

Python 課程簡介

🕒 資料處理 🕒 程式設計 🕒 網路設備管理

Python 技術學習地圖

程式設計師

- 【Python】Python程式設計
- 【Poop】Python物件導向程式設計

資料分析師

- 【BDPy】Python與資料處理實戰演練
- 【Pysp】爬蟲與社群聆聽視覺化分析實務課程-使用Python
- 【PyPD】資料分析-使用Python Pandas與Matplotlib
- 【PyML】Python之機器學習-使用Scikit-Learn
- 【PyKT】Python與機器學習深度學習-使用Keras與TensorFlow
- 【AIOCV】AI 電腦視覺 OpenCV (C/C++)
- 【PNLP】Python中文自然語言NLP深度學習專家課程

網路工程師

- 【Pauto】運用Python自動化管理網路設備

Python

Python程式設計

Python Programming Language

時數：28小時 | 費用：18,000元 | 點數：4.5點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象 想了解Python程式語言的程式開發人員

預備知識 1. 熟悉Windows作業系統
2. 具備程式設計邏輯概念

課程內容 1. Python語言及開發環境介紹
2. 資料型態
3. 集合
4. 結構控制
5. 函數
6. 模組(Module)
7. 物件導向程式設計
8. 例外處理

備註事項 課程優惠方案：
早鳥優惠價：開課前2周完成報名繳費，享有早鳥優惠價NT\$16,200元
學生優惠價：參加校園IT職涯學習護照方案，享有5折優惠價NT\$9,000元

後續推薦課程 Pysp：爬蟲與社群聆聽視覺化分析實務課程-使用Python

Poop

Python物件導向程式設計

Python for OOP

時數：35小時 | 費用：24,000元 | 點數：6點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	Python是一個廣泛使用的語言，但通常不會是第一個學習的語言，所以本課程會以已經有Java、C/C++、Swift、Objective C(任一)的經驗基礎下，講解如何有效率的做Python開發
預備知識	有Python、Java、C/C++、Swift、Objective-C任一語言開發經驗
課程內容	- Python與Python生態系 - Python&Anaconda環境建置 - Pycharm與Jupyter開發環境 - Python與物聯網、雲端、機器學習與深度學習 - Python執行應用程式架構 - Python的運行、偵錯與測試 - 模組(Module)與套件(Package) - 引用(Import)其它模組 - Python標準函式庫與PIP - 程式語言元件 - 資料型態、常數變數、內縮註解 - 序列型態與字串 - 集合 - List、Tuple、Set、Dictionary - 流程控制 - 迴圈、分支、邏輯判斷、三元運算子 - 例外處理 - 例外與錯誤 - 例外處理與丟出(Throwing) - 函數處理 - 巢狀函數 - 變數範圍(非本地端變數)Nonlocal與Global(全域變數) - Lambda的操作與應用 - 物件導向 - 類別與實例 - 成員函數、類別函數、靜態函數與成員變數 - 物件繼承與型別辨認 - 檔案處理 - 文字檔與二進位檔的讀寫 - XML的處理 - JSON格式的處理 - Python的平行處理 - 多程序 - 多執行序
後續推薦課程	BDPy：Python與資料處理實戰演練

BDPy

Python與資料處理實戰演練

Big Data : Python Analysis

時數：35小時 | 費用：24,000元 | 點數：6點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	具有簡單代數統計能力，並具有基礎程式的工程師、資料分析師、數據分析師
預備知識	Python語言基礎與Python基礎開發經驗
課程內容	- Python的環境安裝與IDE設定 - Python與物件導向 - Python與IPython Notebook - Python與地圖的處理 - Python與地理位置的編碼 - Python與Excel的連結 - 使用Scipy處理資料 - Python與Wiki的資料存取 - Python與背景狀態的更新 - Python與圖的處理 - Python與資料分析 - Python的ORM與SQL Server的連結 - Python與Apache Spark的結合
後續推薦課程	PYML：Python之機器學習-使用Scikit-Learn

