



工業技術研究院  
Industrial Technology  
Research Institute

歡迎  
企業包班

# AI人工智慧 X 大數據

## R軟體 大數據資料分析師

### 全系列課程

- ★ R語言之運算學習
- ★ R語言統計分析
- ★ R語言圖形繪製
- ★ AIx大數據分析

➔ 本課程搭配(R 軟體試用版)實作教學❀請自備 NB (OS:WINDOWS 7/8 專業版以上)安裝實作練習!

#### ■ 課程簡介：

- ✚ 本課程旨在建立學員在 R 軟體上之應用基礎，以培養整合性資料分析能力。透過循序漸進介紹 R 軟體的基本操作與方法，讓學員瞭解如何落實 R 軟體，學習如何運用 R 軟體來做分析研究。
- ✚ 本課程將從 R 軟體的基本操作開始，介紹實際 R 軟體之處理方式；再者介紹 R 軟體的基本繪圖功能，再進階到統計分析的概念、定義、各種機率分配，以及機率在統計的應用，同時佐以各類實際資料來進行分析。
- ✚ 人工智慧的技術目前已被大量應用在企管、財經...等管理科學上；醫學上，決策與診斷模式的研究也用到人工智慧。目前 R 軟體也已融入了大量人工智慧套件，本課程也將透過 R 軟體介紹幾個常用的建模技術以協助學員落實應用在自己的工作範圍。

#### ■ 課程目的：

- ✚ 對 R 軟體可立即上手
- ✚ 了解如何有效運用 R 軟體協助企業管理與決策
- ✚ 可運用上課所學之知識到工作現場進行分析
- ✚ 個人基本能力之提升並對數據分析領域有基礎之認知

#### ■ 課程特色：

- ✚ 課程搭配 R 軟體操作，以確保課後在工作上之數據分析能力
- ✚ 介紹實務上之操作手法，不只是單純電腦運算分析
- ✚ 課程之進行搭配品管相關手法以使學員了解該如何執行問題分析與解決之步驟
- ✚ 有系統地一步步介紹問題分析與解決各個步驟之意義與及作法



- ✚ 問題分析與解決實務經驗分享
- ✚ 理論與實務經驗搭配講授
- ✚ 使用 **R 軟體**整合資料採礦與大數據分析方法
- ✚ 結合 **AI 人工智慧**運算方法

## ■ 課程大綱：

主題	➡<★基礎單元一> R 語言之運算學習	➡<★基礎單元二> R 語言圖形繪製	➡<★應用實務單元一> R 語言統計分析	➡<★應用實務單元二> AI x 大數據分析
日期	7/17(六)	7/18(日)	7/31(六)	8/1(日)
時數	7.5h	7.5h	7.5h	7.5h
內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 基本操作</li> <li>◆ 基本運算</li> <li>◆ 變數介紹</li> <li>◆ 資料輸入與輸出</li> <li>◆ 資料排序</li> <li>◆ 資料切割、合併、轉換</li> <li>◆ Apply 函數</li> <li>◆ 文字與字串處理</li> <li>◆ R 軟體操作技巧說明&amp;案例練習</li> <li>◆ Q&amp;A</li> </ul>	<p><b>基本圖形製作:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 直方圖</li> <li>◆ 箱型圖</li> <li>◆ 柏拉圖</li> <li>◆ 圓餅圖</li> <li>◆ 折線圖</li> </ul> <p><b>圖形比較法:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 直方圖</li> <li>◆ 箱型圖</li> <li>◆ 主效果圖</li> <li>◆ 散佈圖</li> <li>◆ R 軟體操作技巧說明&amp;案例練習</li> <li>◆ Q&amp;A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 基本統計之意義</li> <li>◆ 基本統計量：集中量數、分散量數</li> <li>◆ 計量值分配與應用：常態分配</li> <li>◆ 關鍵屬性選取</li> <li>◆ 統計檢定：1-t, 2-t, ANOVA, 2-V</li> <li>◆ R 軟體操作技巧說明 &amp; 案例練習</li> <li>◆ Q&amp;A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ AI、工業 4.0 介紹</li> <li>◆ <b>Big data 大數據 &amp; AI 人工智慧之應用</b></li> <li>◆ 相關應用例介紹</li> <li>◆ <b>AI 人工智慧數據資料分析方法</b></li> <li>◆ 群集分析 (e.g. k-means, hclust...)</li> <li>◆ 關聯規則(apriori)</li> <li>◆ 分類技術(e.g. knn 最近鄰居法、類神經網路、決策樹)</li> <li>◆ R 軟體操作技巧說明 &amp; 案例練習</li> <li>◆ Q&amp;A</li> </ul>





