

109 學年度第一學期
電腦概論與程式設計: 作業 (2) 第 1 頁/共 2 頁

繳交日期: 2020/10/19(一), 24:00 前
授課教師: 吳漢銘 (臺北大學統計學系副教授)

請仔細閱讀每一個注意事項 (禁止討論)

1. 寫作業要點

- (a) 可參考課本、上課講義 (包含電子檔) 及其它資料。
- (b) 問問題，請多利用課程助教。
- (c) 儘量不要與別人 (或同學) 討論，自己做，不可參考同學的答案，不可抄襲。
- (d) 程式設計題，若程式碼直接複製 (或照抄) 講義上的以不給分為原則。
- (e) 有問題者，請發 e-mail 或 FB 私訊問助教或老師。
- (f) 不按照規定作答者，酌量扣分。
- (g) 請參照下列文件第 2 ~ 4 頁寫作規定，不按照規定作答者，會扣分。

<http://www.hmwu.idv.tw/web/teaching/doc/R-how-homework.pdf>

2. 上傳答題檔案:

- (a) 於課程網站上登入 [作業考試上傳區]，帳號: r1091。密碼: xxxxx。
- (b) 上傳答題檔案時，請注意「正確目錄」。
- (c) 若傳錯，請最終要上傳一份正確的答題檔案。
- (d) 請上傳「學號-姓名-R-HW2.txt」。(學號及姓名，改成自己)
- (e) 若上傳檔案格式錯誤，內容亂碼，空檔等等問題。請自行負責。
- (f) 若要重覆上傳 (第 2 次以上)，請在檔名最後加「-2」、「-3」，例如: 「學號-姓名-R-HW1-2.txt」等等。
- (g) 上傳兩次 (含) 以上、格式不合等等酌量扣分。

我已經仔細閱讀上述各注意事項，若有違背，會自行負責。

R: 物件 (以下請全部以 R 指令完成。)

1. 某班學生之成績和性別紀錄如下 (資料是依照學生座號 1、2、... 依序紀錄; NA 代表缺考):

```
成績: 30, 49, 95, NA, 54, NA, 61, 85, 51, 22, 0, 0  
性別: m, f, f, m, f, m, f, m, m, f, f, m
```

- (a) 本班共有多少學生? 男女生各多少人?
 - (b) 此科目成績最高分及最低分是幾分?
 - (c) 計算此科目成績平均及標準差。男女生成績平均各是多少?
 - (d) 老師欲將成績依序做以下調整: (i) 缺考以 0 分計;(ii) 每人加 10 分 (缺考者不加分, 超過 100 分以 100 分計)。印出調整後的分數。
 - (e) 以調整後的分數計, 列出及格 (60 分以上, 含) 同學的座號。共有幾位?
2. 有一學歷調查的資料 (degree) 如下:

```
set.seed(12345)  
edu <- c("國小", "國中", "高中", "大學", "碩士以上")  
degree <- sample(edu, 100, replace=T)
```

- (a) degree 是什麼 R 類別之物件?
 - (b) 將此 degree 轉成 R 「因子類別」之物件, 同時使其 levels 是依照學歷而排序。
 - (c) 各學歷的人數有多少人?
 - (d) 學歷為「」高中」(含) 以上的人數有多少人?
3. 請將 (0,1) 區間等分為 10 份子區間:
- (a) 印出每一子區間之左端點。
 - (b) 印出每一子區間之右端點。
 - (c) 印出每一子區間之中點。
4. 造出以下之矩陣, 使得其行位名為 C1 ~ C5 及列位名為 R1 ~ R4:

```
      C1 C2 C3 C4 C5  
R1    1  3  5  7  9  
R2    2  4  6  8 10  
R3   11 13 15 17 19  
R4   12 14 16 18 20
```