

2.13

偶數的比例：第一次 30/50；第二次 21/50；第三次 29/50。跟我預期的很接近，實際上偶數的比例並不會在 25/50 附近，但也不至於離得太遠。

2.14

預期：HHTHH、HTHTT、THHTT、HTTTH、TTHHT、THTHH。

實得：TTHHT、THHHH、HTHTH、TTTHT、HHHHH、HTTTT。

我們往往預期 H 和 T 出現的次數會很接近，結果變化（H 變 T 或 T 變 H）的次數會在 2 到 3 之間，但事實上 HTHTH 和 TTTTT 出現的機率是完全一樣的。

3.18

在穩定的社會群體及高從屬關係中，靈長類動物對疾病的免疫力較強。在不穩定的社會群體中，從屬關係的高低對免疫力的強弱有較大的影響。

3.19

黑人的 shock level 比較會受侮辱的狀況影響（侮辱時 shock level 上升）；白人則影響不大。

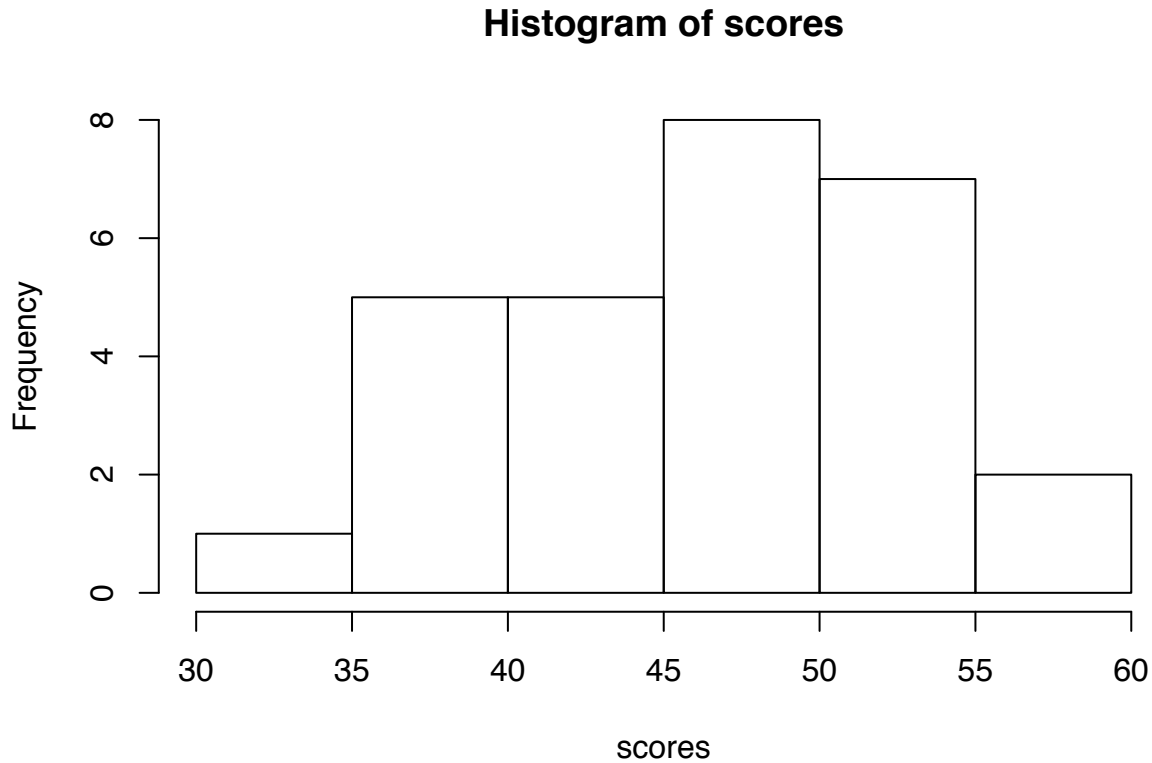
Exercise 2

0316213 Yu-Wen Pu

3.1 (a)

```
scores <- c(54, 52, 51, 50, 36, 55, 44, 46, 57, 44, 43, 52, 38, 46,  
           55, 34, 44, 39, 43, 36, 55, 57, 36, 46, 49, 46, 49, 47)
```

```
hist(scores)
```