Pysp

爬蟲與社群聆聽視覺化分析實務課程-使用Python

Social Listening and Analytics with Python and NoSQL

時數：21小時 | 費用：24,000元 | 點數：6點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象	已經有Python或其他程式語言基礎或有獨立開發或管理過小型軟體專案者，對於爬蟲初次接觸，或無撰寫過爬蟲經驗者，課程將深入淺出引導關鍵程式，從無到有學習爬蟲腳本、非結構化(NoSQL)資料庫，成為大數據分析社群分析的領先者
預備知識	- 熟悉Windows作業系統 - 基本Python或其他程式設計語法基礎，若無程式語言設計基礎，請先選修相關程式語言設計課程
課程內容	- 社群網路-Social Network - 爬蟲技術-採集、清洗、存儲、運算 - Python、MongoDB、PHP、Apache環境準備與安裝 - Python Scrapy爬蟲實作 - PHP爬蟲實作 - 社群發文、留言分析 - 社群Dashboard-視覺化呈現 - 爬蟲應用-輿情分析、即時、非即時 - 品牌災難應變-以啤酒代言人專案為例
後續推薦課程	BDPy：Python與資料處理實戰演練

PyPD

資料分析-使用Python Pandas與Matplotlib

Data Analysis Using Python Pandas and Matplotlib

時數：21小時 | 費用：18,000元 | 點數：4.5點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象

1. 想要了解資料分析的程式開發人員
2. 想要了解如何使用Python進行資料分析的資料分析人員

預備知識

任一程式開發語言的基本知識

課程內容

1. 探索式資料分析概論
2. Numpy介紹
3. Matplotlib基礎
4. Matplotlib進階
5. Matplotlib影像處理
6. Pandas基礎-Series
7. Pandas基礎-DataFrame
8. Pandas進階
9. Pandas時間序列
10. 探索式資料分析案例實作1-鸚尾花資料集
11. 探索式資料分析案例實作2-鐵達尼號乘客生存預測

後續推薦課程

PYML：Python之機器學習-使用Scikit-Learn

PYML

Python之機器學習-使用Scikit-Learn

Introduction to Machine Learning-Using Python Scikit-Learn

時數：21小時 | 費用：18,000元 | 點數：4.5點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象

想成為資料工程師/科學家的資訊相關人員

預備知識

Python基本知識

課程內容

1. 機器學習介紹
2. 監督式學習
 - 2-1 迴歸分析(Regression)
 - 2-2 貝氏分類(Bayesian Classification)
 - 2-3 邏輯迴歸分類(Logistic Regression Classification)
 - 2-4 決策樹(Decision Tree)
 - 2-5 支援向量機(Support Vector Machine)
 - 2-6 最近鄰居分類(K-nearest Neighbors)
3. 非監督式學習
 - 3-1 分群(Clustering)
 - 3-2 異常偵測(Anomaly Detection)
 - 3-3 主成分分析(Principal-Component Analysis)
4. 整體學習(Ensemble Learning)
5. 神經網路(Neural Network)
6. 深度學習(Deep Learning)
7. 特徵工程(Feature Engineering)

後續推薦課程

PyPD：資料分析-使用Python Pandas與Matplotlib

PyKT

Python與機器學習深度學習-使用Keras與TensorFlow

Machine Learning and Deep Learning with Python-Using Keras and TensorFlow

時數：35小時 | 費用：24,000元 | 點數：6點 | 教材：恆逸專用教材



適合對象

1. 想做Data Scientist者
2. 需要學習Machine Learning/深度學習者

預備知識

Python語言或基礎程式設計背景

課程內容

1. 機器學習與深度學習
2. Quantopian與Zipline
3. 深度學習
4. TensorFlow的安裝
5. Keras與TensorFlow
6. CNN
7. Tensor Board
8. 深度學習與影像辨識
9. TensorFlow與Android
10. TensorFlow與Raspberry Pi

