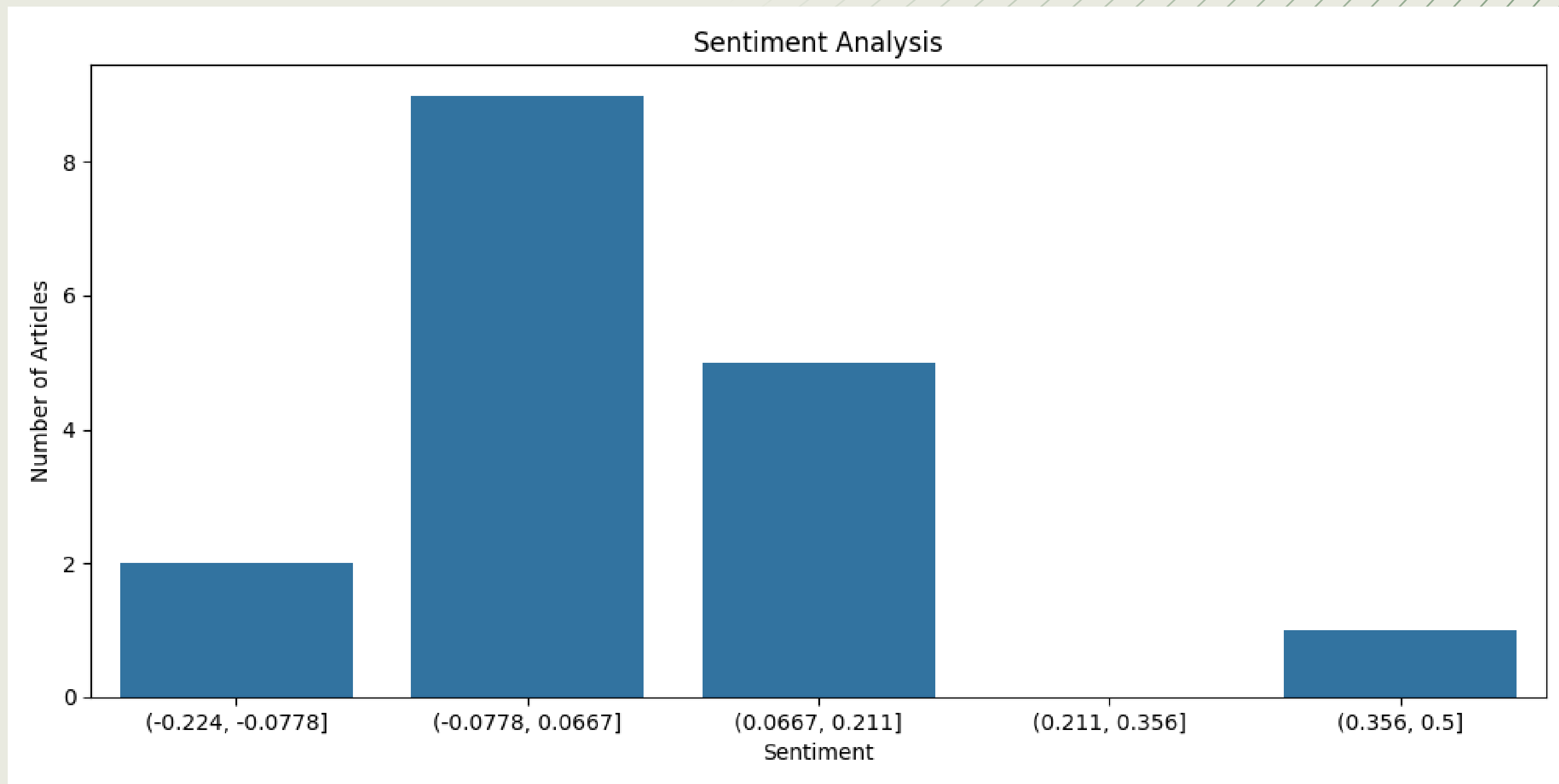
來源分佈分析



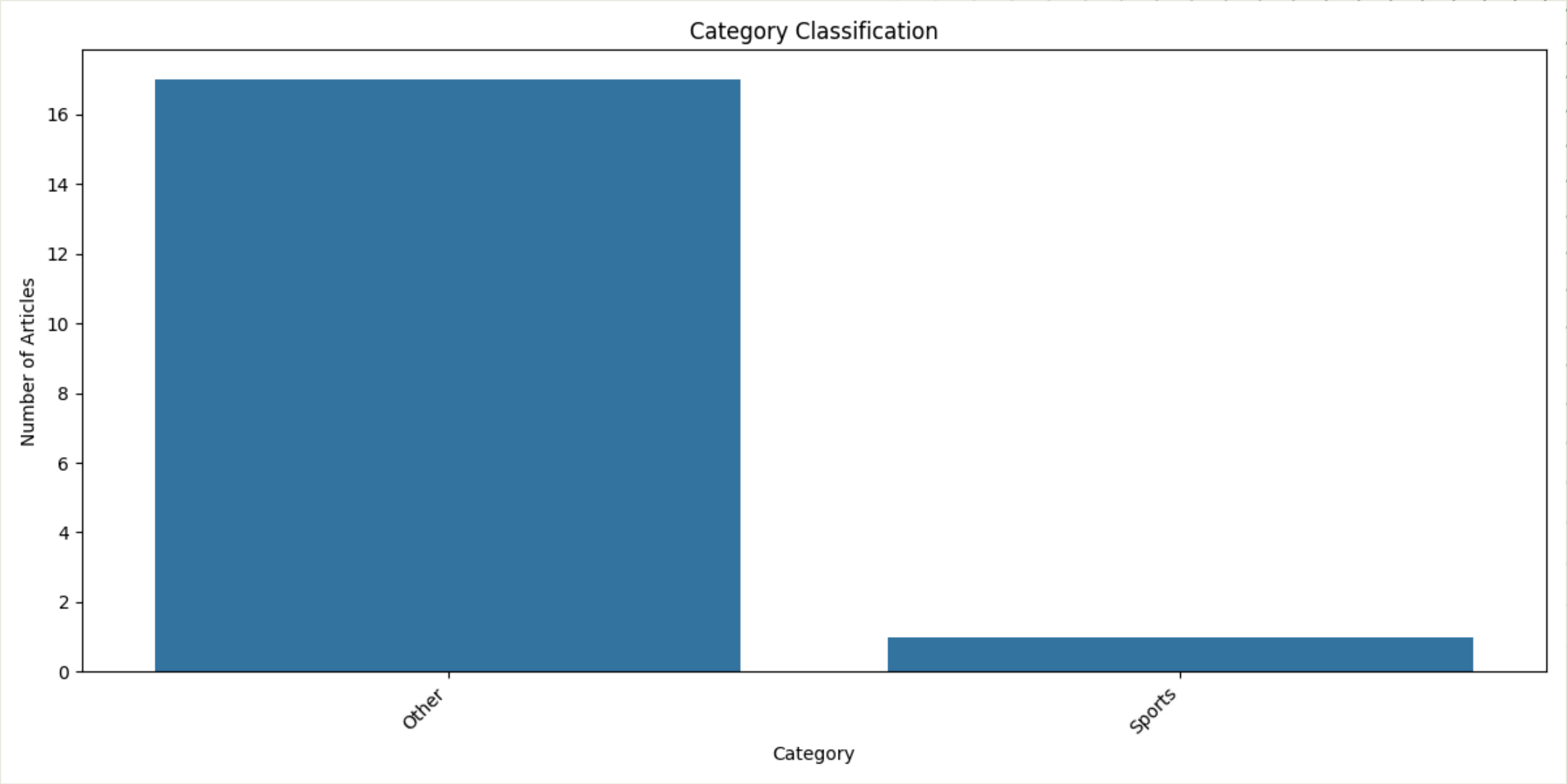
關鍵字分析

- the: 21
- a: 15
- to: 13
- and: 10
- in: 10
- of: 7
- for: 6
- is: 5
- that: 5
- was: 5

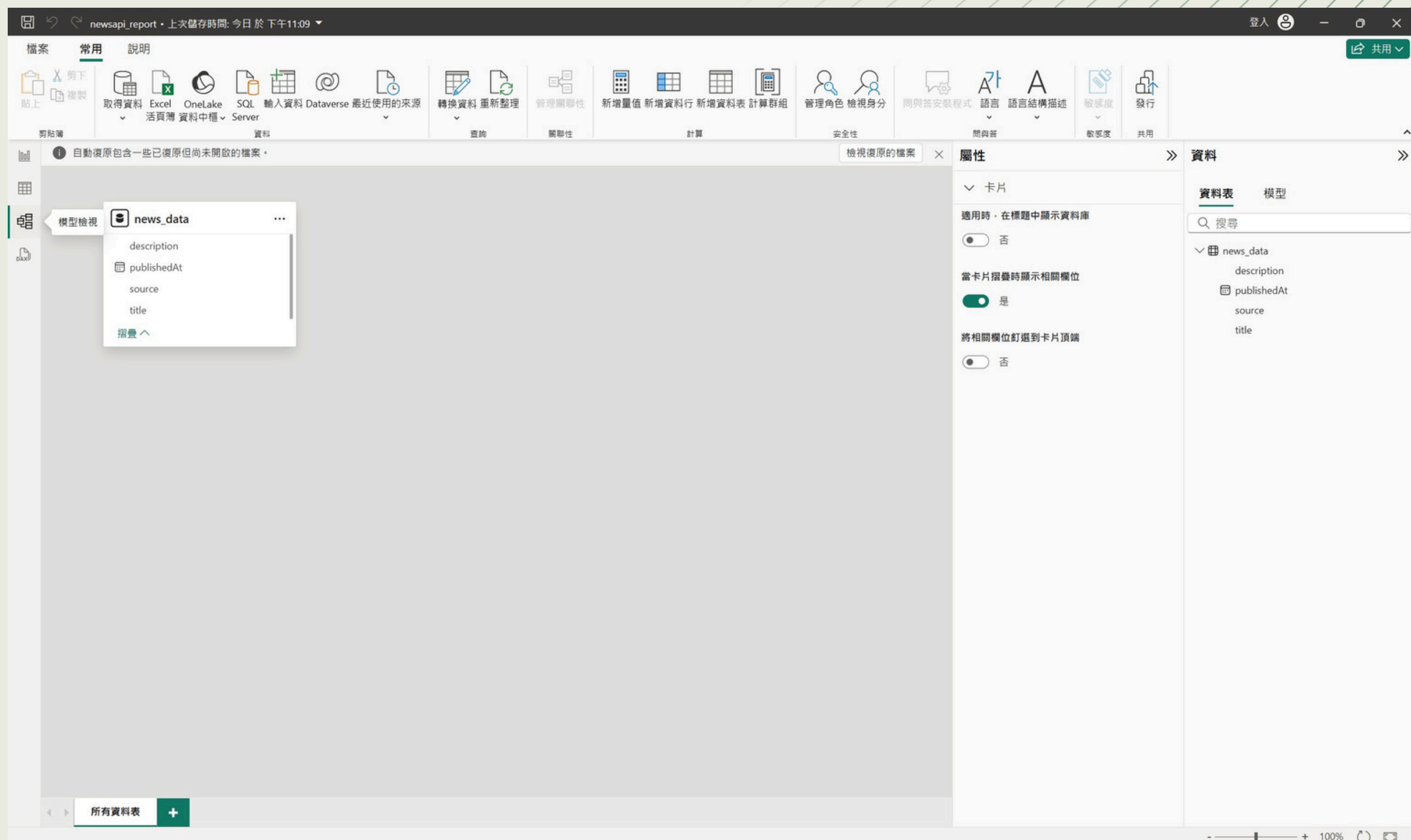
文章情感分析



類別分類分析



導入POEWEER BI



DJANGO 網頁呈現

新聞分析系統

[首頁](#)

新聞列表

新聞分析

關鍵字分析

來源分佈分析

文章情感分析

類別分類分析

導出資料

新聞列表

- **Bird flu confirmed in older Wyoming woman who likely had contact with infected flock at her home - The Associated Press**

Wyoming health department officials say an older woman is hospitalized with bird flu. It's the state's first human case of Type A H5N1 influenza, which is spreading through animals and some people. The U.S. Centers for Disease Control and Prevention data show...

發布時間: 2025-02-15T14:51:00Z

來源: Associated Press

- **Column | The 'Saturday Night Live' machine grinds on - The Washington Post**

"Saturday Night Live" at 50: How the show that saved NBC changed television.

發布時間: 2025-02-15T14:32:34Z

來源: The Washington Post

- Trump strangles Europe - Axios

No amount of "Trump-proofing" could have prepared Europe for this week.

發布時間: 2025-02-15T14:25:40Z

來源: Axios

- **Israeli hostages and Palestinian inmates freed in ceasefire swap - BBC.com**

Hamas releases three more Israelis, as 369 Palestinians are handed over in the sixth exchange in recent weeks.

發布時間: 2025-02-15T14:18:24Z

來源: BBC News

商務應用

- 市場監測與趨勢分析：
 - 自動追蹤新聞動態，掌握行業趨勢，提升競爭力
- 品牌聲譽管理：
 - 透過情感分析，監測品牌在新聞媒體中的形象，快速應對負面新聞
- 精準行銷與數據決策：
 - 透過關鍵字分析，挖掘熱門話題，制定有效行銷策略
- 金融與投資分析：
 - 分析新聞與財經數據，提供投資風險預測與市場分析

未來發展

- AI 驅動分析：
 - 結合 NLP 技術（如 BERT、GPT） 進行更精準的新聞分類與情感分析
- 多數據來源整合：
 - 擴展至 Twitter、Google News、社群媒體數據，提供更全面的資訊
- 智能化儀表板：
 - 透過 Power BI / Dash / Streamlit 創建可互動的數據報告，提升決策效率
- API 商業化：
 - 提供 新聞分析 API 服務，讓企業能夠直接整合數據分析至內部系統