

## 115 年度寒期教師 AI 研習課程

## AI 世代學術生產力與低代碼機器學習

## 【課程簡介】

本課程專為教師與研究人員設計，旨在透過現代化數位工具提升學術研究效率與數據分析能力。前兩日聚焦於「個人知識管理」與「自動化工作流」，引入 Zotero 文獻管理、Notion 專案整合、n8n 自動化串接以及 Antigravity AI IDE 輔助程式開發，打造高效能的學術工作環境。後三日深入淺出介紹「低代碼資料科學與機器學習」，利用 Orange 工具進行視覺化資料探勘、機器學習模型建構與低結構化資料分析。學員無需具備深厚程式背景，即可掌握從資料處理到 AI 模型應用的完整流程，以望提升未來的教學與研究工作量能。

## 【課程目標】

1. 掌握高效學術管理工具：使用 Zotero 進行文獻收集與引用，並結合 Notion 打造個人化研究知識庫與專案管理儀表板。
2. 體驗 AI 自動化與輔助開發：理解 n8n 節點式自動化流程原理，並運用 Antigravity AI IDE 體驗 AI 輔助編碼的開發效率。
3. 實作資料探勘與機器學習：透過 Orange 視覺化介面，學習資料前處理、監督式與非監督式學習模型建立，以及低結構化資料（文本/影像）分析技能。

## 【課程資訊】

1. 課程地點：國立臺北商業大學 行政大樓五樓 A505 演講廳
2. 課程日程：115 年 1 月 26~30 日(共計 5 日)，每日 09:00~16:00
3. 內容規劃：

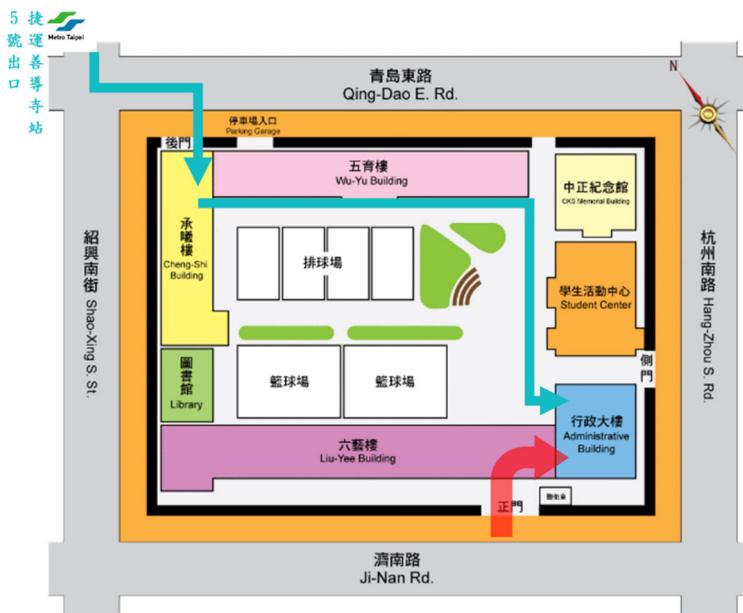
日程	主題	大綱
1 月 26 日 (一)	學術研究神隊友：文獻管理與知識庫建構	<p><b>【Zotero 文獻管理實戰】</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zotero 安裝與瀏覽器擴充功能設定</li><li>2. 高效率文獻收集技巧（連結相關的書目資訊、新增書目引用格式）</li><li>3. 筆記功能與 Word/Google Docs 論文引用整合</li><li>4. Zotero 插件應用（Translate for Zotero、Zotero Folder Import）</li></ol> <p><b>【Notion 第二大腦與專案管理】</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Notion 基礎操作：區塊 (Block) 與頁面設計</li><li>2. 資料庫應用：建立研究進度追蹤表與閱讀清單</li><li>3. Notion AI 輔助寫作與摘要</li><li>4. 整合實作：打造個人的「學術研究儀表板」</li></ol>

