

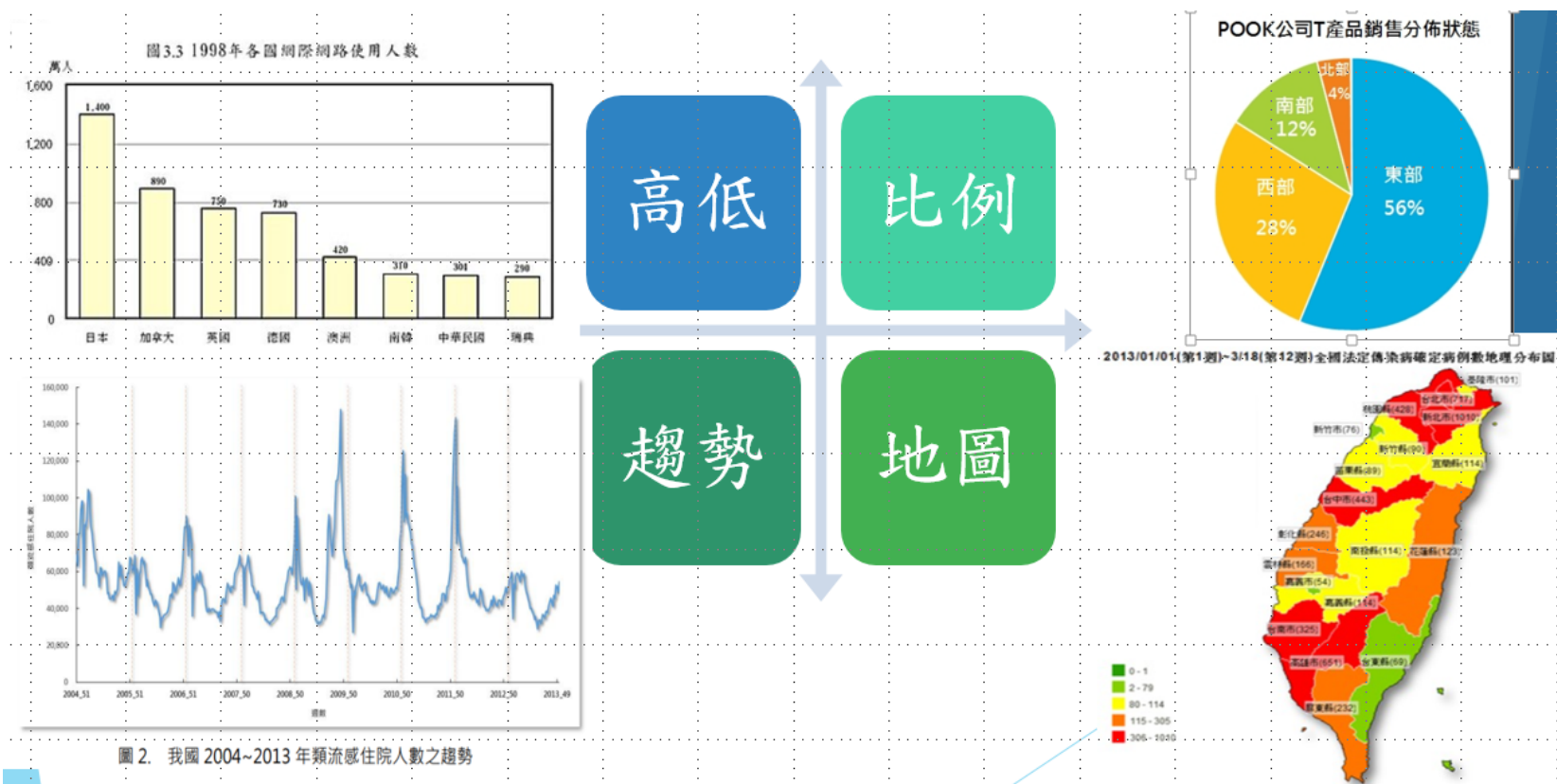
統計分析 – SAS EG 介紹與繪圖

王雅蕙 東吳大學巨資學院 兼任助理教授

耕莘醫院 醫研中心 助理研究員

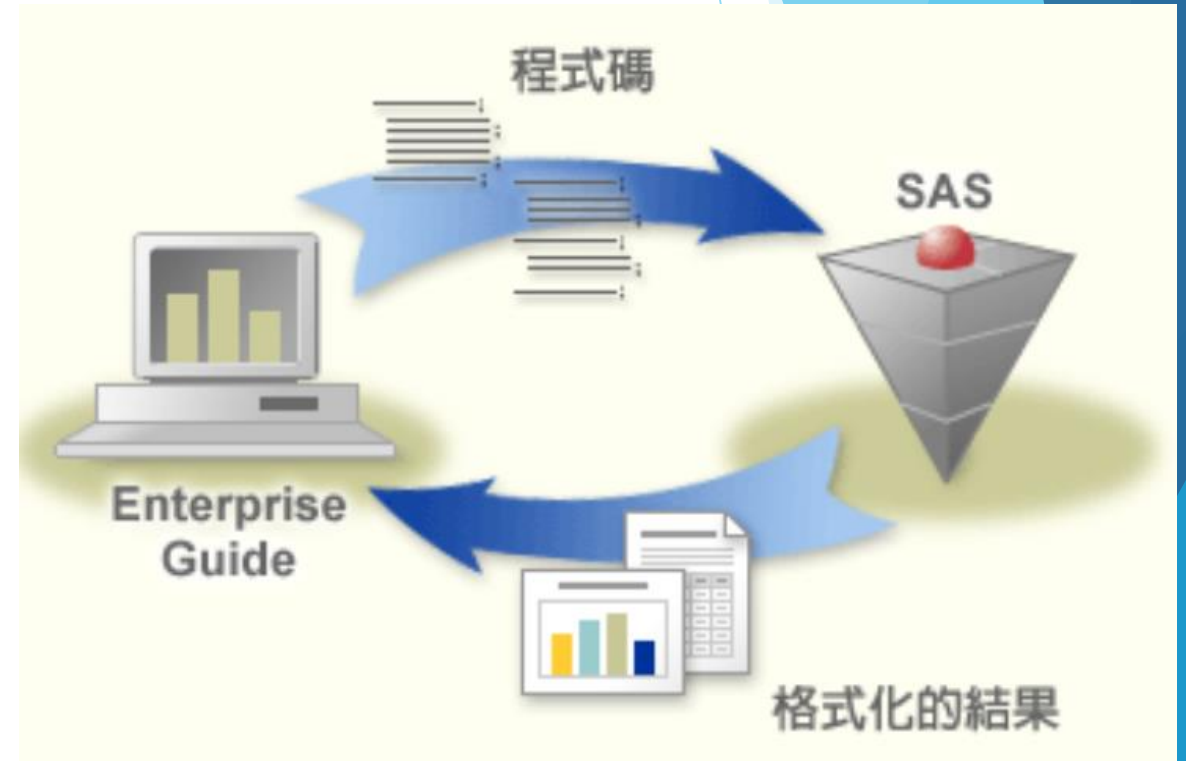
Outline

- SAS EG視窗介紹
- 圖表四大類別



SAS enterprise guide (SAS EG)

- ▶ 透過**拖拉點選**的方式完成資料處理及統計分析
- ▶ 同時產生**程式碼**
- ▶ **視覺化的操作介面**，資料分析以流程圖的方式來編輯，降低操作困難，以方便使用者操作應用程式，與降低統計分析的門檻
- ▶ 指令碼與自動化
- ▶ 程式碼編輯工具



專案樹狀結構

處理流程

專案樹狀結構可讓您利用專案的階層式檢視來存取和管理資料、工作、專案及結果。

處理流程

您可以使用「最近檢視的項目」功能表以便在不同視窗間瀏覽。

工作區中所開啓的其他視窗在頂部皆有一個索引標籤，利用這些索引標籤可以在不同視窗間進行瀏覽。

處理流程會顯示專案中的物件以及物件之間的關係。

伺服器清單



重新整理(R) 中斷連線(D) 停止(S)

- + 伺服器
- + OLAP 伺服器
- + 私有 OLAP 伺服器

藉由按一下 [工作清單] 按鈕來開啓 [工作清單]。

SAS Enterprise Guide

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 工作(K) 程式(P) 工具(T) 說明(H) | 處理流程

專案樹狀結構

- 處理流程
 - FixWidth.txt
 - Products
 - 清單報表
 - 清單報表1
 - 查詢產生器
 - 查詢產生器1
 - 長條圖
 - Orders
 - 從 FixWidth.txt 匯入的資料

伺服器清單

- 伺服器
 - OLAP 伺服器
 - 私用 OLAP 伺服器

藉由按一下 [工作清單] 按鈕來開啓 [工作清單]。

處理流程

執行(R) 停止(S) 匯出(X) 排程(D) 縮放(Z) 專案記錄檔(L) 屬性(I)

prdsale 清單資料 SAS 報表 - 清單資料

Orders

Products 清單報表 SAS 報表 - 清單報表

清單報表1 SAS 報表 - 清單報表1

長條圖 SAS 報表 - 長條圖

就緒 連線: sasdemo, BRDVM0024.chn.sas.com

SAS EG的處理流程採IPO方式進行。首先建立SAS資料集—資料輸入(INPUT)，再將資料作適當處理(PROCESS)，最後則是將結果以報表、圖表作輸出(OUTPUT)。



SAS EG 資料處理

- ▶ 資料的鍵入、匯入...等
- ▶ 資料變項屬性: 類型、標籤、格式...等
- ▶ 資料變項運算: 建立新變項、運算、轉置、標準化...等
- ▶ 資料的重新排列: 篩選、排序、排名
- ▶ 資料檔的分割與合併

SAS EG 資料描述

- ▶ 描述統計量:
 - ▶ 平均數、標準差、次數、四分位數...等
- ▶ 統計表格:
 - ▶ 次數分配表、列聯表...等
- ▶ 敘述統計圖:
 - ▶ 直方圖、長條圖、散佈圖、盒形圖、地圖...等
- ▶ 品質管制圖:
 - ▶ p圖、u圖、P-P圖...等

SAS EG基礎統計分析

- ▶ 列聯表檢定
 - ▶ 卡方檢定、Fisher's exact test...等
- ▶ T檢定
 - ▶ 獨立樣本t檢定、相依樣本t檢定
- ▶ 變異數分析
 - ▶ 單因子ANOVA、多因子ANOVA...等
- ▶ 相關分析
- ▶ 迴歸分析
 - ▶ 線性迴歸、羅吉斯迴歸...等

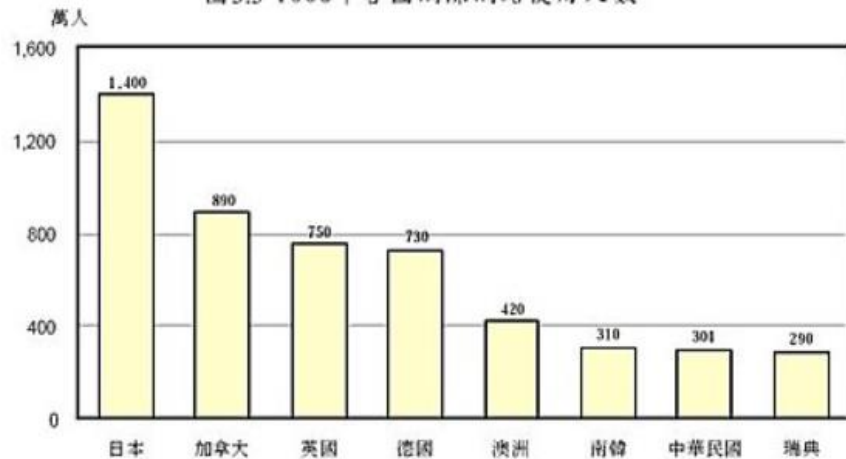
SAS EG進階統計分析

- ▶ 統計模式
 - ▶ 非線性回歸、廣義線性模式...等
- ▶ 多變量分析
 - ▶ 主成分分析、因素分析、集群分析...等
- ▶ 存活分析
- ▶ 時間序列
- ▶ 資料採礦(text mining)

統計圖表製作

四大圖表類型

圖3.3 1998年各國網際網路使用人數



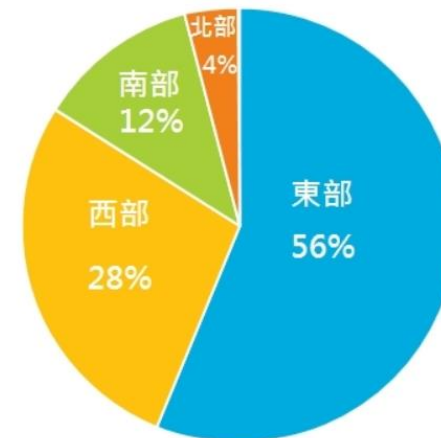
高低

比例

趨勢

地圖

POOK公司T產品銷售分佈狀態



2013/01/01(第1週)~3/18(第12週)全國法定傳染病確定病例數地理分布圖

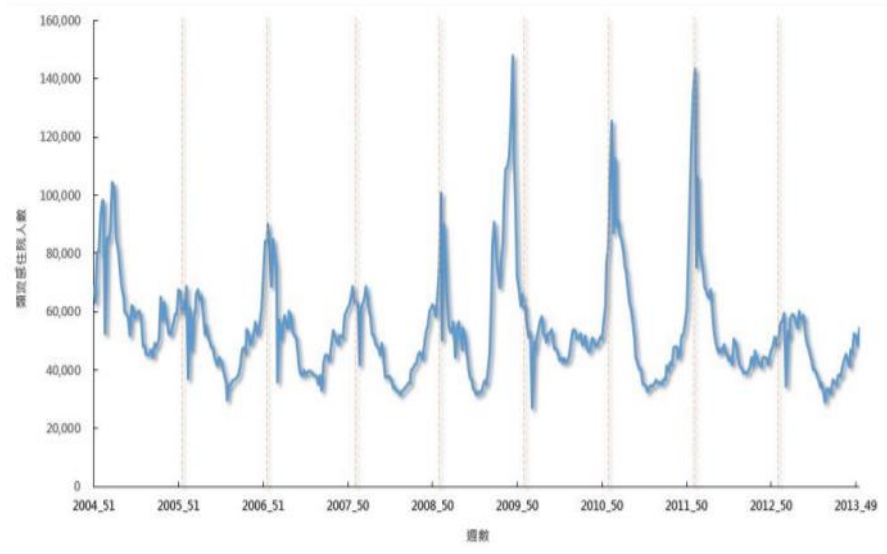


圖 2. 我國 2004~2013 年類流感住院人數之趨勢

長條圖

- ▶ 適用於類別資料
 - ▶ 性別、BMI分組
- ▶ 也可適用於數值資料
 - ▶ 例如年齡
 - ▶ 但SAS EG會自動將年齡分組 (例如11-20, 21-30, 31-40...)
- ▶ 「長條圖精靈」 & 「長條圖」 功能

「長條圖精靈」

- ▶ 利用 salesperson 檔案 (SAS EG 繪圖範例檔.xlsx 中的 salesperson 工作表)
 - ▶ 25 位銷售人員列表，一位銷售人員只在一家商店工作

Salesperson:

Field Name	Description	Data Type
sales_id	unique Salesperson identifier. (sales_id is intentionally different than salesperson_id from Sales table / dataset)	Char
name	name of the Salesperson	Char
store_id	store_id where the salesperson works	Numeric
status	employment status of the salesperson: <ul style="list-style-type: none">● A – Active● I – Inactive	Char

