

110年衛生福利資料科學中心

R軟體推廣課程 《進階篇》

使用ggplot2套件繪圖

講師：劉品崧 統計分析師


花蓮慈濟醫院

# 課程大綱

- ggplot2套件簡介
- 繪圖的層次
  - 底圖、座標、圖形外觀
- 常用統計圖形
  - 直方圖、長條圖、散佈圖、盒鬚圖
- 自訂圖形外觀
  - X與Y軸的調整、標籤、文字大小、文字顏色、多圖並排

# ggplot2 套件

- R 體系最被廣為使用於繪圖的套件包，包含在 tidyverse 中



Tidyverse

Packages Blog Learn Help Contribute

R packages for data science

The tidyverse is an opinionated **collection of R packages** designed for data science. All packages share an underlying design philosophy, grammar, and data structures.

Install the complete tidyverse with:

```
install.packages("tidyverse")
```

# 如何下載ggplot2套件

- 單獨下載
- `install.packages("ggplot2")`
- 完整下載
- `install.packages("tidyverse")`

# ggplot2的圖層概念與程式指令

# 把資料放進去

`dmprr %>%`

dplyr的管線(piping)運算子  
將左邊的物件傳送到  
右邊指令的第一個參數位置

# 建構控制系統

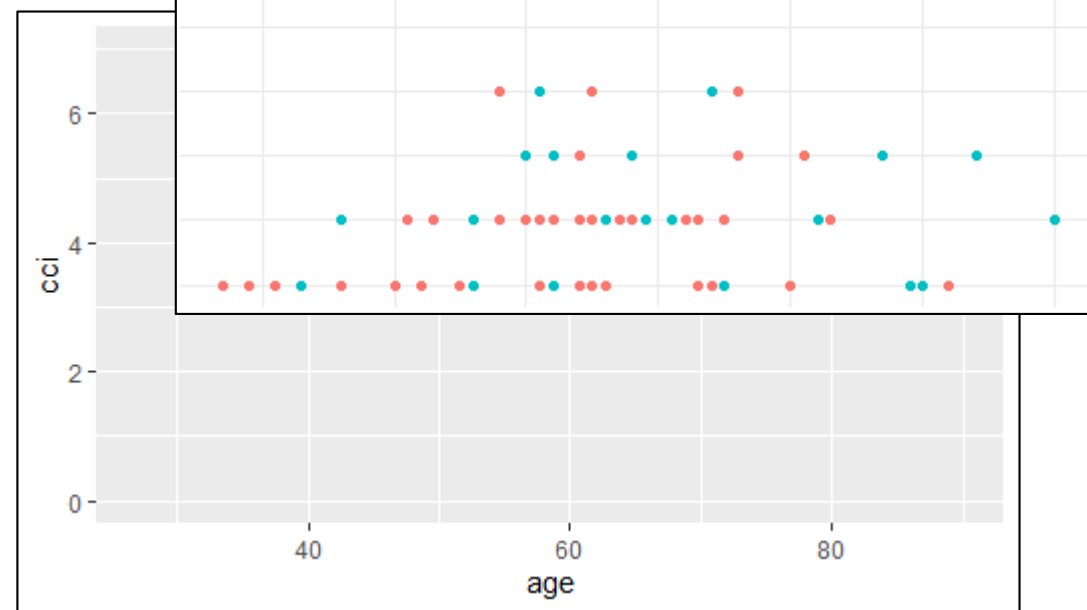
`ggplot(aes(age, cci)) +`

# 賦予資料外型

`geom_point()`

不同圖層用加號連結

	id	age	cci	htn
1	!%!&&[~[~{*+	63	0	0
2	!%!)+-](%-##	46	0	1
3	!]!*&<}&}}""':	56	1	1
4	!]!]><#}&{*	54	1	0
5	!]!}\$@{&!_~%	45	0	0



# ggplot2的常用統計圖形指令

- 直方圖 histogram : `base + geom_histogram()`
- 長條圖 bar chart : `base + geom_bar()`
- 圓餅圖 pie chart : `base + geom_bar() + coord_polar()`
- 散佈圖 scatter plot : `base + geom_point()`
- 盒鬚圖 box plot : `base + geom_boxplot()`

# 課程討論 & Final remark

- Summary

- data %>%

- # 制定系統

- ggplot(aes(x, y)) +

- # 賦予外觀

- geom\_point() +

- # 整體主題

- theme\_classic()

- See more

- Official website & Cheat sheet

- ggplot2
    - tidyverse

- Stack Overflow

- STHDA

- Build by A. Kassambara  
creator of survminer

