

R 軟體套件開發實務應用

Wush Wu

關於講者

- 台灣大學電機工程學研究所博士生
- Taiwan R User Group 共同創辦人
- R 套件相關著作
 - [FeatureHashing](#)和[RMessenger](#)的作者
 - [knitr](#) 的推廣者和小貢獻者
 - [RcppCNPY](#)的第二作者
 - [digest](#)的貢獻者



3/15

為什麼R 這麼受歡迎？

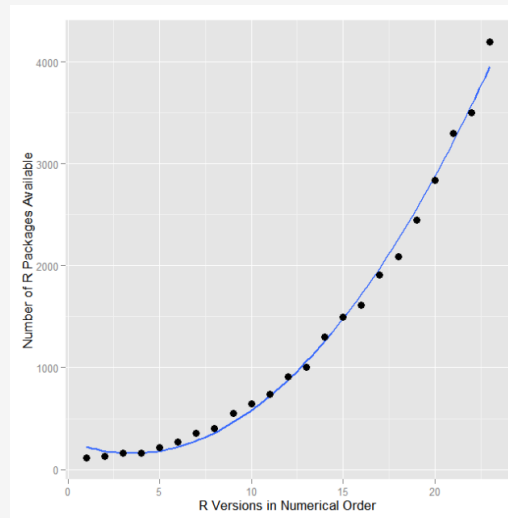


R 可以輸出高品質的視覺化



取自 <http://www.r-bloggers.com/mapping-the-worlds-biggest-airlines/>

R 有驚人彈性和潛力



取自 <http://r4stats.com/2013/03/19/r-2012-growth-exceeds-sas-all-time-total/>

R 很容易和其他工具整合



A word cloud of R packages used for integration with other tools. The packages are arranged in a circular pattern, with some appearing more prominently than others. The colors of the text vary, including shades of green, blue, and grey.

RHadoop
RJDBC
Rcpp
RMySQL
rmongodb
rpy2
rredis
RSelenium
rJava
ROpenOffice
RODBC
RPostgreSQL

R 很容易擴充和客製化



來源：http://img.diynetwork.com/DIY/2003/09/18/t134_3ca_med.jpg

9/15

R 是 Open Source

Open Source?

- 驚人的潛力和彈性
- 容易擴充和客製化
- 只要你願意且有能力，就可以貢獻並且改進

R 特別擅長用於

- 資料處理
- 資料分析
- 報表製作

R 軟體套件開發實務應用

- 套件是散布R 的程式碼的最完整方式
 - 完整的相依性設定
 - 配備有範例資料與範例文件
 - 輕鬆的開發流程
- 不只是為了別人寫套件，而是為了自己寫套件
 - 將例行性的工作包裝成函數
 - 利用`roxygen2`相容的方式撰寫註解
 - 將類似目的的函數們包裝成套件
 - 利用github建立雲端套件庫，或自行架設私有套件庫

本期課程目標（表定）

- R語言軟體套件開發環境、語言介紹
- 撰寫R語言軟體套件
- 自動測試與佈署R語言軟體套件
- R語言擴充應用

我的目標

- 帶給大家真正有用的技術
 - 以最方便和最簡單的方式建立開發環境 (rstudio, [docker](#))
 - 最新和最少，也最重要的軟體工程相關工具介紹 ([git](#)、[github](#))
 - 最新的製作套件相關的技術 (rstudio, roxygen2, RUnit, travis-ci)
 - 個人經驗 (jenkins)

本課程範圍

2015-01-24

- 環境設定、語言介紹
- 套件開發

2015-01-31

- 自動測試與自動部署
- 擴充應用