

# 2025 「中技社AI創意競賽」

2025 CTCI Foundation AI Innovation Competition



## OWL 英文聽說讀寫教學平台：AI 助你高效學英文！

國立清華大學 資訊工程學系 張俊盛 教授 | 國立新竹高中 英文科 蕭若綺 老師  
國立台灣大學 資訊工程研究所 郭奕里 | 國立清華大學 資訊工程研究所 康恩婷  
國立清華大學 資訊系統與應用研究所 江詠筑 李閻兒 黃昱涵

### 作品概述



OWL 的這些功能結合了人工智慧與自然語言處理技術，為老師、學生提供了一個全面且能個別化學習的英文教學解決方案。我們開發了輔助教師與學生的 OWL 英文聽說讀寫教學平台，旨在協助學生克服單一技能學習、回饋延遲與資源不足等問題。

1. 智慧學習顧問：OWL 平台提供清晰的學習入口，將功能劃分為五大核心模組，包括閱讀簡化區（長文導讀、重點提示）、單字練習區（單字複習、自動生成單字卡）、聽力與口說練習區（跟讀、評分回饋）、閱讀測驗練習區（自動出題、內建題目）與寫作輔助與評分區（文章批改、即時評分）。
2. 聽說讀寫教練：平台的核心價值在於將 AI 機制全面融入語言學習。例如，在「閱讀簡化區」，能以同義、較簡單的單字替換文中的困難單字，降低理解障礙；在「寫作輔助區」，系統提供文法改錯、寫作評分、詞彙選擇等具體改進建議，能有效縮短學習週期。此外，「聽力與口說練習區」透過跟讀與評分回饋，精準訓練發音與流暢度。這些即時回饋與診斷服務，提供了如同隨時在線的個人化教練服務，有助於學生全面改進語言能力，透過「閱讀測驗練習區」的自動出題功能，能減輕教師在出題上的負擔，同時「寫作輔助區」的即時批改也降低了教師作業壓力。這套解決方案結合了人工智慧與自然語言處理技術，為老師、學生提供了一個全面且能個別化學習的英文教學解決方案。

### 創意及核心技術

我們針對 ChatGPT 具備的深度語言理解、上下文推理與生成能力，結合自然語言處理 (NLP) 技術、人工智慧及微調技術 (Fine-Tuning)，設計出 OWL 英文聽說讀寫教學平台。平台主要包含五大模組：

單字簡化與雙文本呈現（閱讀輔助）：系統偵測文章中困難單字，以同義、較簡單的單字替換，並以雙倍行距呈現原文與簡化內容。

自動生成測驗與即時檢核（智慧測評）：透過 ChatGPT 與客製化 Prompt，自動生成模擬試題（選擇、填空、是非），並即時提供答案與解析。

#### OWL 學習入口

Read · Write · Speak · Listen — 一站式英語學習工具

選擇一個入口開始學習



聽力與口說練習區

跟讀、口說練習、評分回饋



閱讀簡化區

長文導讀、重點提示、輔助閱讀



單字練習區

單字複習、自動生成單字卡、例句



閱讀測驗練習區

內建題組、錯誤解析、自動出題



寫作輔助與評分區

文章批改、改錯解釋、即時評分

#### 完整學習循環



- 整合閱讀、寫作、聽力、口說
- 輸入到輸出的多面向訓練
- AI 提供即時且精準的支持

#### 以教材為骨幹，建立學習藍圖



- 核心教材採《Getting Around in American English》
- 提供階段化任務與明確學習目標
- 可持續擴充的教材庫
- 適應不同程度與需求

語音合成與聽力訓練 (Text-to-Speech)：整合 TTS 技術，提供全文朗讀及區域選取朗讀，模擬母語者語音節奏與語調。

FKGL 寫作評分與回饋：系統進行 Flesch-Kincaid Grade Level (FKGL) 可讀性分析，結合客製化 Prompt 引導 ChatGPT 評估詞彙多樣性與句型表達，生成結構化改寫與提升建議。Prompt-Tuning 與 Few-Shot Learning 應用：採用這些技術為功能模組提供少量範例與客製化指令，確保模型能精準理解任務並生成符合學習需求的高品質回饋。最後，透過系統介面整合「閱讀、單字、測驗、聽力、寫作」五大功能，學習者能即時獲得分析結果與建議，使各模組功能彼此協同，形成完整的學習體驗。

### 產業及社會貢獻

AI科技 x 語言學習 x 學校教育

提升學生英文全方位能力為本作品主要目的之一，它不僅提供學生在英文聽說讀寫上所需的輔助，同時也幫助教師在英文教學上產生突破與創新。在短時間內透過 AI 診斷與輔助，平台顯著提升學習效率，並使學生能持續累積詞彙與能力。在社會層面，平台提供即時、精準的學習支持，降低英語學習門檻，使偏鄉或缺乏師資的學生也能獲得高品質的學習資源，透過數位化平台推動教育資源的普及與公平，並契合政府推動雙語教育的政策。我們期望平台能滿足市場迫切的語言教育需求，成為英語教育數位轉型的一大助力。

#### 整合聽說讀寫的全方位平台



- 實現一站式學習體驗
- 整合核心教材與學習流程
- 讓四項能力形成互補與延伸

#### AI 即時診斷與輔助



- Prompt-Tuning引導LLM精準回饋
- Fine-Tuning 詞彙簡化與分析
- FKGL 分析與結構化寫作建議
- 整合Text-to-Speech技術，支援聽力與跟讀練習

#### 推動自主學習與教育普及



- AI 自動化回饋加速學習週期
- 量化學習歷程與成果
- 數位化普及專業教育資源，促進教育公平



財團法人 中技社  
CTCI FOUNDATION