

李永濬 (Rain Li)

具備 **統計建模** 的 AI 應用部署 實踐者

AI Engineer

Data Scientist

LLM Application

- 🎓 政治大學統計碩士 (專攻貝氏推論與神經網路)
- 💻 緯創軟體 / 台北富邦銀行 / 類神經網路 實習經驗



經歷總覽：從理論到實戰

2020.10 - 2021.11

大學專題 (全國第一)

食餓點伴 APP

使用 Elo Rating 演算法與 React Native 開發外食推薦系統。

2023.06 - 2023.11

緯創軟體

數據醫療分析與應用

開發糖尿病管理 ChatBot，串接 ChatGPT API 與醫療需求分析。

2024.07 - 2024.08

台北富邦銀行

雲端工程實習

參與雲端基礎建設與系統開發 (GCP/K8s)。

2024.11 - 2025.02

類神經網路 (Aiii.Ai)

Data Engineer Intern

負責資料工程 (BigQuery/ETL) 與 API 開發。

2023.09 - 2025.07

政大統計碩士

畢業論文：BaSFiN 模型

結合貝氏推論與特徵交互網路，解決體育預測難題 (非遞移性)。

工程核心能力



資料工程 (Data Eng)

- **BigQuery:** 處理大規模數據分析 (Aiii.Ai 實習)。
- **ETL Pipelines:** 打造從原始數據到分析報表的自動化流程。
- **SQL:** 熟練處理跨部門資料提取需求。



模型開發 (Model Dev)

- **API Dev:** 將模型封裝為 RESTful API。
- **Line Bot:** 整合 LLM 與 Chatbot 開發。
- **Stack:** PyTorch, LangChain, Pandas, Scikit-learn。



DevOps & 部署

- **Docker:** 熟悉容器化技術，確保跨環境穩定。
- **GCP:** 具備 Cloud Functions 與 App Engine 部署經驗。
- **CI/CD:** 熟悉 Git 版本控制與協作流程。

GenAI 專案：醫療 Chatbot (食在制糖)

從 0 到 1 打造醫療級 AI 助手

✓ **痛點：**針對飲食與胰島素需求使 Chatbot 產出具醫療級的專業問答。

✓ **解法：**透過嚴格 Prompt 使 AI 回答精準。

✓ 技術架構：

- OpenAI API
- Prompt Engineering
- SQL，前端報表與 Line Bot API (使用者介面)

✓ **成果：**提供即時且準確的飲食建議與血糖趨勢圖表。



推薦系統專案：KKBOX 聽歌推薦

基於特徵降維與文本向量的混合推薦

- ✓ 專案目標：參與 KKCompany 音樂挑戰賽，預測用戶下一首可能喜歡的歌曲。
- ✓ 特徵工程：
 - 使用 [PCA \(主成分分析\)](#) 進行變數篩選與降維，提升運算效率。
 - 應用 [BM25 \(Pyserini\)](#) 建立文本向量，並檢索最相關歌曲。
- ✓ 核心技術：
 - KNN 插補**：處理資料集中的缺失值，提升資料完整性。
 - Cosine Similarity**：計算歌曲間的向量相似度進行推薦。
- ✓ 團隊貢獻：負責演算法實作與模型效能優化。



碩士論文：BaSFiN 方法論與成效

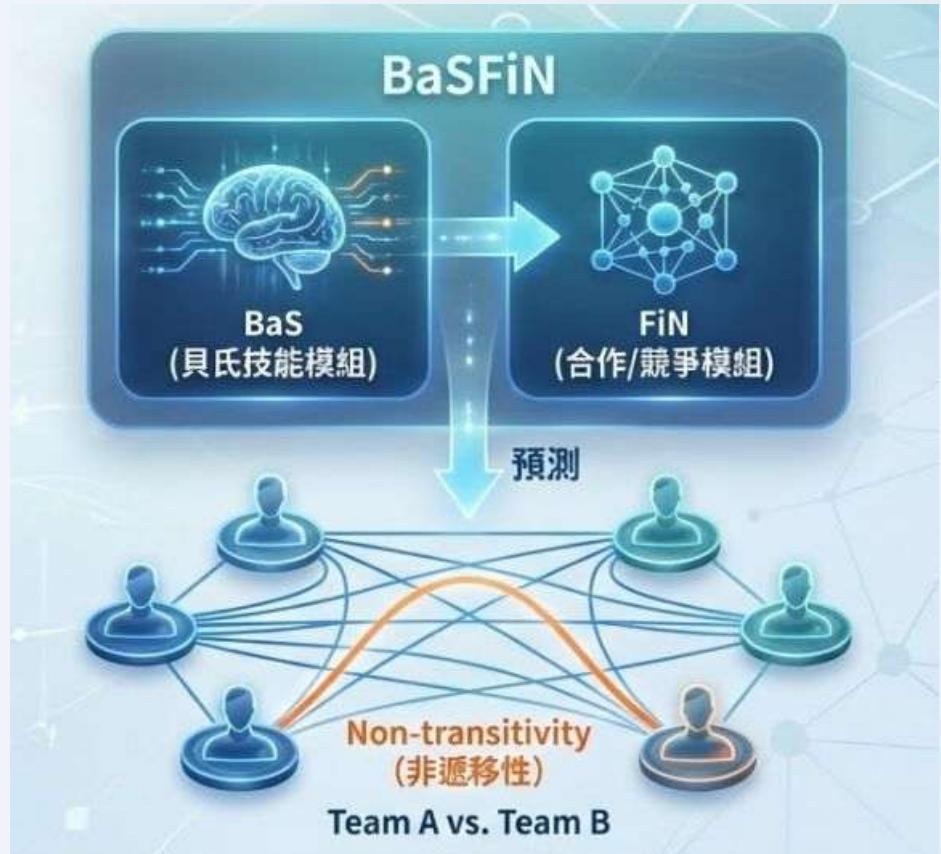
架構設計：本研究提出專為體育對決設計的深度學習架構 (BaSFiN)，結合貝式後驗理論應用於選手技能更新機制，並整合攻防特徵交互建模。

