

獨立開發過三個上線的產品。專長是把大型語言模型變成可以信任的系統：以檢索增強生成（RAG）確保輸出可追溯、以自架推論守住敏感資料、以機器學習補足模型不擅長的預測，並一併完成後端、行動端與金流基礎建設。

在意評估方法、隱私設計，以及大多數人略過的失敗情境。

學歷

國立勤益科技大學 資訊工程系 碩士班

2026 年 9 月起就讀 · 台中

國立勤益科技大學 資訊工程系 學士

2022 年 9 月 – 2026 年 6 月 · 台中

畢業專題：HeartBox（見下）

專案

HeartBox — AI 心情日記平台（RAG + 情緒預測）

獨立開發 · 畢業專題 · heartbox.tw · 原始碼

從機器學習、後端、前端、行動端到基礎設施一人完成的心理健康平台。**線上展示：**

heartbox.tw，以 test1 / test1 登入，無需註冊。既有資料與圖表皆正常；AI 即時生成需自架推論服務，目前未對外開啟，可來信安排實際操作。

RAG 管線

以 BGE-M3 embeddings 在 ChromaDB 建立向量索引，知識庫收錄 WHO、APA、NHS、NIMH 等 7 份臨床文件。情緒分數低於 -0.4 時觸發檢索，取回最相關的 top-3 段落並要求模型引用來源，使建議可追溯而非模型自由發揮。

Random Forest 情緒預測

53 個特徵（12 項指標 $\times$ 4 個時間窗口 + 5 個 calendar 特徵）。5-fold 交叉驗證：情緒 MAE 0.22、壓力 MAE 1.04（22,796 列）；高壓日 AUC 0.948、recall 88%（31,720 列）——刻意偏向 recall，因為漏掉低潮的代價高於誤報。

模型選型

在線性迴歸、決策樹、Random Forest、XGBoost 與 LSTM 之間，依資料量、可解釋性、推論成本與過擬合風險比較後選定：幾百筆即可訓練、純 CPU 50ms 內推論、可用特徵重要度解釋。

自架模型推論

開放權重的 Qwen2.5-7B-Instruct 架在自有 GPU，以 FastAPI 對外、經 Cloudflare Tunnel 連回後端，使日記內容不離開可控環境。

隱私與安全

日記以 Fernet 加密（AES-128-CBC + HMAC-SHA256），金鑰與資料庫分離；兩步驟驗證。依 GDPR Art. 7 設計三階段分離式同意，AI 訓練同意可獨立拒絕且不影響任何功能，13–17 歲需家長驗證；三處危機字眼偵測會即時顯示求助專線。

其他：PHQ-9 / GAD-7 量表、情緒趨勢與關聯視覺化、睡眠與習慣分析、103 項成就系統，並以 Capacitor 打包 Android App。

LapseWatch — 訂閱到期提醒服務

獨立開發 · 2026 年 6 月起 · lapsewatch.smallworks.app

- 在自動續訂**之前**透過 LINE、Email 與桌面通知提醒，支援 Google Calendar 同步與 CSV / JSON 匯出。
- Chrome 擴充功能自動偵測訂閱資訊，**僅讀取關鍵字前後的一小段文字**以最小化蒐集範圍。
- 串接訂閱制定定期額扣款與法定電子發票開立（ECPay，台灣的電子發票系統）。
- 隱私優先：不串接銀行帳戶、不做跨站追蹤。

PantryKeeper — 家庭共用庫存與效期追蹤

獨立開發 · 2026 年 6 月起 · pantrykeeper.net

- 多人共用的庫存與效期追蹤，具成員權限控制、離線支援與浪費統計。
- 批次匯入解析器接受從 Notion、Excel、Google Sheets 貼上的自由格式內容，並從中推斷品項的數量與單位。

技術能力

程式語言	Python、JavaScript、TypeScript、SQL、HTML、CSS
AI／機器學習	RAG、LangChain、ChromaDB、BGE-M3、自架 LLM 推論、scikit-learn、Random Forest、特徵工程、交叉驗證、模型評估與選型
後端	Django、Django REST Framework、Django Channels、FastAPI、Node.js、REST API 設計、PostgreSQL
前端	React、Vite、Tailwind CSS、Recharts、Chrome 擴充功能
基礎設施	Google Cloud Run、Cloudflare Pages 與 Tunnel、Capacitor、Git、CI/CD
資訊安全	Fernet／AES 加密、JWT、兩步驟驗證、速率限制、GDPR 與個資法同意流程設計
系統串接	ECPay 金流與電子發票、LINE Messaging API、Google Calendar API
語言	中文（母語）、英文（可閱讀專業文件與撰寫）

聯絡

alan930604@gmail.com · github.com/alanlin0604 · linkedin.com/in/chenghanlin-tw