

智慧物聯網程式設計跨域微學程

大數據分析與人工智慧 Data Analysis and Artificial Intelligence

吳庭育

tyw@mail.npust.edu.tw

智慧物聯網程式設計跨域微學程介紹

學程修課地圖

學期

110-2 ▾

(僅提供查詢，如欲報名請以當學期開放的課程為準)

課程名稱/必選修/學分數	授課師資系所	課程類型
AI跨領域實作專題(微型課程)/必修/1	資管系	微型課程
Python基礎程式設計/必修/3	資管系	核心課程
大數據分析與人工智慧/必修/3	資管系	核心課程
物聯網基礎與實作/必修/3	資管系	核心課程

開設總學分數：10 必須修習學分數：10

- <https://itc.npust.edu.tw/#!/planContent/5>
- <https://itc.npust.edu.tw/#!/downloadAr>

課程綱要

1. 深度學習
2. 程式交易
 - Python網頁程式交易與資料庫

課程綱要-

深度學習

- 人工智慧簡介
 - 機器學習簡介
 - AI與深度學習簡介
 - 迴歸問題介紹
 - 深度學習的正規化
 - 梯度下降法(Gradient descent)
 - 反向傳播演算法(Backpropagation)與梯度下降法(Gradient descent)
 - 卷積神經網路(CNN)
 - 自編碼器(Auto-Encoders)
 - 循環神經網路(RNN)
 - 長短期記憶(LSTM)
1. 實驗1：Python開發環境安裝
 2. 實驗2：機器學習演算法實作
 3. 實驗3：多層感知器(MLP)練習
 4. 實驗4：神經網路(NN)實驗
 5. 實驗5：TensorBoard資料分析
 6. 實驗6：神經網路訓練技巧練習
 7. 實驗7：使用卷積神經網路(CNN)實驗
 8. 實驗8：自編碼器(Auto-Encoders)實作練習
 9. 實驗9：循環神經網路(RNN)實作練習
 10. 實驗10：長短期記憶(LSTM)實作練習
 11. 實驗11：優化深度學習模型實驗
 12. 實驗12：轉移學習實作

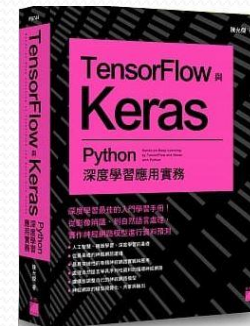
課程綱要- 程式交易

- 交易規則與金融數據的認知
- Web Scraper 網路爬蟲
- Yahoo finance 網路爬蟲股價資料
- TA-Lib套件- 量化技術指標
- K 線組合
- 前端技術：Web介面APP實作
 - HTML5
 - JavaScript
 - CSS3
 - Python Web服務: Django 架設與實作
- 後端技術：關聯式資料庫
 - MySQL安裝
 - Django 連線 MySQL 資料庫

上課用書

- TensorFlow與Keras：Python 深度學習應用實務

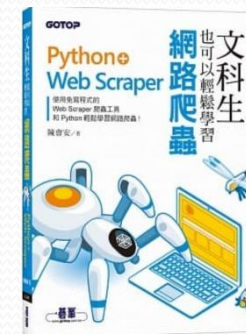
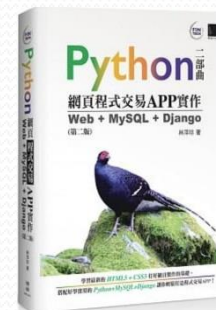
- 作者：陳允傑
- 出版社：旗標出版社
- ISBN：9789863126027



- 參考用書

- Python網頁程式交易APP實作：Web + MySQL + Django

- 作者：林萍珍
- 出版社：博碩出版社
- ISBN：9789864343171



- 文科生也可以輕鬆學習網路爬蟲：Python+Web Scraper

- 作者：陳會安
- 出版社：碁峰出版社
- ISBN：9789865029067

評分標準

- 平時作業及上機練習 30%
- 期中專題報告 30%
- 期末專題報告 40%

教材網址

● 數位學習平台

- <https://moodle.npust.edu.tw/moodleset/>

The screenshot shows the Moodle Learning Platform 3.5 interface for NPUST. The browser address bar displays moodle.npust.edu.tw/moodleset/. The page header includes the site name "屏東科技大學數位學習平台3.5版" and a search bar. The navigation menu contains links for Home, Dashboard, My Courses, Distance Teaching, User Manual, Reports, and Old Moodle. A public notice banner for 2021/9/13-9/26 is visible. The main content area is divided into two columns: "最新公告" (Latest Announcements) and "教學平台使用規範" (Moodle Platform Usage Guidelines). The "最新公告" column lists various updates and instructions, including a system maintenance notice and a new version update. The "教學平台使用規範" column contains a section on intellectual property rights. A sidebar on the right provides a "導覽" (Navigation) menu with links to the Dashboard, Home Page, Site Pages, and My Courses.

屏東科技大學數位學習平台3.5版

Search Courses ex. 1091 4500

Home 儀表板 我的課程 遠距教學Distance Teaching 使用教學User Manual 報表Report 舊數位學習平台Old Moodle

隱藏區塊 Standard view

公告 2021/9/13-9/26遠距教學注意事項【教師端_1】【教師端_2】【學生端】

最新公告

- 【教學】 如何使用學校的信箱【教學文件】
- 【教學】 數位學習平台教育訓練線上教學【2021/09/08教師場】
- 【公告】 2021/9/13-9/26遠距教學注意事項【教師端_1】【教師端_2】【學生端】
- 【教學】 如何快速找到自己的課程【教學文件】
- 【公告】 為了資訊安全，麻煩第一次登入本系統時請先變更密碼【[按此可變更密碼](#)】
- 【公告】 系統每日半夜2點~4點會自動執行選課資料更新，這段時間課程資料會重整，請勿在此時段執行本系統
- 【公告】 各位老師、同學，當您的課程有問題須反應給管理者時，請看以下守則，謝謝!!! =>【[瀏覽詳細內容](#)】
- 【教學】 新版數位平台(課綱、進度、教材)填寫簡易操作說明【[文件教學](#)】【[SDGs填寫教學](#)】
- 【教學】 如何從舊版數位學習平台課程匯入新版 =>【[影片教學](#)】【[文件教學](#)】
- 【教學】 【填寫課程大綱】、【進度表】及【教師留校時間】 =>【[影片教學](#)】
- 【教學】 如何上傳檔案教材=>【[教學影片](#)】【[文件教學](#)】
- 【教學】 如何快速複製(匯入)相同課程 =>【[影片教學](#)】【[文件教學](#)】
- 【教學】 學生如何估田新師數位學習平台=>【[影片教學](#)】

教學平台使用規範

《尊重智慧財產權》

教師及學生使用網路教學系統時，應遵守智慧財產權及相關法令規定，不得涉及犯罪或侵害他人權利或著作權之情事，違者應自負法律責任。

使用者於教學平台上傳之資料、教材，請遵守校園著作權、個資法相關規定。

導覽

- 儀表板
- 網站首頁
- 網站頁面
- 我的課程

上課規定

- 上課請勿飲食
- 上課請遵守上課秩序
- 勿缺曠課