

吳漢銘老師的資料科學應用

Unit1 R軟體環境介紹

學習目標

1. R軟體操作

~ 基本操作

(1)下載並安裝R軟體，並調整畫面如字體。

(2)打開Rgui打開，在主控台印出一行字，和大家打招呼。

```
cat("Hello R Users!")
```

(3)互動式：把R當成計算器，做加減乘除。從1加到10，結果存成X並印出。

```
1+3
```

```
x <- sum(1:10), x
```

(4)正規式：建立新的命令稿，寫R的程式碼檔，副檔名為.R，註解為#。執行部分程式，Ctrl+R。

(5)執行程式

```
source("C:\\Users\\bigfl\\Desktop\\test.R")
```

~ 畫圖

(1)讀入鸞尾花資料：`iris` 或`head(iris) / tail(iris)`看前後六筆資料

(2)畫散佈圖：`plot(iris[,1], iris[,2], col=iris[,5])`

~ 套件

(1)下載、載入套件

(2)更新套件

(3)用installr套件更新R與R套件。

~ 要會用Help，可以自學

(1)知道 CRAN Task Views

(2)RStudio Cheat Sheets

2. RStudio整合開發環境

(1)下載並安裝Rstudio。

(2)以系統管理原身份執行，客制化RStudio畫面(Tools -> Global Options)。

選擇R版本/ Completion不要自動完成指令/ Appearance 字體主題/ Pane Layout /

(3)也可以用console互動式。清空畫面`ctrl+L`

(4)養成用專案工作的習慣。所有檔案都在同一個資料夾中，產生「專案名稱.Rproj」。

`File -> New Project -> New Directory -> New Project -> 命名、專案位置 -> Create Project`

(建議不要放桌面、若檔案出現亂碼，可以用筆記本直接改檔案的編碼、或用File選Open With Encoding。

執行部分程式，`Ctrl+Enter`。儲存檔案，`Ctrl+S`、主程式叫main.R。工作目錄

`getwd()`、設定`setwd()`、`dir()`。將外部檔案存在專案中。)

(5)一些R指令: cat、getwd、date、dir、sessionInfo、.libPaths、iris

一些R套件: rgl、Rcmdr、installr