企業數位轉型 AI 自動化數據應用人才培訓

招生簡章

訓練單位 **華梵學校財團法人華梵大學**

訓練期間 **115/12/08～116/02/03 (全日)；共計 280 小時**

訓練時間 **每週一~五，上午 09:30~12:30，下午 13:30~17:30**

訓練地點 **高雄市前金區中正四路 215 號 3 樓(文化大學推廣中心)**

課程簡介

在人工智慧（artificial general intelligence，AGI）時代的科技浪潮中，AI Agent 被視為互動性大型語言模型(LLM)應用的最前端，它讓 LLM 不僅僅侷限於一個回應式的生成工具，而是成為一個可以在複雜和動態環境中獨立行動的智慧系統，進而發揮出更大的潛力。

在最新的人工智慧中加入了**更強的互動性與感知能力** AI Agent 有別於傳統的 LLM AI 應用，它可以在開放環境中具有更高階的感知能力。透過整合多模態的輸入（如視覺、聽覺和感測器資料），AI Agent 能夠更全面地理解周圍的環境，並做出更加準確和適應性強的回應。這種感知能力的提升，使得 AI Agent 能夠在如：客戶服務、遠端操作和複雜系統監控等領域展現出色的應用潛力。

在機器人的**動態回應與主動性中 AI 應用系統通常在固定的、結構化的工作流任務中表現良好，但在不可預測的環境中則顯得力不從心。**AI Agent 的設計理念是打破這一侷限，賦予 AI 系統動態代理的角色。它們不僅能夠主動蒐集資訊，還能在變化的環境中作出策略調整和行動選擇。這一特點使得 AI Agent 在執行多工任務、綜合性複雜決策和個人化互動等應用場景中，能夠提供更好的體驗和更高效的解決。

在更廣泛的業務領域應用，在企業中的商業環境，可充分利用 AI Agent 的企業通常能夠實現更加自動化的業務流程，來極大地提高效率和降低成本。例如，在零售業，AI Agent 可以從多元化的資料管道分析消費者行為和偏好，自動地給出選品建議和優化行銷策略。在製造業，AI Agent 能夠協助管理生產線，感知設備故障和生成優化生產建議。這些應用不僅提升了業務運作的標準，也為企業帶來了顯著的經濟效益。

本課程提供系統化編排，從培育程式語言基本能力開始，以及務求參訓學員對於AI跨平台建置之各種語法處理、序列與非序列資料序列結構、函數與流程控制、資料庫管理與開發等，具備基礎認知架構及熟悉了解。同時也將演練科學數據分析與探討、AI Agent雲端智能工作服務流程結合，並在課程最後階段讓學員整合上述所學，團隊分工合作實現專題。發揮就業優勢。

訓練目標

本課程透過大量的實作教導學員如何應用 OpenAI API，建構AI商業應用程式與AI Agent智能助理，將ChatGPT背後大語言模型(LLM)的能力適切的整合進企業需求中。學員可透過此課程熟悉Chatbot開發技巧、大語言模型(LLM)觀念與應用、及AI技術的企業整合。課程使用Azure雲端服務進行，協助學員快速掌握 OpenAI API的使用，完成各種應用成果。本課程將帶給學員廣泛的AI知識，並掌握以開發技術來整合LLM(大型語言模型)的各種能力，使學員能夠在AI時代中適切的將人工智能應用於自身工作場景當中。

理解 AI Agent 基礎概念與應用場景

1. 學習基礎 AI 程式語言
2. 整合 AI Agent 於企業與個人工作流
3. 學習如何將 AI Agent 連結至現有系統，如 CRM、ERP、RPA（機器人流程自動化）等
4. 提升企業自動化程度，減少人工操作，提高生產力與決策效率
5. 最佳化與提升 AI Agent 效能

實作 AI Agent 系統開發與部署

1. 使學員瞭解智慧機器人開發運算概念
2. 了解用 Python 機器學習使用機器人 AI 影像辨識服務
3. 資料分析實戰整合運用
4. 運用機器學習運算概念(監督式學習機制、統計與機器學習的差異、機器學習的程序。
5. AI 的基本概念與核心技術（機器學習、深度學習、NLP）。
6. 透過資料分析與反饋機制，優化 AI Agent 的學習與決策能力。
7. 了解 AI Agent 的風險與挑戰，如數據隱私、倫理問題及可解釋性

