Python 課程簡介

✓ 資料分析 ✓ 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

網路工程師

- 【Pauto】運用Python自動化管理網路設備

資料分析師

資料蒐集

- 【Pysp】爬蟲與社群聆聽視覺化分析實務課程-使用Python

資訊處理

- 【PyPD】Python資料分析工具-使用Matplotlib、Numpy、Pandas
- 【BDPy】Python與資料處理實戰演練

挖掘知識(機器學習)

- 【PyML】Python機器學習-使用 Scikit-Learn
- 【PyKT】Python與機器學習深度學習-使用Keras與TensorFlow
- 【PNLP】Python中文自然語言NLP深度學習專家課程
- 【PGGD 】Python圖資料庫與知識圖譜開發實務

人工智慧

- 【AIOCV】AI 電腦視覺 OpenCV

Python Python程式設計

Python Programming Language

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	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介紹 2. 資料型別 3. 集合 4. 結構控制 5. 函數及Lambda 6. 模組及Package 7. 物件導向程式設計 8. 例外處理 9. 檔案讀寫 10. 執行緒
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$21,600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$12,000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

各地開課時間：台北 P.215 新竹 P.230 台中 P.235 高雄 P.239

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	1. Python的環境安裝與IDE設定 2. Python與物件導向 3. Python與IPython Notebook 4. Python與地圖的處理 5. Python與地理位置的編碼 6. Python與Excel的連結 7. 使用Scipy處理資料 8. Python與Wiki的資料存取 9. Python與背景狀態的更新 10. Python與圖的處理 11. Python與資料分析 12. Python的ORM與SQL Server的連結 13. Python與Apache Spark的結合
後續推薦課程	PYML：Python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	1. 熟悉Windows作業系統 2. 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	1. 社群網路-Social Network 2. 爬蟲技術-採集、清洗、儲存、運算 3. Python、MongoDB、PHP、Apache環境準備與安裝 4. Python Scrapy爬蟲實作 5. PHP爬蟲實作 6. 社群發文、留言分析 7. 社群Dashboard-視覺化呈現 8. 爬蟲應用-輿情分析、即時、非即時 9. 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 Python資料分析工具-使用Matplotlib、Numpy、Pandas

Data Analysis Using Python Matplotlib, Numpy and Pandas

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. Pandas基礎-Series 6. Pandas基礎-DataFrame 7. Pandas進階 8. Pandas時間序列
後續推薦課程	PYML：Python機器學習-使用Scikit-Learn

PYML Python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 邏輯迴歸分類(Logistic Regression Classification) 2-3 貝氏分類(Bayesian 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. 特徵工程(Feature Engineering)
後續推薦課程	PyPD：Python資料分析工具-使用Matplotlib、Numpy、Pandas

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. Anaconda與Python下tensorflow與sklearn的設定與組態 2. 開發環境整理與調校 3. 機器學習與深度學習概論 4. 機器學習與深度學習需要的資料處理與視覺化 5. 多變數線性迴歸 6. 監督式學習 ・Logistic Regression ・Support Vector Machine ・Decision Tree ・Random Forest ・KNN ・Naive Bayes 7. 非監督式學習 ・KMean ・PCA(Principal Component Analysis) 8. Tensorflow與Keras ・離散分類問題的建模 ・模型效能評估 ・資料集合的處理 ・Model Selection模型選取 ・hyper parameter後設參數調校 9. Keras與Neural Network ・數種MNIST預測 10. IMDB與Reuter資料處理 11. Keras與CNN(Convolutioal Neural Network)建模 12. TensorBoard的使用 13. 彈性補充 ・RNN ・深度學習與NVidia的Cuda的組態與設定
後續推薦課程	PYML：Python機器學習-使用 Scikit-Learn

AIOCV AI電腦視覺OpenCV

Computer Vision & Artificial Intelligence using OpenCV

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. OpenVino框架 ・推論引擎 ・最佳化模型器 10. OpenCV與OpenVino 11. 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. 了解Python基礎、變數型態 3. 流程控制if與else 4. 迴圈概念 5. 串列、函式與模組 6. telnetlib及paramiko連入網路設備 7. 字典與字串的操作 8. 利用正規表示式來搜尋網路設備的輸出資訊 9. 對檔案與CSV處理用來存放大量設備名稱方式 10. 例外處理的除錯 11. 自動化備份網路設備設定檔 12. 自動化建立VLAN及Trunk 13. Python與網路設備的SNMP互動 14. Python與GUI介面
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-使用Keras與TensorFlow」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

PGGD Python圖資料庫與知識圖譜開發實務

Graph Database and Knowledge Graph Design in Python

時數：28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. 社群網路統計/數值分析研究人員 4. 圖形資料庫科學家
預備知識	須具備熟悉Python程式語言撰寫程式能力，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Python爬蟲與Python自然語言理論基礎知識者佳，想要進一步應用Neo4j圖形資料庫建構社群知識圖譜。
課程內容	1. 認識圖資料庫Graph Databases 2. 圖資料結構儲存和查詢資料 3. 安裝與建置Neo4j圖資料庫伺服器 4. Knowledge Graph實務設計 (Node、Relationships、Labe、Attribute) 5. 學習Py2neo套件與Cypher查詢語法 6. 匯入CSV資料至Neo4j圖資料庫 7. 爬取Facebook發文建立虛擬人際關係圖譜 8. Instagram從追蹤、Hashtag建構知識圖譜 9. E-commerce從消費者交易推薦商品 ・發佈與設計PHP網頁設計知識圖譜查詢介面
後續推薦課程	BDPy：Python與資料處理實戰演練