



R-Ladies Taipei

給初學夥伴 R學習地圖

Dana Huang
Lucy Chen



2017.01.03



R-Ladies Taipei

分析，就像學做菜

材料 & 工具

R-basic



基本套餐

完整的專案



花式套餐

進階分析 & 呈現



主餐

小分析專案





R-Ladies Taipei

做菜可能發生什麼事？

買錯材料、切到手
怎麼殺魚&切肉?!



其中一個配菜出問題
、搭配不起來



浪費好食材、
畫龍點睛 or 悲劇?



被爐子燙到、
味道跟想像不一樣





2017 R-basic Schedule

[illegible]



R-Ladies Taipei

R-basic 主題

主題	內容
① R軟體小故事	--R的由來 --R與其他統計軟體的比較
② 安裝與環境介紹	--Rstudio安裝程序 --其他安裝事項 (不同分析目的)
③ 基本運算&常用指令	--基本運算 --執行、暫停、關閉 --好用的查詢：？, help, example --呼叫執行其他檔案的 source
④ Library & Package	--安裝及呼叫 package --好用的套件
⑤ 一般數據結構 &資料格式	--向量、矩陣、陣列 --資料格式：因子、資料格式、清單格式



R-Ladies Taipei

R-basic 主題

主題	內容
6 讀取各類資料	--csv、excel、txt
7 敘述統計分析	--summary --基本統計圖表 --資料衡量(Measurement) --相關性分析
8 資料預處理	--如何補齊資料 --刪除部分資料
9 抽樣	--抽樣方法 --SQL指令 --將資料分訓練和測試二部分、cross validation



R-Ladies Taipei

R-basic 研習教學指引





R-Ladies Taipei

每月15分鐘怎麼報告

A. 界定範疇：讓聽眾得到什麼？

(EX)