專題實作與應用演練

透過專題製作，讓學員實際應用所學知識，開發可落地的 AI Agent 解決方案，分組合作，模擬企業應用場景，強化問題解決與技術整合能力。

產業案例專題

1. 製造業 AI 應用：設備異常偵測與預測維護
2. 醫療 AI 應用：醫學影像分析與智慧診斷
3. 零售 AI 應用：顧客行為分析與推薦系統
4. 金融 AI 應用：詐欺偵測與風險評估
5. 專題成果展&就業媒合

就業輔導

- 辦理就業媒合活動

  1.協助學員登錄網路人力銀行2 家進行履歷投遞

  2.安排相關企業至現場進行媒合增強就業行動力
- 個別求職輔導

  1.提供職涯規劃諮商管道

  2.個別履歷健檢及改善建議

  3.面試模擬個別指導面試技巧
- 團體求職輔導

  1.就業市場趨勢分析市場趨勢及職種職缺狀況，引導學員做好職涯規劃及擬定結訓後就業目標，提升學員對就業市場趨勢的掌握程度及求職動能。

  2.提昇求職及面試技巧針對求職及面試技巧進行主題式授課，期能提昇參訓學員的求職技巧，增進訓後就業參加面試的錄取率。

  3.提升溝通與衝突管理能力針對溝通與衝突管理進行主題式授課並佐以角色扮演方式之教學方法,持續支持學員的職場適應現況，促進其保持就業穩定。

  4.性別平等與職場倫理透過實際案例討論，了解勞工權益與性平法，共同維護和諧共處的友善職場。
- 其他

  1.訓練職種相關的工作職缺蒐集、即時更新及就業推介。

  2.建立職訓班學員 LINE 群組，即時將最新工作職缺與徵才資訊提供給所有學員，滿足受訓學員想快速掌握最新職缺的需求，並積極協助確認徵才資訊的有效性，鼓勵學員投遞履歷表及把握求職機會。

  3.提醒學員積極配合於訓後電話抽查、郵寄問卷等就業調查與職缺推薦參考。

課程規劃

課程名稱	課程大綱	上課時數
Python 程式設計	1. Python 程式簡介 2. 動態資料型別與運算式 3. 序列資料結構與非序列資料結構 4. 函數與流程控制 5. 例外處理 6. 線性代數-使用 Numpy 7. 數據視覺化線-使用 Matplotlib 8. Python 簡介與使用操作 9. 敘述句與資料型態、程式模組 10. 輸入與輸出、錯誤與例外處理 11. 物件與類別觀念、標準函數庫應用	32
Python 爬蟲分析	1. 資料分析與商業數據分析概論 2. Excel 基礎數據分析(Excel 基本計算、公式套用) 3. Excel 基礎數據分析(函數應用、樞紐分析) 4. Excel 商業數據分析(樞紐分析、描述統計與內建統計圖) 5. Excel 商業數據分析(散佈圖應用、動態陣列函數、Power Pivot、規劃求解應用)	21

機器學習實務	1. 機器學習簡介 2. 學習基礎:資料收集/整理/剖析 3. 機器學習的基礎工具 Numpy,SKLearn 介紹 4. 套件工具進行操作展示與執行說明 5. 機器學習手作範例與實作演練 6. 各有所長的學習技巧-演算法 7. 機器學習與各種演算法組合應用 8. 訓練模型說明, 操作展示與手作範例 9. 應用案例_進行模型訓練實作演練 10. 實作案例_健康檢驗推估預測 11. 機器學習的發展與範圍 12. 從機器學習到深度學習與深度學習的應用與未來發展	28
深度學習應用	1. 深度學習實作(Deeper Neural Network (DNN)說明、Neural Network 的原理與架構：Neuron(神經元)、Perceptron(感知器)、Activation Function(激勵函數): Relu、Sigmoid、tanh… 2. 深度學習實作(Optimization(最佳化)：線性回歸、Gradient Descent(梯度下降法)過擬合(Overfitting)處理：Dropout、存入與讀取模型(model)與權重(weights) **主題實作：神經網路實作、手寫數字辨識** 3. 深度學習實作(CNN 與影像辨識實務應用說明：分類(Classification)、Semantic 按語意切割(Segmentation)、定位(Classification + Localization)、物體偵測(Object Detection)、實體切割(Instance Segmentation) **主題實作：詞性標註、情緒分析** 4. 深度學習實作(遞歸神經網路(RNN) 、原理與架構說明、Gradient Vanish(梯度消失)、LSTM(Long Short-Term Memory)模型說明 **主題實作：模型實作、圖片辨識**	28

