



大型語言模型LLM應用開發實戰班

■ 課程簡介

【大型語言模型（LLM）應用實戰】全新改版

課程納入新一代 AI Agent 核心技術，完整學習 Prompt Engineering、RAG、Function Calling、MCP 與 Agent 開發，快速打造企業級生成式 AI 應用！

隨著大型語言模型（LLM）技術快速成熟，企業已逐步將生成式 AI 導入客服、知識管理、文件處理、程式開發及智慧助理等多元應用。然而，要讓 LLM 真正落地於企業場域，除了提示詞設計外，更需要結合檢索增強生成（RAG）、向量資料庫、工具串接（Tools/Function Call）及 Model Context Protocol（MCP）等關鍵技術，才能打造具備知識查詢、自動決策與流程整合能力的智慧應用系統。

本課程為期三天，總時數 18 小時，循序漸進帶領學員掌握 LLM 應用開發流程，內容涵蓋提示詞工程、對話機器人設計、RAG 與向量資料庫應用，以及 Tools/Function Call、MCP（Model Context Protocol）等進階整合技術，並透過翻譯系統、客服機器人、資料庫查詢助手及簡易版 Vibe Coding Agent 等實務案例進行展示與實作，協助學員建立開發具備知識檢索、工具整合、AI 輔助程式開發與高互動性 LLM 應用系統的能力。

 凡報名本梯次課程，即贈《大型語言模型應用實戰：從 Prompt Engineering 到 Agentic RAG 與 MCP》乙本！





大型語言模型LLM應用開發實戰班

■ 課程特色

特色一、循序漸進學習LLM核心技術，建立生成式AI開發基礎

從開發環境建置開始，深入認識雲端與本地端大型語言模型（LLM）、API串接方式及 Ollama 本地推理伺服器，並透過提示詞工程（Prompt Engineering）掌握與 LLM 高效互動的方法，結合翻譯、人資履歷篩選、會議摘要、商品標籤生成及智慧對話機器人等實作案例，建立完整的 LLM 應用開發能力。

特色二、實作RAG技術，打造企業專屬知識問答系統

深入學習 Retrieval-Augmented Generation（RAG）架構，涵蓋文字嵌入模型、向量資料庫、多格式文件載入、文本切分、Reranker、提示詞注入（Prompt Injection）防護及語意護欄等關鍵技術，並以電商客服、博物館導覽等案例實作，培養建置企業知識庫與智慧客服系統的能力。

特色三、整合Tools、MCP與AI Agent技術，開發智慧自動化應用

掌握 Function Calling、Tools 與 Model Context Protocol（MCP）等新一代 AI Agent 核心技術，學習 MCP Server 與 Client 建置方式，透過程式與文件助手、自然語言查詢資料庫、匯率換算及網路搜尋等實作案例，完成具備外部工具整合能力的智慧代理（AI Agent）應用，提升生成式 AI 在企業流程自動化與系統整合的實務能力。

2大課程特色



全面掌握LLM應用技術

逐步建構LLM技術基礎，為實務開發打下紮實根基



以實作為導向

從理論深耕到實戰應用，全面掌握大語言模型核心技術



大型語言模型LLM應用開發實戰班

■ 適合對象

1. 在企業內部擔任資訊人員(IT)、AI軟體開發、AI模型運用、AI程式應用等工程師或研發人員等從業人員。
2. 有興趣欲投入資通訊產業之轉職人士。

■ 先備知識

具備基本程式概念為佳。

■ 使用設備需求

使用設備與需求	說明
電腦或筆記型電腦	- 作業系統：Windows, macOS, 或 Linux - 建議配置：四核處理器、16GB RAM 或以上
網路連線	穩定的網路連線
開發環境	Python, Google Colab