後續推薦課程

PYML：Python之機器學習-使用Scikit-Learn



AIOCV AI電腦視覺OpenCV (C/C++) Computer Vision & Artificial Intelligence using OpenCV (Using C/C++) 時數：35小時 費用：24,000元 點數：6點 教材：恆逸專用教材		
適合對象	已有C++程式設計基礎、Python程式設計基礎者	
預備知識	C++ / Python	
課程內容	1. 編譯安裝OpenCV 2. Python與OpenCV的連結 3. 圖片處理與標記 4. 影像的輸出輸入 5. 二元影像處理 6. 影像強化與濾鏡 7. 幾何轉換 8. 影像分類與偵測 9. OpenCV與Yolo框架	

Pauto 運用Python自動化管理網路設備 Automate the Network Device Configure with Python 時數：35小時 費用：24,000元 點數：6點 教材：恆逸專用教材		
適合對象	1. 已從事網路或系統工程師之職務 2. 欲熟悉Python程式語言之網路工程師、系統工程師 3. 希望利用Python自動化管理網路設備，藉以提升工作效益	
預備知識	1. 網路基礎的能力 2. TCP/IP 通訊協定 3. 網路設備的基本設定	
課程內容	1. 安裝Python程式環境與GNS3模擬網路環境 2. Python基礎、變數型態 3. Python流程控制if與else 4. Python迴圈概念 5. Python串列、函式與模組 6. Python Telnetlib及Paramiko連入網路設備 7. Python字典與字串的操作 8. Python利用正規表示式來搜尋網路設備的輸出資訊 9. Python對檔案與CSV處理用來存放大量設備名稱方式 10. Python例外處理的除錯 11. Python自動化備份網路設備設定檔 12. Python自動化建立VLAN及Trunk 13. Python自動化設定路由器的OSPF	
後續推薦課程	BDPy：Python與資料處理實戰演練	

PNLP Python中文自然語言NLP深度學習專家課程 Chinese Natural Language Processing Specialty in Python 時數：21小時 費用：24,000元 點數：6點 教材：恆逸專用教材		
適合對象	1. 高階軟體開發工程師 2. 大數據相關研發人員或資料科學家 3. 統計/數值分析研究人員 4. 中文自然語言處理專家	
預備知識	須具備熟悉Python程式語言撰寫程式能力，建議可先修習恆逸資訊「Python程式設計」以及「Python與機器學習深度學習」相關學程，對結構化與非結構化資料庫結構(MySQL, MongoDB)有基本知識，若能預先具備機器學習(Machine Learning)理論基礎知識者佳，想要進一步應用爬蟲技術，用作中文自然語言模型訓練，實際應用於中文文章分類(Classification)、中文文章標籤(Tagging)、中文情感分析(Sentimental)訓練模型。	
課程內容	1. AI下一世代：細膩的人類語言 2. 文字資料採集 · 深入Python爬蟲Crawler框架與MongoDB非結構化資料庫建構 3. 機器學習快速上手 · 決策樹(Decision Tree)、隨機森林(Random Forest)、梯度下降(Gradient Descent) 4. 機率生成模型與分類模型 · 貝氏分類(Bayesian Classification)在中文語意的應用場景 5. 關聯字詞模型訓練 · 鑽研中文斷詞、斷句與詞彙Tokenization，實作Word2Vec、Doc2Vec 6. 文章分類模型訓練 · 詞袋模型(Bag of Words)、TF-IDF詞頻分類法、Naive Bayes分類器、XGBoost分類器 7. 情感分析模型訓練 · SnowNLP於中文長短句的正負面機率 · 運用Google Play Store留言，實作Keras/Tensorflow RNN情感程度模型訓練 8. 暱稱/姓名預測性別男女模型 · 訓練中、英文姓名男女分類判別 9. 自然語言處理個案研究 · 中文姓名預測API，以Python Tornado Web Server為例 · 自然語言文章分類在廣告自動投放的應用 · Facebook發文/留言機器打標籤 · 留言情感分析在品牌策略操作上的處理 · 自動擷取每2分鐘PTT摘要文字雲 10. 大衛的自然語言微工商服務	
後續推薦課程	Pysp：爬蟲與社群聆聽視覺化分析實務課程-使用Python	