3.1 (b)

類似倒 U 字型。

3.2

```
stem(scores, scale = .5)
```

```
##  
## The decimal point is 1 digit(s) to the right of the |  
##  
## 3 | 4  
## 3 | 66689  
## 4 | 33444  
## 4 | 6666799  
## 5 | 01224  
## 5 | 55577
```

3.4

```
summary(scores)
```

```
##      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
##    34.00  43.00   46.00   46.57  52.00   57.00
```

有，平均分數是 46.57 分，高於 20 分。

3.5 (a)

有，在 Passage 組有很多人 70 分以上，在 NoPassage 組則沒有人超過 70 分。

3.5 (b)

```
new_scores <- c(66, 75, 72, 71, 55, 56, 72, 93, 73, 72, 72, 73, 91, 66, 71, 56, 59)
```

```
library(aplpack)
```

```
## Loading required package: tcltk
```

```
stem.leaf.backback(new_scores, scores)
```

```
## -----
## 1 | 2: represents 12, leaf unit: 1
##      new_scores      scores
## -----
##           | 3* |4      1
##           | 3. |66689   6
##           | 4* |33444   11
##           | 4. |6666799 (7)
##           | 5* |01224   10
## 4      9665 | 5. |55577   5
##           | 6* |
## 6      66 | 6. |
## (8) 33222211 | 7* |
## 3      5 | 7. |
##           | 8* |
##           | 8. |
## 2      31 | 9* |
##           | 9. |
##           | 10* |
## -----
## n:      17      28
## -----
```

3.5 (c)

