

PYTHON 資料分析 & AI機器應用

PYTHON AND AI APPLICATION



CONTACT US



+852 96772501



course@zim-tech.com



<http://academy.zim-tech.com>

PYTHON 資料分析 & AI機器應用

Python 機器學習與資料分析入門課程，學習使用 Python 進行數據分析與資料分析，利用數據來增加營收，並透過機器學習來幫助組織未來的商業決策，最後帶你實際參與 Kaggle 資料科學競賽，透過實際演練學習應用方式，朝資料科學家邁進。由淺入深建立學員運用機器學習解決問題的基本概念。學習機器學習，可以讓您初窺現代人工智慧技術由資料中學習建立模型，進行分類、預測以解決問題，逐步邁向人工智慧實用學習技術，提高洞察力、反應力。

課程費用: HK\$1,600

課程總時數: 8小時

上課時間: 09:00 - 13:00, 14:00 - 18:00

上課地點: 荃灣沙咀道 40-50 號榮豐工業大廈 15 樓 12 室

導師: Jason Tang

PYTHON 資料分析 & AI機器應用

課程內容

第一部分：認識Python

首先必須要決定要從哪一個語言開始出發，主流語言有兩種 Python 以及 R，這兩種語言都很適合資料分析以及機器學習也有各自的支持者，認識 Python 與 R 的區別，以使用經驗來說 Python 在效能以及記憶體方面有較佳的彈性，未來也很容易擴展至分散式運算像是 PySpark，並且 Python 在爬蟲、網站架設、深度學習的相關資源比較多，因此建議從 Python 開始出發。

第二部分：資料分析

介紹最適合資料科學家的分析工具 Jupyter Notebook 以及 Python 最基礎的資料處理套件 Pandas，並介紹一些實務上常用資料前處理以及資料分析技巧，最後運用視覺化的套件像是 Matplot, Seaborn, Plotly 來進行酷炫的視覺化呈現

第三部分：機器學習

接著我們會介紹如何使用 Scikit-Learn 來實作常見的機器學習 Model 像是 Linear Regression、Logistic Regression、SVM 以及 Random Forest.

第四部分：實戰演練

在實戰演練部分我們會帶領大家實際參加 Kaggle 的競賽實現多表查詢：子查詢與表的橫向連接, 多表關聯的坑, Kaggle 是全世界最大的資料科學家的社群，上面有許多企業舉辦資料分析比賽像是 Google, Facebook, Amazon, Airbnb, 賓士，並且許多高手會在討論區分享自己是如何得名的技巧，學會研究 Kaggle 上面的比賽是一個讓自己快速進步的方法。最後我們帶大家運用前面的所學實際參與 Kaggle 上最熱門比賽：鐵達尼號災難預測來預測鐵達尼號上的乘客能否存活下來、以及共享單車需求預測來預測不同天氣、季節、早晚對於自行車的需求的變化。

PYTHON 資料分析 & AI機器應用

課程內容

第五部分：AI與機器學習

介紹 AI 與機器學習概念、機器學習過程，讓學員了解 AI 與機器學習發展現況，並能掌握機器學習的完整過程，包含機器學習概念、處理加州房價資料、乳癌預測資料集、正規化改善、波士頓房價資料集超參數調整等範例。

第六部分：監督式學習基礎與應用

以實例介紹常見各種監督式學習的模式與應用，包括鳶尾花資料集分類、鐵達尼號生存預測、寶可夢屬性分類、紅酒資料集決策樹分類、汽車品質預測、分類器比較、NBA 資料集線性迴歸預測、糖尿病預測、SVM 迴歸、房屋實價登錄資料集迴歸模型等範例。

第七部分：非監督式學習基礎與應用

以實例介紹常見各種監督式學習的模式與應用，包括降維、分群的應用模型，有鳶尾花資料集 PCA、手寫數字分群、估算集群數量、股票資料集股性分群等範例。

第八部分：機器學習

以實例介紹常見的機器學習應用，包括自然語言處理、經典案例應用，有 IMDB 找出評論重要單詞、IMDB 情感分析、MNIST 手寫辨識、波士頓房價資料集模型複雜度影響、鳶尾花品種 KNN 預測、寶可夢資料集分類應用等範例。