2020/11/27(五), 109學年第一學期 資料科學應用 R作業(4)

學號:A106260093 姓名: 王緯華

# (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

> #ex2.24(a.1)

> set.seed(123456)

> score <- sample(1:100, 50, T)

> my.test <- function(score){

+

+ #成績及格人數達半數以上 (含)

+ pass <- length(which(score>=60))

+ all <- length(score)

+ pass >= (all/2)

+ #成績大於90分以上的

+ any(score>=90)

+ answer1 <- "本次成績不調分，平均為:"

+ average1 <- mean(score)

+

+

+ fail <- round((length(which(score<60))/length(score)),4)\*100

+ answer2 <- "本次成績會調分, 不及格比例為:"

+ rate <- fail

+

+ sprintf("%s%.0f", answer1, average1)

+ sprintf("%s%.0f", answer2, rate)

+

+ answer3 <- ifelse(((pass >= (all/2))&any(score>=90)), sprintf("%s%.2f", answer1, average1),

+ sprintf("%s%.2f", answer2, rate)

+ )

+

+ answer3

+ }

>

> my.test(score)

[1] "本次成績不調分，平均為:56.26"

>

> #ex2.24(a.2)

> set.seed(123456)

> score1 <- sample(1:100, 150, T)

> my.test1 <- function(score1){

+

+ #成績及格人數達半數以上 (含)

+ pass.1 <- length(which(score1>=60))

+ all.1 <- length(score1)

+ pass.1 >= (all.1/2)

+ #成績大於90分以上的

+ any(score1>=90)

+ answer1.1 <- "本次成績不調分，平均為:"

+ average1.1 <- mean(score1)

+

+

+ fail.1 <- round((length(which(score1<60))/length(score1)),4)\*100

+ answer2.1 <- "本次成績會調分, 不及格比例為:"

+ rate.1 <- fail.1

+

+ sprintf("%s%.0f", answer1.1, average1.1)

+ sprintf("%s%.0f", answer2.1, rate.1)

+

+ answer3.1 <- ifelse(((pass >= (all.1/2))&any(score1>=90)), sprintf("%s%.2f", answer1.1, average1.1),

+ sprintf("%s%.2f", answer2.1, rate.1)

+ )

+

+ answer3.1

+ }

>

> my.test1(score1)

[1] "本次成績會調分, 不及格比例為:50.67"

>

> #ex2.43(a1) 男生 175

> ComputeWeight <- function(ComputeWeight){

+ sex <- readline(prompt="請輸入性別，男生或是女生? ")

+ high <- readline(prompt="請輸入身高(cm)? ")

+ high <- as.numeric(high)

+

+ ComputeWeight <- if( sex == "男生"){

+ boy <- (high - 80)\*0.7

+ }else{

+ girl <- (high - 70)\*0.6

+ }

+

+ #ComputeWeight

+ cat("您的身高的標準體重為",ComputeWeight,"公斤")

+

+ }

>

> ComputeWeight()

請輸入性別，男生或是女生? 男生

請輸入身高(cm)? 175

您的身高的標準體重為 66.5 公斤

> #ex2.43(a2) 女生 166

> ComputeWeight <- function(ComputeWeight){

+ sex <- readline(prompt="請輸入性別，男生或是女生? ")

+ high <- readline(prompt="請輸入身高(cm)? ")

+ high <- as.numeric(high)

+

+ ComputeWeight <- if( sex == "男生"){

+ boy <- (high - 80)\*0.7

+ }else{

+ girl <- (high - 70)\*0.6

+ }

+

+ #ComputeWeight

+ cat("您的身高的標準體重為",ComputeWeight,"公斤")

+

+ }

>

> ComputeWeight()

請輸入性別，男生或是女生? 女生

請輸入身高(cm)? 166

您的身高的標準體重為 57.6 公斤

>