- 基本觀念與架構
- 流程與操作
- 實際例子
- 工具
- 參考資料



經典小吃	香醇咖啡	現調茶品	鮮果/風味茶飲
001 特級鮮魷 870	001 香醇拿鐵 870	001 桂花檸檬 870	001 鮮果冰沙 870
002 鹽酥雞 870	002 香醇卡布奇諾 870	002 桂花冰沙 870	002 鮮果冰沙 870
003 鹽酥雞 870	003 香醇拿鐵 870	003 桂花冰沙 870	003 鮮果冰沙 870
004 鹽酥雞 870	004 香醇卡布奇諾 870	004 桂花冰沙 870	004 鮮果冰沙 870
005 鹽酥雞 870	005 香醇拿鐵 870	005 桂花冰沙 870	005 鮮果冰沙 870
006 鹽酥雞 870	006 香醇卡布奇諾 870	006 桂花冰沙 870	006 鮮果冰沙 870
007 鹽酥雞 870	007 香醇拿鐵 870	007 桂花冰沙 870	007 鮮果冰沙 870
008 鹽酥雞 870	008 香醇卡布奇諾 870	008 桂花冰沙 870	008 鮮果冰沙 870
009 鹽酥雞 870	009 香醇拿鐵 870	009 桂花冰沙 870	009 鮮果冰沙 870
010 鹽酥雞 870	010 香醇卡布奇諾 870	010 桂花冰沙 870	010 鮮果冰沙 870
011 鹽酥雞 870	011 香醇拿鐵 870	011 桂花冰沙 870	011 鮮果冰沙 870
012 鹽酥雞 870	012 香醇卡布奇諾 870	012 桂花冰沙 870	012 鮮果冰沙 870
013 鹽酥雞 870	013 香醇拿鐵 870	013 桂花冰沙 870	013 鮮果冰沙 870
014 鹽酥雞 870	014 香醇卡布奇諾 870	014 桂花冰沙 870	014 鮮果冰沙 870
015 鹽酥雞 870	015 香醇拿鐵 870	015 桂花冰沙 870	015 鮮果冰沙 870
016 鹽酥雞 870	016 香醇卡布奇諾 870	016 桂花冰沙 870	016 鮮果冰沙 870
017 鹽酥雞 870	017 香醇拿鐵 870	017 桂花冰沙 870	017 鮮果冰沙 870
018 鹽酥雞 870	018 香醇卡布奇諾 870	018 桂花冰沙 870	018 鮮果冰沙 870
019 鹽酥雞 870	019 香醇拿鐵 870	019 桂花冰沙 870	019 鮮果冰沙 870
020 鹽酥雞 870	020 香醇卡布奇諾 870	020 桂花冰沙 870	020 鮮果冰沙 870
021 鹽酥雞 870	021 香醇拿鐵 870	021 桂花冰沙 870	021 鮮果冰沙 870
022 鹽酥雞 870	022 香醇卡布奇諾 870	022 桂花冰沙 870	022 鮮果冰沙 870
023 鹽酥雞 870	023 香醇拿鐵 870	023 桂花冰沙 870	023 鮮果冰沙 870
024 鹽酥雞 870	024 香醇卡布奇諾 870	024 桂花冰沙 870	024 鮮果冰沙 870
025 鹽酥雞 870	025 香醇拿鐵 870	025 桂花冰沙 870	025 鮮果冰沙 870
026 鹽酥雞 870	026 香醇卡布奇諾 870	026 桂花冰沙 870	026 鮮果冰沙 870
027 鹽酥雞 870	027 香醇拿鐵 870	027 桂花冰沙 870	027 鮮果冰沙 870
028 鹽酥雞 870	028 香醇卡布奇諾 870	028 桂花冰沙 870	028 鮮果冰沙 870
029 鹽酥雞 870	029 香醇拿鐵 870	029 桂花冰沙 870	029 鮮果冰沙 870
030 鹽酥雞 870	030 香醇卡布奇諾 870	030 桂花冰沙 870	030 鮮果冰沙 870
031 鹽酥雞 870	031 香醇拿鐵 870	031 桂花冰沙 870	031 鮮果冰沙 870
032 鹽酥雞 870	032 香醇卡布奇諾 870	032 桂花冰沙 870	032 鮮果冰沙 870
033 鹽酥雞 870	033 香醇拿鐵 870	033 桂花冰沙 870	033 鮮果冰沙 870
034 鹽酥雞 870	034 香醇卡布奇諾 870	034 桂花冰沙 870	034 鮮果冰沙 870
035 鹽酥雞 870	035 香醇拿鐵 870	035 桂花冰沙 870	035 鮮果冰沙 870
036 鹽酥雞 870	036 香醇卡布奇諾 870	036 桂花冰沙 870	036 鮮果冰沙 870
037 鹽酥雞 870	037 香醇拿鐵 870	037 桂花冰沙 870	037 鮮果冰沙 870
038 鹽酥雞 870	038 香醇卡布奇諾 870	038 桂花冰沙 870	038 鮮果冰沙 870
039 鹽酥雞 870	039 香醇拿鐵 870	039 桂花冰沙 870	039 鮮果冰沙 870
040 鹽酥雞 870	040 香醇卡布奇諾 870	040 桂花冰沙 870	040 鮮果冰沙 870
041 鹽酥雞 870	041 香醇拿鐵 870	041 桂花冰沙 870	041 鮮果冰沙 870
042 鹽酥雞 870	042 香醇卡布奇諾 870	042 桂花冰沙 870	042 鮮果冰沙 870
043 鹽酥雞 870	043 香醇拿鐵 870	043 桂花冰沙 870	043 鮮果冰沙 870
044 鹽酥雞 870	044 香醇卡布奇諾 870	044 桂花冰沙 870	044 鮮果冰沙 870
045 鹽酥雞 870	045 香醇拿鐵 870	045 桂花冰沙 870	045 鮮果冰沙 870
046 鹽酥雞 870	046 香醇卡布奇諾 870	046 桂花冰沙 870	046 鮮果冰沙 870
047 鹽酥雞 870	047 香醇拿鐵 870	047 桂花冰沙 870	047 鮮果冰沙 870
048 鹽酥雞 870	048 香醇卡布奇諾 870	048 桂花冰沙 870	048 鮮果冰沙 870
049 鹽酥雞 870	049 香醇拿鐵 870	049 桂花冰沙 870	049 鮮果冰沙 870
