

系統簡介

組別：第 114403 組

專題名稱：欸！愛多益

指導教師：林宏仁 老師

專題學生：11046090 李明隆、11146064 范旖旎、11146071 何玗柔、11146072 林志恆、
11146077 林若庭

一、前言

隨著人工智慧（AI）技術的快速發展，智慧學習系統已成為語言學習的重要趨勢。多益（TOEIC）作為國際化的英語能力測驗，對於職場人士和學生而言，皆是提升競爭力的重要工具。本專題旨在開發一個基於 AI 技術的多益學習平台，透過 AI 自動生成題目、解析錯誤、提供個性化學習建議，幫助使用者提升英語能力。

二、系統功能簡介

本系統具備以下核心功能：

- AI 生成題目：利用 LangChain 和 GPT 技術，根據使用者需求自動生成多益題目。
- 測驗與題庫管理：提供多種題型，包括閱讀、聽力測驗，並支援使用者自訂題庫。
- 自動批改與解析：AI 即時檢測答案並提供詳細解析，提高學習效率。
- 會員系統：使用者可註冊、登入，並存取個人學習紀錄。
- 個性化學習計畫：根據使用者的答題表現，推薦適合的練習題和學習策略。
- 學習記錄與報告：系統自動追蹤學習進度，生成學習報告。

三、系統使用對象

- 準備多益考試的學生：希望透過智能化學習平台提升應試能力。
- 職場人士：需提升商務英語能力，以符合工作需求。
- 英語學習愛好者：希望透過 AI 輔助加強聽力與閱讀能力。

四、系統特色

- 個性化學習：利用 AI 自動生成個性化練習題，減少重複學習的無效時間。
- 即時批改與反饋：提供詳細解析與學習建議，讓學習者更快掌握重點。
- 多樣化題型支援：涵蓋閱讀、聽力、單字等多益測驗範疇。
- 學習數據分析：透過大數據分析，優化學習內容，提高學習效率。
- RWD 響應式設計：支援桌面端與行動端瀏覽，提升使用體驗。

五、系統開發工具

後端技術：Django 作為主要開發框架。

前端技術：HTML、CSS 進行 UI 設計，使用 JavaScript 搭配 jQuery 或 Vanilla JS 處理互動功能，且透過 Font Awesome 提供 UI 圖標。

AI 相關技術：使用 LangChain 與 GPT 技術生成內容與解析。

資料庫：MySQL 存儲使用者學習數據與題庫。

六、系統使用環境

使用者端環境：

1. 裝置支援：桌上型電腦（Windows、macOS）與行動裝置（Android、iOS）皆可使用。
2. 瀏覽器建議：建議使用現代瀏覽器（如 Chrome、Firefox、Safari）以確保良好操作體驗。
3. 網路需求：需穩定網路連線，以支援 AI 功能及學習資料的即時處理。

開發端環境：

1. 開發框架：使用 Python 與 Django 開發後端應用程式。
2. 資料庫系統：目前使用 MySQL 作為資料儲存工具。
3. 靜態與媒體檔案管理：開發階段由本地端進行管理，尚未採用雲端儲存。
4. 部署方式：目前仍在本機端進行開發與測試，尚未決定最終部署平台與伺服器架構。

七、結論及未來發展

本專題透過 AI 技術提供個性化的多益學習體驗，讓學習者能夠更高效地準備考試。未來，我們將進一步優化 AI 生成內容的準確性，並擴展至更多語言學習場景，如托福（TOEFL）與雅思（IELTS）等考試。此外，我們計畫加入語音識別技術，強化口說與聽力練習，使學習體驗更加全面。

未來發展方向包括：

1. 擴展至更多語言考試：如托福、雅思、商務英語測試等。
2. 引入語音識別與評分：提供口說測驗與 AI 口音分析。
3. 提升社群互動功能：加入即時聊天室、討論區等，提高學習樂趣。

本專題的最終目標是打造一個全方位、多功能的 AI 英語學習平台，讓學習者能夠透過科技提升語言能力，迎接未來的挑戰。