工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

應用人工智慧(AI)及機器人流程自動化(RPA)工具解決產業問題

■ 課程簡介

數位化、人工智慧來勢洶洶，過去 3 小時的工作，如今 10 分鐘完成，智慧化正在悄悄地改變營業、生產與銷售的模式，台灣產業面臨國際化與長期缺工的問題，未來的流程必定導入智慧化。

本課程有別於一般的智慧化課程，特別因應目前產業智慧化一定需要的兩個工具：「人工智慧(AI)及機器人流程自動化(RPA)」，以深入淺出的方式，讓學員了解人工智慧(AI)及機器人流程自動化(RPA)工具的原理與應用，透過實例分析包括提升庶務性工作的效率、提升產品良率、建立產品與原料樣式辨識模型、解決物料表與配方預測問題、異常關鍵因素分析及產品瑕疵的檢測等等。

■ 課程對象

【修課條件】
◎對此議題有學習興趣者。
◎想要了解與學習如何應用人工智慧機器學習工具來解決產業界的問題者。
◎欲透過業界人工智慧機器學習個案教學與實務案例介紹來學習新的技能者。
【適合對象】
◎各產業人員、主管、儲備幹部及相關行業
◎中高階經理人、執行長、企業負責人
◎本課程適合從未學習過人工智慧機器學習，但需要有經驗者引領理論學習與實務演練的學員而設計
※備註：本課程學生不需要數學跟統計基礎

■ 課程大綱

第一天

1. 人工智慧機器學習應有的認識、基本素養與思維的轉變
   - 如何訓練機器學習? 需要何種專業人才? 需要很多筆資料? 資料需要清洗整理? 需要很 powerful 的電腦? 在地產業的應用面?
   - 本課程建立人工智慧最基本的素養，並回答中高階經理人在機器學習人工智慧應用上的迷失。
   - 策略思維的轉變：從大數據、人工智慧到人類進化論。
2. 產業供應鏈的主要大廠：目前實施人工智慧的狀況
   - 電子業、紡織業、金融業、半導體業
3. 人工智慧應用實務案例介紹

- 瑕疵偵測：塑膠射出成型、印刷電路板、水果、電腦機殼
- 虛擬量測：半導體產業品質異常關鍵因素分析
- 預測顧客購買金融商品的行為
- 零售業結帳商品影像辨識、包裝配件缺錯件檢測

4. 人工智慧經典學習案例與工具教學
   - 機器學習原理：經典案例-如何訓練機器學會辨識影像?
   - Your turn: 手把手教學與練習
   - 自動機器學習工具
5. 產業 AI 化實務案例教學與實做
   - 搭配實作練習(使用 Python、自動機器學習工具)
   - 實務案例教學：瑕疵偵測、虛擬量測(品質分析、配方預測)

第二天

6. 機器人流程自動化(RPA)基礎概念
   - RPA 是甚麼
   - RPA 不是甚麼
   - RPA 的效益
   - 自動化成熟度衡量
7. 深入探究機器人流程自動化
   - 最適合的功能、場域
   - RPA 的挑戰及風險
8. 主流 RPA 工具和平台
   - 如何挑選 RPA 工具
   - RPA 工具分析比較
9. RPA 在企業的應用
   - 決定哪一個流程要自動化
   - Attended vs. Unattended robots
   - 進行 RPA 的概念驗證(Proof of Concept, PoC)
   - 創立自動化 CoE(Center of Excellence)
   - 管理制度上的改變
   - 實務案例介紹
     i. 自動建立銷售訂單
     ii. 自動建立採購單與財務報表
     iii. AI+RPA：使用機器人流程自動化軟體(RPA)，自動到 MES 與 SAP 收集資料與前處理，以提供機器學習所需要的 Data
10. RPA 實做練習
    - 安裝開發環境
    - 下載資料集
    - 建立專案
    - 錄製腳本
    - 測試與佈署

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

■ **講師簡介**

-陳老師-

學歷：紐約州立大學水牛城校區/工業工程與管理碩士

經歷：北科工業 4.0 顧問團隊/專案經理；鴻海、億光、SONY、頂新、正隆/SAP Project Manager；台達、松下、宏遠、TSMC：大數據應用；智邦、同欣電子電路板瑕疵：人工智慧 AOI 檢測；台灣電路板協會、紡織產業綜合研究所、中國生產力中心、國立台北科技大學管理學院與 EMBA 業師；台灣人工智慧學校經理人班結業(台北一期)

-賴老師-

學歷：.交通大學資訊科學與工程研究所

經歷：北科工業 4.0 顧問團隊 專業顧問；台灣人工智慧學校技術領袖班結業(台北一期) ；RPA 連結 SAP ERP 經驗、智慧製造實務經驗(PCBA/Textile/SemiCon)

■ **舉辦日期：**108 年 12 月 05(四)、06(五)日 **09:30~17:30** (共 14 hr.)

■ **地　　點：工研院產業學院 台北學習中心 (實際地點以上課通知為準!)**

■ **主辦單位：工研院產業學院 台北學習中心**

■ **注意事項：此課程全程輔以電腦實機演練，請學員自備電腦**

■ **電腦規格：**(此為上機課程，請學員務必自備正常 size 的 NoteBook)

配備需求：RAM 至少 4G，4G 以上最佳，硬碟至少 40G。

作業系統：windows 7 8 10(.NET 4.7 以下) windows 2008R2 2012，32 64 位元都可以

請裝好 Google 的瀏覽器

■ **費　　用：**

原價	早鳥價 (開課 10 天前)	團報價 (同一公司二人以上報名)
每人 10,000 元	每人 9,500 元	每人 9,000 元