核心方法：

- 透過貝氏後驗更新追蹤選手技能浮動。
- 將對局數據轉換為指數移動平均 (EMA) 特徵，嵌入 (Embedding) 為攻防向量。
- 進行交互配對建模，精準捕捉非遞移性 (Non-transitivity) 關係。

穩健性優化：採用 **預訓練凍結骨幹網路 (Frozen Backbone)** 策略，先獲取穩定表徵再進行微調，成功解決梯度消失問題。

實驗結論：實驗結果顯示，BaSFiN 在多項體育競技資料集上顯著優於傳統對決模型，展現了統計推論與深度學習的整合潛力。

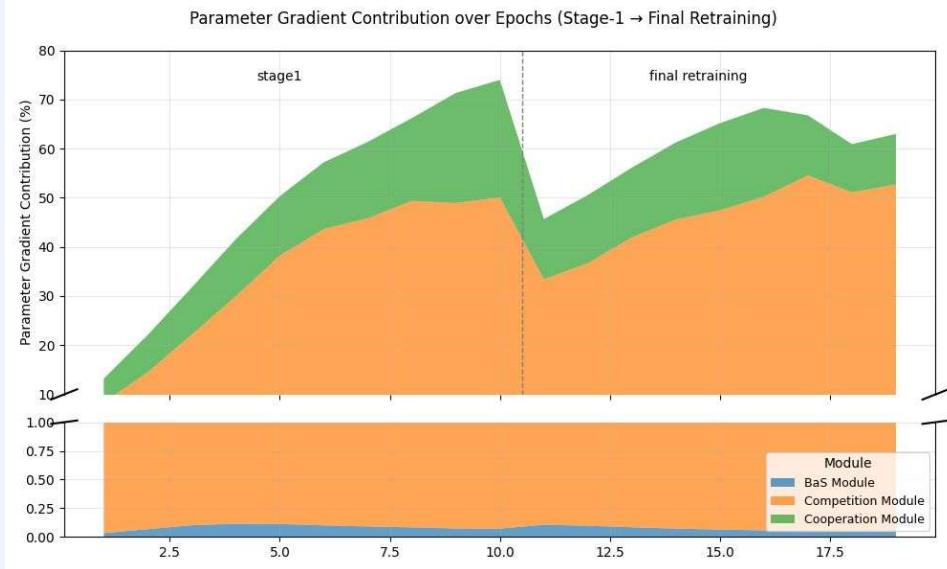


攻防向量嵌入交互網路與非遞移性

非遞移性循環：攻防向量交互示意圖



碩士論文：問題發現與梯度分析



發現問題：

在初步訓練端對端模型時，透過梯度分析（如左圖所示），我發現貝氏模組 (BaS) 僅貢獻了總梯度的 0.14%。

這意味著神經網路傾向於忽略貝氏推論層，導致模型退化為普通的特徵擬合器，失去了處理技能波動與不確定性的能力。

跨年度預測 AUC 表現比較

Bradley-Terry	0.6175
NeuralAC	0.5876
BaSFN (Mine)	0.7036

↑ 顯著優於傳統統計與純深度學習模型

解決方案：凍結骨幹策略 (Frozen Backbone)

設計了兩階段訓練法：先凍結深度網路骨幹，強迫貝氏模組進行更新，再解鎖進行微調 (Fine-tuning)。

個人核心能力

技術領域	實作經驗與技能細節
 AI / Modeling	<ul style="list-style-type: none">統計建模：貝氏推論 (Bayesian Inference)、變分推論 (Variational Inference)深度學習：PyTorch 架構設計、梯度分析與優化、Embedding 向量表徵
 GenAI 應用	<ul style="list-style-type: none">實作經驗：RAG、模型微調 (Fine-tuning/LoRA)進階整合：Function / Tool Calling、MCP 工具整合後端服務：AI Backend Service 與 RESTful API 建置
 專案實績	<ul style="list-style-type: none">食在制糖 (緯創)：ChatGPT API 串接、Prompt EngineeringAiii.Ai / 富邦：大規模數據工程 (BigQuery)、雲端部署 (GCP/Docker)



個人價值主張

我不僅具備扎實的統計理論，更擁有將 AI 模型轉化為穩定服務的工程落地能力。

感謝您的聆聽

期待能為團隊貢獻我的專業與熱情。

 github.com/RainLee07

 Rain Li (李永濬)⁰⁷

 zx20628470@gmail.com