

2020/12/18(五), 109 學年第一學期 資料科學應用 R 作業(6)

學號:A106260082 姓名:姜品君

(請依照規定)貼上執行程式碼及執行結果。

詳見: R 程式作業繳交方式

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

```
> #ex.2.9(a)
> set.seed(12345)
> number <- sample(0:100, 1000, replace=T)
> n.for <- function(x){
+   a <- 0 #計算 100 個
+   for(i in number){
+     if(i%%2 == 0){
+       a <- a+1
+     }
+     if(a > x)break
+     ans <-i
+   }
+   cat(ans)
+ }
> n.for(100)
62
```

```
> #ex.2.9(b)
> n.re <- function(x){
+   number.2 <- number[which(number%%2==0)]
+   a<- 0
+   repeat{
+     a <- a+1
+     i <- number.2[a]
+     if(a==x)break
+
+   }
+   cat(i)
+ }
```

```
>
> n.re(100)
62
```

```
> #ex.2.9(c)
> n.wh <- function(x){
+   number.2 <- number[which(number%%2==0)]
+   a<- 0
+   while(a<x){
+     a<-a+1
+     i <- number.2[a]
+   }
+   cat(i)
+ }
> n.wh(100)
62
```

```
> #ex.2.53
> data("mtcars")
> aggregate(cbind(displ, hp, drat, wt, qsec)~cyl,mtcars,mean)
   cyl  displ      hp    drat     wt    qsec
1    4 105.1364  82.63636 4.070909 2.285727 19.13727
2    6 183.3143 122.28571 3.585714 3.117143 17.97714
3    8 353.1000 209.21429 3.229286 3.999214 16.77214
```

```
> #ex.2.62(a)
> x1 <- sample(c("剪刀","石頭","布"),size=1)
> cat(x1)
石頭
```

```
> #ex.2.62(b)
> x <- readline(prompt="請輸入你要出的拳頭(a: 剪刀, b: 石頭, c: 布, d: 不玩了):")
請輸入你要出的拳頭(a: 剪刀, b: 石頭, c: 布, d: 不玩了):a
> if(x=='a'){
+   cat('玩家出:剪刀')
+ }else if(x=='b'){
+   cat('玩家出:石頭')
```

```
+ }else if(x=='c'){  
+   cat('玩家出:布')  
+ }else{  
+   cat('玩家選擇不玩了')  
+ }
```

玩家出:剪刀

> #ex.2.62(c)

```
> game <- function(x){  
+ repeat{  
+   x1 <- sample(c("剪刀","石頭","布"),size=1)  
+   x2 <- readline(prompt="請輸入你要出的拳頭(a: 剪刀, b: 石頭, c: 布, d: 不玩了):")  
+  
+   if(x2 == 'a'){  
+     if(x1 == '剪刀'){  
+       cat("電腦出[ 剪刀 ], 你出[ 剪刀 ], 你[ 平手 ]了!")  
+     }else if(x1 == '石頭'){  
+       cat("電腦出[ 石頭 ], 你出[ 剪刀 ], 你[ 輸 ]了!")  
+     }else{  
+       cat("電腦出[ 布 ], 你出[ 剪刀 ], 你[ 贏 ]了!")  
+     }  
+   }else if(x2 == 'b'){  
+     if(x1 == '石頭'){  
+       cat("電腦出[ 石頭 ], 你出[ 石頭 ], 你[ 平手 ]了!")  
+     }else if(x1 == '布'){  
+       cat("電腦出[ 布 ], 你出[ 石頭 ], 你[ 輸 ]了!")  
+     }else{  
+       cat("電腦出[ 剪刀 ], 你出[ 石頭 ], 你[ 贏 ]了!")  
+     }  
+   }else if(x2 == 'c'){  
+     if(x1 == '布'){  
+       cat("電腦出[ 布 ], 你出[ 布 ], 你[ 平手 ]了!")  
+     }else if(x1 == '剪刀'){  
+       cat("電腦出[ 剪刀 ], 你出[ 布 ], 你[ 輸 ]了!")  
+     }else{  
+       cat("電腦出[ 石頭 ], 你出[ 布 ], 你[ 贏 ]了!")  
+     }  
+   }
```

```
+ }else{  
+     cat("謝謝再會!")  
+ }  
+ if(x2 == 'd')break  
+ }  
+ }
```

```
> game()
```

請輸入你要出的拳頭(a: 剪刀, b: 石頭, c: 布, d: 不玩了):a

電腦出[石頭], 你出[剪刀], 你[輸]了!

請輸入你要出的拳頭(a: 剪刀, b: 石頭, c: 布, d: 不玩了):b

電腦出[石頭], 你出[石頭], 你[平手]了!

請輸入你要出的拳頭(a: 剪刀, b: 石頭, c: 布, d: 不玩了):c

電腦出[石頭], 你出[布], 你[贏]了!

請輸入你要出的拳頭(a: 剪刀, b: 石頭, c: 布, d: 不玩了):d

謝謝再會!