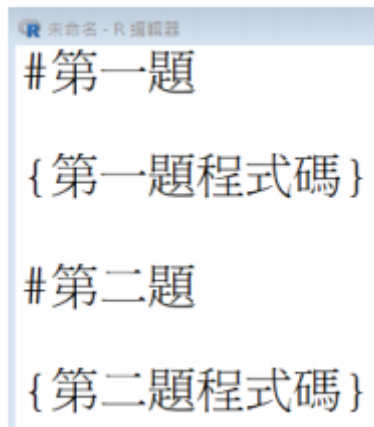


【期末作業】第二部分--程式題說明

1. 請注意每一題的題目說明，完成所需要的程式碼。
2. 變數名稱以及函數名稱請使用題目中所設定的名稱命名，若沒規定請自行命名有意義的名稱，並加上註解說明。
3. 無法執行、執行程式結果不符合題目要求、設定資料有誤、程式無註解、變數名稱沒有使用規定的名稱，斟酌扣分。
4. 請使用註解標明每一題，寫在同一個.R 檔中。格式範例如下：



```
#第一題  
{ 第一題程式碼 }  
  
#第二題  
{ 第二題程式碼 }
```

第二部份：程式題（共 2 題，每題 20 分，總分 40 分）

請將第二部份程式題答案，標註編號，寫在同個.R 檔中。

第一題(20%)：

請分析特拉斯執行長，伊隆·馬斯克(Elon Musk)訪談內容中，各字彙出現的次數，將出現次數前六多的字彙，使用長條圖表示。輸出答案要有**前六多的字彙資料框**以及**相對應的長條圖**。

訪談內容檔案：[Elon Musk interview.txt](#)

第二題(20%)：

比較 NBA 球員績效值，以 **Michael Jordan**、**Kobe Bryant**、**LeBron James** 三位球員為例。美國國家籃球協會(The National Basketball Association, NBA)是美國主要的職業男籃聯盟，協會裡共有 30 支球隊，29 隊在美國，另一隊在加拿大。NBA 也是籃球運動的最高殿堂，全世界優秀的球員都在 NBA 裡面。1992 年，巴塞隆納奧運，由 NBA 職業選手組成的夢幻一隊，以平均 42 分的勝分拿下奧運金牌，至今所創下的最高勝分差也無人可破。隨後 NBA 以 Michael Jordan 等頂尖球員為廣告，將籃球運動推廣到全世界，吸引更多人喜愛籃球運動。NBA 不同世代的頂尖球員也帶領著籃球運動的改變和發展。

本題目的是比較三位在 NBA 歷史中，不同世代的最佳球員，這三位球員分別是：**Michael Jordan**、**Kobe Bryant**、**LeBron James**。

- (1)請使用[所提供的三位球員生涯數據 CSV 檔](#)，並自行整理成可以正確使用的 CSV 檔後，使用下列的績效公式分別**計算三位球員的 NBA 生涯績效值**。
(注意：是**整個球員生涯**，LeBron James 是計算到 2018-2019 球季)

$$Efficiency = \frac{(PTS+TRB+AST+STL+BLK)-((FGA-FG)+(FTA-FT)+TOV)}{G}$$

- (2)計算完球員生涯績效值之後，請利用**不重疊的長條圖**，顯示出三位球員的生涯績效值。

(3)補充相關名詞：

G： games，實際上場比賽場數。

PTS： Points Per Game，每場比賽得分數。

TRB： Total Rebounds Per Game，每場籃板總數。

AST： Assists Per Game，每場助攻次數。

STL： Steals Per Game，每場抄截次數。

BLK： Blocks Per Game，每場封阻(火鍋)次數。

FGA： Field Goal Attempts Per Game，每場投籃嘗試次數。

FG： Field Goals Per Game，每場投籃實際進球次數。

FTA： Free Throw Attempts Per Game，每場罰球嘗試次數。

FT： Free Throws Per Game，每場罰球實際進球次數。

TOV： Turnovers Per Game，每場失誤次數。

— 試卷結束 —