註：若報名教室課程，將於電腦教室上課，學員無需自備筆記型電腦；若報名線上直播課程，請依上述說明確認所需的設備與環境。

■ 培訓證書

總出席率達80%，將由工業技術研究院產業學院核發培訓證書

■ 課程費用

報名方案	一般報名	早鳥價	團報優惠價	工研人
全系列	\$18,000元/人	\$16,500元/人	\$15,000元/人	\$14,500元/人





大型語言模型LLM應用開發實戰班

■ 課程內容與大綱

課程日期	課程單元	課程內容	時數
11/25(三)	單元一 大語言模型與提示 詞工程	1. 開發環境與大型語言模型 - 開發工具安裝與環境建置 - 常見大型語言模型介紹 (雲端與本地端模型) - LLM API 串接方式 - LLM 推理伺服器 Ollama 架設 2. 提示詞工程 - 透過對話訊息列表控制 LLM 行為 - 提示詞設計技巧與實作 - 範例展示：翻譯系統、人資履歷篩選、社群留言情緒分析 - 實作練習：會議摘要、商品標籤產生 3. 對話機器人設計 - 透對話機器人原理與開發流程 - 範例展示：遊戲 NPC、SQL 指令對話機器人、勞動基準法諮詢機器人 - 實作練習：英文教學、猜人物遊戲、旅遊規劃助手	6hr
11/26(四)	單元二 檢索增強生成RAG	4. RAG 基礎概念 - RAG 系統架構與工作流程 - 文字嵌入模型 (Embedding) - 向量資料庫原理與應用 - 多格式文件載入與文本切分 5. RAG 系統實作 - RAG 系統整合實務：電商客服 - Reranker 重排序機制 - 提示詞注入 (Prompt Injection) 防護 - 語意護欄 (Guardrails) 設計 - 進階 RAG 技術介紹 - 實作練習：博物館導覽員	6hr
11/27(五)	單元三 Tools/Function Call 與 MCP	6. Tools/Function Call - Tools / Function Call 原理與應用 - Tools 技術探索與實作 - Tools 對話機器人開發 - 範例實作：程式與文件助手 (簡易版 Vibe Coding Agent) - 實作練習：匯率換算、網路搜尋 7. Model Context Protocol (MCP) - MCP 架構與核心概念 - MCP Server 實作 - 範例：資料庫查詢助手 (自然語言查詢資料庫) - MCP Client 實作	6hr





大型語言模型LLM應用開發實戰班

■ 課程資訊

- 上課日期：115年11月25日(三)、11月26日(四)、11月27日(五)，09:30-16:30，
為期三天，總時數 18小時。
- 上課地點：教室課程 / 線上直播課程
教室課程 - 新竹恆逸教育訓練中心/新竹市東區光復路二段295號3樓之2。
(實際教室以上課通知為主)
線上直播課程 - Webex軟體線上同步連線授課 (課前通知信發送)
- 報名方式：
 - 線上報名：請學員前往工研院「產業學習網」報名課程。
 - 信箱報名：將報名資訊填完並寄至 yvonnepeng@itri.org.tw 彭小姐。
 - 課程洽詢：請洽服務專線 03-5916197 彭小姐或聯絡信箱：yvonnepeng@itri.org.tw。

■ 課程注意事項及提醒

- 為確保上課權益，報名後或開課前未收到任何通知信件，請學員務必來電詢問是否完成報名。我們會在開課前幾天發送上課通知，敬請學員留意信件。
- 因教材、講義製作及餐點等皆需提前準備，若您不克前來，請於開課前三日告知，以利行政作業進行並愛護資源。
- 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。
- 學員於開訓前退訓者，用將依其申請退還所繳上課費90%；若上課當天臨時取消則不退費。在培訓期間因個人因素無法繼續參與課程，若上課未逾總時數1/3，將退還所繳交上課費用之50%，上課已逾總時數1/3，則不予退費。
- 為保障講師智慧財產權，學員上課期間不得進行錄音、錄影及拍照。
- 如因天災或是不可抗力之特殊原因導致無法辦理課程時，主辦單位有權決定取消、終止、修改或延後課程。

