

虛擬擁抱：情緒辨識與心理學驅動的 數位心理健康服務

Cyber Hug : Digital Mental Health Services Driven by Emotion Recognition and Psychology

指導教授：曾繁勛

專題成員：黃千齡、張文洵

開發工具：Python、Pytorch、Kivy、Google API、bert-base-chinese、

EMO-AffectNetModel

測試環境：WSL Ubuntu 24.04.2 LTS

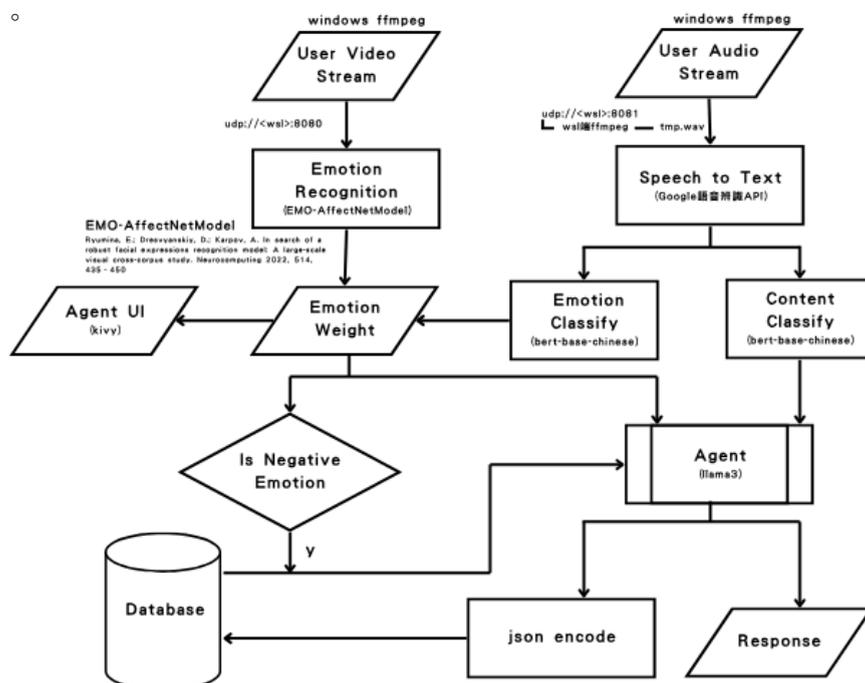
一、簡介：

兩人皆十分關注當代心理健康與自我成長議題，發現認知行為療法理論與阿德勒個體心理學雖提供改變負面思維的框架，但個人在練習時可能常常因未能及時注意到負面思維而面臨困難。認知到AI在各領域的發展潛能，我們認為可以將此技術應用於改善此痛點。現有的AI chatbot僅提供有限且泛化的記憶，其功能常用於客製化AI助理而非喚起經驗來檢視信念。我們想藉由自身主修應用在自己所關注的議題上，並將過往藉由紀錄事件來檢視負面信念的經驗，應用於降低「實行自我覺察、接納並轉變」的困難、開發練習/輔助的服務，期望藉此對社會發揮正面影響。

由於「認知行為療法」仍然需要受過訓練的專業心理人員來進行，我們僅旨在開發輔助自我成長的工具，此應用程式功能並非施行醫療診斷或提出治療方案。

此服務綜合參考面部與語音情緒、調整權重，分析輸入內容並記錄使用者面對不同情境的思維模式；用大語言模型針對事件指出使用者的可能具有之認知偏誤、提起過去在相同領域的正面經歷，引導使用者意識到負面自我信念。此外，應用程式提供日記回顧功能，使使用者能透過文字或語音記錄每日經驗，並能隨時回顧以增進自我覺察能力。

系統架構：



二、測試結果：

能夠分析使用者臉部情緒，將使用者語音轉換為文字並分析文本情緒、文字內容相關領域。擬人圖像表情變化順暢、使互動介面更具情緒共感效果、提升使用者體驗，介面乾淨易用。資料庫記錄並分類使用者經驗，使大語言模型根據現在負面事件與過去正面事件指出使用者目前思維可能存在的認知偏誤，提醒使用者在相同領域曾經有過正面經驗，使用者也能在追蹤介面看到自己過往的輸入。

範例輸入：

我的建議被忽視了，結果公司採用了一個明顯不如我方案的解決方案。我覺得我很糟糕得罪了大家才會被刻意忽略。

範例輸出：

你願意分享你的感受，這本身就非常勇敢。你在這件事上感到悲傷，是非常自然的，在專業判斷被否定時，可能讓你質疑自己的價值感與被重視的程度。但是你還記得之前你的報告曾經被高層引用，並被納入未來五年的發展規劃中嗎？那時的你非常開心，你也是有能力可以做到，並且你是非常有價值的！

應用程式使用實際截圖：