## ■ 講師簡介：**林老師**

【經歷】潤弘精密、統寶光電、友達光電…實務經驗 10 年以上

【學歷】國立清華大學 工業工程與工程管理學系 博士

◆本課程歡迎企業包班~請來電洽詢  
課程承辦人 JOAN  
陳小姐  
04-25675621

## ■ 課程建議對象：

- ✓ 電機/電子/材料/機械/生技/資訊/統計等相關背景之研發工程師、產品設計師、生產製造、品保工程師、研究員及各管理階層及相關工程師/資料分析人員。
- ✓ 欲追求自我成長者或對本課程有興趣之學員。

## ■ 工研院培訓證書授予：

- ✓ 參加〈【AI 人工智慧 x 大數據】R 軟體大數據資料分析師〉基礎或應用實務單元 或全系列之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，即可獲得工研院頒發的培訓證書。



## 【開課資訊】

- 上課方式：**線上直播課程(線上直播使用 webex 軟體)**
- 自備設備：具有鏡頭、耳麥功能的筆電或桌上型電腦(windows 系統)、穩定的網路環境
- 舉辦日期：**110/7/17(六)、7/18(日)、7/31(六)、8/01(日) <假日進修班>**
- 舉辦日期：**09:00~17:30 (每天 7.5 小時，全系列共計 30 小時)**
- 課程費用：

類別(含講義、稅額等)	單元課程 (7.5 小時)	全系列課程 (30 小時)
課程原價	4,800 元/人	18,000 元/人
7 天前報名~享早鳥優惠價	4,200 元/人	15,300 元/人
二人相揪同行/工研人/學校報名~享優惠價	4,000 元/人	15,000 元/人
三人(含)以上相揪同行報名~享優惠價	3,800 元/人	14,700 元/人

- 報名方式：線上報名：<https://bit.ly/34ZPPnG>  請點選頁面【線上報名】
- 課程洽詢： 04-25672316 陳小姐 /  04-25687661 王小姐
- 電子郵件：E-mail to：[itri533882@itri.org.tw](mailto:itri533882@itri.org.tw) 陳小姐
- 注意事項：

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知
4. 退費辦法：請以學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數 1/3，退還所繳上課費用之 50%，上課逾總時數 1/3，則不退費。重要提醒：

**重要提醒：**本課程內容受中華民國智慧財產權法律保護，本課程之授課內容(含授課實景)、素材(教材、講義等)著作權歸財團法人工業技術研究院(以下簡稱：工研院)所有，非經工研院之允許，不得以任何形式、利用電子、機械、影印、錄音、攝影、錄影或其他方式，局部或全部予以重製或傳送，亦不得修改或節錄網站資料，以上請您務必配合遵守，以免觸法。

**→ 線上直播-【AI 人工智慧 x 大數據】R 軟體大數據資料分析師 課程報名表**

FAX.04-25690361

TEL.04-25672316

E-MAIL: [itri533882@itri.org.tw](mailto:itri533882@itri.org.tw)

課程代碼	課程名稱	日期
(F1-4)	線上直播-《全系列課程》R 軟體大數據資料	110/7/17~8/01
(F1)	線上直播-《單元一: R 語言之運算學習》	7/17(週六)-7.5 小時
(F2)	線上直播-《單元二: R 語言圖形繪製》	7/18(週日) -7.5 小時
(F3)	線上直播-《單元三: 統計分析》	7/31(週六) -7.5 小時
(F4)	線上直播-《單元四: 大數據分析》	8/01(週日) -7.5 小時

公司發票抬頭:					統一編號:	
地址:					發票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
報名課程代碼	姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件(請以正楷書寫)
<input type="checkbox"/> F1-4 <input type="checkbox"/> F1、 <input type="checkbox"/> F2 <input type="checkbox"/> F3、 <input type="checkbox"/> F4						
<input type="checkbox"/> F1-4 <input type="checkbox"/> F1、 <input type="checkbox"/> F2 <input type="checkbox"/> F3、 <input type="checkbox"/> F4						
承辦人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

◎ 繳費方式：

- ATM 轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，**各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號**！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 04-25690361 工研院產業學院 台中學習中心 收。
- 信用卡 (線上報名)：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。
- 銀行匯款(電匯付款)：土地銀行工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005)。  
戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳真至 04-25690361 工研院產業學院台中學習中心 收。
- 即期支票或郵政匯票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：428 台中市大雅區中科路 6 號 4 樓(中科工商服務大樓 4 樓) 工業技術研究院 收。
- 計畫代號扣款(工研院同仁)：請從產業學院學習網直接登入工研人報名；俾利計畫代號扣款。

❖ 註：信用卡、ATM 轉帳者請利用線上報名系統，報名網址：<http://college.itri.org.tw> 開課地點選擇『台中』

 歡迎您來電索取課程簡章~ 服務熱線04-25672316~ 工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨~