

資訊與流通學院專題成果簡介

專題編號	A17
專題名稱	愛康斯特：AI 對於企業窗口之應用與實作
領域別	企業智慧化
研究成果或具體貢獻	<p>概述：</p> <p>愛康斯特是一套可在內部環境運作的 AI 客服系統，專門把常見、重複、可標準化的問題自動化，降低電話與文字客服的人力負擔。以良作觀光工廠為試行場域，我們匯入營業時間、票價、DIY 活動、交通與周邊景點等官方文件與公告，轉成可檢索的知識；系統先用語意檢索(RAG)找重點，再由模型產生附來源的回答；若超出知識範圍或信心不足，會提供聯絡表單並建議轉真人。</p> <p>具體貢獻：</p> <p>我們把企業文件轉成會用的知識庫，結合語意檢索與多角色協作，支援使用者自行上傳即生效、SSE 即時回覆與可追溯來源。在良作情境下，夜間與尖峰時段也能即時回覆、就算有臨時公告也能一上傳就同步到知識庫，常見問答由系統先處理，人工專注在處理申訴或特例問題與現場服務。此架構不僅適用於良作，任何企業都能快速套用，並且在SDGs 永續發展目標議題符合: SDG 8 合適的工作與經濟成長：把重複、瑣碎的問題交給 AI 客服處理，讓員工把時間花在更有價值的服務上，讓工作更有效率、品質也更好、SDG 9 產業創新與基礎設施：系統能在公司內部本地運作，介面與串接方式統一，能接不同管道(如網站、LINE)，讓企業的數位基礎更穩、更好擴充，進而節省人力、提升營運效率。</p>

<p>研究成果自評</p>	<p>系統特色：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.三 Agent 協作與基於置信度的 handoff 機制 (可依情境調整)：降低錯答風險並強化服務品質。 2.端到端 RAG：多格式上傳、OCR、分塊、嵌入、檢索、引用與圖片回傳，提升語意查詢的準確性與靈活性。 3.即時體驗：SSE 流式輸出內容、引用、圖片、結束事件，改善等待感。 4.後臺高自由度管理：後台可管理資料集內容、使用者、API 金鑰 (加密儲存)、主題與公司資訊；聊天模型可控 (白名單)。 5. 多通道接入：提供 LINE Bot Webhook，易於對外曝光。 6.高實用性與操作便利性：以 Docker 一鍵部署，企業可快速導入與上線。 7.架構與功能定位貼合企業生成式 AI 客服與自動化營運趨勢，具備擴充空間。 <p>挑戰與改進：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.目前系統的測試仍以內部與小型情境為主，尚未涵蓋大型企業的多部門與異質文件情境。後續將持續擴充測試規模，模擬多種使用場景，來解決不同環境下的穩定性。 2. 對於非標準格式、內容凌亂或排版複雜的文件，AI 在解析與回答的準確度仍有待提升。後續將優化文件切塊並導入多種檢索方法，增強系統對多樣文件結構的理解與回答品質。 3.雖然目前已具備基本的使用者帳號權限控管，但在多使用者與跨系統整合環境下仍需更嚴謹的安全設計，後續將導入白名單驗證、Redis 流量限制與帳號操作紀錄，確保資料使用安全且可追蹤。
---------------	---