



- Experienced LLM Finetune and Prompt Engineering. Expertise in LLM Application Developments and Integrated WebUI Design, Especially in whisper and code generation.
- Skilled End2End ASR Developer: 7 Years STT Engine Building with Kaldi and End-To-End(Deep Learning) Solutions.
- Skilled at Deep Learning Models Pruning and Quantization

<https://www.github.com/xrick>

廖介任(Rick)

深度學習工程師, 語音辨識及音訊
處理工程師, LLMs應用工程師

中和, 新北市, 台灣

工作經歷



AI-LLM工程師 • 新加坡楓葉資訊科技

二月 2025 - Present

- 責任
 - LLM Fine-tuning
 - Responsible for fine-tuning DeepSeek-R1:7b with company internal data to increase the search accuracy about 2% using LoRA.
 - LLM RAG Web Apps Development
 - DQE RAG Application: Increasing the design fault finding efficiency about 10%~15%.
 - SalesAI: Increasing the efficiency of searching products information about 30%~40%.
 - DocAI : Chat with the files uploaded by users.(underway)
 - Teacher-Assist : Users can generate their through only text data.(underway)
- Projects
 - Design Quality Estimation RAG Application
 - SalesRAG Application
 - PdfRAG Application
 - Design of Aiagent + n8n automation workflow software



資深AI工程師 • 聯億通股份有限公司

九月 2023 - 九月 2024

線上客戶問答回覆Web應用程式:

- 客戶線上服務Web應用程式。
- 加速客戶對於產品的了解及疑問解答。
- 並採用LLM分析語音內容, 以提升對客戶需求的了解。

智慧型插座用火災及煙霧警報偵測模:

- 用於資源極度限制下的聲音事件分類模型
- 準確度達96.8。
- 大幅壓縮模型, 從18.9MB壓縮至100KB以下。
- 採用Microsoft FLAML框架開發客製化需求的AutoML系統。
- 加快模型訓練及應對不同的客戶需求。



數位語音及音訊演算法工程師 • 台灣歌爾泰克股份有限公司

十二月 2019 - 三月 2022

資料分析Web應用程式開發:

- 使用Python, FastAPI及Matplotlib開發語音頻譜分析網頁應用程式。

邊緣裝置深度學習模型開發:

- 開發用於麥克風晶片的深度學習VAD及Voice Command模型，達成辨識率：96%，壓縮率:80%以上。

- 開發偵測散熱風扇之異音檢測模型：

使用Time-Domain聲音特徵+機器學習演算法完成偵測任務。實作平台為raspberry pi zero，在工廠運行時需於無響室使用。



NLP暨深度學習技術副理 • 威剛-隆辰星

十二月 2017 - 十二月 2018

Web Services程式建置:

- 使用Python建置對話引擎Restful Web API。

- 建立分散式爬蟲抓取文字資料。

Chatbot引擎建構

- 開發結合Machine Learning的Rule-Based Chatbot Engine，達成自動化執行使用者命令功能，如自動播電話、自動訂票、查詢天氣狀況等功能。

- 建立自然語言處理管線，加速語料的處理及偵錯。

- 建構初版Kaldi-Based ASR Engine。

建構深度學習團隊

- 建立深度學習演算法團隊，達成6人團隊的建立。

- 規劃團隊1~3年短期發展計畫。



.NET Software Engineer • 豐碩科技實業

九月 2012 - 三月 2017

1. 開發.Net WinForm Applications for 中科院任務。

2. 開發ASP.NET Web Application for 中科院內部資訊系統。



iOS Developer • Zoaks Ltd. Co.

三月 2009 - 九月 2011

開發iOS行銷型APP，代表作品：

1. 可口可樂125週年行銷App：coke collector

2. 佳麗寶美研誌

3. FamilyMark初版。



軟體組組長 • 宜蘭縣資訊網路中心

九月 2000 - 九月 2009

- 軟體團隊管理

- 統整軟體開發組內專案分配。

- 管理軟體專案開發進度及組員溝通。

- 執行需求收集與分析。

- 分析與建構專案軟體系統架構及核心演算法問題解決。

- 報告專案進度及協調功能性或其他問題。

- 發掘新專案及研究開發的可行性。

學歷



2018 - 2027

臺灣師範大學資訊工程學系博士候選人
語音辨識,語音增強,語音命令,聊天引擎設計,小樣本深度學習,元學習(meta-learning)



2003 - 2006

國立臺灣師範大學資訊系碩士
- CAPT, APA, MDD.
- Heuristic Meta Optimization Algorithms.

技能

- Deep Learning Models Training
- Deep Learning Models Pruning and Quantization.
- Speech signal processing
- Automated Speech and Text Scoring utilizing LLMs
- Automated Speech Assessment.
- Mispronunciation Detection and Diagnosis.
- AI Agent and RAG Development.
- LLM fine-tuning using LoRA
- LangChain and LangGraph
- LlamaIndex
- PostgreSQL
- NoSQL: Redis, MongoDB
- FAISS, Qdrant, Milvus vector database
- Docker and Kubernete

論文發表

- Chieh-Ren Liao, Berlin Chen, *A Multi-faceted Statistical Analysis for Logit-based Pronunciation Assessment*, Rocling 2025,