

# 42	2 404685071	鄭樺妤	男	80	100	100	92	100.0	92
------	-------------	-----	---	----	-----	-----	----	-------	----

```

97  2    B
# 43  3 404685084 張敬安    男    10    40    62    93  100.0    65
84  9    B

```

```
data1.1 <- cbind(data1,Class = rep("A"))
```

```
data2.1 <- cbind(data2,Class = rep("B"))
```

```
score <- rbind(data1.1,data2.1)
```

```
score
```

#(c) 依各項考試 (小考、期中期末) 配分算出每位同學之學期成績 (缺考以零分計)。

#其中「出席成績」為額外加分，出席幾次，則總分加幾分。總分以不超過 100 為原則。請列出全班學期成績。

```
score$total <- score[, 5:11]
```

```
library(Hmisc)
```

```
score.1 <- impute(score$total, 0)
```

```
Semester_grades <- as.matrix(score.1) %*% as.vector(c(0.07, 0.07, 0.08, 0.08,0.15,
0.25, 0.3))
```

```
學期成績 <- ifelse(Semester_grades + score$AT>100,100,Semester_grades +
score$AT)
```

```
Score <- data.frame(score$座號, score$學號, score$姓名, score$性別, score$Class,
學期成績)
```

```
Score
```

#(d) 列出學期成績在 55(含)~60 分 (不含) 之間的所有同學之全部各欄位紀錄。

```
subset(Score, 學期成績 >= 55 & 學期成績< 60)
```

#(e) A、B 兩班總成績平均各為多少? 男、女生學期成績平均各為多少?

```
A <- subset(Score,score$Class == "A")
```

```
A.m <- mean(A$學期成績)
```

```
A.m
```

```
B <- subset(Score,score$Class == "B")
```

```
B.m <- mean(B$學期成績)
```

```
B.m
```

```
b <- subset(Score,score$性別 == "男")
```

```
b.m <- mean(b$學期成績)
```

b.m

```
g <- subset(Score,score$性別 == "女")
```

```
g.m <- mean(g$學期成績)
```

g.m

#(f) A 班學期成績不及格比例為多少? B 班男同學學期成績不及格比例為多少?

```
library(plyr)
```

```
count(A $學期成績 < 60)
```

```
Bb <- subset(Score,score$性別 == "男" & score$Class == "B")
```

```
count(Bb $學期成績 < 60)
```

boy.

#(g) 分別印出男、女生學期成績前 5 名之「班別、學號、姓名、學期成績、名次」等欄位紀錄。

#(男、女生各按照名次依序列出)

```
score.b <- data.frame(head(b[order(b$學期成績, decreasing = TRUE),],5),1:5)
```

```
colnames(score.b)[7] <- "名次"
```

score.b

```
score.g <- data.frame(head(g[order(g$學期成績, decreasing = TRUE),],5),1:5)
```

```
colnames(score.g)[7] <- "名次"
```

score.g

#2. 下列 Letters.code 為一個包含「A」~「E」的向量。

```
set.seed(123456)
```

```
Letters.code <- sample(LETTERS[1:5], 20, replace=T)
```

#(a) 將 Letters.code 中的「A」與「E」編碼為 1,「C」編碼為 2,「B」與「D」編碼為 3。

```
table <- data.frame(Numbers=c(1,3,2,3,1))
```

#(b) 將上小題所得到的數字編碼 Numbers.code, 與 Letters.code 組成一個資料

框 (data.frame),

#使其具有 Letters.code 和 Numbers.code 兩欄位。

```
Numbers <- function(x){
```

```
  Numbers.code <- ifelse(x == "A", 1,
```

```
                        ifelse(x == "E", 1,
```

```
        ifelse(x == "B" , 3,  
              ifelse(x == "D" , 3, 2)))  
  data.frame(Letters.code=x,Numbers.code, row.names = NULL) }  
Numbers(Letters.code)
```