系統簡介

組 別：第114510組

專題名稱：智能校事專家

指導教師：蔡文隆老師

專題學生：11056030蔡依恬、11056006林郁軒、11056009宋繼平、11056019陳宜佳、11056020許宸熙

1. **前言**

近年來，生成式人工智慧（Generative AI）與大型語言模型（Large Language Model, LLM）快速發展，讓AI不再只是單純的資料查詢工具，而是具備理解語意、即時互動與資訊生成能力的智慧系統。其中，結合資料檢索與語言生成的「檢索增強生成（RAG）」架構，已成為知識問答、教育科技及智慧客服等領域的重要技術趨勢。

然而，在校園環境中，雖然各項資訊日益數位化，但實際應用上仍存在不少問題。例如：重要資訊分散於不同系統與平台，多以公告、PDF等靜態形式呈現，不僅查詢不便，也缺乏整合機制；學生查找校規、學分資訊或課程資料時，往往需要花費大量時間翻閱或比對，增加理解與判斷的困難。此外，目前校園內的互動平台如校務系統、Dcard、LINE等，也各自獨立，導致使用體驗分散且繁瑣。

因此，本專題希望透過AI技術，開發一套以學生實際需求為核心的智慧校園平台，整合校內各類資訊，提升查詢效率與互動便利性，並透過語意理解與推薦機制，協助學生更有效率地獲取資訊、管理學習與參與校園活動。我們期望這項系統不僅能改善現有問題，更能為未來校園資訊服務提供創新與實用的解決方案。

1. **系統功能簡介**

本系統整合六大核心功能：

1. RAG法規查詢系統：運用AI快速回應使用者針對校規、學分、畢業門檻等問題。
2. AI課程評論優化區：透過語意分析與情緒過濾，提升評論的理性與參考價值。
3. 活動召集功能：方便學生發起與參加學習或課外活動，促進社群互動。
4. 二手書專區：提供教材買賣平台，促進資源再利用。
5. 個人中心：整合學分統計、待辦事項與學習進度，提升學習效率。
6. 使用者登入與帳號管理：安全驗證機制保障個資與權限操作。
7. **系統使用對象**

本系統主要服務對象為國立臺北商業大學之學生與教職員。初期聚焦學生端，未來可拓展至整個校內教職體系，甚至其他大專校院，作為推廣智慧校園的通用平台。

1. **系統特色**

* AI結合RAG問答：提供比傳統查詢更快速與自然的資訊回應。
* 評論語意優化：協助過濾偏激情緒，讓課程資訊更客觀。
* 模組整合式設計：所有功能集中於單一平台，操作方便。彈性架構可擴展：未來可加入考試資源分享、課程配對等新模組。
* 以學生為核心設計，操作介面直覺、風格活潑，符合使用習慣。

1. **系統開發工具**

前端：HTML5、CSS3、JavaScript、Figma

後端：Python、Django

資料處理與AI應用：LangChain、Azure OpenAI、Chroma、PyPDFLoader

資料庫：MySQL、MongoDB（對話紀錄）、Chroma（向量資料）

版本控制與協作：Git、GitHub、Fork

設計與文書工具：Canva、PowerPoint、Word、Excel

1. **系統使用環境**

作業系統：Windows 10以上、macOS、Android、iOS

瀏覽器：Google Chrome（建議）、Edge、Firefox、Safari

裝置支援：桌機、筆電、手機、平板皆可使用

建議配備：記憶體4GB以上、雙核心處理器、HD解析度螢幕

1. **結論及未來發展**

「智能校事專家」以學生實際需求為出發點，整合AI智慧查詢與校園常見功能，建構一個結合法規查詢、課程評論優化、活動召集、二手書交易與個人學習管理的多功能平台。系統已完成主要模組開發與測試，操作介面直覺，具備良好的使用體驗。未來將持續優化系統穩定性與資料更新機制，並依照使用者回饋調整功能設計。此外，本系統架構具彈性，具備良好擴展性，未來可新增如課程推薦、學習資源整合等模組，進一步提升系統功能完整性。長期目標則朝向跨校推廣與商品化發展，未來有機會提供給更多學校使用，協助打造更智慧、便利的校園生活環境，發揮AI在教育領域的實務應用潛力。