

數據科學家基礎精煉培訓班：Python 程式設計與資

料科學課程

■ 課程簡介

數據資料是企業導入 AI 最核心且關鍵的基礎，而 Python 語言被廣泛應用於資料科學中。本課程以具備 AI 基本功「Python 程式設計&資料科學」為目標，教授 Python 語言及使用 Numpy、Pandas、Matplotlib 如何進行資料處理與分析。提供清楚的觀念說明、詳實的程式解說、濃縮課程精華的實作演練，幫助學習者從零到有紮實建構 AI 程式與應用的能力。

本課程作為 AI 機器學習及深度學習的基礎打底，教授 Python 程式及如何進行資料匯入與 EDA 分析。將帶領學員了解資料特徵選擇與粹取的方法及導入機器學習前的資料預處理動作。最後實作線性迴歸預測，從認識迴歸分析開始、資料匯入與前處理、到手刻最佳化演算法來找出最好的迴歸方程式。

■ 課程目標

- 1.能夠快速熟悉 Python 語言的核心與 Python 常用的資料結構
- 2.學會運用資料科學常用套件-Numpy、pandas、matplotlib 來處理、分析與圖表化資料
- 3.了解資料科學的資料處理工作與特徵選擇
- 4.了解機器學習的設計方法與術語-從迴歸(Regression)方程式認識機器學習的基本精神
- 5.能不使用任何工具套件，以 Python 實作迴歸方程式

■ 適合對象

- 1.想要打好 AI 人工智慧技術基本功的工程師。
- 2.企業內常需要處理大量資料之相關人員。

- 3.沒相關背景但對 AI、Python 與資料科學有興趣，卻不知如何開始者。
- 4.身處各產業需要運用數據資料進行資料處理、資料視覺化、資料分析以挖掘商機、優化產品/服務、提升效率...等，來創造更多獲利者。
- 5.欲解決產業痛點，如改善工廠生產、生產異常判斷、生產排程等，協助企業評估是否要導入 AI 之管理者。

■ 講師簡介

陳義方 老師

資歷：艾錡科技有限公司研發長教學規劃與教具研發之規劃、訊舟科技股份有限公司研發工程師網通產品研發

學歷：國立台灣大學 電機工程所博士

經歷：99 年 3 月~迄今在各知名培訓單位進行 ICT 相關課程授課、經濟部 iPAS 產業人才能力鑑定計劃、經濟部工業局智慧電子學院人才培訓計劃、勞動部就業培訓計劃、臺北市職能發展學院就安基金培育計劃

專長：資料科學深度學習實務、AI 邊緣運算、Linux 系統建置實務、Linux 系統程式設計、Raspberry Pi 感測裝置程式設計、Raspberry Pi 系統應用、ARM mbed Cloud 物聯網應用與實作

專業領域：授課科目邊緣運算、資料科學、深度學習、嵌入式 Linux 系統、ARM Boot Loader、PCB Layout、MCU 韌體設計、Linux 驅動程式、Linux 系統程式、網路通訊協定

課程大綱

課程單元	時數	教學活動設計	講師
11/6(五)、11/13(五) Python 程式設計	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Python 簡介 2. 變數與動態資料型別 3. 運算式 4. 序列資料結構- list, tuple, range 5. 流程控制 6. 更多資料結構-set, frozenset, dict, byte, bytearray 7. 函數 	陳義方

		<ol style="list-style-type: none"> 8. 變數命名空間 9. 類別設計 10. 例外處理 11. 模組與套件 12. 輸入輸出與檔案處理(txt, csv, JSON, pickle) 	
<p>11/20(五) 11/27(五) 資料科學</p>	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. 數值運算-使用Numpy 2. 資料視覺化-使用Matplotlib 3. 資料擷取與處理-使用Pandas 4. 機器學習的設計方法與術語 5. 手刻GD最佳化演算法 6. 手刻Regression 方法 	陳義方

■ 上課時間

109年11月6日(五)、11月13日(五)、11月20日(五)、11月27日(五)上午10:00~下午17:00，共計24小時。

■ 上課地點

工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北)，請依上課通知為準。

■ 價格

原價 (含稅、午餐、講義)	早鳥-優惠價 (開課10天前報名)	工研人-優惠價 團報-優惠價 (同公司2人以上)	數位旁聽-優惠價 (寄送紙本講義，不得側錄侵害著作權)	RAISE計畫訓儲 菁英專案(限報實體課程，名額5名)
每人19,200元	每人18,000元	每人18,000元	每人16,300元	每人11,520元

■ 常見問題

- 報名方式：工研院產業學習網，點選課程頁面之「線上報名」，填寫報名資訊即可。
- 本課程採報名制，**滿10人以上開班，未滿10人不開班**，課程洽詢：02-23701111#319 劉

先生

●繳費資訊：

(一)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」回傳真至 02-23811000 劉先生 收。

(二)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。

■ 貼心提醒

※以下注意事項—敬請您的協助，謝謝!

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名。
2. 若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
3. 因課前教材、講義及餐點之準備，若您不克前來需取消報名，請於開課前三日以 EMAIL 通知主辦單位聯絡人並電話確認申請退費事宜，逾期將郵寄講義，恕不退費。
4. 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。
5. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
6. 繳費方式為信用卡、ATM 轉帳，恕不受理現場報名和繳費。