國家災害防救科技中心 NCDR
2024成果發表

LINE災情蒐整機器人與災情展示圖台成果

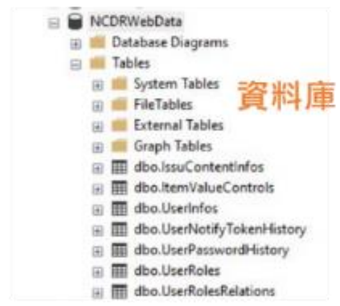
災防資訊組　蔣佳峰、葉家承

摘要

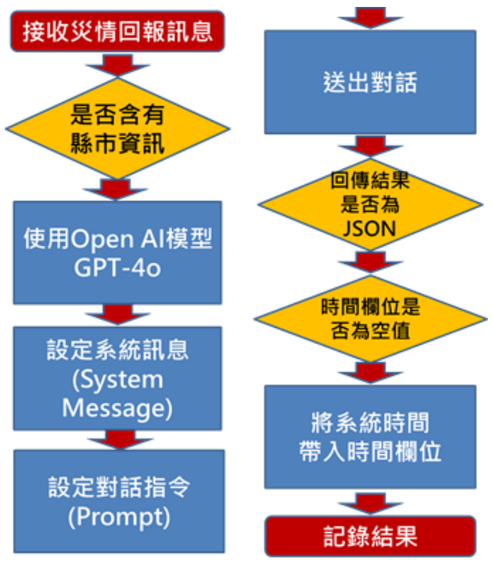
本研究基於透過社交軟體LINE，作為資料傳遞管道，建置對話機器人提供使用者回報當地災害事件，所蒐集的災情訊息蒐整至後台，結合Esri-Portal for ArcGIS所建置「即時查通報災情資訊成果整合介面」儀表板，將這些災情地點、照片影片等資訊，陳列於地圖上，讓防災人員進行閱覽。

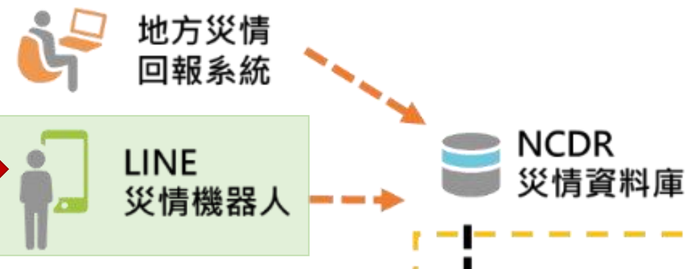
結合對話機器人與GIS儀表板兩項系統，於前端使用對話機器人，結合生成式AI模型判讀功能，剖析使用者輸入之文字敘述，拆分為事件地點、事發時間、災情描述等段落，並將其收納自資料庫當中，這些判讀後之資訊，後續將自動拋轉至「即時查通報災情資訊成果整合介面」，作為後續追蹤災害事件的工具使用，整體系統用於支援中央與地方學研團隊，於災害應變期間，作為新興的災情傳輸管道，協助蒐集各縣市當地災情事件資訊，並加以整合、提供給防災人員作為災情掌握的輔助資料。

系統架構



機器人記錄流程

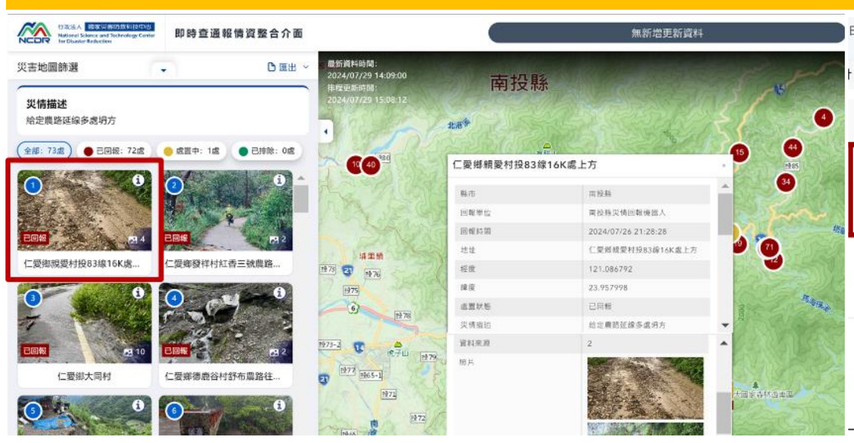
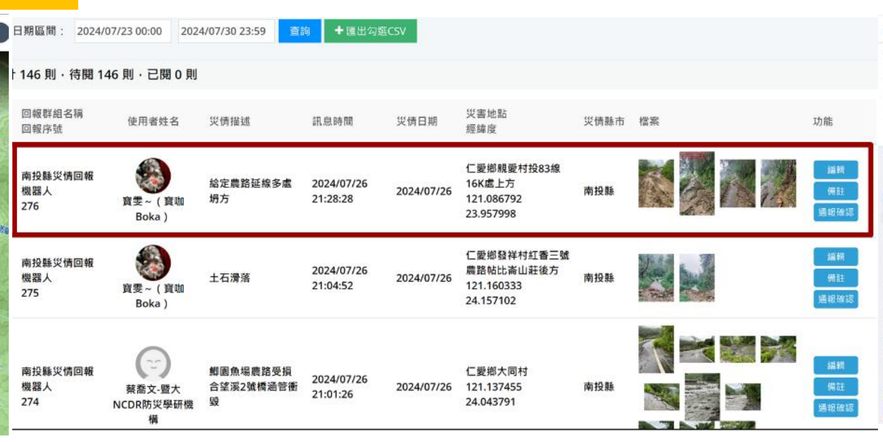




Prompt設計規則

```
請根據以下規則處理輸入的文字：{{inputText}}
1. 首先檢查文字中是否明確包含了台灣的縣市名稱（例如台北市、新北市等）。如果沒有包含完整的縣市名稱，則回傳：{"error": "您輸入的文字必須包含縣市名稱"}，並停止後續處理。
2. 如果文字包含了縣市名稱，則按以下格式拆解並以 JSON 格式回傳：
  - 日期的欄位名稱為 reportDate。
  - 完整的縣市名稱的欄位名稱為 city。
  - 地點的欄位名稱為 location。
  - 災情描述的欄位名稱為 reportDesc。
3. 如果縣市名稱不完整，請自動補全；如果文字中不包含日期，reportDate請回傳空字串。
請按照這些規則生成 JSON。
```

結論

本研究針對現行災情回報的既有機制上，提出新興聯絡管道，並進行生成式AI的技術導入與開發，本系統以LINE對話機器人作為溝通渠道，佐以生成式AI判讀文字解析機制，在資料倉儲上作為輔助使用，後續精緻過的資料，則透過Portal for ArcGIS為基礎進行開發的整合介面儀表板來呈現，提供使用者透過網際網路及區域網路存取災情GIS資料，並發布相對應圖資服務呈現災情GIS資料，針對災情時間、地理資訊蒐整。

凱米颱風事件案例展示