

授課教師：吳漢銘 (臺北大學統計學系副教授)

R 程式作答方式

1. 答題卷檔名「姓名-R-exercise.docx」改為自己姓名。檔案內容填上「姓名」。
2. 貼上「執程式碼及執行結果」，若是答題卷是 Word，程式碼請用「Courier New」10 點字/粗體。
3. 正確範例 (以下列題目為例):

丟 3 顆公平的骰子，其和為 `dice.sum`，

```
dice.sum <- sum(sample(1:6, 3, replace = TRUE))
```

試寫一 R 函式，印出總和 `dice.sum` 並做如下判別: 如果和大於 13 點，則印出「厲害!」，反之印出「再加油!」。

選取程式碼執行後，從 Console 視窗上直接複製「執程式碼及執行結果」，並貼上答題卷。(注意第一行有題號 # ex2.1)

```
# ex2.1
> check_dice_sum <- function(){
+   dice.sum <- sum(sample(1:6, 3, replace = TRUE))
+   cat("丟3顆公平的骰子，其總和為: ", dice.sum, "\n")
+   ifelse(dice.sum > 13, "厲害", "再加油")
+ }
> check_dice_sum()
丟3顆公平的骰子，其總和為:  10
[1] "再加油"
```

4. 錯誤範例

- (a) 錯誤範例: 只有程式碼，沒有題號，沒有執行結果。

```
check_dice_sum <- function(){
  dice.sum <- sum(sample(1:6, 3, replace = TRUE))
  cat("丟3顆公平的骰子，其總和為: ", dice.sum, "\n")
  ifelse(dice.sum > 13, "厲害", "再加油")
}
check_dice_sum()
```

- (b) 錯誤範例: 不是 R 函數 (題目要求寫成一 R 函數)，只有部份程式碼，不完整。

```

> dice.sum <- sum(sample(1:6, 3, replace = TRUE))
> cat("丟3顆公平的骰子，其總和為：", dice.sum, "\n")
丟3顆公平的骰子，其總和為： 16
> ifelse(dice.sum > 13, "厲害", "再加油")
[1] "厲害"

```

(c) 錯誤範例: 只有執行結果，沒有程式碼。

```

# ex2.1
丟3顆公平的骰子，其總和為： 10
[1] "再加油"

```

(d) 錯誤範例: 手動更改/增刪程式執行結果 (例如: 題號及結果)。

```

第2.1題
> check_dice_sum <- function(){
+   dice.sum <- sum(sample(1:6, 3, replace = TRUE))
+   cat("丟3顆公平的骰子，其總和為：", dice.sum, "\n")
+   ifelse(dice.sum > 13, "厲害", "再加油")
+ }
Ans: 總和是10，答案是"再加油"。

```

(e) 錯誤範例: 程式碼不按規則撰寫 (亂取名、「<-」符號前後沒有空一格、逗點後沒有空一格、程式碼全部往左靠、一列超過 80 字元等等)。

```

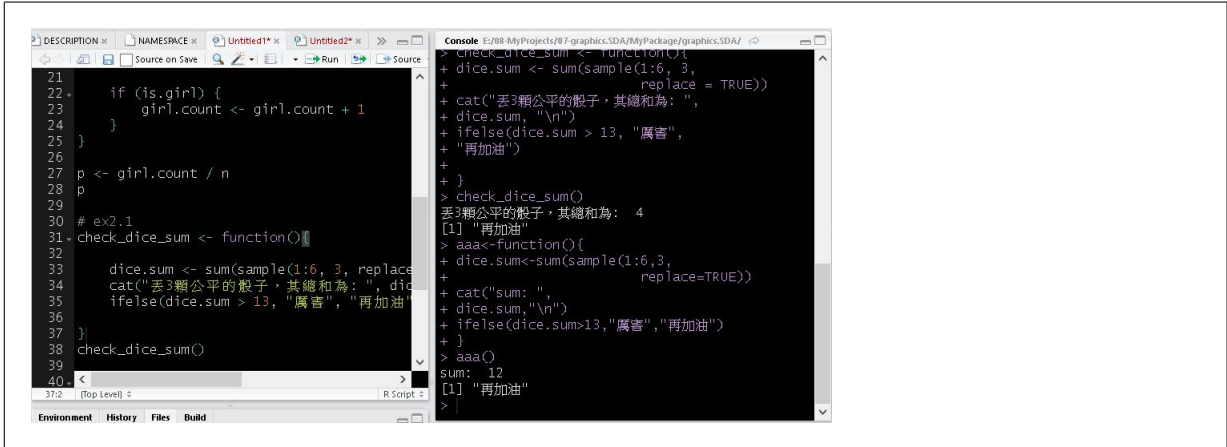
> aaa<-function(){
+ dice.sum<-sum(sample(1:6,3,
+   replace=TRUE))
+ cat("sum: ",
+ dice.sum,"\n")
+ ifelse(dice.sum>13,"厲害","再加油")
+ }
> aaa()
sum: 12
[1] "再加油"

```

(f) 錯誤範例: 答題卷應為白底, 程式碼應為黑色字, 不得為彩色字。

```
# ex2.1
> check_dice_sum <- function(){
+ dice.sum <- sum(sample(1:6, 3, replace = TRUE))
+ cat(" 丟 3 顆公平的骰子, 其總和為: ", dice.sum, "\n")
+ ifelse(dice.sum > 13, " 厲害", " 再加油")
+ }
> check_dice_sum()
丟 3 顆公平的骰子, 其總和為: 10
[1] " 再加油"
```

(g) 錯誤範例: 貼上 (全/部份) 螢幕畫面。



(h) 錯誤範例: 貼上全部的資料 (原始資料或運算後的資料, 筆數超過一頁 A4 紙)。

```
> iris
      Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width  Species
1           5.1         3.5         1.4         0.2    setosa
2           4.9         3.0         1.4         0.2    setosa
3           4.7         3.2         1.3         0.2    setosa
4           4.6         3.1         1.5         0.2    setosa
5           5.0         3.6         1.4         0.2    setosa
...
148          6.5         3.0         5.2         2.0  virginica
149          6.2         3.4         5.4         2.3  virginica
150          5.9         3.0         5.1         1.8 virvirginica
```