課程名稱：18781_打造專屬離線超級 AI 工作站　課程摘要

本摘要由 Gemini AI 協助生成，僅供參考

🎯 1. 適合對象與能力門檻

- **適合族群**：
  - **隱私與資安需求者**：需要在無網路、資料不外傳雲端、免訂閱費且保有完全隱私的環境下使用 AI 的人。
  - **電腦初學者 / 本地 AI 新手**：想避開繁雜的終端機指令（如 Ollama），偏好直覺、友善圖形化介面操作的學員。
  - **行動辦公與出國差旅族**：希望在手機或平板離線狀態下進行圖片翻譯、音訊辨識與助理對話的使用者。
  - **初階開發者與文書工作者**：希望利用本機 AI 串接工具（如網頁搜尋、檔案自動整理）或透過 VSCode 進行程式輔助開發的人員。
- **能力門檻**：中階。

📚 2. 課程核心大綱與架構圖

- **章節架構**：
  - **章節一：Gemma 4 模型規格與硬體評估** — 介紹 Google Gemma 4 特性、不同引數版本（12B / E4B / 26B / 31B）的適用裝置，以及如何使用 Can I Run AI Locally 檢測硬體支援度。
  - **章節二：LM Studio 安裝與模型管理實務** — 學習 LM Studio 圖形介面操作、模型下載、上下文長度（Context Length）與系統提示詞（System Prompt）設定。
  - **章節三：本地日常工作流與多模態分析** — 示範文本問答、對話分支比較、Word/CSV 檔案分析，以及利用手機 App（Google AI Edge Gallery）進行離線圖片翻譯與音訊分析（AudioScribe）。
  - **章節四：MCP 技術整合與外掛工具擴展** — 安裝 Node.js 並透過 MCP 技術串接 BraveSearch 網頁搜尋，以及賦予 AI 本地檔案管理與搬移權限。

- **章節五：本地 AI 輔助寫程式（VSCode + Continue）** — 將 LM Studio 轉為本地伺服器，串接 VSCode 的 Continue 外掛，實作 Chrome 瀏覽器便利貼擴充功能的生成與除錯。

🛠️ 3. 必備前置知識清單

- **個人電腦硬體基礎**：能確認或使用工具檢測電腦的 GPU 型號與 VRAM 記憶體容量。
- **作業系統路徑操作**：具備在 Windows 或 macOS 複製檔案/資料夾絕對路徑的基本操作能力。
- **基礎軟體安裝與設定觀念**：能依步驟下載安裝 LM Studio、Node.js、VSCode，以及在手機下載 App（Google AI Edge Gallery）。

📖 4. 專有名詞與概念辭典

- **引數（Parameters，如 27B / A3B）**：模型的參數量。一般而言引數越大模型越聰明，但需要越多記憶體；如 A3B 則是指模型總量大（350 億），但每次回答僅動用部分引數（30 億），兼顧知識容量與運算成本。
- **上下文長度（Context Length）**：模型一次對話能記住的內容總量上限。設定太小在分析大檔案（如 CSV 表格）時會導致中斷，數值調大能處理長文但會佔用較多記憶體。
- **系統提示詞（System Prompt）**：在對話前設定給 AI 的長期規則（例如要求一律使用繁體中文或規範檔案路徑），會持續套用於每次互動中。
- **MCP（Model Context Protocol）**：一種如同「翻譯機」的連線技術，能讓本地 AI 模型與外部軟體、網路搜尋引擎或電腦檔案系統進行溝通與協同操作。
- **分支功能（Branch）**：LM Studio 內建功能，可從對話特定位置切出新分支並保留上文，方便測試比較不同 Prompt 的效果且不弄亂原對話。

💼 5. 課程學習職能對照

- **對應職能名稱**：人工智慧應用技術員 / 數位轉型工具應用人員
- **主要工作任務/能力指標**：
  - **工具操作與執行能力**：能建置離線 LLM 環境（LM Studio、

Google AI Edge Gallery），完成參數調校與提示詞工程，並整合本機開發生態系（VSCode + Continue）。

- **分析與協同應用能力**：能運用本機 AI 處理敏感商業資料（Word/CSV 分析）、利用 MCP 擴充外部檢索與檔案管理，並在無網路情境進行多模態跨語言溝通。