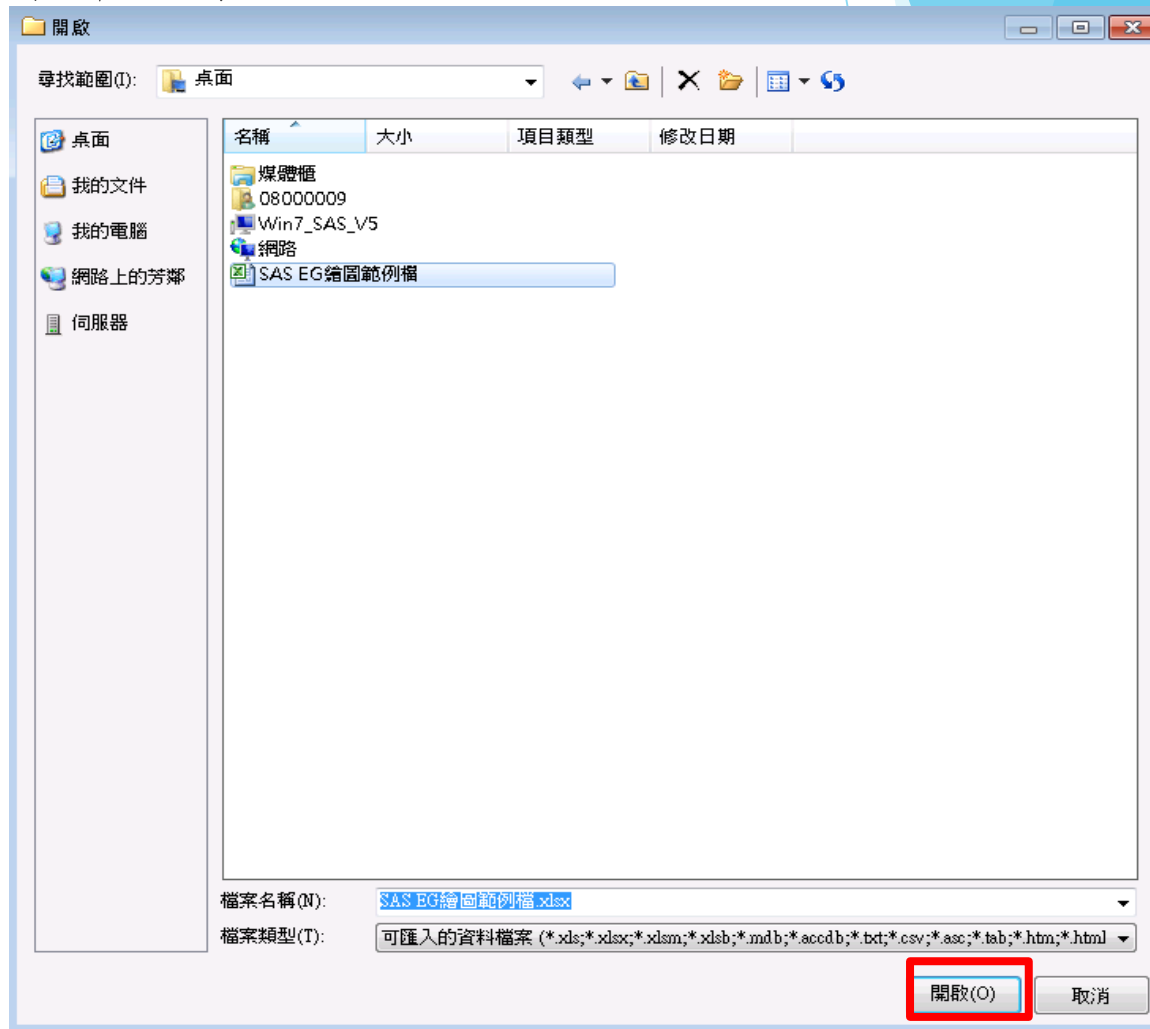
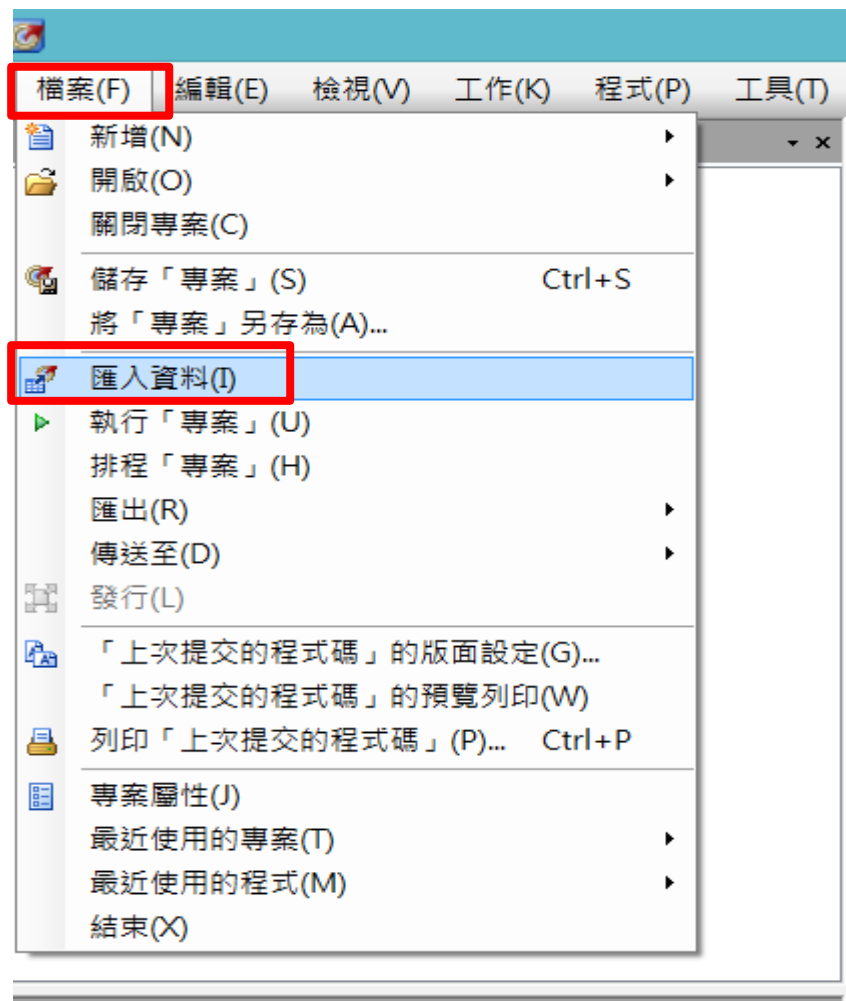
A	B	C	D
name	sales_id	store_id	status
Jim Goodnight	00001	ST2	A
Odious Herodias	00002	ST8	A
John Smith	00003	ST4	A
MarkBrown	00004	ST3	A
Susan Jones	00005	ST8	A
Harry Droogendyk	00006	ST8	A
Faisal Dosani	00007	ST5	I
Lisa White	00008	ST5	A
MaryThompson	00009	ST1	A
Don Daniels	00010	ST1	A
George Trifunovic	00011	ST7	A

salesperson class_birthdate sales city (+)

- ▶ 畫出各分店銷售人員人數分布的長條圖

外部資料檔的匯入-Excel檔


► 檔案 → 匯入資料 → 選取欲匯入的外部檔案



外部資料檔的匯入-Excel檔

從 SAS EG繪圖範例檔.xlsx 匯入資料

1 / 4 指定資料



對於其他需要使用 SAS 資料檔案以進行資料分析和報表的工作，「匯入資料」精靈可將非 SAS 資料轉換成 SAS 資料檔案。

來源資料檔案

位置(L): 本機檔案系統

檔案路徑(P): C:\Users\08000009\Desktop\SAS EG繪圖範例檔.xlsx

資料類型(T): Excel 活頁簿

輸出 SAS 資料集

SAS 伺服器(S): Local

資料館(R): WORK

資料集(A): salesperson

瀏覽(W)...

存成SAS work暫存資料夾中的salesperson檔名

選取範圍

☒ 使用工作表(W)

salesperson

class_birthdate

sales

city

☒ 範圍的第一列包含欄位名稱(M)

☐ 重新命名欄以符合 SAS 命名規則(R)。

☐ 使用工作表內特定範圍的儲存格(S)

左上方儲存格(T):

右下方儲存格(L):

☐ 必要時展開列範圍(X)

重設範圍(A)

☐ 使用預先定義的命名範圍(P)

< 上一步(B) ▾

下一步 (N) >

完成(F)

取消

說明



選取欄並定義特性(S):

Inc	來源名稱	名稱	標籤	類型	來源格式	長度	輸出格式	輸出輸入 格式
<input checked="" type="checkbox"/>	name	name	name	字串	\$CHAR17.	17	\$CHAR17.	\$CHAR17.
<input checked="" type="checkbox"/>	sales_id	sales_id	sales_id	字串	\$CHAR5.	5	\$CHAR5.	\$CHAR5.
<input checked="" type="checkbox"/>	store_id	store_id	store_id	字串	\$CHAR3.	3	\$CHAR3.	\$CHAR3.
<input checked="" type="checkbox"/>	status	status	status	字串	\$CHAR1.	1	\$CHAR1.	\$CHAR1.

全選(A)

全部清除

修改(M)...

< 上一步(B) ▾

下一步(N) >

完成(F)

取消

說明

sales_id的欄位特性

☒ 包含輸出資料集中的欄位(I)

名稱(M): sales_id

標籤(L): sales_id

類型(T): 字串 ▾

來源特性

原始輸入格式(U): \$CHAR5. ...

輸出特性

長度(E): 5

輸入格式(P): \$CHAR5. ...

輸出格式(O): \$CHAR5. ...

確定

取消

- ☒ 將資料內嵌在產生的 SAS 程式碼中(E)。
- ☐ 盡可能使用 SAS/ACCESS Interface to PC Files 匯入資料(P)。
- ☐ 從文字型資料檔案移除可能導致傳輸錯誤的字元(R)。

< 上一步(B) ▾

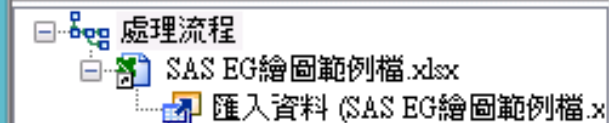
下一步 (N) >

完成(F)

取消

說明

專案樹狀結構 ▾ x



匯入資料 (SAS EG繪圖範例檔.xlsx[salesperson]) ▾

程式碼 日誌 輸出資料

修改工作(Y) 篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 位置(W) 資料(D) ▾ 描述(E) ▾ 圖形(G) ▾ 分析(Z) ▾

	name	sales_id	store_id	status
1	Jim Goodnight	00001	ST2	A
2	Odious Herodias	00002	ST8	A
3	John Smith	00003	ST4	A
4	MarkBrown	00004		
5	Susan Jones	00005		
6	Harry Droogen...	00006		
7	Faisal Dosani	00007		
8	Lisa White	00008		
9	MaryThompson	00009		
10	Don Daniels	00010		
11	George Trifuno...	00011		
12	John Sharpe	00012		

匯入資料 (SAS EG繪圖範例檔.xlsx[salesperson]) ▾

程式碼 日誌 輸出資料

修改工作(Y) 匯出(X) ▾ 傳送至(N) ▾ 建立(C) ▾ 屬性(O)

```
/* -----
SAS 工作產生的程式碼

在 2020年10月16日 的 下午 02:16:25
由這個工作產生： 匯入資料精靈

來源檔案： C:\Users\08000009\Desktop\SAS EG繪圖範例檔.xlsx
伺服器： 本機檔案系統

輸出資料： WORK.salesperson
伺服器： Local
----- */

/* -----
這個 DATA 步驟會從 SAS 程式碼內的 DATALINES 讀取資料值。DATALINES 中的值是由「匯入資料
Excel 來源檔案所擷取。
----- */
```

DATA WORK.salesperson;

LENGTH

name

\$ 17

「長條圖精靈」

- ▶ 利用salesperson檔案
- ▶ 畫出各分店銷售人員人數分布的長條圖
- ▶ 根據status變項堆疊

匯入資料 (SAS EG繪圖範例檔.xlsx[salesperson])

程式碼 日誌 輸出資料

修改工作(Y) 篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 位置(W) 資料(D) 描述(E) 圖形(G) 分析(Z) 匯出(X)

	name	sales_id	store_id	status
1	Jim Goodnight	00001	ST2	A
2	Odious Herodias	00002	ST8	A
3	John Smith	00003	ST4	A
4	MarkBrown	00004	ST3	A
5	Susan Jones	00005	ST8	A
6	Harry Droogen...	00006	ST8	A

圖形(G) 分析(Z) 匯出(X)

- 長條圖精靈(H)...
- 長條圖(B)...
- 圓形圖精靈(E)...
- 圓形圖(P)...
- 折線圖精靈(W)...
- 折線圖(L)...

1 / 4 驗證資料



[長條圖精靈] 將協助您建立平面或立體的垂直或水平長條圖，並提供群組長條圖或堆疊長條圖的選項。

資料:

SAS 伺服器: Local
資料館: WORK
資料集: SALESPERSON

工作篩選: 無

編輯(E)...

編輯資料與篩選條件



資料來源: Local:WORK.SALESPERSON

瀏覽...

工作篩選(F):

Two empty dropdown menus followed by a text input field, an ellipsis button, another dropdown menu, and a close button (X).

在運算式結尾處選取 AND/OR 運算子以增加篩選條件

☐ 顯示標籤而非變數名稱(L)

全部清除(C)

確定

取消

說明

長條圖 - Local:WORK.SALESPERSON

2 / 4 指派變數給角色

☐ 水平長條圖(O)

必要

長條圖(A):

長條圖高度(E):

選用

☐ 群組依據(G):

☐ 深度(D):

☒ 堆疊依據(T):

☐ 圖表依據(C):

樣本圖:

(次數)

store_id	status	Percentage
1	X	15.15%
1	Y	24.24%
1	Z	10.10%
2	X	15.15%
2	Z	30.30%

< 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

長條圖 - Local:WORK.SALESPERSON

3 / 4 指定外觀

☐ 立體圖表(D)

顏色

長條圖彩色依據(O):

標籤

☒ 圖例(L):

☒ 資料標籤(E):

軸標籤(X)

線條與刻度

☐ 使用參考線(U)

☒ 刻度標記(T)

樣本圖:

(次數)

store_id	status	Percentage
1	X	15.15%
1	Y	24.24%
1	Z	10.10%
2	X	15.15%
2	Z	30.30%
3	X	15.15%
3	Y	24.24%
3	Z	10.10%

status

X Y Z

< 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F) 取消 說明

4 / 4

提供標題與註腳



圖形(G):

各分店銷售人員人數分布

重設(R)

註腳(O):

|

< 上一步(B)

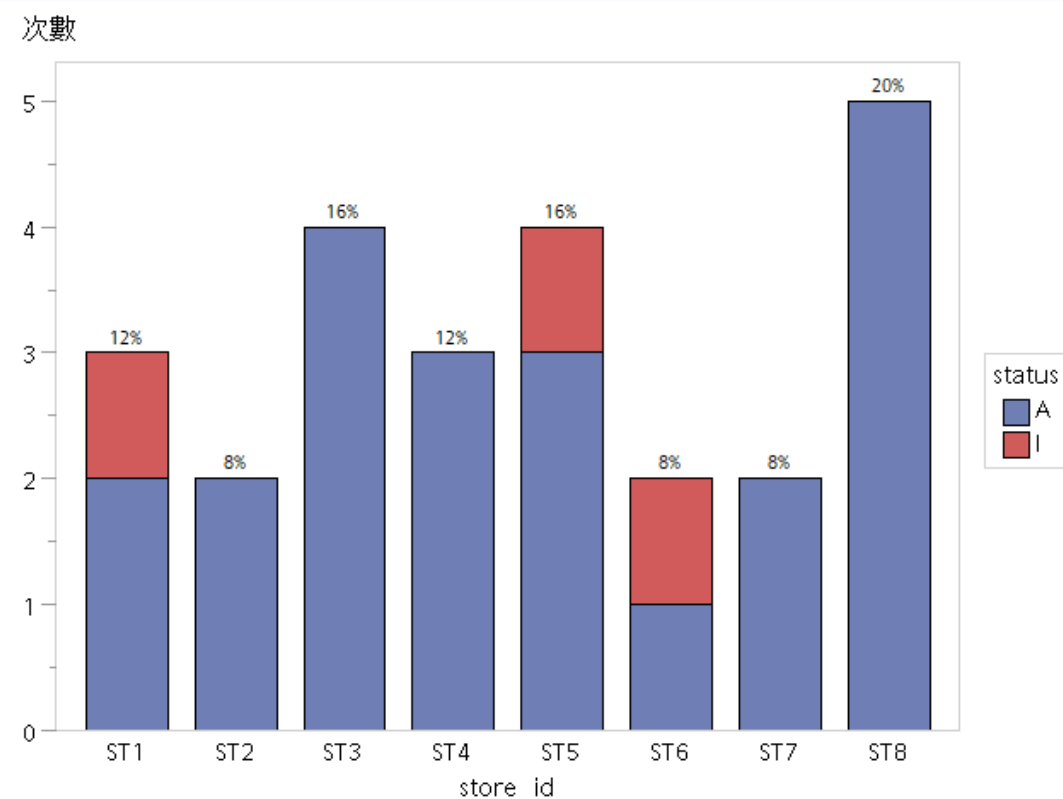
下一步(N) >

長條圖 (2)