050 鹽酥雞 870	050 香醇卡布奇諾 870	050 桂花冰沙 870	050 鮮果冰沙 870
051 鹽酥雞 870	051 香醇拿鐵 870	051 桂花冰沙 870	051 鮮果冰沙 870
052 鹽酥雞 870	052 香醇卡布奇諾 870	052 桂花冰沙 870	052 鮮果冰沙 870
053 鹽酥雞 870	053 香醇拿鐵 870	053 桂花冰沙 870	053 鮮果冰沙 870
054 鹽酥雞 870	054 香醇卡布奇諾 870	054 桂花冰沙 870	054 鮮果冰沙 870
055 鹽酥雞 870	055 香醇拿鐵 870	055 桂花冰沙 870	055 鮮果冰沙 870
056 鹽酥雞 870	056 香醇卡布奇諾 870	056 桂花冰沙 870	056 鮮果冰沙 870
057 鹽酥雞 870	057 香醇拿鐵 870	057 桂花冰沙 870	057 鮮果冰沙 870
058 鹽酥雞 870	058 香醇卡布奇諾 870	058 桂花冰沙 870	058 鮮果冰沙 870
059 鹽酥雞 870	059 香醇拿鐵 870	059 桂花冰沙 870	059 鮮果冰沙 870
060 鹽酥雞 870	060 香醇卡布奇諾 870	060 桂花冰沙 870	060 鮮果冰沙 870
061 鹽酥雞 870	061 香醇拿鐵 870	061 桂花冰沙 870	061 鮮果冰沙 870
062 鹽酥雞 870	062 香醇卡布奇諾 870	062 桂花冰沙 870	062 鮮果冰沙 870
063 鹽酥雞 870	063 香醇拿鐵 870	063 桂花冰沙 870	063 鮮果冰沙 870
064 鹽酥雞 870	064 香醇卡布奇諾 870	064 桂花冰沙 870	064 鮮果冰沙 870
065 鹽酥雞 870	065 香醇拿鐵 870	065 桂花冰沙 870	065 鮮果冰沙 870
066 鹽酥雞 870	066 香醇卡布奇諾 870	066 桂花冰沙 870	066 鮮果冰沙 870
067 鹽酥雞 870	067 香醇拿鐵 870	067 桂花冰沙 870	067 鮮果冰沙 870
068 鹽酥雞 870	068 香醇卡布奇諾 870	068 桂花冰沙 870	068 鮮果冰沙 870
069 鹽酥雞 870	069 香醇拿鐵 870	069 桂花冰沙 870	069 鮮果冰沙 870
070 鹽酥雞 870	070 香醇卡布奇諾 870	070 桂花冰沙 870	070 鮮果冰沙 870
071 鹽酥雞 870	071 香醇拿鐵 870	071 桂花冰沙 870	071 鮮果冰沙 870
072 鹽酥雞 870	072 香醇卡布奇諾 870	072 桂花冰沙 870	072 鮮果冰沙 870
073 鹽酥雞 870	073 香醇拿鐵 870	073 桂花冰沙 870	073 鮮果冰沙 870
074 鹽酥雞 870	074 香醇卡布奇諾 870	074 桂花冰沙 870	074 鮮果冰沙 870
075 鹽酥雞 870	075 香醇拿鐵 870	075 桂花冰沙 870	075 鮮果冰沙 870
076 鹽酥雞 870	076 香醇卡布奇諾 870	076 桂花冰沙 870	076 鮮果冰沙 870
077 鹽酥雞 870	077 香醇拿鐵 870	077 桂花冰沙 870	077 鮮果冰沙 870
078 鹽酥雞 870	078 香醇卡布奇諾 870	078 桂花冰沙 870	078 鮮果冰沙 870
079 鹽酥雞 870	079 香醇拿鐵 870	079 桂花冰沙 870	079 鮮果冰沙 870
080 鹽酥雞 870	080 香醇卡布奇諾 870	080 桂花冰沙 870	080 鮮果冰沙 870
081 鹽酥雞 870	081 香醇拿鐵 870	081 桂花冰沙 870	081 鮮果冰沙 870
082 鹽酥雞 870	082 香醇卡布奇諾 870	082 桂花冰沙 870	082 鮮果冰沙 870
083 鹽酥雞 870	083 香醇拿鐵 870	083 桂花冰沙 870	083 鮮果冰沙 870
084 鹽酥雞 870	084 香醇卡布奇諾 870	084 桂花冰沙 870	084 鮮果冰沙 870
085 鹽酥雞 870	085 香醇拿鐵 870	085 桂花冰沙 870	085 鮮果冰沙 870
086 鹽酥雞 870	086 香醇卡布奇諾 870	086 桂花冰沙 870	086 鮮果冰沙 870
087 鹽酥雞 870	087 香醇拿鐵 870	087 桂花冰沙 870	087 鮮果冰沙 870
088 鹽酥雞 870	088 香醇卡布奇諾 870	088 桂花冰沙 870	088 鮮果冰沙 870
089 鹽酥雞 870	089 香醇拿鐵 870	089 桂花冰沙 870	089 鮮果冰沙 870
090 鹽酥雞 870	090 香醇卡布奇諾 870	090 桂花冰沙 870	090 鮮果冰沙 870
091 鹽酥雞 870	091 香醇拿鐵 870	091 桂花冰沙 870	091 鮮果冰沙 870
092 鹽酥雞 870	092 香醇卡布奇諾 870	092 桂花冰沙 870	092 鮮果冰沙 870
093 鹽酥雞 870	093 香醇拿鐵 870	093 桂花冰沙 870	093 鮮果冰沙 870
094 鹽酥雞 870	094 香醇卡布奇諾 870	094 桂花冰沙 870	094 鮮果冰沙 870
095 鹽酥雞 870	095 香醇拿鐵 870	095 桂花冰沙 870	095 鮮果冰沙 870
096 鹽酥雞 870	096 香醇卡布奇諾 870	096 桂花冰沙 870	096 鮮果冰沙 870
097 鹽酥雞 870	097 香醇拿鐵 870	097 桂花冰沙 870	097 鮮果冰沙 870
098 鹽酥雞 870	098 香醇卡布奇諾 870	098 桂花冰沙 870	098 鮮果冰沙 870
099 鹽酥雞 870	099 香醇拿鐵 870	099 桂花冰沙 870	099 鮮果冰沙 870
100 鹽酥雞 870	100 香醇卡布奇諾 870	100 桂花冰沙 870	100 鮮果冰沙 870