1月 27 日 (二)	AI 賦能工作流：自動化串接與智慧開發	<p><b>【n8n 流程自動化入門】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低代碼自動化概念介紹與 n8n 環境建置</li> <li>2. Workflow 設計基礎：Trigger(觸發)與 Action (執行)</li> <li>3. 實務案例：自動化資料收集(如 Google Sheets 串接)</li> <li>4. 訊息通知機器人實作&gt;Email 或 Line Notify 串接)</li> </ol> <p><b>【Antigravity AI IDE 智慧程式開發】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新世代 AI IDE 介紹：Antigravity 的優勢與介面</li> <li>2. Prompt Engineering 在程式開發中的應用</li> <li>3. 透過自然語言生成 Python 實用小工具(非資工背景的老師也能體驗「用說的寫程式」)</li> <li>4. AI 輔助除錯(Debug)與程式碼重構體驗</li> </ol>
1月 28 日 (三)	Orange 資料探勘 (I)：資料視覺化與前處理	<p><b>【Orange 介面導覽與視覺化探索】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orange 安裝與 Canvas 畫布操作邏輯</li> <li>2. 資料匯入與基礎統計描述 (File, Data Table)</li> <li>3. 互動式視覺化：散佈圖 (Scatter Plot)、分佈圖 (Distributions)</li> <li>4. 資料篩選與子集選取 (Select Rows/Columns)</li> </ol> <p><b>【資料前處理與特徵工程】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資料品質檢測與遺失值處理(Impute)</li> <li>2. 離群值偵測(Outliers)</li> <li>3. 資料轉換與特徵離散化(Discretize, Continuize)</li> <li>4. 相關性分析與特徵排序(Rank)</li> </ol>
1月 29 日 (四)	Orange 資料探勘 (II)：監督式學習與模型評估	<p><b>【分類模型(Classification)實作】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機器學習基礎概念：監督式 vs. 非監督式 vs. 強化式</li> <li>2. 決策樹(Tree)與視覺化解釋</li> <li>3. 邏輯斯迴歸(Logistic Regression)與支援向量機(SVM)</li> <li>4. 模型訓練與驗證流程(Test &amp; Score)</li> </ol> <p><b>【預測模型與成效評估】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 迴歸分析(Linear Regression)案例實作</li> <li>2. 混淆矩陣(Confusion Matrix)解讀</li> <li>3. ROC 曲線與 AUC 指標分析</li> <li>4. 模型比較：如何選擇最佳演算法</li> </ol>
1月 30 日 (五)	Orange 資料探勘 (III)：非監督式學習與進階應用	<p><b>【集群分析與影像辨識】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. K-Means 集群演算法實作與參數調整</li> <li>2. 階層式分群(Hierarchical Clustering)與樹狀圖解讀</li> <li>3. 影像分析插件(Image Analytics)介紹</li> <li>4. 圖像嵌入(Image Embedding)與相似度分群</li> </ol> <p><b>【文本探勘與綜合實務】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文字探勘插件(Text Mining)應用</li> <li>2. 文字雲(Word Cloud)與情感分析(Sentiment Analysis)</li> <li>3. 中英文本數據案例實作</li> <li>4. 研習心得分享與 Q&amp;A</li> </ol>

※本研習之課程內容以實際之課程為主，承辦單位得以實際情況保留最終授課內容與順序的調整權利

## 【國立臺北商業大學 交通位置圖】

地址：臺北市中正區濟南路一段 321 號



### ● 搭乘大眾運輸

#### 1. 公車

- 臺北商大站 - 222、253、297
- 成功中學站 - 208、211、265、295、295(區)、615、671
- 捷運善導寺站 - 202、205、212、232、257、262、276、299、605
- 台北車站(青島) - 295

#### 2. 捷運

板南線(藍線)，善導寺站 4 號出口，直行【忠孝東路一段 84 巷】至【青島東路】左轉，再直行至【紹興南街】即抵達承曦樓門口(約 3 分鐘)。

## 師資介紹

### 鄒慶士老師

【現職】國立臺北商業大學 資訊與決策科學研究所 / 教授

【學/經歷】國立臺灣工業技術學院工業管理博士(1990~1994 主修應用機率統計與作業研究)

臺灣資料科學與商業應用協會 / 創會理事長

中華 R 軟體學會(Chinese Academy of R Software, CARS) / 創會理事長

曾任明志科技大學機械工程系特聘教授兼人工智慧暨資料科學研究中心 / 主任

## 報名資訊

1. 參與對象：全國符合技職法第 26 條規定之各技專校院教師

2. 學員人數：上限 45 人

3. 報名期間：即日起至 115 年 1 月 9 日(五)止

額滿將提早截止

4. 報名方式：網路報名 <https://www.surveycake.com/s/7qRqP>



※錄取、開課等通知均以電子郵件寄發，報名時請務必提供正確有效之電子郵件帳號。

## 注意事項

1. 本研習需實際操作，請參加者務必自行攜帶筆電、電源線，以利現場教學使用。
2. 參與本研習課程是否採計半年產業研習研究時數，請遵守貴校相關教師產業研習研究相關規定，  
請欲參與研習之教師先行詢問學校是否採計本研習活動之研習證明。
3. 本研習課程總時數為 30 小時，實際出席時數應達研習總時數三分之二(20 小時)，研習全程免費且無補課機制及錄影回顧，研習期間參與者須完成簽到及簽退流程。符合研習參與時數規定者，  
承辦單位將核發紙本研習證明，故敬請參與者報名後踴躍出席，以維護自身權益。
4. 若有報名後因故無法參與，但未向承辦單位取消報名或無故未參與課程之情況，承辦單位將酌量後續是否錄取其他研習課程之機會。
5. 報名即表示同意遵守本研習相關規定，敬請確認已詳閱各注意事項，再進行報名手續。