輸入資料 程式碼 日誌 結果

重新整理(R) 修改工作(Y) | 匯出(X) 傳送至(N) 建立(C) 發行(L) | 屬性(I)

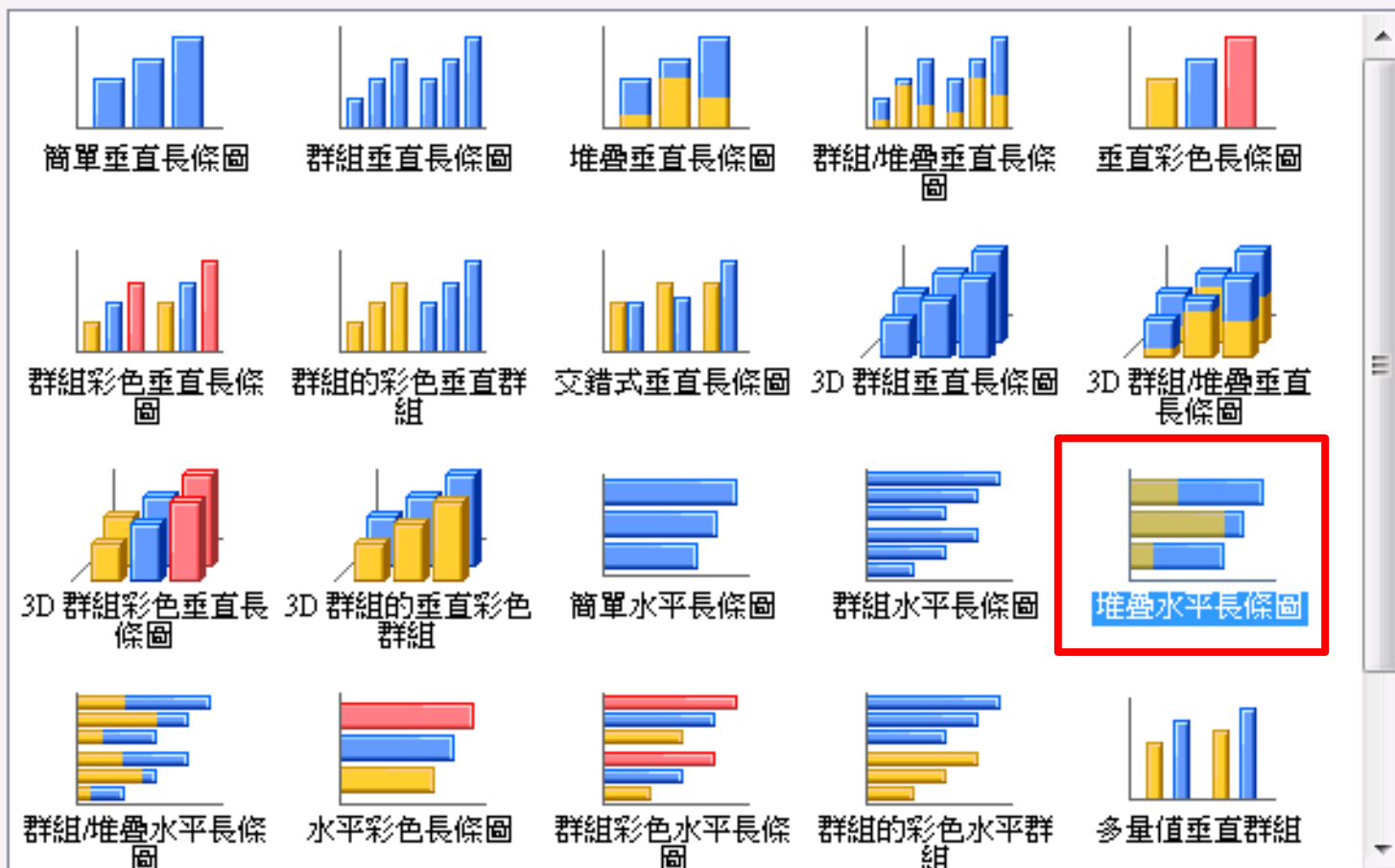
各分店銷售人員人數分布



長條圖

資料
外觀長條圖
版面配置
軸一般
水平軸
軸主要刻度
次要刻度
參考線垂直軸
軸圖例
圖表區
進階標題
屬性

長條圖



選取您要建立的長條圖類型。

[堆疊水平長條圖] 可為指派給 [堆疊] 角色的變數之每個唯一值，產生一組不同的長條圖。每一群組內的長條圖顏色都不相同。

預覽程式碼(C)

執行(R)

儲存(S)

取消

說明

必須指派「要繪製的欄」角色的變數。

長條圖

資料

外觀

長條圖

版面配置

軸

一般

水平軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

垂直軸

軸

圖例

圖表區

進階

標題

屬性

資料

資料來源: Local:WORK.SALESPERSON

工作篩選: 無

編輯(E)...

要指派的欄(A):

名稱

name

sales_id

store_id

status

工作角色(T):

要繪製的欄 (限制: 1)

store_id

堆疊 (限制: 1)

status

總和: (限制: 1)

圖表群組依據

您指派給此角色的欄值將決定長條圖中每個長條的區段數。

預覽程式碼(C)

執行(R)

儲存(S)

取消

說明

長條圖
資料
外觀

長條圖
版面配置
軸

一般
水平軸
軸

主要刻度
次要刻度
參考線

垂直軸
軸

圖例
圖表區
進階

標題
屬性

外觀 > 長條圖

指定長條圖顏色(P):

☐ 預設顏色配置(D)

☐ 現有的顏色 (在舊版本中指定) (X)

☒ 自訂顏色:



重設(E)

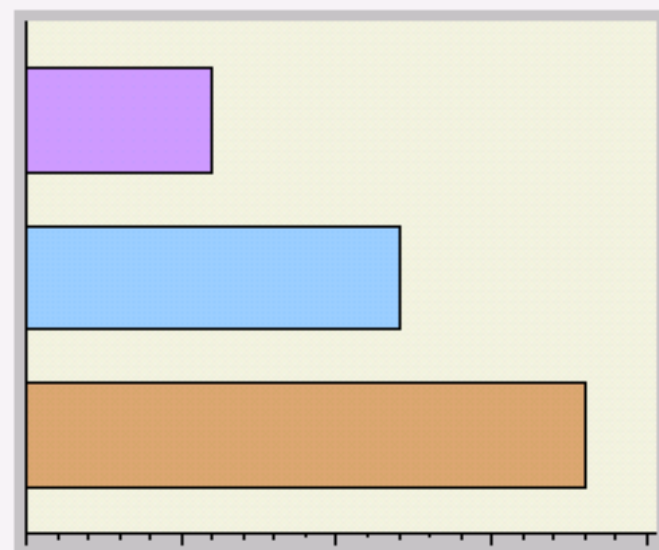
☐ 指定長條圖數目(P)

☐ 每個唯一資料值繪製一長條圖(O)

☐ 輸入長條圖數目(N)

☒ 指定長條圖值(V)

☐ 顯示所有長條圖(A)



增加(A)



預覽程式碼(C)

執行(R)

儲存(S)

取消

說明

長條圖
資料
外觀

長條圖
版面配置

軸

一般
水平軸
軸

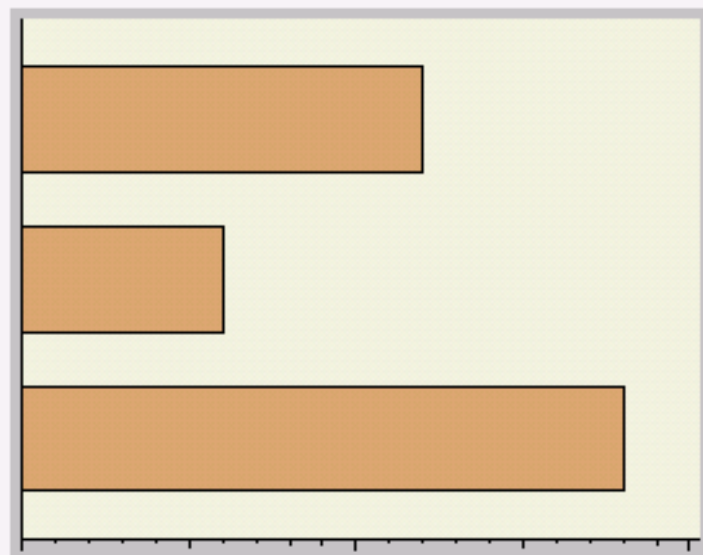
主要刻度
次要刻度
參考線

垂直軸
軸

圖例
圖表區
進階

標題
屬性

外觀 > 版面配置



☒ 2D(D)

形狀(H):

柱塊

順序(O):

遞增的長條圖高度

☒ 外框顏色(L)

長條圖大小(A):

自動

指定如何排列長條圖。長條圖可依長度或高度作遞增或遞減順序的排列。

預覽程式碼(C)

執行(R)

儲存(S)

取消

說明

長條圖 (3)- C:\Users\yhwan\Desktop\SCU\mooc

長條圖

資料

外觀

長條圖

版面配置

軸

一般

水平軸

軸

垂直軸

軸

主要刻度

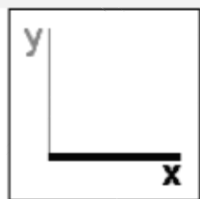
次要刻度

參考線

外觀 > 軸 > 一般

☐ 關閉軸及刻度(T)

外觀 > 軸 > 水平軸 > 軸



顏色(O):



寬度(W):

1

樣式(T):

實線

標籤

值

☒ 指定水平軸標籤(X)

字型(F):

預設字型

預設大小

B

I

U

≡

≡

≡

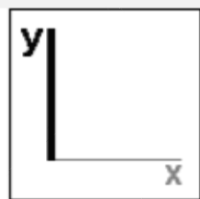
☐

標籤(L):

標籤旋轉(E):

0

外觀 > 軸 > 垂直軸 > 軸



顏色(O):



寬度(W):

1

樣式(T):

實線

標籤

值

☒ 指定垂直軸標籤(X)

字型(F):

預設字型

預設大小

B

I

U

≡

≡

≡

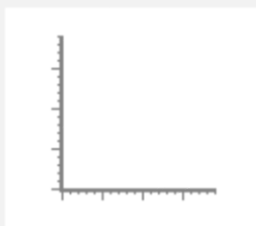
□

標籤(L):

標籤旋轉(E):

0

外觀 > 軸 > 垂直軸 > 參考線



☐ 使用參考線(U)

樣式(T):

實線

顏色(L):



外觀 > 軸 > 垂直軸 > 主要刻度

☒ 顯示主要垂直刻度(T)



顏色(L):



主要垂直刻度:

☒ 自動(O)

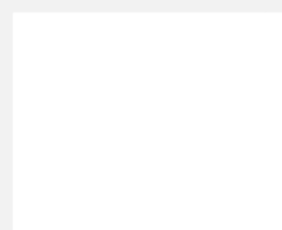
☐ 使用(U)

☐ 對數(G)

☐ 指定(P)

外觀 > 軸 > 垂直軸 > 次要刻度

☐ 顯示次要垂直刻度(T)



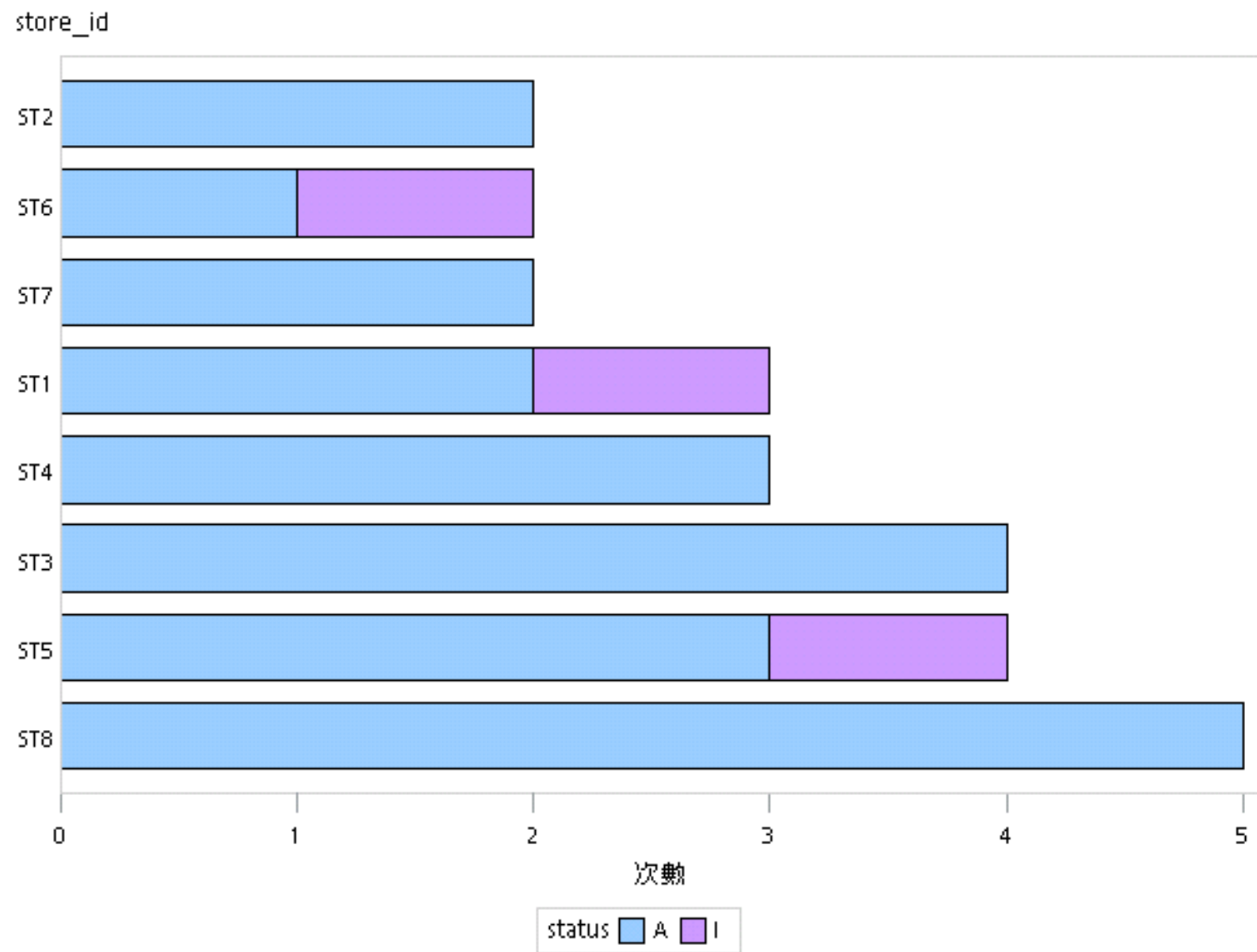
顏色(L):



次要刻度(M):

