

> #2020/12/25(五), 109 學年第一學期 資料科學應用 R 作業(8)

> #學號: A107260102 姓名: 熊家濬

> # ex2.9(a)

> set.seed(12345)

> number <- sample(0:100, 1000, replace=T)

> c <- 0

> for (i in 1:length(number)){

+ if (number[i] %% 2 == 0){

+ c = c + 1

+ if (c == 100){

+ cat("第 100 個偶數的出現的位置:", i, "數字為:", number[i])

+ }

+ }

+ }

第 100 個偶數的出現的位置: 212 數字為: 62

> # ex2.9(b)

> set.seed(12345)

> number <- sample(0:100, 1000, replace=T)

> y1 <- 0

> b <- 0

> repeat{

+ y1 <- y1 + 1

+ number[y1][is.na(number[y1])] <- 0

+ if (number[y1] %% 2 == 0){

+ b = b + 1

+ if (b == 100){

+ message("第 100 個偶數的出現的位置:", y1, "數字為:", number[y1])

+ break

+ }

+ }

+ }

第 100 個偶數的出現的位置: 212 數字為: 62

> # ex2.9(c)

> set.seed(12345)

> number <- sample(0:100, 1000, replace=T)

> x <- 0

> h <- 0

> while(x < length(number)){

```

+   x <- x + 1
+   number[x][is.na(number[x])] <- 0
+   if (number[x] %% 2 == 0){
+     h = h + 1
+     if (h == 100){
+       message("第 100 個偶數的出現的位置:", x, "數字為:", number[x])
+       break
+     }
+   }
+ }
+ }

```

第 100 個偶數的出現的位置:212 數字為:62

```
> # ex2.53
```

```

> for (i in 3:7){
+   b <- tapply(mtcars[,i], mtcars[,2], mean)
+   if(i == 3){
+     cat(" disp 在各個不同氣缸數之下的平均數:",b)
+     cat("\n")
+   }
+   if(i == 4){
+     cat(" hp 在各個不同氣缸數之下的平均數:",b)
+     cat("\n")
+   }
+   if(i == 5){
+     cat(" drat 在各個不同氣缸數之下的平均數:",b)
+     cat("\n")
+   }
+   if(i == 6){
+     cat(" wt 在各個不同氣缸數之下的平均數:",b)
+     cat("\n")
+   }
+   if(i == 7){
+     cat(" qsec 在各個不同氣缸數之下的平均數:",b)
+   }
+ }

```

disp 在各個不同氣缸數之下的平均數: 105.1364 183.3143 353.1

hp 在各個不同氣缸數之下的平均數: 82.63636 122.2857 209.2143

drat 在各個不同氣缸數之下的平均數: 4.070909 3.585714 3.229286

wt 在各個不同氣缸數之下的平均數: 2.285727 3.117143 3.999214

qsec 在各個不同氣缸數之下的平均數: 19.13727 17.97714 16.77214

```
> # ex2.62(a)
> set.seed(12345)
> mora <- sample(1:3, 1, replace=T)
> # ex2.62(b)
> name <- readline("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):N <- switch (name,
>     a = "剪刀",
錯誤: 未預期的 ',' in "      a = "剪刀","
>     b = "石頭",
錯誤: 未預期的 ',' in "      b = "石頭","
>     c = "布",
錯誤: 未預期的 ',' in "      c = "布","
>     d = "不玩了")
錯誤: 未預期的 ')' in "      d = "不玩了")"
> cat("玩家出: ",N)
Error in cat("玩家出: ", N): 找不到物件 'N'
> # ex2.62(c)
> game <- function(x, type){
+   repeat{
+     mora
+     N1 <- switch(mora,
+                 a = "剪刀",
+                 b = "石頭",
+                 c = "布",
+                 d = "不玩了")
+     N1
+     n <- readline("請輸入你要出的拳頭(a: 剪刀, b: 石頭, c: 布, d: 不玩了):")
+     N2 <- switch(n,
+                 a = "剪刀",
+                 b = "石頭",
+                 c = "布",
+                 d = "不玩了")
+     N2
+     a1 <- "平手"
+     a2 <- "贏"
+     a3 <- "輸"
+     b1 <- sprintf("電腦出[ %s ], 你出[ %s ], 你[ %s ]了!",N1,N2,a1)
```

```

+     b2 <- sprintf("電腦出[ %s ], 你出[ %s ], 你[ %s ]了!",N1,N2,a2)
+     b3 <- sprintf("電腦出[ %s ], 你出[ %s ], 你[ %s ]了!",N1,N2,a3)
+     A <- ifelse((mora = "a" & n = "a"), "b1",
+               ifelse((mora = "b" & n = "b"), "b1",
+               ifelse((mora = "c" & n = "c"), "b1",
+               ifelse((mora = "a" & n = "b"), "b2",
+               ifelse((mora = "b" & n = "c"), "b2",
+               ifelse((mora = "c" & n =
+ "a"),"b2",
+               ifelse((mora = "b" &
+ n = "a"), "b3",
+               ifelse((mora = "c" & n = "b"), "b3",
+               ifelse((mora = "a" & n = "c"), "b3",
+               ifelse(n = "d", "謝謝再會!", NA))))))))))
+
+
+   }
+ }

```