

## 統計學 作業 2

Due date: March 16(甲), March 18(乙), 2016

陳可杰(Anderson12e)\_統計學

1. 已知部分的相對次數分配表如下。

組別	相對次數
A	0.22
B	0.18
C	0.40
D	

- D 組的相對次數為何？
- 如果總樣本數是 200，D 組的次數為何？
- 完成次數分配。
- 完成百分比次數分配。

5. 美國最常見的六個姓氏，根據字母排序的結果分別是：布朗 (Brown)、戴維斯 (Davis)、強森 (Johnson)、瓊斯 (Jones)、史密斯 (Smith)，以及威廉斯 (Williams) (*The World Almanac* 2006)。假定有以下 50 筆樣本資料，來自上述最常見的六個姓氏。

Brown	Williams	Williams	Williams	Brown
Smith	Jones	Smith	Johnson	Smith
Davis	Smith	Brown	Williams	Johnson
Johnson	Smith	Smith	Johnson	Brown
Williams	Davis	Johnson	Williams	Johnson
Williams	Johnson	Jones	Smith	Brown
Johnson	Smith	Smith	Brown	Jones
Jones	Jones	Smith	Smith	Davis
Davis	Jones	Williams	Davis	Smith
Jones	Johnson	Brown	Johnson	Davis

彙整以上資料，以得到下列結果。

- 相對及百分比次數分配。
- 長條圖。
- 圓形圖。
- 根據上述資料，最常見的三個姓氏是什麼？

11. 一家診所的職員在研究急診病人的等待時間。以下是過去某個月所蒐集之資料(單位：分鐘)。

2 5 10 12 4 4 5 17 11 8 9 8 12 21 6 8 7 13 18 3

以 0-4、5-9 等組界來分組：

- 做出次數分配。
- 做出相對次數分配。

- c. 做出累積次數分配。
- d. 做出累積相對次數分配。
- e. 有多少比例的急診病人的等待時間少於 9 分鐘？

13. 倫敦經濟學院及哈佛商學院針對「執行長每天做些什麼？」進行研究。研究發現執行長每週花 18 小時開會，不包括電話會議、商業午（晚）餐及公共事件 (The Wall Street Journal, February 14, 2012)。以下資料是 25 位執行長每週花在會議的時間（單位：小時）。

14	15	18	23	15
19	20	13	15	23
23	21	15	20	21
16	15	18	18	19
19	22	23	21	12

- a. 每週花在開會的時間最短的是幾小時？最長的是幾小時？
- b. 以 2 小時為組距(11-12,13-14,15-16,...)，建立每週開會時間的次數分配及相對次數分配。
- c. 繪製直方圖，並評論分配的形狀。

16. 下面是山姆的朋友們參加跳遠比賽的結果。



3.2, 2.5, 3.6, 2.8, 2.5, 3.6, 2.7, 4.5, 2.3, 5.0

請繪製此資料之莖葉圖。

24. 關於中型汽車的車速（哩／小時）及油耗（哩／加侖）的研究得到以下資料：

車速	30	50	40	55	30	25	60	25	50	55
油耗	28	25	25	23	30	32	21	35	26	25

- a. 以車速為橫軸繪製散布圖。
- b. 請說明車速與油耗兩變數間的關係。