1

長條圖



四大圖表類型

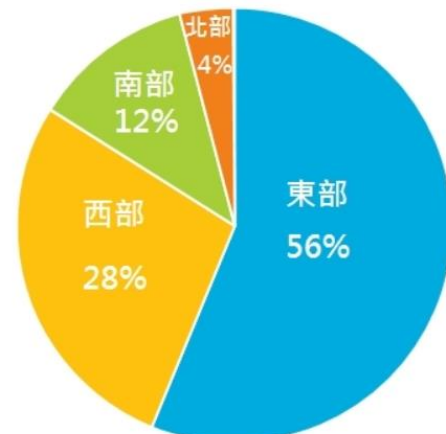
圖3.3 1998年各國網際網路使用人數



高低

比例

POOK公司T產品銷售分佈狀態



趨勢

地圖

2013/01/01(第1週)~3/18(第12週)全國法定傳染病確定病例數地理分布圖

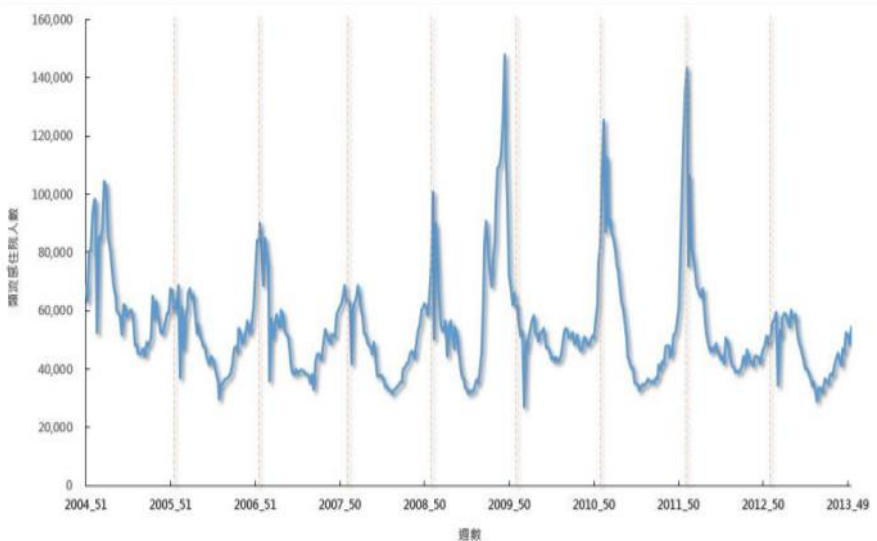


圖 2. 我國 2004~2013 年類流感住院人數之趨勢

圓形圖（圓餅圖）

- ▶ 適用於類別資料
- ▶ 也可適用於數值資料，但不建議使用
 - ▶ 會自動分組
- ▶ 「圓形圖精靈」 & 「圓形圖」功能

「圓形圖」功能

- ▶ 畫出各分店銷售人員人數分布的圓形圖



圓形圖

資料

外觀

圓形圖

版面配置

圖例

圖表區

進階

標題

屬性

資料

資料來源: Local:WORK.SALESPERSON

工作篩選: 無

編輯(E)...

要指派的欄(A):

名稱

name

sales_id

store_id

status

工作角色(T):

要繪製的欄 (限制: 1)

store_id

總和: (限制: 1)

圖表群組依據

圖形圖

資料

外觀

圖形圖

版面配置

圖例

圖表區

進階

標題

屬性

外觀 > 版面配置



維度

☐ 3 D(3)

☒ 2 D(2)

☒ 外框顏色(O)



群組版面配置

☒ 橫向(A)

☐ 下移(D)

1



名稱(N):

內側

百分比(P):

外側

統計值(T):

無



☐ 在圖塊標籤上使用圖塊顏色(U)

其他圖塊顯示方式

百分比(E):

4

標籤(L):

其他

選取窗格可讓您為工作選擇不同的選項集。

預覽程式碼(C)

執行(R)

儲存(S)

取消

說明

圓形圖

資料

外觀

圓形圖

版面配置

圖例

圖表區

進階

標題

屬性

外觀 > 圖例

☒ 顯示圖例(G)

位置(P)

自動

標籤(E)

預設字型

預設大小

B *I* U

☐ 指定版面配置(Y)

個數:

☒ 列(O)

☐ 欄(U)

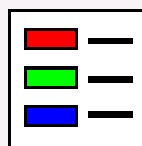
數目(N):

1

☒ 外部(T)

框架

樣式:



☒ 折線圖(L)

☐ 柱塊(B)

☐ 陰影(H)

框架(F):



背景(A):

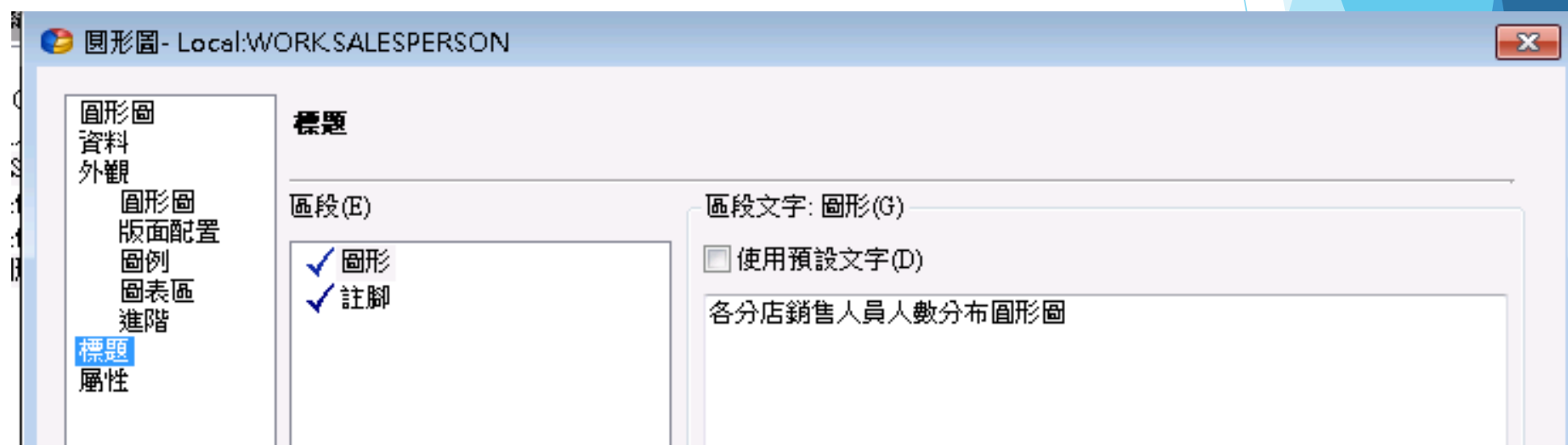
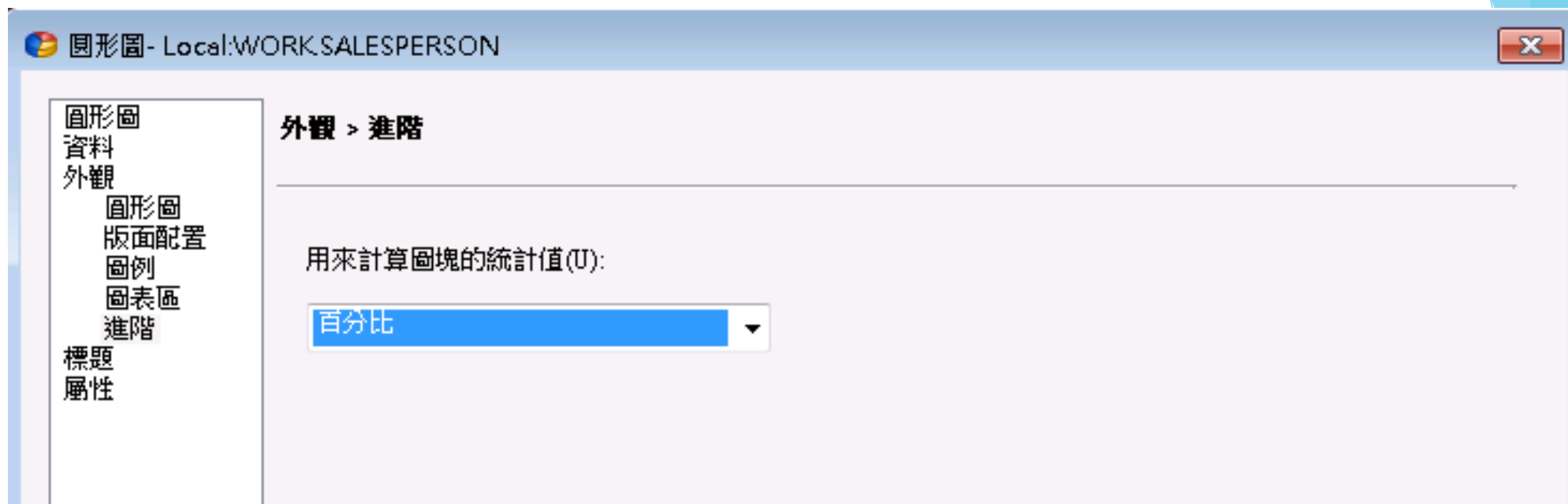


柱塊(K):

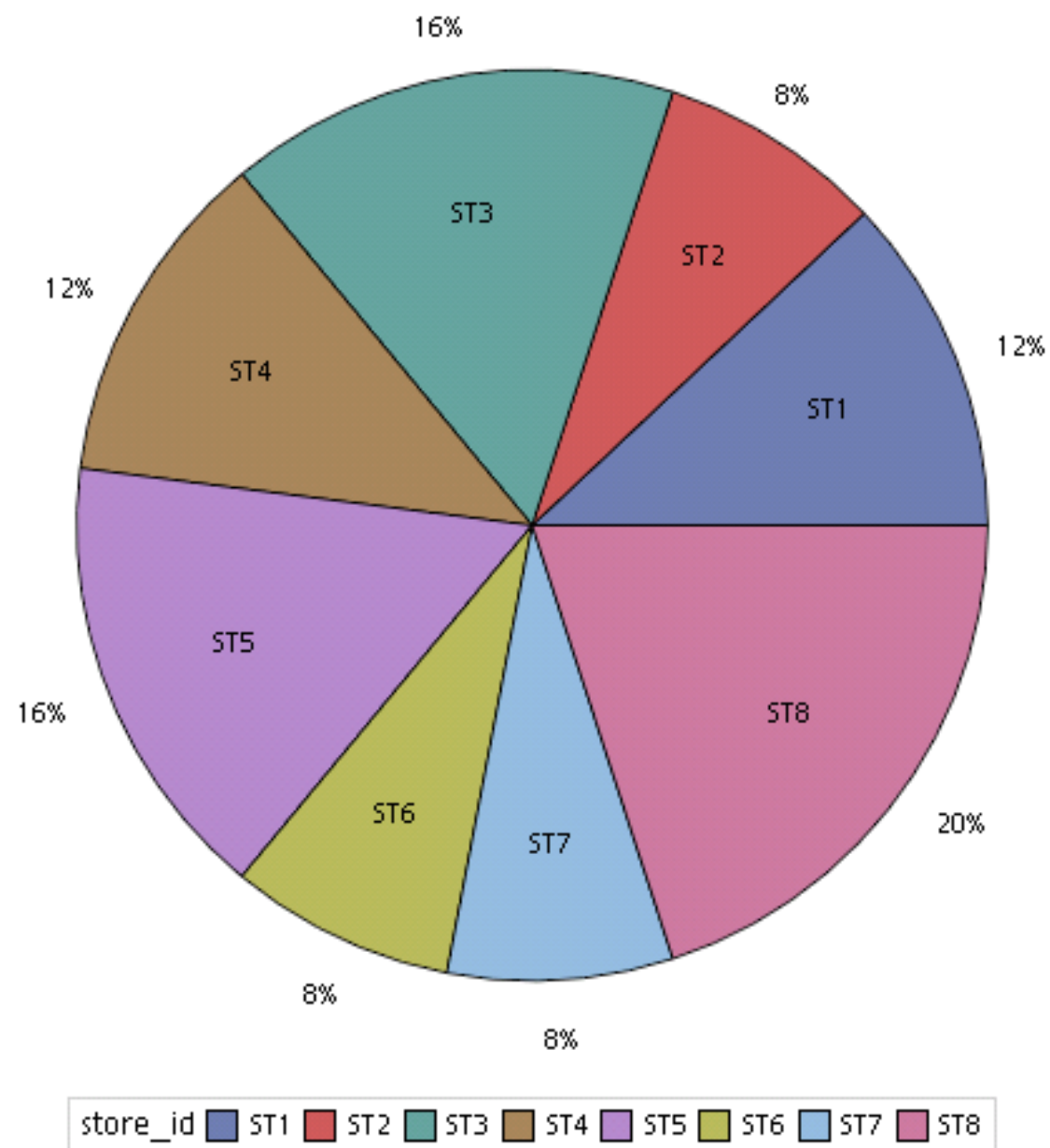


陰影(W):





各分店銷售人員人數分布圓形圖



直方圖

- ▶ 常用於數值型變項
- ▶ 資料的分布狀態
 - ▶ 例如是否為常態分佈
- ▶ 「描述」→「分配分析」
- ▶ 請利用class_birthdate檔案，畫出weight變項的直方圖
 - ▶ 19名國中生基本資料

	A	B	C	D	E	F
1	Name	Sex	Age	Height	Weight	Birthdate
2	Alfred	M	14	69	112.5	10/26/2004
3	Alice	F	13	56.5	84	11/16/2005
4	Barbara	F	13	65.3	98	01/15/2005
5	Carol	F	14	62.8	102.5	07/04/2004
6	Henry	M	14	63.5	102.5	12/01/2004
7	James	M	12	57.3	83	06/15/2006

匯入資料 (SAS EG繪圖範例檔.xlsx[class_birthdate]) ▾

程式碼 日誌 輸出資料

修改工作(Y) 篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 位置(W) 資料(D) ▾ 描述(E) ▾ 圖形(G) ▾ 分析(Z) ▾ 匯出(X) ▾

	Name	Sex	Age	Height	Weight
1	Alfred	M	14	69	
2	Alice	F	13	56.5	
3	Barbara	F	13	65.3	
4	Carol	F	14	62.8	
5	Henry	M	14	63.5	
6	James	M	12	57.3	
7	Jane	F	12	59.8	
8	Janet	F	15	62.5	
9	Jeffrey	M	13	62.5	
10	John	M	12	59	
11	Joyce	F	11	51.3	

清單資料(L)...
摘要統計精靈(M)...
摘要統計(S)...
摘要表精靈(B)...
摘要表(T)...
清單報表精靈...
特徵化資料(H)...
分配分析(D)...
單因子次數(O)...
表格分析(A)...

分配分析- Local:WORK.CLASS_BIRTHDATE



資料

分配

摘要

標準

對數常態

指數

Weibull

Beta

Gamma

核

標繪圖

外觀

插頁

表格

標題

屬性

資料

資料來源: Local:WORK.CLASS_BIRTHDATE

工作篩選: 無

編輯(E)...

要指派的變數(A):

名稱

△ Name

△ Sex

⑫ Age

⑫ Height

⑫ Weight

△ Birthdate

工作角色(T):

⑫ 分析變數

⑫ Weight

⑫ 分析群組依據

⑫ 次數計數 (限制: 1)

⑫ 相對加權 (限制: 1)

⑫ 分類變數 (限制: 2)



資料分配

摘要
標準
對數常態
指數
Weibull
Beta
Gamma
核
標繪圖
外觀
插頁
表格
標題
屬性

分配 > 摘要

可用的分配

☐ 常態(N)
☐ 對數常態(L)
☐ 指數(E)
☐ Weibull(W)
☐ Beta(B)
☐ Gamma(G)
☐ 核(K)

圖形樣式

☒ 傳統(T)
☐ ODS(D)














分配分析- Local:WORK.FILTER_FOR_SALES_SAS7BDAT

資料分配

摘要
標準
對數常態
指數
Weibull
Beta
Gamma
核
標繪圖
外觀
插頁
表格
標題
屬性

標繪圖 > 外觀

附註: 插頁僅適用於直方圖、機率圖和分位數-分位數圖。

	軸顏色:	背景色彩:	軸寬度:
 <input checked="" type="checkbox"/> 直方圖(H)			1
 <input type="checkbox"/> 機率圖(P)			1
 <input type="checkbox"/> 分位數圖(Q)			1
 <input type="checkbox"/> 盒形圖(B)			1
 <input type="checkbox"/> 文字為基礎的標繪圖(L)			

產生莖葉圖或長條圖 (視觀測值的數目而定)、盒及常態機率圖。產生方塊圖 (如果有依據變數的)

資料
分配

摘要
標準
對數常態
指數
Weibull
Beta
Gamma
核
標繪圖
外觀
插頁
表格
標題
屬性

表格

- ☒ 基礎信賴區間
- ☒ 基礎量值
- ☒ 位置檢定
- ☐ 極端列
- ☐ 極值
- ☐ 次數
- ☐ 眾數
- ☐ 動差
- ☐ 分位數
- ☐ 縮放的穩健量值
- ☐ 常態性檢定
- ☐ 截尾平均值

☐ 隱藏敘述性統計值與功能索引表(U)

基礎區間選項

類型(T):

雙邊

信賴水準(F):

95

☐ 將輸出統計值儲存至資料集(O)

Local:WORK.UNIVDistAnalysis

瀏覽(B)...