有看文章段落的人的分數明顯比沒看的人來得高。

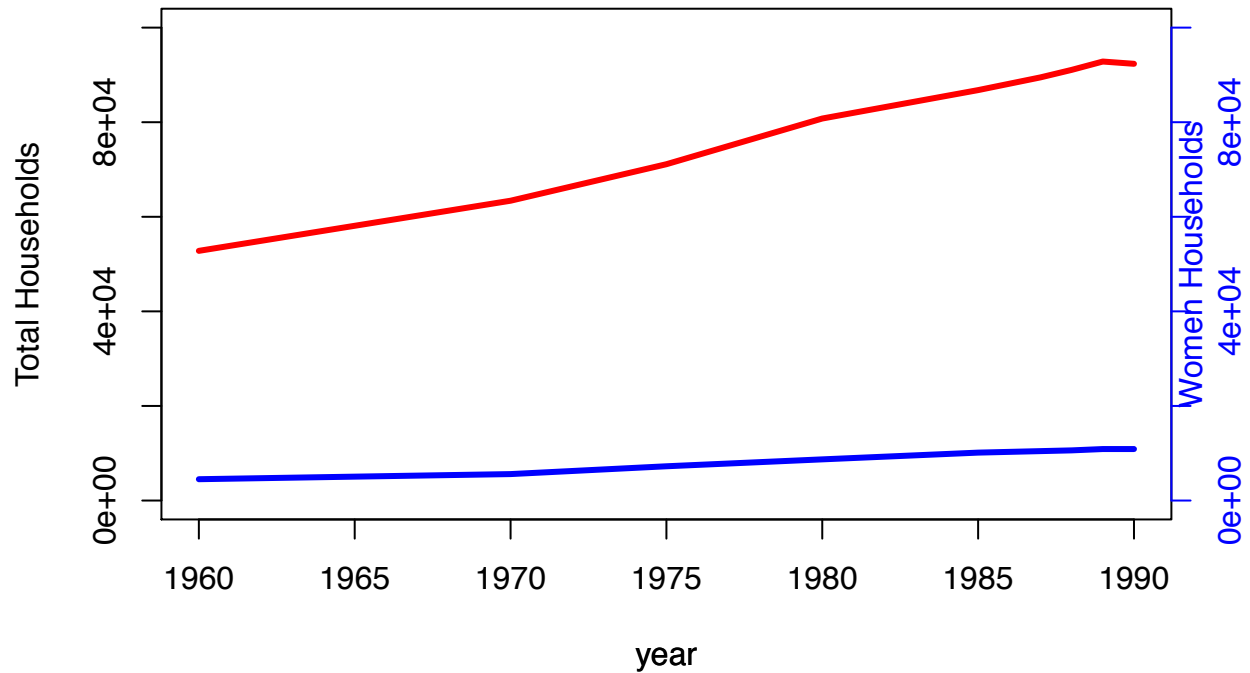
3.22 & 3.23

```
total_households <- c(52799, 63401, 71120, 80776, 86789, 89479, 91066, 92830, 92347)
women_households <- c(4507, 5591, 7242, 8705, 10129, 10445, 10608, 10890, 10890)
family_size <- c(3.33, 3.14, 2.94, 2.76, 2.69, 2.66, 2.64, 2.62, 2.63)
year <- c(1960, 1970, 1975, 1980, 1985, 1987, 1988, 1989, 1990)
```

```

plot(total_households ~ year, type = "l", ylim = c(0, 100000),
     ylab = "Total Households", col = "red", lwd = 3)
par(new = TRUE)
plot(women_households ~ year, type = "l", ylim = c(0, 100000),
     ylab = "", col = "blue", lwd = 3, axes = FALSE)
mtext("Women Households", side = 4, col = "blue")
axis(side = 4, ylim = c(0, 100000), col = "blue", col.axis = "blue")

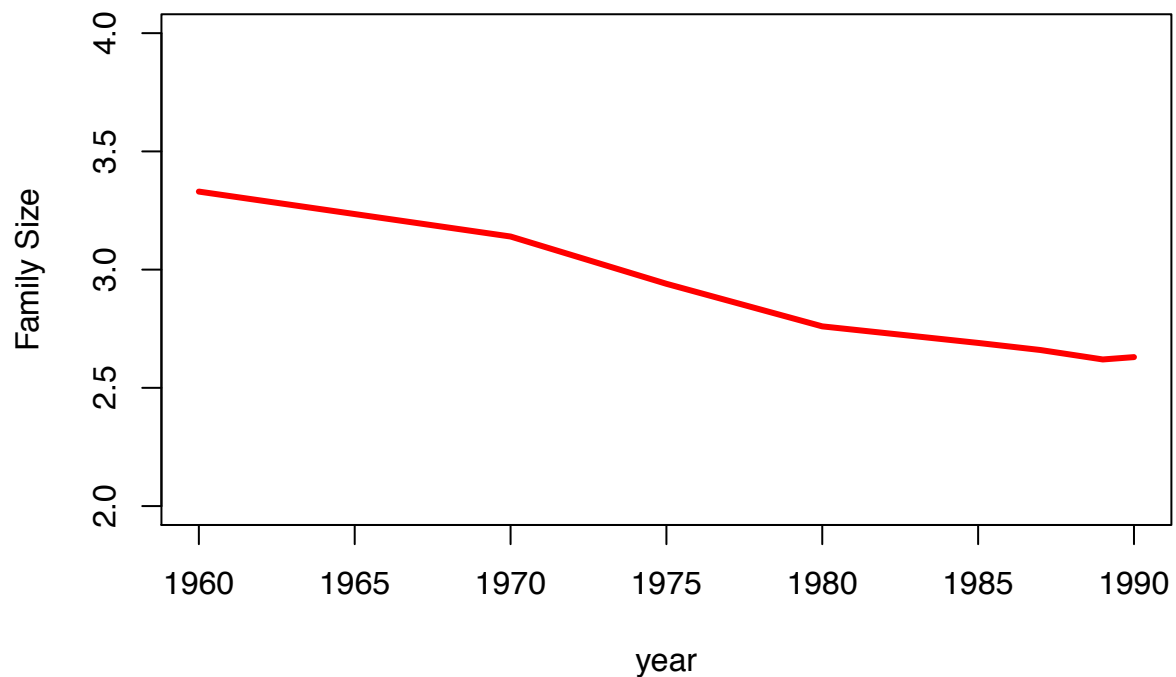
```



```

plot(family_size ~ year, type = "l", ylim = c(2, 4),
     ylab = "Family Size", col = "red", lwd = 3)

```



1. 女性領導的家庭增加的幅度不如家庭總數增加的幅度。也就是說，雖然家庭的數量增加了，但多數家庭仍是由非女性（通常是男性）領導。
2. 家庭大小有朝向小家庭發展的趨勢。