	5. 生成對抗網路(GAN，Generative Adversarial Networks) 、生成器 (Generator) 和鑑別器 (Discriminator) **主題實作: 推薦系統(Recommender Systems)**	
影像處理&電腦視覺	1. 影像處理、電腦視覺與機器學習簡介 2. 使用 Python 進行影像處理與操作工具說明 3. 影像處理的原理基礎說明, OpenCV 操作展示 4. 影像檔案格式與使用說明, 操作展示與手作範例 5. 進行影像啟用處理, 操作展示與手作範例 6. 進行影像幾何處理轉換, 操作展示與手作範例 7. 影像特徵檢測處理, 操作展示與手作範例 8. 組合演算法進行偵測模型訓練, 操作展示與實作演練 9. 以影像辨識為例, 操作展示與實作演練 **課中作業：範例引用產業瑕疵品檢測技術進行將數位影像處理，影像分類自動化，基礎辨識應用。**	28
視覺化資料分析處理	1. Power BI 圖表視覺分析(資料擷取、數據清理、數據結構與建模：合併、附加、關聯性) 2. Power BI 圖表視覺分析(散點圖與交叉分析篩選器、動態資料擷取與更新、時間序列報表、DAX 介紹、利用量值 (Measure) 解決商業問題 3. Power BI 圖表視覺分析(互動圖表製作、常用的視覺效果、視覺效果資源、部署與發佈) 4. Power BI 圖表視覺分析(實戰分析、全方位案例 - 社群分析儀表板) 5. Power BI 圖表視覺分析(實戰分析、直播資料分析) 6. Power BI 圖表視覺分析(數據分析、學習地圖，產品數據分析變化報告)	28

生成式文字與圖像生成的原理與實務	1. 生成化 AI(ChatGPT 與大型語言模型 **主題實作: 使用 OpenAI API 與 LangChain 打造應用：以特定領域 ChatBot** 2. 生成化 AI(自然語言生成自然語言生成模型的訓練與推論 **主題實作:Hugging Face Transformers 訓練自然語言生成模型：機器翻譯** 3. 生成化 AI(圖像生成 AI 的原理、CLIP 模型, 圖像生成 AI 的原理) **主題實作 ： 使用 Colab 實作一個簡單的圖像生成模型。** 4. 生成化 AI (生成式 AI 進階技巧 RAG 等進階技巧 **主題實作 :討論生成式 AI 應用技巧**	14
AI Agent 開發實戰	1. Azure OpenAI 服務概覽 2. Azure OpenAI API 介紹 3. Azure OpenAI 整合到企業應用中 4. 了解提示工程(prompt engineering) 5. Chatbot 基礎概念 6. 整合 AI 和語意擷取技術開發對談機器人 7. 進階功能優化與 Semantic Kernel 8. 專案整合與部署 9. No Code /Low Code(低程式碼)開發 10. 範例實操	7
AI Fundamentals-認證輔導	1. AI 基本概念-電腦視覺 2. AI 基本概念：自然語言處理 3. AI 基本概念：文件智慧服務和知識採礦 4. AI 基本概念：生成式 AI 5. PL-900 輔導技能解題測驗練習	7
專題實作-企業實戰案例	1.實作內容 企業實戰案例： ● 人臉辨識服務 ● 鑑別式辨識服務	42