可讓您選取想要出現在表格的信賴區間型態 (雙邊、上限、下限)。

預覽程式碼(C)

執行(R)

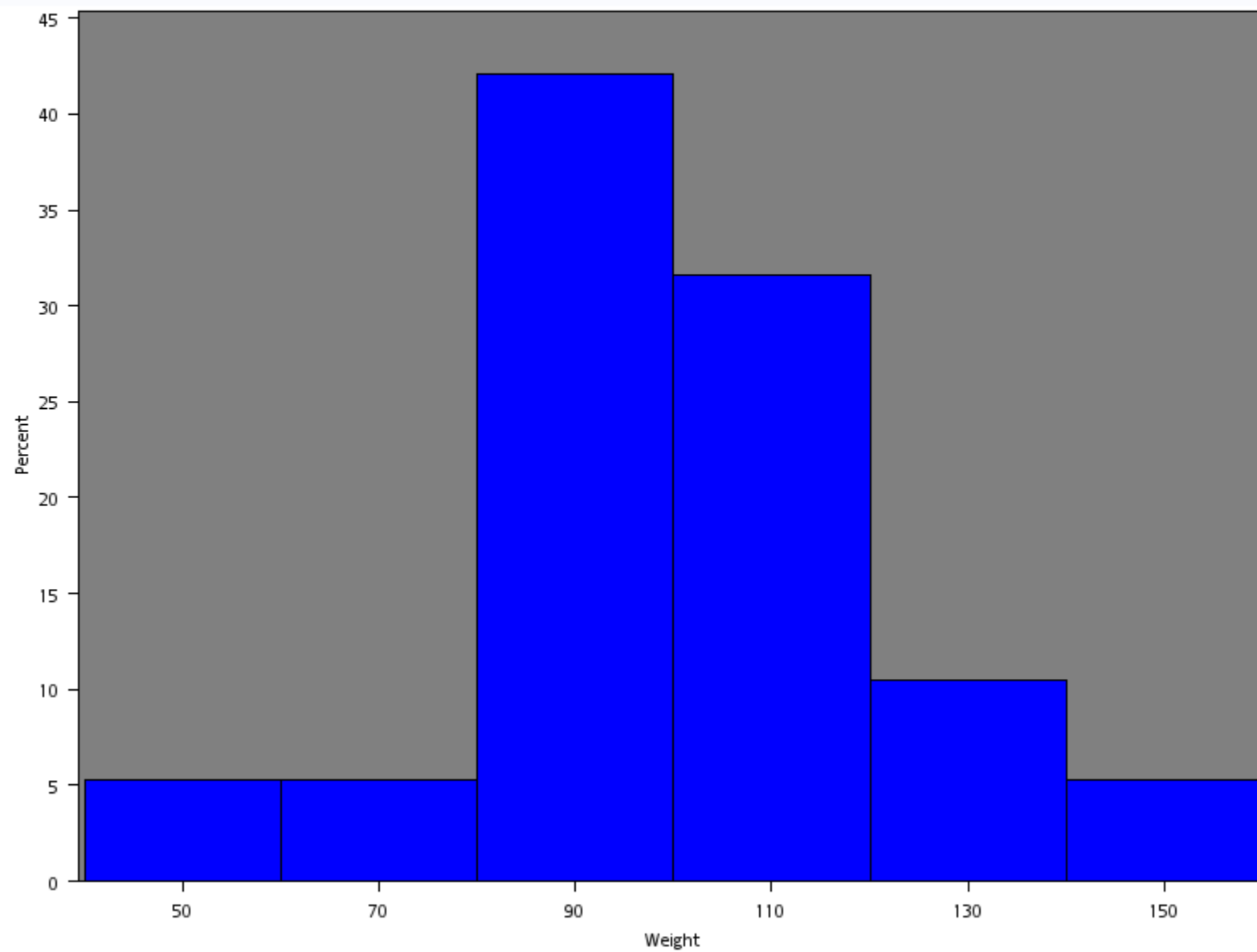
儲存(S)

取消

說明

下列項目的分配分析: Weight

UNIVARIATE 程序



「描述」 → 「分配分析」

- ▶ 直方圖
- ▶ 機率圖
- ▶ 分位數圖
- ▶ 盒形圖

分配分析- Local:WORK.FILTER_FOR_SALES_SAS7BDAT

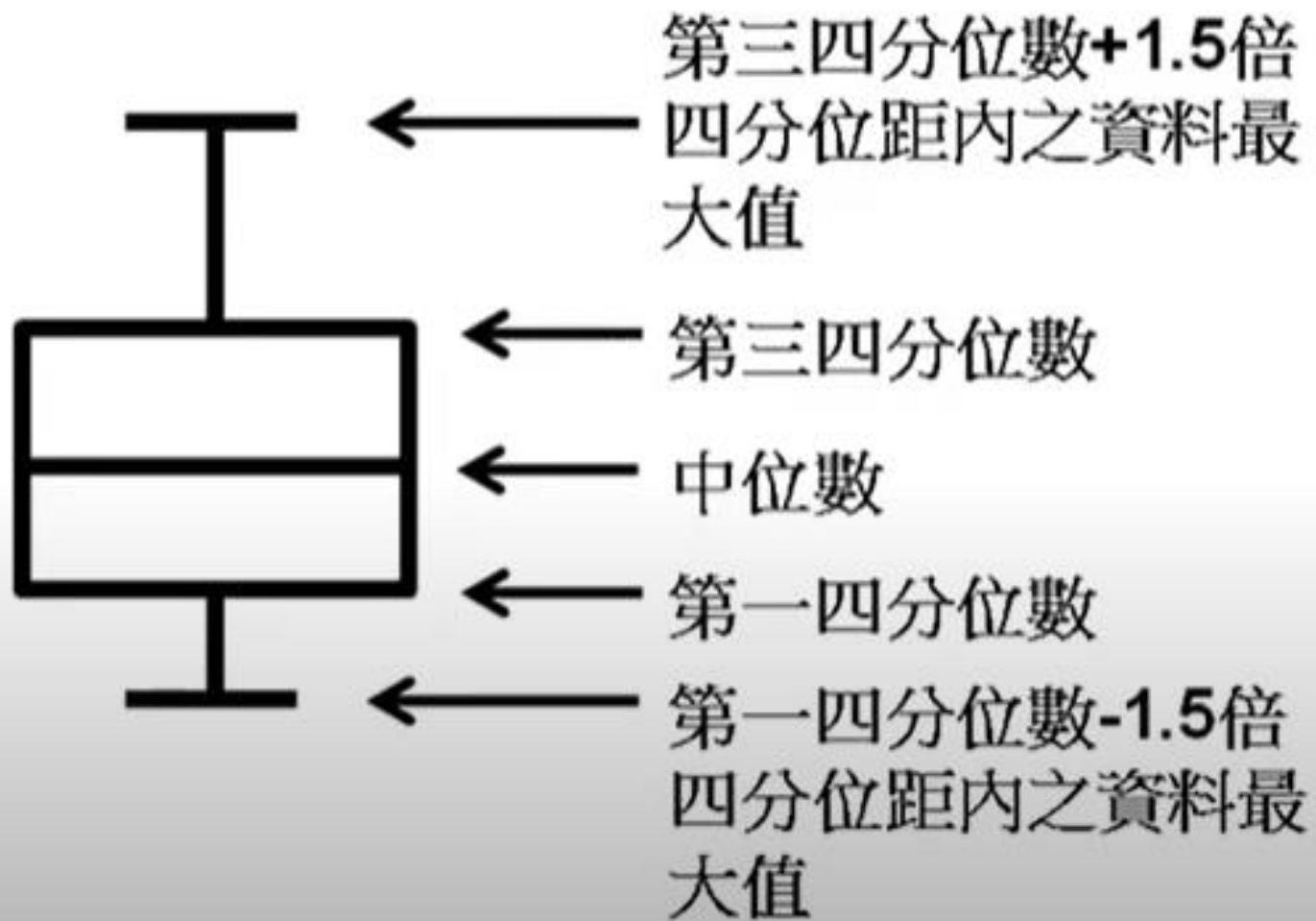
資料分配
摘要
標準
對數常態
指數
Weibull
Beta
Gamma
核
標繪圖
外觀
插頁
表格
標題
屬性

標繪圖 > 外觀

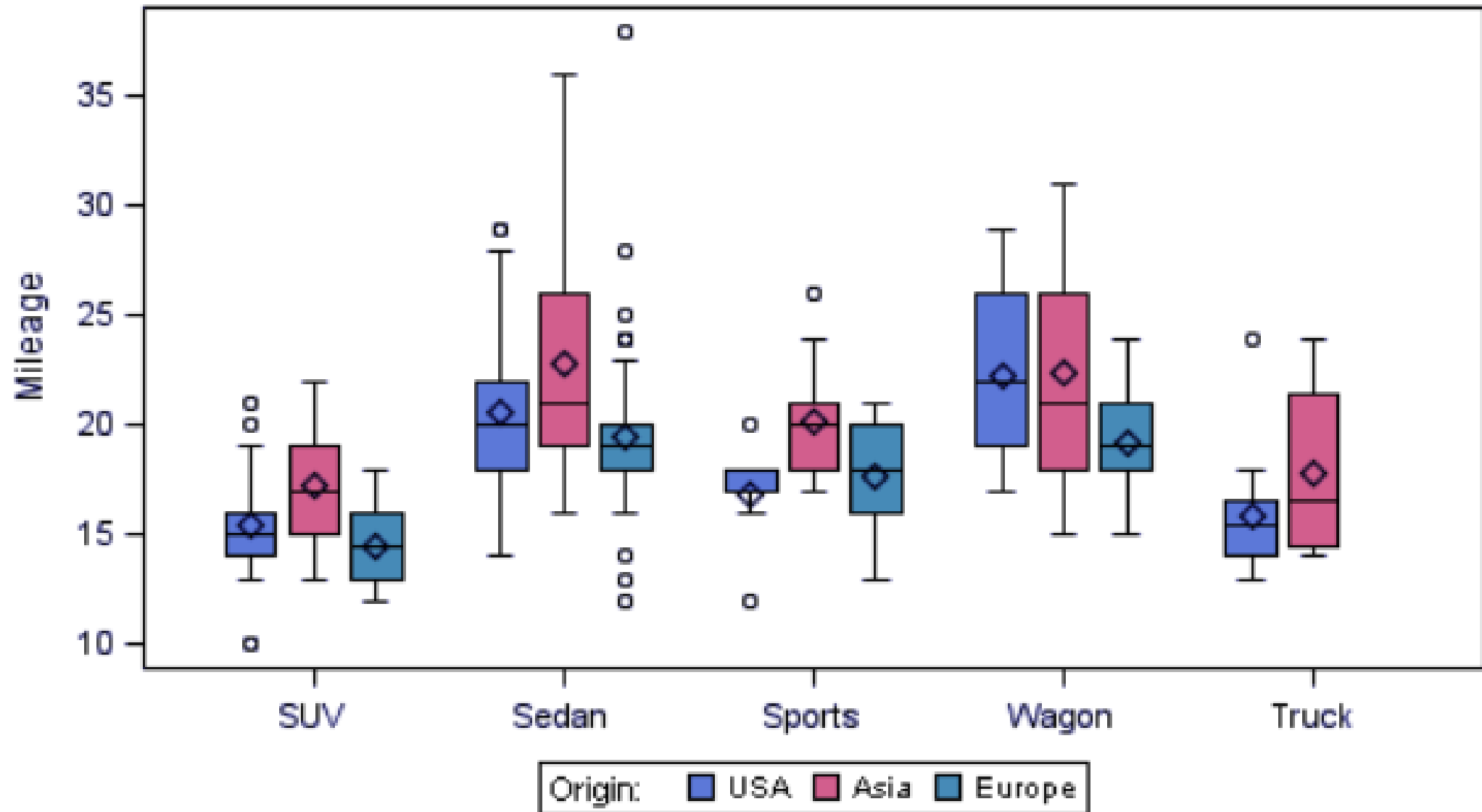
附註: 插頁僅適用於直方圖、機率圖和分位數-分位數圖。

	軸顏色:	背景色彩:	軸寬度:
<input checked="" type="checkbox"/> 直方圖(H)			1
<input type="checkbox"/> 機率圖(P)			1
<input type="checkbox"/> 分位數圖(Q)			1
<input type="checkbox"/> 盒形圖(B)			1
<input type="checkbox"/> 文字為基礎的標繪圖(L)	產生莖葉圖或長條圖 (視觀測值的數目而定)、盒及常態機率圖。產生方塊圖 (如果有依據變數的)		

盒形圖

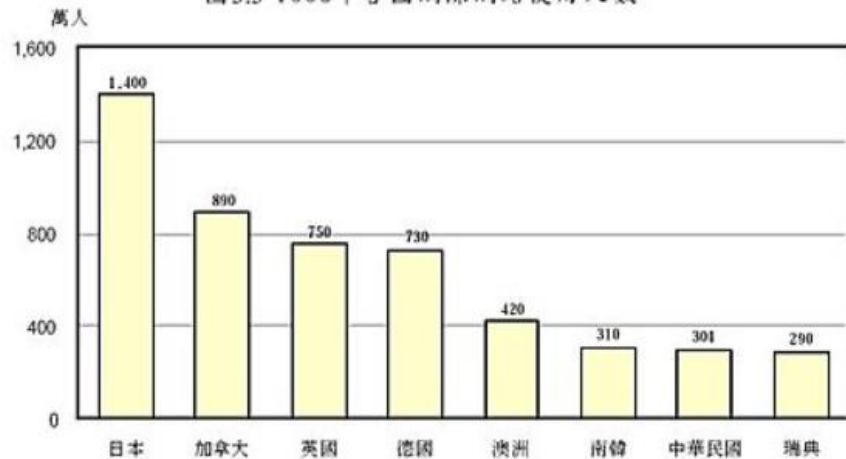


Mileage Distribution by Type and Origin



四大圖表類型

圖3.3 1998年各國網際網路使用人數



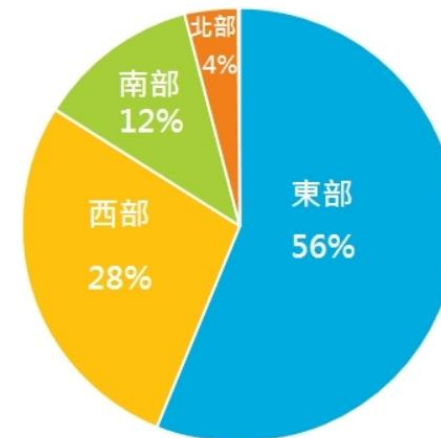
高低

比例

趨勢

地圖

POOK公司T產品銷售分佈狀態



2013/01/01(第1週)~3/18(第12週)全國法定傳染病確定病例數地理分布圖

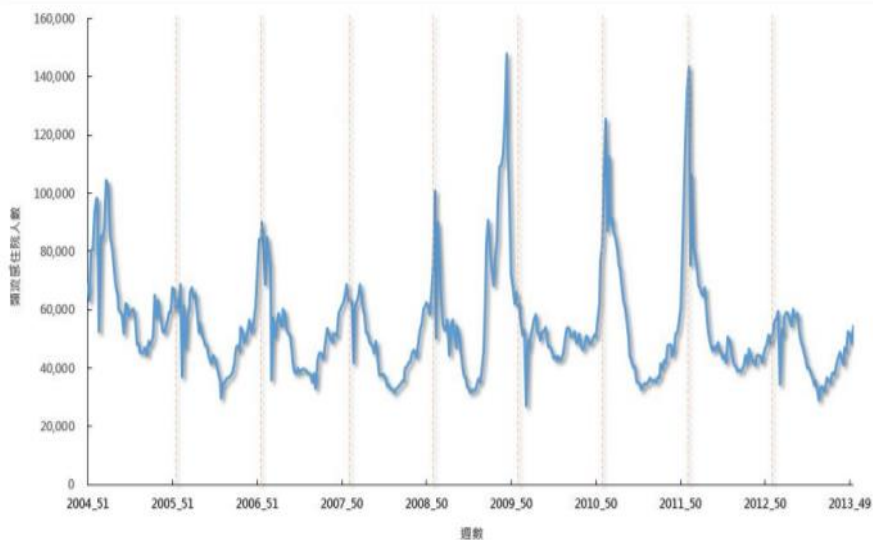


圖 2. 我國 2004~2013 年類流感住院人數之趨勢

折線圖

- ▶ 通常會跟觀察時間有關
- ▶ 可以觀察時間趨勢
- ▶ 可視為時間序列圖的一種
- ▶ 請使用SAS EG繪圖範例檔.xlsx中的”每周肺炎及流感死亡人數”工作表，畫出每周流感及肺炎死亡人數趨勢變化