R-Ladies Taipei

每月15分鐘怎麼報告

B. 決定呈現方式：什麼樣的接觸體驗？





R-Ladies Taipei

每月15分鐘怎麼報告

- 分享操作過程中的發現
- 優先選擇流通性高的實用套件、簡單範例
- **時間！**濃縮為15分鐘精華
- 活動前一天將material或slide上傳給所有觀眾
(也許前來的當天路上都還可以馬上看喔XD)



R-Ladies Taipei

你可以參考...

- 之前R-Basic教材

<https://github.com/TaiwanRUserGroup/DSC2015Tutorial>

https://github.com/dboyliao/DSC2015_RBASIC

- R語言翻轉教室

<http://datascienceandr.org/>

- Code School

<http://tryr.codeschool.com/>

- Data Camp

<https://www.datacamp.com/>

- Quick R

<http://www.statmethods.net/>



R-Ladies Taipei

你可以用下面資料來練習...

- 著名的初/中/高階練習資料
<https://www.analyticsvidhya.com/blog/2016/10/17-ultimate-data-science-projects-to-boost-your-knowledge-and-skills/>
- 加州大學機器學習資料庫
<http://archive.ics.uci.edu/ml/>
- 美國開放資料平臺
<http://www.data.gov>
- Data.taipei
<http://data.taipei/>
- Stanford dataset
<http://snap.stanford.edu/data/>

如何快速找到想用的套件

<http://www.meetup.com/Taiwan-R/messages/boards/thread/27399932>



R-Ladies Taipei

有問題的時候？

1. 嘗試自己找解 (e.g. dplyr select)

- Google
- Stackoverflow
- PTT R_Language版,
- Github

2. 勇敢在版面上發問

- 先說明自己找解遇到的困難(做了哪些嘗試)
- 將問題從stackoverflow轉貼到社群頁面，etc.

3. 如何提昇回答率

- 多問幾個人
- 給解答問題人動機，例如以給talk交換
- 將所學得的內容書寫公開

4. 試著提供協助

- 先了解問問題人的程度、遇到的狀況、思索解法





R-Ladies Taipei

Let's Demo R-basic





R-Ladies Taipei

Thank you