

一、

- 課程時間：105/07/25(一) 上午 9：00 至下午 4：30 (中午休息 1.5 小時)
- 課程簡介：

R 軟體是一個包含資料處理、統計分析、模擬運算以及圖表繪製的完整科學軟體，其在資料採礦、文字探勘技術上的應用也已臻完備，使 R 軟體在現今的大數據時代中佔有著一席之地。由於其具有免費、自由、功能完整、擴充性強等優勢特性，近年來在各領域中皆已成為最流行的資料分析軟體之一。本課程性質將為應用導向，以範例引導學員循序漸進了解 R 軟體的基本操作、資料型態、流程控制等核心功能，幫助程式初學者輕鬆跨越 R 軟體陡峭的學習曲線！
- 課程對象：
 - 對 R 軟體的操作應用有興趣、不排斥撰寫程式語言但尚無實作經驗的初學者。
 - 預備知識：無。
- 課程大綱：
 - 1.軟體簡介及相關工具安裝
 - 2.環境介紹及套件安裝
 - 3.變數與資料型態介紹
 - 4.資料的輸入與輸出
 - 5.程式流程控制
 - 6.自訂函數
 - 7.程式撰寫技巧
- 授課教師：

臺北醫學大學 生物統計研究中心
沈彥廷統計分析師

二、

- 課程時間：105/07/28(四) 上午 9：00 至下午 4：30 (中午休息 1.5 小時)
- 課程簡介：

資料動則幾千幾萬筆，如何能觀察到資料的特徵或動向呢？直接看表或數字是一個方法但卻不易觀看。資料視覺化能夠讓人在短時間內吸收資料所帶來的訊息，本課程將介紹 R 的畫圖方式和繪圖套件，從最基礎資料讀取、資料整理到資料視覺化整個過程以範例的方式學習如何將資料視覺化。
- 課程對象：
 - 對 R 軟體的操作應用有興趣、不排斥撰寫程式語言但尚無實作經驗的初學者。
 - 預備知識：無。

- 課程大綱：
 - 1.資料讀取
 - 2.資料整理
 - 3.基本圖表製作
- 授課講師：

臺北醫學大學 生物統計研究中心
李智慎統計分析師

三、

- 課程時間：105/08/01(一) 上午 9：00 至下午 4：30 (中午休息 1.5 小時)
- 課程簡介：

本課程分為兩階段授課，第一階段會循序漸進的帶領大家了解 R 軟體中的基本向量運算、指標用法，資料型態種類等等，接續使用 R 軟體現有的函數對資料做基本的篩選、排序、合併、切割等資料處理方法。並學習模型中常用的幾個參數設定。第二階段，會教導大家在分析前，如何正確的使用各種資料分析方法找出有價值的特徵以及關聯性，其中包含相關性分析、列聯表分析、線性迴歸，邏輯斯迴歸分析等，結合以上我們就能將處理過後的資料，實際應用於多種分析方法以發掘出資料中真正的精華。
- 課程對象：
 - 對 R 軟體的操作應用有興趣、不排斥撰寫程式語言但尚無實作經驗的初學者。
 - 預備知識：無。
- 課程大綱：
 - 1.R 軟體基本操作及運算
 - I. 基本向量運算及指標用法
 - II. 變數及資料型態概述
 - 2.資料轉換與處理
 - I. 資料篩選、排序、合併、切割
 - II. 常用字串處理及工具函數
 - 3.R 程式技巧與統計模型
 - I. 模型表達規則及相關函數
 - 4.資料的相關性概述
 - I. Pearson 與 Spearman 相關係數
 - II. 散佈圖
 - 5.列聯表分析
 - I. 卡方檢定
 - II. 費雪精確檢定

III. 勝算比與相對風險

1. 迴歸模式

I. 線性迴歸分析

II. 邏輯斯迴歸分析

● 授課講師：

臺北醫學大學 生物統計研究中心

江奕統計分析師

國家實驗研究院高速網路與計算中心

簡文貴 助理研究員