匯入資料 (SAS EG繪圖範例檔.xlsx[每周肺炎及流感死亡人數])

	程式碼	日誌	輸出資料
	修改工作(W)	篩選和排序(L)	查詢產生器(Q)
	死亡年週	年齡層	肺炎及流感死亡人數
1	201926	0-49歲	9.00
2	201927	0-49歲	11.00
3	201928	0-49歲	9.00
4	201929	0-49歲	5.00
5	201930	0-49歲	11.00

匯入資料 (SAS EG繪圖範例檔.xlsx[每周肺炎及流感死亡人數])

程式碼 日誌 輸出資料

修改工作(V) 篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 位置(W) 資料(D) 描述(E) 圖形(G) 分析(Z)

	死亡年週	年齡層	肺炎及流感 死亡人數
1	201926	0-49歲	9.00
2	201927	0-49歲	11.00
3	201928	0-49歲	9.00
4	201929	0-49歲	5.00
5	201930	0-49歲	11.00
6	201931	0-49歲	10.00
7	201932	0-49歲	8.00
8	201933	0-49歲	9.00
9	201934	0-49歲	8.00
10	201935	0-49歲	9.00
11	201936	0-49歲	11.00
12	201937	0-49歲	15.00
13	201938	0-49歲	10.00
14	201939	0-49歲	8.00
15	201940	0-49歲	13.00
16	201941	0-49歲	14.00
17	201942	0-49歲	16.00
18	201943	0-49歲	15.00
19	201944	0-49歲	12.00
20	201945	0-49歲	10.00
21	201946	0-49歲	8.00

長條圖精靈(H)...

長條圖(B)...

圓形圖精靈(E)...

圓形圖(P)...

折線圖精靈(W)...

折線圖(L)...

散佈圖(S)...

散佈圖矩陣(X)...

區域圖(A)...

條線圖(I)...

氣泡圖(U)...

環形圖(D)...

等高線圖(N)...

盒形圖(O)...

雷達圖(R)...

曲面圖(F)...

方塊圖(T)...

地圖圖表(M)...

開啟 ODS 圖形設計程式(G)...

顯示 ODS 統計圖(C)...

折線圖

資料

外觀

標繪圖

內插

軸

一般

水平軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

垂直軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

右側垂直軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

圖例

圖表區

標題

屬性

折線圖



折線圖



雲線圖



針狀圖



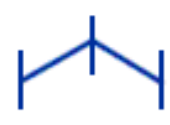
步階圖



含有迴歸線的散佈圖



平滑圖



標準差圖



拉格朗日內插圖

使用覆蓋圖的多重
直欄折線圖依據群組欄的多重
折線圖

散佈圖

選取您要建立的折線圖類型。

[折線圖] 會為每個 Y 變數，分別建立與同一個 X 變數之間關係的標繪圖。資料點是按其於輸入資料集中的出現順序，以直線連接。所有的圖表都會出現在同一張圖上。

預覽程式碼(C)

執行(R)

儲存(S)

取消

說明

折線圖

資料

外觀

標繪圖

內插

軸

一般

水平軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

垂直軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

右側垂直軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

圖例

圖表區

標題

屬性

資料

資料來源: Local:WORK.INFLUENZA

工作篩選: 無

編輯(E)...

要指派的欄(A):

名稱

死亡年週

年齡層

肺炎及流感死亡人數

工作角色(T):

水平 (限制: 1)

死亡年週

垂直 (限制: 1)

肺炎及流感死亡人數

垂直 (靠右) (限制: 1)

圖表群組依據

☒ 為每個相異水平值作成摘要(U)

函數(F):

總和

選取要用在分析中的摘要函數。
計算水平變數每個唯一值的值總和。

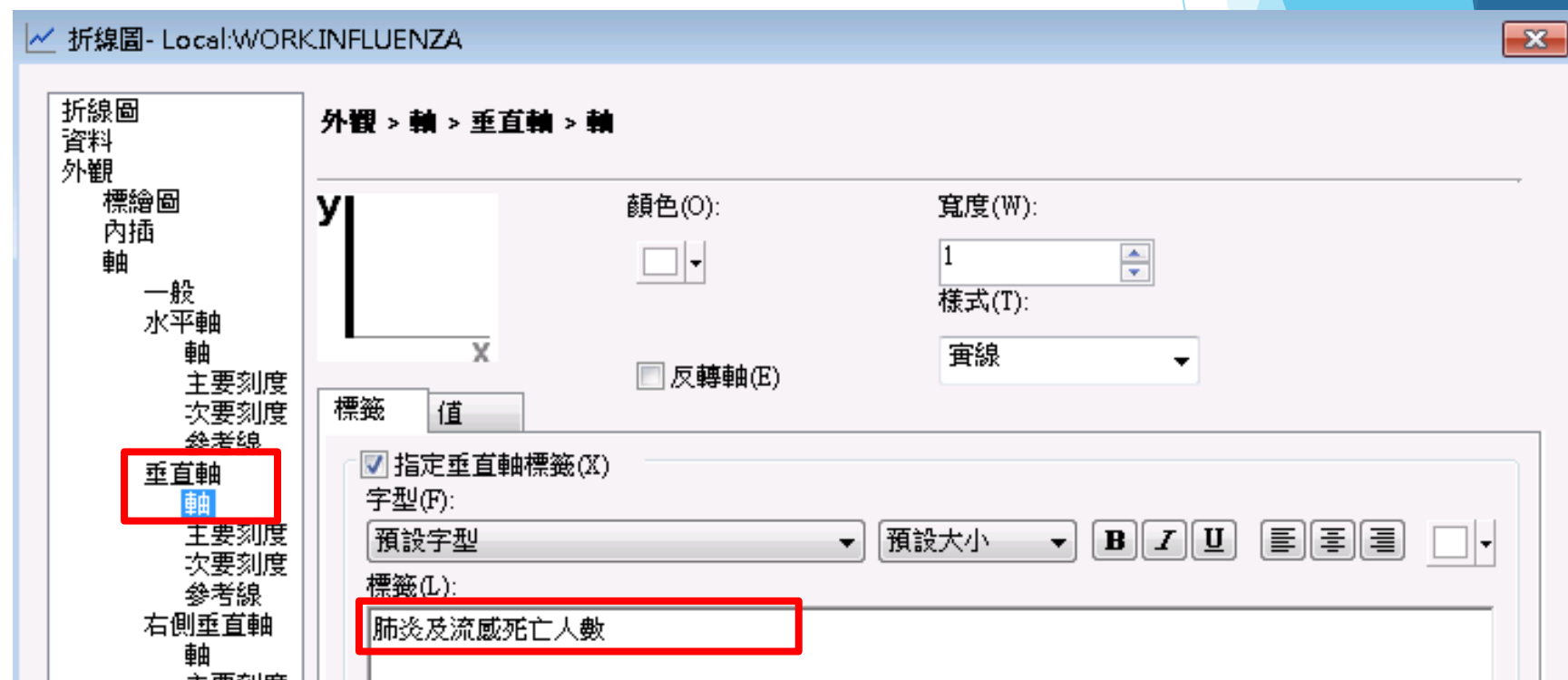
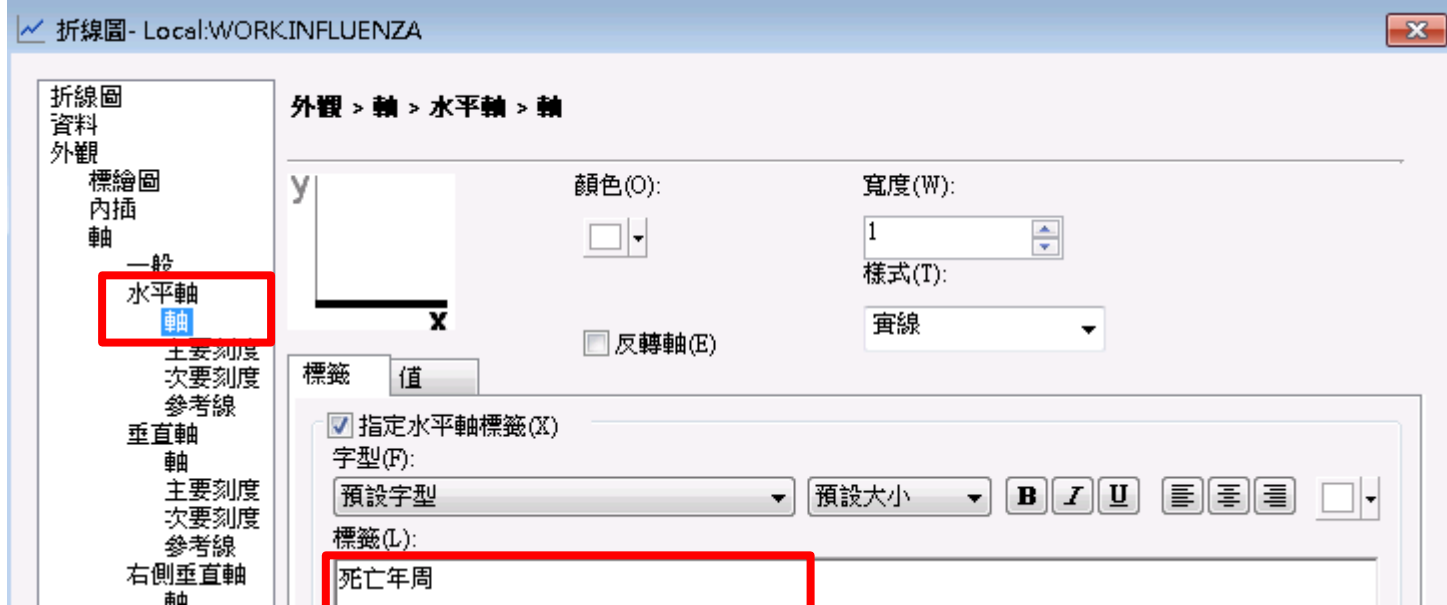
預覽程式碼(C)

執行(R)

儲存(S)

取消

說明



折線圖
資料
外觀標繪圖
內插
軸

一般

水平軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

垂直軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

右側垂直軸

軸

主要刻度

次要刻度

參考線

圖例

圖表區

標題

屬性

標題

區段(E)

☒ 圖形
☒ 註腳

區段文字: 圖形(G)

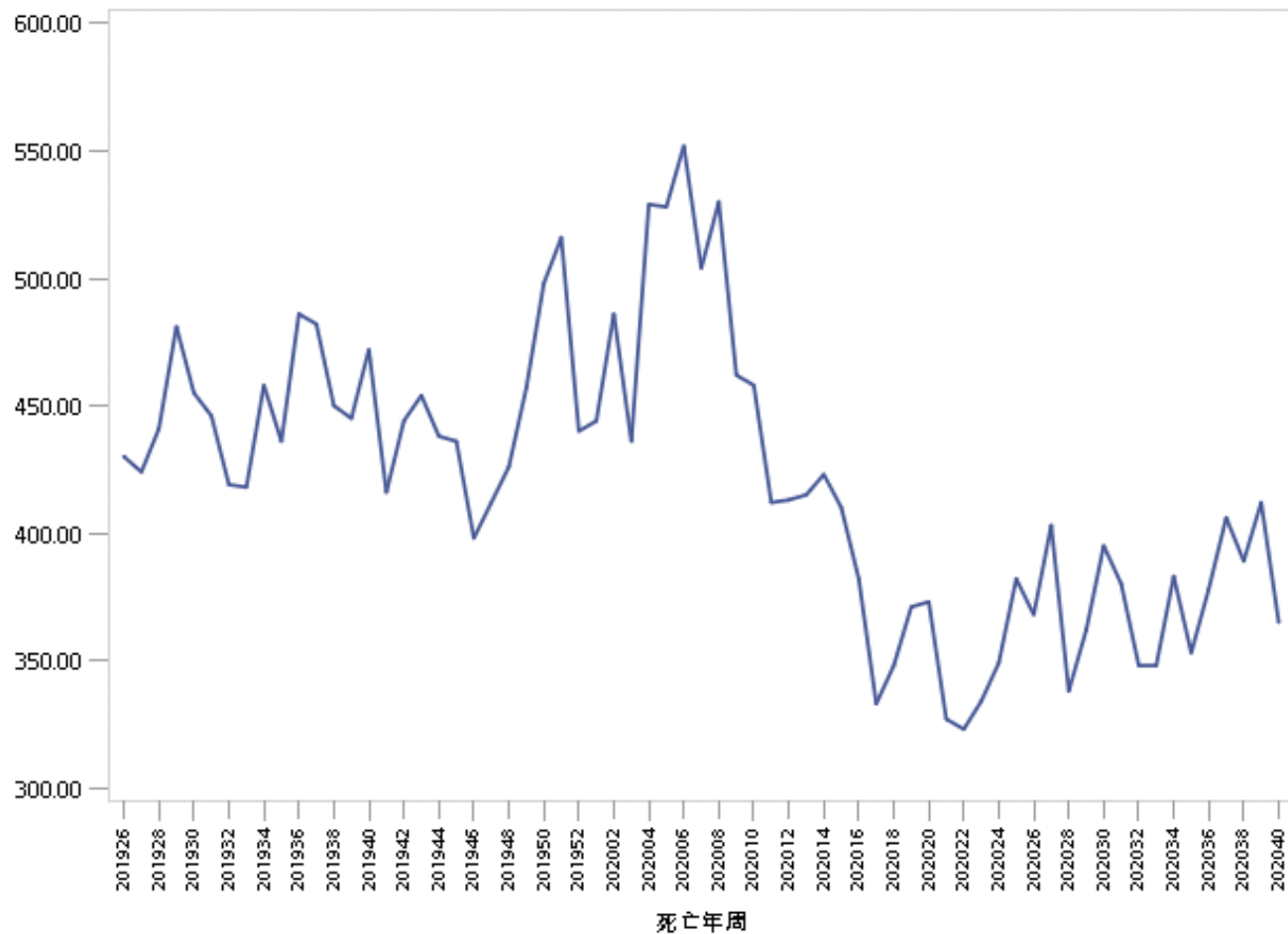
☐ 使用預設文字(D)

