

2024「中技社AI創意競賽」

2024 CTCI Foundation AI Innovation Competition



生成式互動暖心聊天機器人

國立中正大學 資訊工程學系

江振國 副教授

陳柏諭 碩士二年級、蔡嘉祥 碩士二年級、簡新哲 碩士二年級

作品概述

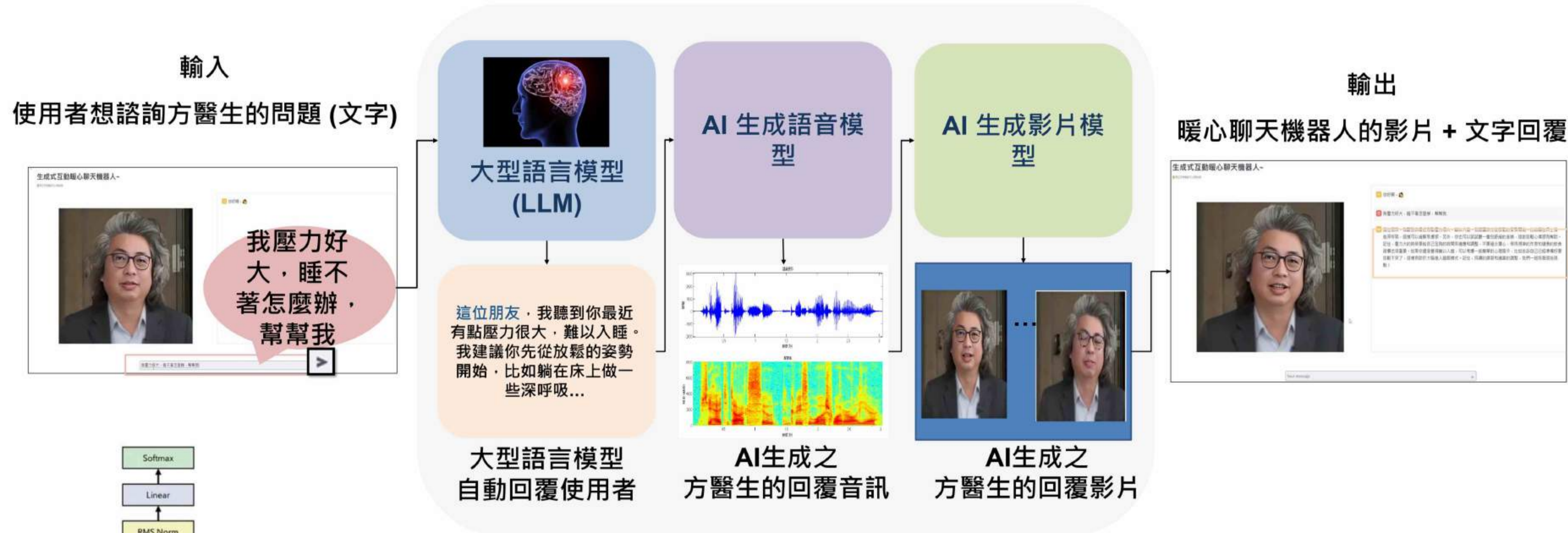
本作品致力於普及心理健康服務，使有需求的人更易獲得專業支持，突破傳統「一人所能覆蓋的限制」，不再侷限於一對一的面對面諮詢。為此本作品設計了一套生成式互動暖心聊天機器人系統，專為心理健康知識普及而設計，聚焦憂鬱症、躁鬱症和睡眠問題等常見心理挑戰。該系統結合**語言模型**、**AI生成語音技術**與**AI影像生成技術**，使得虛擬醫師能夠以溫暖且真摯的語調與使用者互動，並配合同步生成的聲音表情動畫使互動過程更加自然與真實，讓使用者感受到如面對面溝通般的安心與關懷。

生成式互動暖心聊天機器人



創意及核心技術

- **市場上缺乏同質性商品**
目前市面上很少將文字 + 語音 + 影像生成技術結合的全自動化聊天機器人系統。
- **用影片的方式來回覆之生成式互動虛擬醫師**
比起純文字，影片能乘載更多的溫度，讓使用者體感上更像與真人互動。
- **形象客製化**
不同訓練資料可訓練出不同形象的 AI 模型，因此可以使用特定訓練資料客製化系統。



- **Instruction Fine-tuning**
利用醫師的談話內容製作問答資料，訓練語言模型成為特定任務的聊天機器人。
- **RAG (Retrieval-Augmented Generation)**
為語言模型提供知識庫來檢索，確保醫學知識的正確性。
- **SYSTEM Prompt**
做為系統角色設定用來引導語言模型的回應風格與內容，使語言模型能夠進行角色扮演。



產業及社會貢獻

在環境(E)、社會(S)及治理(G)方面，作品的線上服務有助於減少前往實體醫療設施的需求，**降低碳排放和資源浪費，推動更為環保的服務模式**。同時，系統透過知識普及提升心理健康建議的可及性，特別是對偏遠地區或資源有限的群體，**促進整體社會的心理健康**。此外，系統針對企業心理支持需求，提供安全且有效的解決方案，**符合當前社會對數位隱私的趨勢**。本系統的創新應用不僅滿足當前心理健康服務的需求，也為未來知識普及和可持續發展提供了前瞻性的解決方案。

生成式AI虛擬醫師系統在未來有著實際的發展潛力，可從單一虛擬醫生擴展為虛擬醫師團隊，提供多專業的服務，讓使用者獲得更全面的健康建議。同時，透過針對不同需求和任務進行專門訓練，這套系統還能擴展至多個領域，如專業教學輔助或商務客服機器人，為教育、醫療、客服等產業提供更靈活的服務選項，逐步提升服務的多樣性和實用性。



財團法人 中技社
CTCI FOUNDATION