	● 製造業案例 ● 服務業案例 ● 零售業案例 ● 智慧醫療業案例 ● 金融業案例 2.實作目的 輔導每組學生採用課程的範例，延伸至企業需求的項目，製作專題成果與展示。 3.評量標準 講師與企業共同評核，其專題成果是否符合業界應用與需求，並給予建議與反饋。	
課程導論與資訊系統建置	1.開訓典禮 2.計畫規範佈達與宣導 3.教務管理說明 4.課程概述介紹 5.資料與系統建置	3
產業趨勢暨線上導覽	**<u>產業介紹</u>** 1. 地點：本課程教室 2. 時間：依課表「產業趨勢暨線上導覽」單元日期 3. 目的：進行線上企業導覽，經由產業介紹，了解介紹其公司概要、內部導覽、願景使命、產業導向與人力規畫需求。	3
就業輔導與職場技巧	1. 履歷撰寫(4 小時) 2. 面試技巧(2 小時) 3. 就業市場分析(1 小時) 4. 學員個人履歷健檢(3 小時) 5. 青年就業相關政令宣導(1 小時)	11
就業媒合暨成果發表	1. 專題成果發表(3 小時) 2. 企業公司職缺介紹(2 小時) 3. 廠商媒合活動(2 小時)	7

職場管理與溝通技巧	1. 性別平等與職場倫理 2. 有效溝通與衝突管理 3. 壓力調適與情緒管理	7

課程師資

姓名	現職	經歷或專長
張文彥	華梵大學兼任業界講師	1. 物件導向技術 2. C#程式設計 3. Python 程式設計 4. 關聯式資料庫應用系統開發 5. MySQL 資料庫管理 6. 網站應用開發 7. 物聯網開發與建構 8. 醫學人工智慧 9. 機器學習 10. 深度學習
陳宗興	華梵大學兼任業界講師	1. 物件導向技術、Visual Basic.NET/Visual C#程式設計 2. 關聯式資料庫應用系統開發 3. E-Market Place 商務系統規劃 4. SQL Server 實務系統建置 5. 專案計劃主持 6. 專案管理 EPM 7. MySQL 資料庫管理 8. PHP 網站應用系統 9. JSP 與 Servlet 元件開發 10. 知識管理 11. Microsoft SharePoint Server 建置與客製化開發 12. 製造業 ERP　10 年經驗 13. AI Service，.net core 與 Java 微服務

		系統建構。 14. AIOT 物聯網開發與建構。
鄭德俊	華梵大學兼任業界講師	1. AI-LUIS 語意識別應用 2. 雲端運算及應用 3. 系統工程開發 4. 私有雲設計開發 5. Data Management and Analytics
嚴紹綺	華梵大學兼任業界講師 全域科技有限公司專任講師	1. 數據分析 2. Azure AI 3. Power BI 數據分析可視化 4. Office 辦公室軟體整合 5. M365 Copilot 軟體應用
傅嘉賢	華梵大學兼任業界講師	1. 伺服端程式設計 2. 使用者端動態網頁程式設計 3. JAVA、Raspberry Pi、Python 程式設計 4. 機械學習與深度學習 5. Java / JavaSE / Web 建置開發/ PHP / MySQL 6. Android 手機應用程式開發(Java) 7. Arduino / Raspberry Pi 物聯網應用開發 8. Python 應用程式開發 9. 網路管理
林建宏	華梵大學兼任業界講師	1. 網路：Cisco，網路規畫及建置 2. 雲端: Azure, CompTIA Cloud，雲端架構建置及應用 3. 大數據：PowerBI，數據分析可視化 4. 人工智慧：影像辨識、自然語言、ChatGpt.. 5. 機器學習：Azure ML，數據處理及預測分析

		6. 資安：網路安全，入侵及防護
盧美宇	華梵大學兼任業界講師 宜蘭力麗威斯汀度假酒店 人資副理	1.行銷類： 行銷管理概論、陌生客開發、消費心理與銷售、客戶分析與行銷技巧 2.客戶管理類： 客戶抱怨與處理方法、顧客關係管理 3.人資管理類： 人資管理概論、企業管理概論、人員招募與有效甄選實務、績效制度訂定、職能管理與發展、內部講師訓練、初中階管理人員培訓、職前準備與面試技巧 4.人際關係類： 職場管理與壓力調適、職場全方位禮儀訓練、溝通與雙贏式協調、說話藝術語表達技巧、服務文化概論 5.其他類： 開會技巧、簡報技巧、時間管理、觀光工廠服務設計概念
劉國茜	華梵大學兼任業界講師	1. 物聯網開發與建構 2. 醫學人工智慧 3. 機器學習/深度學習