每周流感及肺炎死亡人數趨勢變化

會根據目前的工作設定，來產生勾選的區段。

每周流感及肺炎死亡人數趨勢變化

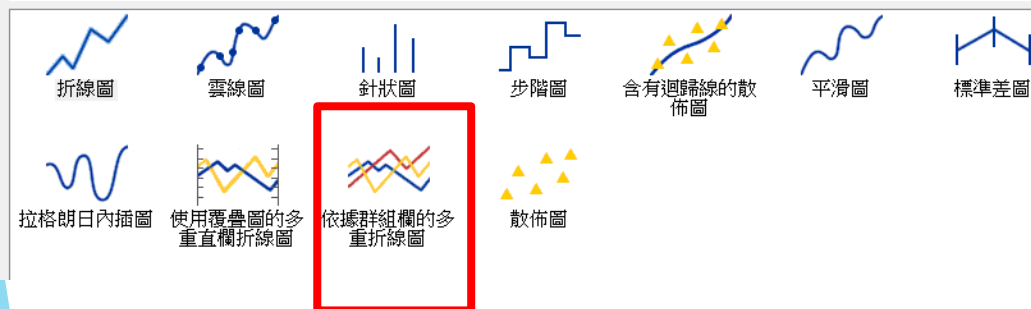
肺炎及流感死亡人數



課堂練習

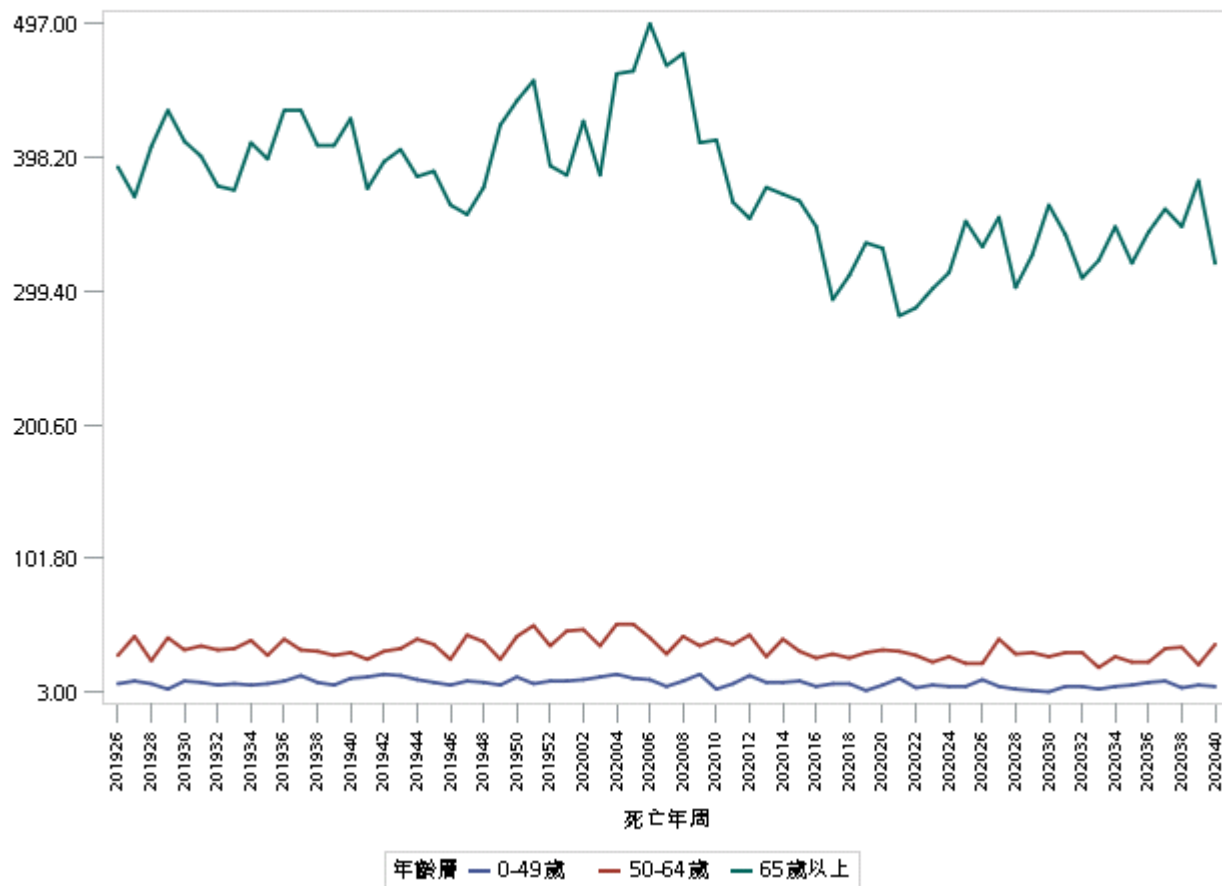
- ▶ 試著想想看，若是想要畫出“不同年齡層之每周流感及肺炎死亡人數趨勢變化”，要如何繪圖？

折線圖



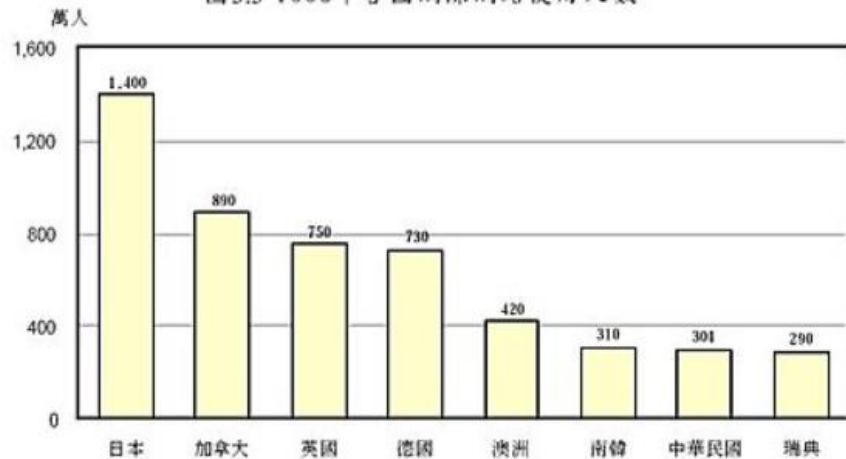
每周流感及肺炎死亡人數趨勢變化--年齡分層

肺炎及流感死亡人數



四大圖表類型

圖3.3 1998年各國網際網路使用人數



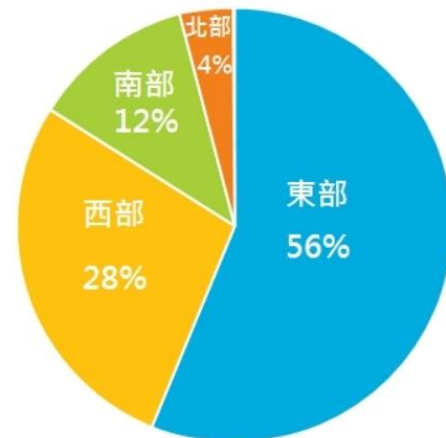
高低

比例

趨勢

地圖

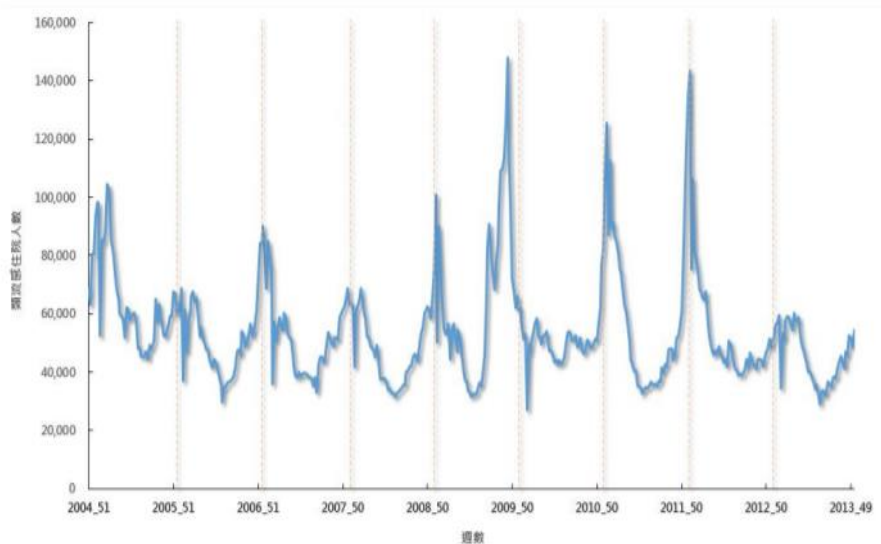
POOK公司T產品銷售分佈狀態



2013/01/01(第1週)~3/18(第12週)全國法定傳染病確定病例數地理分布圖



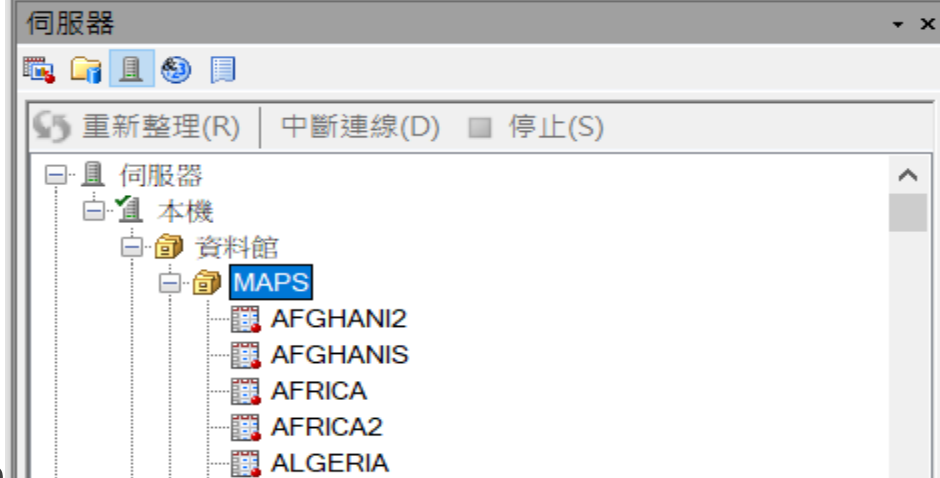
圖 2. 我國 2004~2013 年類流感住院人數之趨勢



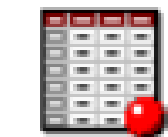
地圖資料

地圖

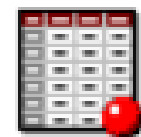
- ▶ SAS有全世界地圖圖資
- ▶ 以SAS資料集形式 (.sas7bdat) 儲存MAPS的Library



TAIWAN ▾							
篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 位置(W) 資料(D) ▾ 描述(E) ▾ 圖形(G) ▾ 分析(Z) ▾ 匯出(X) ▾ 傳送至(N)							
	ID	SEGMENT	X	Y	LAT	LONG	
1	1	1	298	378.86157227	0.4153017299	-2.105148874	
2	1	1	295	378.86157227	0.4153009681	-2.104790904	
3	1	1	293	380.19555664	0.4154569888	-2.104551829	
4	1	1	290	382.86352539	0.4157692567	-2.104192927	
5	1	1	288	382.86352539	0.4157686699	-2.103954226	
6	1	1	286	384.19775391	0.4159246441	-2.103715047	
7	1	1	282	384.19775391	0.4159233635	-2.103237621	
8	1	1	280	384.19775391	0.415922692	-2.102998905	
9	1	1	277	384.19775391	0.4159216443	-2.102640837	
10	1	1	274	384.19775391	0.4159205491	-2.102282763	
11	1	1	273	385.53173828	0.4160767272	-2.102162816	
12	1	1	270	386.86572266	0.4162321212	-2.101804107	
13	1	1	267	388.19970703	0.4163874686	-2.10144534	



Taiwan



Taiwan2

TAIWAN ▾

篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 位置(W) | 資料(D) ▾ 描述(E) ▾ 圖形(G) ▾ 分析(Z) ▾ 匯出(O) ▾ 傳送至(A)

	ID	SEGMENT	X	Y	LAT	LONG
1	1	1	298	378.86157227	0.4153017299	-2.105148874
2	1	1	295	378.86157227	0.4153017299	-2.104790904
3	1	1	293	388.19970703	0.4163862141	-2.104551829
4	1	1	290	388.19970703	0.4163862141	-2.104192927
5	1	1	288	382.86352539	0.4157686699	-2.103954226
6	1	1	286	384.19775391	0.4159246441	-2.103715047
7	1	1	282	384.19775391	0.4159233635	-2.103237621
8	1	1	280	384.19775391	0.415922692	-2.102998905
9	1	1	277	384.19775391	0.4159216443	-2.102640837
10	1	1	274	384.19775391	0.4159205491	-2.102282763
11	1	1	273	385.53173828	0.4160767272	-2.102162816
12	1	1	270	386.86572266	0.4162321212	-2.101804107
13	1	1	267	388.19970703	0.4163874686	-2.10144534
14	1	1	264	388.19970703	0.4163862141	-2.101087198
15	1	1	261	388.19970703	0.4163849112	-2.100729056
16	1	1	258	386.86572266	0.4162270082	-2.100371629
17	1	1	255	386.86572266	0.4162256103	-2.100013517
18	1	1	253	385.53173828	0.4160680994	-2.09977553
19	1	1	251	386.86572266	0.4162236731	-2.099536024
20	1	1	248	389.53369141	0.4165352704	-2.09917631
21	1	1	249	392.20166016	0.416848884	-2.099294111
22	1	1	252	394.86987305	0.4171635117	-2.099650785
23	1	1	255	398.87182617	0.4176346157	-2.100006819

經緯度

TAIWAN2 ▾

篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 位置(W) | 資料(D) ▾ 描述(E) ▾ 圖形(G) ▾ 分析(Z) ▾ 匯出(O) ▾ 傳送至(A)

	_MAP_GEOM ENTRY_	COUNTRY	ID	IDNAME
1	id 1 of maps.tai...	281	1	CHANGHUA
2	id 2 of maps.tai...	281	2	CHIAI
3	id 3 of maps.tai...	281	3	CHILUNG
4	id 4 of maps.tai...	281	4	HSINCHU
5	id 5 of maps.tai...	281	5	HUALIEN
6	id 6 of maps.tai...	281	6	ILAN
7	id 7 of maps.tai...	281	7	KAOHSIUNG...
8	id 8 of maps.tai...	281	8	KAOHSIUNG
9	id 9 of maps.tai...	281	9	MIAOLI
10	id 10 of maps.ta...	281	10	NANTOU
11	id 11 of maps.ta...	281	11	PENGHU
12	id 12 of maps.ta...	281	12	PINGTUNG
13	id 13 of maps.ta...	281	13	TAICHUNG CI...
14	id 14 of maps.ta...	281	14	TAICHUNG
15	id 15 of maps.ta...	281	15	TAINAN
16	id 16 of maps.ta...	281	16	TAINAN CITY
17	id 17 of maps.ta...	281	17	TAIPEI
18	id 18 of maps.ta...	281	18	TAIPEI CITY
19	id 19 of maps.ta...	281	19	TAITUNG
20	id 20 of maps.ta...	281	20	TAOYUAN
21	id 21 of maps.ta...	281	21	YUNLIN

