

朝陽科技大學  
109學年度第2學期教學大綱

當期課號	2555	中文科名	機器學習應用
授課教師	唐元亮	開課單位	資訊管理系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制3年級 B班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

**本課程培養學生下列知識：**

本課程之目標在於利用機器學習技術來分析資料，讓電腦透過資料自我學習，以產生相關的商業知識。1.知識：讓學生瞭解機器學習的重要技術。2.技能：學生能夠運用機器學習工具來分析資料，以產生商業知識。3.態度：培養學生嚴謹的資料分析態度，以及團隊合作精神。

- 1.學生能瞭解機器學習概論。
- 2.學生能瞭解常用的演算法
- 3.學生能瞭解資料表示法。
- 4.學生能瞭解模型評估與參數調整。

The goal of this course is to use machine learning techniques to analyze data and allow computers to learn through the data to generate relevant business knowledge. 1. Knowledge: Let students understand the important techniques of machine learning. 2. Skills: Students can use machine learning tools to analyze data in order to generate business knowledge. 3. Attitude: Develop students' rigorous data analysis attitude and teamwork spirit. Description:1. Introduction to machine learning. 2. Commonly used algorithms. 3. Data representation. 4. Model evaluation and parameter adjustment. 5. Text Analysis

**每週授課主題**

- 第01週：資料科學簡介
- 第02週：NumPy
- 第03週：Pandas
- 第04週：資料載入、儲存、與檔案格式
- 第05週：資料清潔與準備
- 第06週：測驗1
- 第07週：資料彙總與群組作業
- 第08週：Matplotlib 與繪圖
- 第09週：各類統計圖：線性圖、長條圖、散佈圖
- 第10週：機器學習簡介
- 第11週：Scikit-learn
- 第12週：測驗2
- 第13週：監督式學習簡介
- 第14週：分類與迴歸
- 第15週：過度擬合與擬合不足
- 第16週：K-Nearest Neighbors
- 第17週：線性模型
- 第18週：測驗3

**成績及評量方式**

平時作業：30%  
測驗：70%

**證照、國家考試及競賽關係**

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

**主要教材**

- 1.Python for Data Analysis Wes McKinney O'Reilly(教科書)
- 2.Introduction to Machine Learning with Python A.C. Muller and S. Guido O'Reilly(教科書)

**參考資料**

本課程無參考資料!

**建議先修課程**

- 1.Python 程式語言

## 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~yltang/>

E-Mail：[yltang@cyut.edu.tw](mailto:yltang@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:T2-946;

星期四,第4~X節,地點:T2-946;

分機:

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。