訓練費用

參訓身分別	費用
非計畫補助對象(自費生)	每人費用新台幣 70,000 元
符合產業新尖兵計畫補助對象 (計畫生)	符合參訓資格的青年需先繳交 1 萬元訓練費用(自付額)。扣除 1 萬元自付額之其他訓練費用由勞動部先行墊付；另外超過 10 萬的部分需自行負擔。

招生名額 25人

招生對象

1. 符合產業新尖兵計畫補助對象(年滿 15 歲-29 歲失(待)業青年)。
2. 一般身分(非計畫補助對象)，對本課程有興趣報名參訓者。
3. 學歷：高中/職(含)以上
4. 其他條件：具備電腦基本操作能力。

報名日期 **即日起～115/12/06**

甄試日期 **115/12/07**

甄試方式

☑口試：了解報名、學習態度及就業意願。

☑其他：1. 電腦基本操作應用線上測驗。題型：選擇題、是非題。 2.報名相關資料書面審查 身分證正反影本、最高學歷證書影本、參訓資格切結書、參訓契約書就業意願同意書。

※於前述甄試日期前，本校通知以**線上測驗**方式進行測驗，70 分為合格標準，並以電子郵件及電話通知錄取結果。學員亦可撥打報名頁面諮詢電話，以及至課程報名網址本課程揭露頁面，查詢錄取結果。

※通過線上測驗與口試合格者，依照

1.資料繳交完整性(包含自付額繳交完成)

2.報名順序，優先錄取。

相關審查方式：

1.學員於台灣就業通完成報名後，以學員親自回傳電子切結書為準，確保學員參訓意願與聯繫。

2.查詢學員勞保勾稽是否符合未加保身分。

3.通知加保中學員相關退保流程與退保佐證資料。

4.聯繫學員繳交相關資料：身分證正反影本、最高學歷證書影本。

5.諮詢確認是否為非日間部學生。以及是否符合課程程度設定相符之學歷。

6.核對繳交資料之正確性，是否符合參訓年齡，是否與系統報名登入資料是否一致。

(常見問題為身份證姓名含生僻字，與系統報名姓名不符)

7.繳交自行負擔之新臺幣 1 萬元(自付額)訓練費用，學員簽立參訓契約書。

8.學員簽立就業意願同意書。

錄取通知	**115/12/07**
洽詢窗口	**0975-606-662 劉老師**
報名方式	1.計畫生請自行利用台灣就業通「產業新尖兵計畫網」https://elite.taiwanjobs.gov.tw/完成報名。 2.自費生請以傳真或 E-mail 方式寄送報名表，經本單位通知錄取後，使得繳納費用完成報名。
注意事項	1. 訓練期間，計畫參訓學員如因個人因素辦理離(退)訓者，請於離(退)訓前 5 日向本校提出申請，並由本校確認完成離(退)訓流程並向分署報備後，離(退)訓手續方能完成。 2. 計畫參訓學員如有違反「產業新尖兵計畫」及訓練契約相關規定，訓練單位得依規定給予懲處，另訓練期間違反參訓資格(如就業或升學等) 者，本校依規定得要求計畫參訓學員退出計畫補助。 3. 本課程訓練總時數為 280 小時，若計畫參訓學員未到課時數達課程總時數 10%，將無法領取青年學習獎勵金。 4. 計畫參訓學員出席時數應達訓練總時數 2/3 以上，且取得課程結訓證書，又於課程結訓日次日起 90 日內依法投保就業保險者，可於課程結訓日次日起 120 日期限內，自行利用「台灣就業通-產業新尖兵計畫網」專區申請自付額 1 萬元補助。 5. 產業新尖兵計畫補助僅輔導學員具備考證之能力不包含考照費用。