舊制的縣市名稱

練習檔案

- ▶ SAS EG繪圖範例檔.xlsx中的"city"工作表ID變項需和地圖檔的ID相同
- ▶ n_hosp
 - ▶ 醫療機構數
- ▶ n_perhosp
 - ▶ 平均每一醫療機構服務人數
- ▶ n_physician
 - ▶ 執業醫師數
- ▶ staff_tenthousand
 - ▶ 每萬人口執業醫事人員

city ▾						
篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 位置(W) 資料(D) ▾ 描述(E) ▾ 圖形(G) ▾ 分析(Z) ▾ 匯出(X) ▾ 傳送至(
	city_name	n_hosp	n_perhosp	n_physician	staff_tenthou...	id
1	新北市	3200	1239.63	5849	78.62	17
2	臺北市	3450	783.28	9909	181.93	18
3	桃園市	1523	1351.5	4084	111.78	20
4	臺中市	3342	813.83	6851	128.37	13
5	臺南市	1875	1004.95	3770	121.01	15
6	高雄市	2906	956.29	6490	130.86	7
7	宜蘭縣	337	1361.36	736	114.26	6
8	新竹縣	360	1493.42	537	69.81	4
9	苗栗縣	391	1450.47	670	77.32	9
10	彰化縣	1062	1216.08	2282	100.2	1
11	南投縣	434	1185.06	748	85.98	10
12	雲林縣	508	1388.5	1041	87.39	21
13	嘉義縣	271	1936.47	803	95.14	2
14	屏東縣	655	1294.53	1265	99.02	12
15	臺東縣	161	1394.22	319	100.77	19
16	花蓮縣	278	1199.25	852	147.99	5
17	澎湖縣	89	1143.35	136	72.33	11
18	基隆市	297	1256.15	775	104.24	3
19	新竹市	438	986.27	937	128.64	4
20	嘉義市	409	662.31	966	218.84	2
21	金門縣	50	2554.46	76	33.9	.
22	連江縣	5	2501.2	21	64.77	.
23	高雄市	2906	956.29	6490	130.86	8
24	臺中市	3342	813.83	6851	128.37	14
25	臺南市	1875	1004.95	3770	121.01	16

city ▾					
篩選和排序(L) 查詢產生器(Q) 位置(W) 資料(D) ▾ 描述(E) ▾ 圖形(G) ▾ 分析(Z) ▾ 匯出(X) ▾ 傳送至(N) ▾					
	city_name	n_hosp	n_perhosp	n_physicia	
1	新北市	3200	1239.63	5	
2	臺北市	3450	783.28	9	
3	桃園市	1523	1351.5	4	
4	臺中市	3342	813.83	6	
5	臺南市	1875	1004.95	3	
6	高雄市	2906	956.29	6	
7	宜蘭縣	337	1361.36		
8	新竹縣	360	1493.42		
9	苗栗縣	391	1450.47		
10	彰化縣	1062	1216.08	2	
11	南投縣	434	1185.06		
12	雲林縣	508	1388.5	1	
13	嘉義縣	271	1936.47		
14	屏東縣	655	1294.53	1	
15	臺東縣	161	1394.22		
16	花蓮縣	278	1199.25		
17	澎湖縣	89	1143.35		
18	基隆市	297	1256.15		
19	新竹市	438	986.27		
20	嘉義市	409	662.31	966	218.84 2

- 長條圖精靈(H)...
- 長條圖(B)...
- 圓形圖精靈(E)...
- 圓形圖(P)...
- 折線圖精靈(W)...
- 折線圖(L)...
- 散佈圖(S)...
- 散佈圖矩陣(X)...
- 區域圖(A)...
- 條線圖(I)...
- 氣泡圖(U)...
- 環形圖(D)...
- 等高線圖(N)...
- 盒形圖(O)...
- 雷達圖(R)...
- 曲面圖(F)...
- 方塊圖(T)...
- 地圖圖表(M)...
- 開啟 ODS 圖形設計程式(G)...
- 顯示 ODS 統計圖(C)...

地圖圖表

資料

外觀

對應

版面配置

顏色

圖例

圖表區

標題

預覽

屬性

地圖類型

選取要建立的地圖類型。



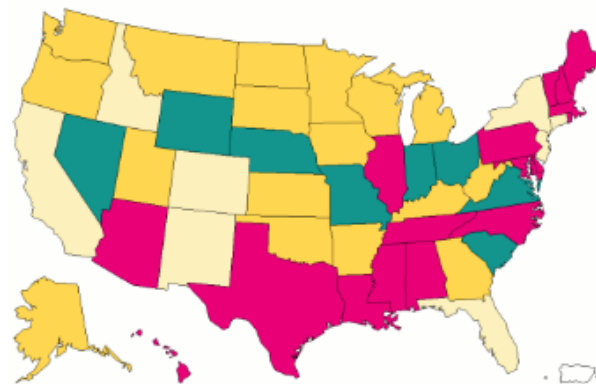
2D 區域密度地圖



遞增長條地圖



3D 角柱地圖

☐ 建立空白地圖

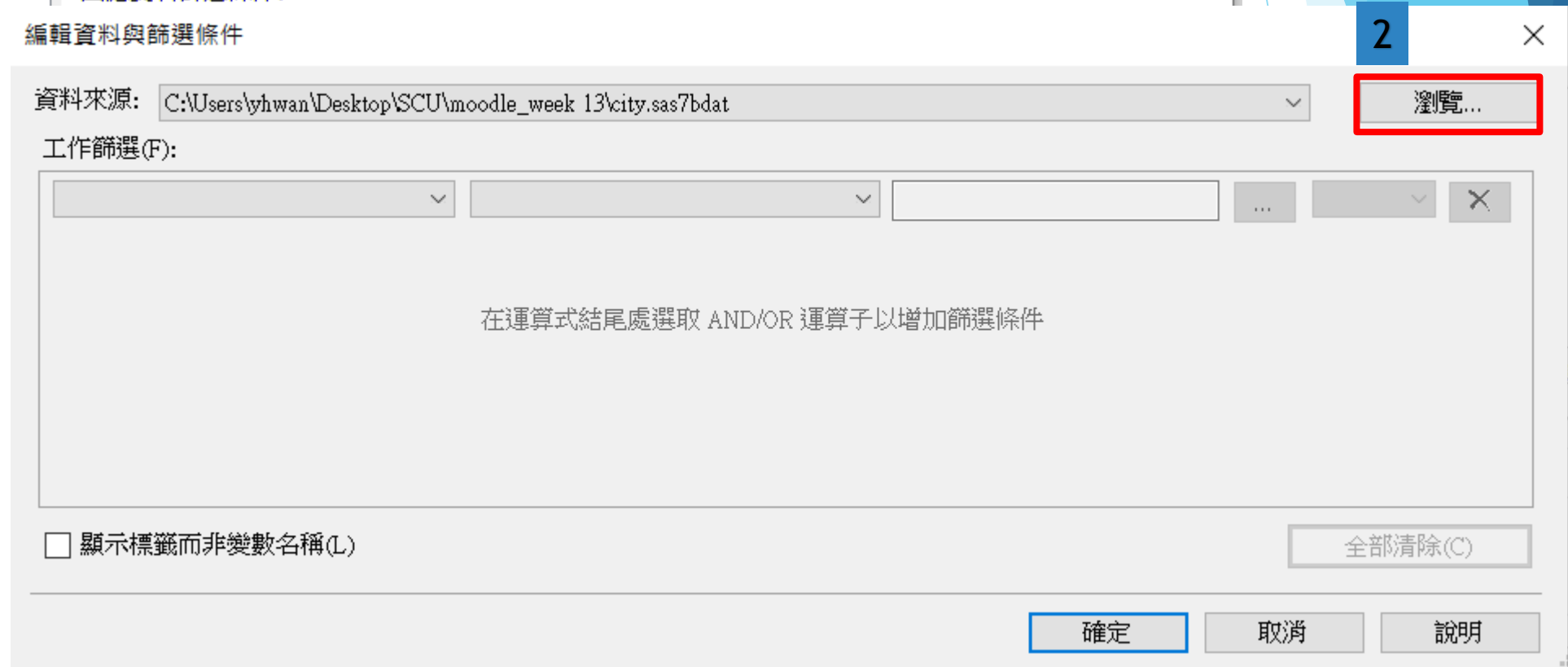
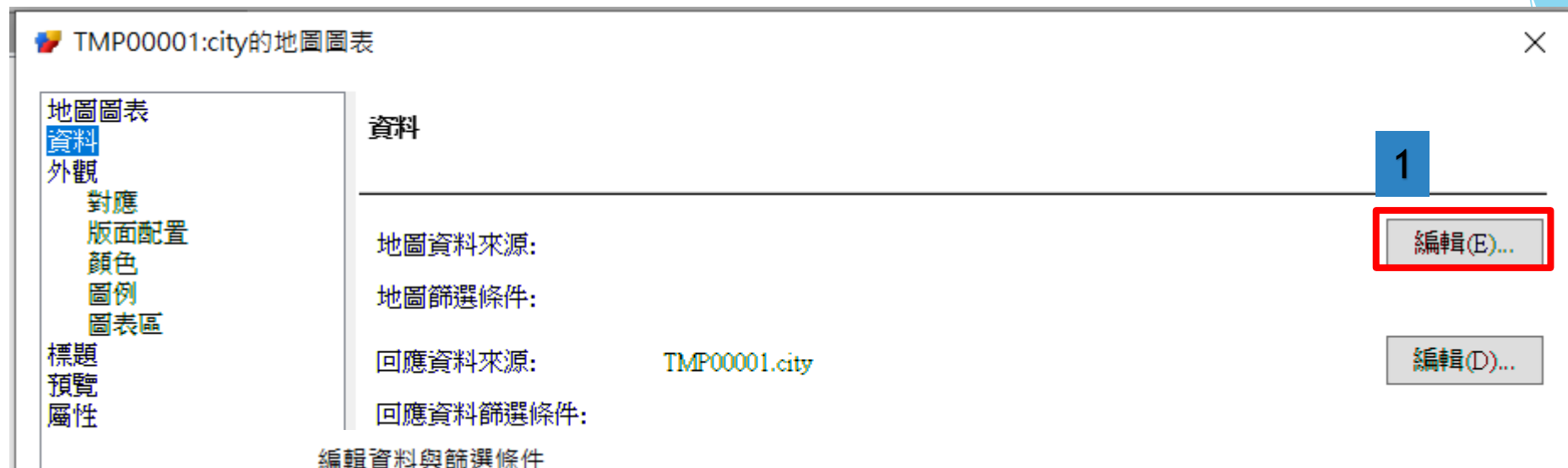
預覽程式碼(C)

執行

儲存(S)

取消

說明



尋找範圍(I):

MAPS

伺服器

NIGERIA2
NORWAY
NORWAY2
NTLANDS
NTLANDS2
NZ
NZ2
OCEANIA
OCEANIA2
ODESC
ODESCE
OSAKA
PAKISTA2
PAKISTAN
PANAMA
PANAMA2
PARAGUA2
PARAGUAY
PERU
PERU2
PHILIPP2
PHILIPPI
POLAND
POLAND2
PORTUGA2
PORTUGAL
ROMANIA
ROMANIA2
RUSSIA
RUSSIA2
SALVADO2
SALVADOR
SAMERIC2
SAMERICA

SANMARI2
SANMARIN
SAUDIA2
SAUDIA2
SERBIA
SERBIA2
SINGAPO2
SINGAPOR
SLOVAKI2
SLOVAKIA
SLOVENI2
SLOVENIA
SPACIFIC
SPAIN
SPAIN2
SRILANK2
SRILANKA
STATES
SURINAM2
SURINAME
SWEDEN
SWEDEN2
SWITZER2
SWITZERL
SYRIA
SYRIA2
TAIWAN
TAIWAN2
TAJIKIS2
TAJIKIST
TDESC
TDESC
THAILAN2
THAILAND

TOKYO
TRINIDA2
TRINIDAD
TUNISIA
TUNISIA2
TURKEY
TURKEY2
TURKMEN2
TURKMENI
UK
UK2
UKRAINE
UKRAINE2
URUGUAY
URUGUAY2
US
US2
USCENTER
USCITY
USCOUNTY
UZBEKIS2
UZBEKIST
VENEZUE2
VENEZUEL
VIETNAM
VIETNAM2
WESTBAN2
WESTBANK
WORLD
ZAIRE
ZAIRE2

檔案名稱(N): TAIWAN

檔案類型(T): 所有檔案類型

開啟(O)

取消

地圖圖表

資料

外觀

對應

版面配置

顏色

圖例

圖表區

標題

預覽

屬性

資料

地圖資料來源: MAPS.TAIWAN

編輯(E)...

地圖篩選條件:

回應資料來源: TMP00001.city

編輯(D)...

回應資料篩選條件:

ID 變數角色 (適用於 MAP 和 RESPONSE 資料集中的變數):

要指派的欄(A):

名稱

ID

工作角色(T):

ID

ID

其他角色 (適用於 RESPONSE 資料集中的變數):

要指派的欄(S):

名稱

city_name

n_perhosp

n_physician

staff_tenthousand

工作角色(K):

回應 (限制: 1)

n_hosp

圖表群組依據

選取窗格可讓您為工作選擇不同的選項集。

地圖圖表
資料
外觀

對應
版面配置
顏色
圖例
圖表區

標題
預覽
屬性

外觀 -> 圖例

☒ 顯示圖例(G)

位置(P)

自動

標籤(L)

新細明體

12

B *I* U

☰ ☲ ☱

☐

☒ 外側(T)

框架

樣式:



- ☒ 線條(I)
☐ 柱塊(K)
☐ 陰影(H)

框架(M):



背景(A):



柱塊(O):



陰影(D):



版面配置

☐ 指定版面配置(Y)

個數:

☒ 列(W)

☐ 欄(U)

數目(E):

1

- 地圖圖表
- 資料
- 外觀
- 對應
- 版面配置
- 顏色
- 圖例
- 圖表區
- 標題
- 預覽
- 屬性

標題

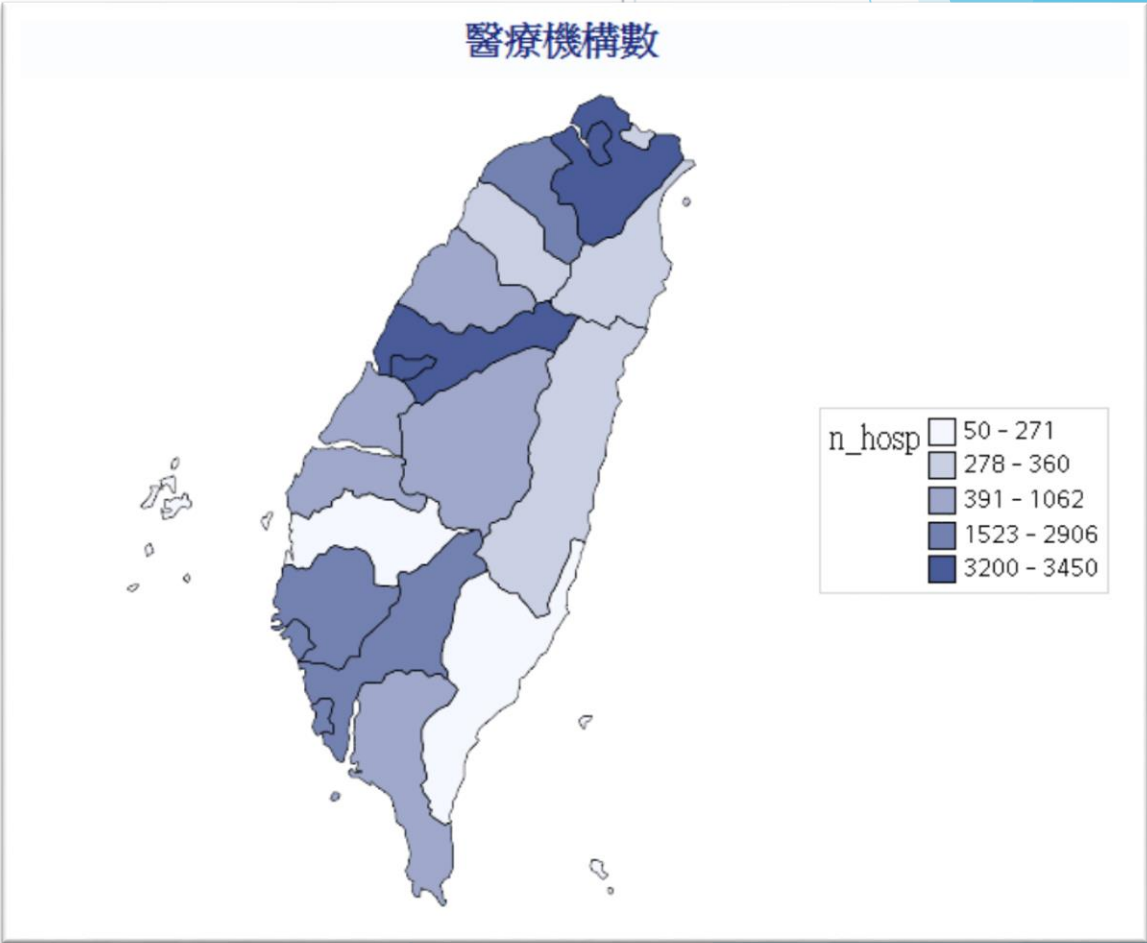
區段:

- ☒ 圖形
- ☒ 註腳

區段文字: 圖形

☐ 使用預設文字(D)

醫療機構數



Thank you!

