工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

AI 人工智慧預測分析理論與實作

■ 課程簡介

從 Aphago 戰勝了棋王後，大家開始往 AI、深度學習網路、大數據這一塊投入。而 AI 的發展歷史已經很長，用於於決策方面也很廣。類神經網路應用在現代是一種相當廣泛的資訊處理技術。而大數據只是一種應用，還是要藉由 AI 來處理。由於 AI 它可以應用在各行各業之使用，從生產控制、商業行為之預測、工程分類及分析。他主要是利用歷史資料來做為範例來訓練神經網路，透過範例資料的參數輸入值及目標值，來訓練類神經網路建立一個關聯模型。類神經已經廣泛應用於推估、預測、決策、診斷之作業。

因此本課程將以神經學習網路為基礎，讓大家了解如何準備資料，不用撰寫類神經網路的程式，透過相關工具自動產生模型，並可以在事後輸出 C code 或 dll 來嵌入到自己的應用程式。現在談工業 4.0 或生產力 4.0，AI 是其中很重要的一環，他可以透過參數之變動，來預測出可能後續會發生的狀況。因此在預維護、專家系統、影像識別、聲音辨識，感測資訊分類、消費者決策、網路的自動推薦系統等應用，都是 AI 的應用領域。

■ 課程特色

除了能了解基礎類神經概念外，還有實際上機操作工具軟體來了解類神經網路。您可以發現不用撰寫複雜的程式，也可以輕鬆用類神經網路來協助資料分析。若您是程式高手，工具的進階模式也可以符合您的需要，可以產生 Code 及 dll 檔案來進行嵌入。

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

■ 課程大綱

課程內容
➢ 人工智慧介紹 ➢ 類神經網路介紹 ➢ 模糊理論 ➢ 基因演算法 ➢ 深度學習類神經網路
➢ 人工智慧應用介紹 ➢ 財務金融應用 ➢ 機器失效預測之預維護 ➢ 大數據機器維護數據文本分析介紹
➢ 案例實作(一) ➢ 預測案例類神經網路實作-財金股市預測 ➢ 函數逼近案例實作-汽車耗油量分析
➢ 案例實作(二) ➢ 分類案例類神經網路實作 ➢ Q&A

■ 建議參訓對象：

1.資料分析人員/數據科學研究人員，機械/電機/電子/資訊/金融/生醫/材料/統計等相關背景之研發工程師、產品設計師、生產製造、研究員及各管理階層及相關工程師。

2.學術單位老師或學生/研究單位工程師或主管 或 對 AI 人工智慧預測分析有興趣者。

註:此為上機課程，請學員務必自備正常 size 的 NoteBook。

- **備配需求：RAM 至少 4G，4G 以上最佳，硬碟至少 40G，建議具有獨立顯卡。**
- **作業系統：Windows 7 以上。**

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

■ **講師簡介：**

黃老師	➢ 經 歷：科技業-軟體系統處技術部經理 ➢ 專 長：機器人模擬、布置規劃、系統模擬建模、系統分析、決策分析、資料採礦、系統模擬專案導入、類神經網路、人因工程、認知心理學、人機介面研究應用

■ **舉辦日期：107/01/18(四) 09:30~17:30（共 7hrs）**

■ **費　　用：**

加入工研院產業學院會員 (http://college.itri.org.tw/LoginMember.aspx) 可以保存您的學習紀錄、查詢及檢視您自己的學習歷程，未來有相關課程優先獲得通 知及更多優惠!

全系列 (7hr)	原價	開課 10 天前或同一公司二人(含)以上報名
非會員	每人 6,000 元	每人 5,800 元
會員	每人 5,500 元 勤學點數(500 點)折抵	每人 5,000 元 勤學點數(500 點)折抵