

元瑋漢

Production-minded Software Engineer

✉ whccchi@gmail.com

AI Applications · Backend Systems · Production Observability



摘要

具備產品工程、後端系統與 LLM 應用開發經驗，擅長將模糊需求拆解為可交付的架構、實作與維運流程。曾負責 RAG/LLM 服務、MCP context source 整合、離線部署、票務交易系統、production migration、observability 與系統 handoff。

精選專案

2026

Event Ticketing Platform | Production Project

Cloudflare Workers Durable Objects Prisma ORM PostgreSQL k6 Logpush DuckDB

主導票務平台核心訂單與票務資料鏈路開發，涵蓋票務資料管理、選位、訂單建立、資料驗證、production migration、observability 與 handoff。整合 waiting room、抽號與叫號流程，負責交易鏈路設計、併發壓測與上線支援，協助團隊將系統推進至 production，並於上線後持續提供顧問支援。

Highlights:

設計並實作訂單建立、seat/ticket lock / release 與交易驗證流程，處理併發購票下的 race condition，避免超賣、重複鎖票與資料錯配。

使用 k6 設計 full-flow 壓測，涵蓋抽號、叫號、排隊、選位、建立訂單與資料驗證，驗證尖峰售票流程的穩定性與資料一致性。

排查 serverless 架構下的 HTTP RTT、部署位置與 SQL transaction 成本瓶頸，透過 transaction path 重構，將 create-order 吞吐量由約 20 req/s 提升至 100+ req/s，並維持零超賣。

建立票務資料管理流程，涵蓋場地 layout、票種、場次、產品上下架與資料驗證，支援後台營運與前台售票流程。

整合 Durable Objects-based waiting room、抽號與叫號流程，優化排隊、放行與選位銜接邏輯，確保流量穩定銜接選位與訂單建立。

制定 production data migration playbook，涵蓋抽取、轉換、補值、驗證與 rollback SQL，降低系統切換風險。

導入 structured logging、request trace、Logpush + DuckDB 查詢分析模式與 Slack alert，並撰寫維運指南與 handoff 文件，提升團隊獨立排錯能力。

經歷

2024/07 - 2026/01

Docubank 大庫辦股份有限公司 | 解決方案工程師

NestJS(Node.js) Prisma ORM GraphQL Tanstack + React.js FastAPI (Python)

負責企業文件流程產品的架構設計、LLM 應用服務、地端 / 離線部署 SOP、observability stack 與產品成本分析，支援產品從需求拆解、系統設計到部署維運。

Highlights:

使用 NestJS、Prisma ORM 與 GraphQL 建立 type-safe APIs，並以 React、TanStack 參與全端產品開發，支援企業文件流程與 AI 應用功能。

研發 cost-aware RAG 應用服務，建立 vector 化儲存與相似度查詢 API，支援多資料來源文件的語意檢索，作為 LLM 應用的 context 提取基礎，使 LLM token usage 降低約 40%。

整合多種不同資料來源 (NAS、Email、FTP、user uploads...) 統一儲存作為 MCP 的 context source。

負責 LLM 應用與後端服務的地端 / 離線部署，使用 Docker image 封裝服務，規劃受限網路環境下的部署 SOP 與交付流程。

導入 Vault 進行 secrets 集中化管理，支援 runtime 設定更新與最小權限控管，降低 secret keys 暴露與維運風險。

整合 trigger.dev 處理耗時 AI / data workflows，將長任務移出主服務 request path，降低系統耦合與同步請求負載。

設計與維運多服務 GitLab CI/CD 流程，並透過 multi-stage build 與 Layer Caching 優化，將 image size 縮減 60%，CI 建置時間由 25 分鐘降至 15 分鐘。

建置 Grafana、Prometheus、Loki、Promtail observability stack，串接 Slack 實現即時系統監控與日誌告警，提升 production 異常排查效率。

規劃服務拓樸、部署方式與網路連線架構，支援地端 / 離線環境的產品交付與維運。

分析 AWS、GCP 與第三方服務成本，結合 k6 壓測結果估算單位使用成本與預期用量，作為產品定價與成本優化依據。

2022/09 - 2024/06

CYBERBIZ 順立智慧股份有限公司 | 主任工程師

FastAPI (Python) Next.js (React.js) Ruby on Rails

主要負責 CYBERBIZ APP Market 產品規劃與執行、PR review 及其他客製化需求開發。

Highlights:

主導 APP Market 前後端技術選型與架構設計，負責後端 API、Admin Panel 實作，並協同 DevOps 與前端推進開發。

設計與實作 plugin-like 的 APP 規格與安裝流程，在不影響現有 API 的情況下擴展其驗證方式，實現對新舊客戶的同時支援；上線後約 75% 的客戶完成安裝。

建立 Wiki 提供開發文件，協助團隊內新人上手與跨 team 溝通。

以 Scrum Master 角色帶領 3 人小組交付產品需求，負責與 PM 釐清需求、拆解任務、協調開發與追蹤進度；並提供工程可行性建議，協助 PM 與外部廠商溝通規格與實作限制。

負責多項客製功能開發，包含前後台 SSO、自訂客戶欄位、Google 強化轉換 (GTM) 與會員個資屏蔽，支援不同規模企業客戶的客製化需求。

2020/12 - 2022/06

奧丁丁集團 | 研發工程師

Laravel (PHP) FastAPI (Python) Vue.js Drone (CI/CD) Docker

任職於區塊鏈實驗室部門，負責 IoT Gateway、OwlTing NFT Marketplace 與供應鏈追溯系統等產品開發，涵蓋後端服務、前端介面、API 文件、第三方串接與 production 維運。

Highlights:

重寫 IoT Gateway 系統，設計裝置群組、FSM 狀態管理、上鏈容錯機制與資料通知管理介面，提升設備管理易用性、資料追蹤能力與上鏈流程穩定性；新舊系統曾平行運作一段時間進行資料驗證與逐步交接，期間維持零資料遺漏。

建立通知管理介面與 API 文件，支援 PM、外部廠商溝通與第三方系統串接，降低 IoT Gateway 導入與維運溝通成本。

負責 OwlTing NFT Marketplace 的訂單、金流、發票與鏈上交易流程，實作交易重做、交易退回與異常補償等核心邏輯。

維護臺灣林產品生產追溯系統，負責全端開發、需求訪談、第三方串接與 production 異常處理。

2018/11 - 2020/12

天下雜誌股份有限公司 | 資深工程師

Laravel (PHP) Flask/Django (Python) Koa (Node.js) GCP

於 IT 部門擔任後端工程師，負責產品功能開發、中台訂單/訂閱流程、媒體產品 API、內容工具與 AI 系統產品化等工作。

Highlights:

負責 2020 台灣總統大選專題的系統架構規劃、程式部署、前後端整合與 ETL，支援即時選情資料呈現；專案榮獲 2020 SOPA 卓越數據圖像獎首獎。

負責中台訂單與訂閱流程開發，實作訂閱狀態管理、續訂邏輯與分支流程，支援訂閱商品管理、內部營運與會員服務流程。

建立 user-id based 使用者貼標系統，將第三方 log 資料整理為可查詢的 tagging index，並透過 MongoDB 讀寫分離支援標籤查詢，支援用戶分群、數位行銷與內容產品需求。

開發文章關鍵字系統與 Django-based retraining flow，整合後台操作、API 串接與模型更新流程，支援內容標註、搜尋與推薦場景。

協作 AI 文章推薦系統產品化，與 AI 顧問合作將模型能力 API 化，設計一致的推薦 API 介面並串接至多個產品端，支援資料收集與後續模型調整。

建立動態縮圖與活動型服務功能，包含 Google Sheet 白名單管理、遊戲快取、狀態管理與成就系統，支援內容營運與專案型產品快速上線。

2014/04 - 2018/11 | Earlier Experience

掌櫃智慧生活 | PHP 工程師:

Node.js MQTT Laravel

開發新版後台系統，設計 MQTT-based 櫃口狀態監控機制，支援即時設備狀態追蹤。

碩網資訊 | 軟體工程師:

Express Python PHP

參與政府開放資料平台、北市府 LINE Bot、金融業 POC 與產品環境諮詢服務。負責產品開發、部署與 API 串接，支援政府與金融業客戶需求。

震旦集團 | 工程師:

LAMP PHP

開發維護震旦辦公雲電商服務，並規劃地方機房資料搬遷 SOP 與驗證流程，確保客戶資料完整。

學歷

2008-09 - 2012-09

國立高雄應用科技大學

資訊管理系 學士