

- 1) Nell'esercizio seguente sono presenti degli errori. Si chiede pertanto di individuarli e correggerli.

```
alfa<-0.05
ag.A<-c(57,86,66,88,66,33,24,12)
ag.B<-c(87,43,90,37,49,58,60,58,35,28)
ag.C<-c(66,53,49,46,57,61,22)
ag.D<-c(77,55,33,19,29,44)
ag.E<-c(88,44,66,45)
prod<-(ag.A,ag.B,ag.C,ag.D,ag.E)
ag<-c(rep("A",length(ag.A)),(rep("B",length(ag.B))),
(rep("C",length(ag.C))),
(rep("D",length(ag.D))),
(rep("E",length(ag.E))))
dati<-dataframe(qprod=prod,agenzia=ag)
str(dati)
dati[1:3,]
ris<-oneway.test(qprod~agenzia,dati=dati,var.equal=T)
summary(ris)
ris$p.value<-0.5061
ifelse(ris$p.value>alfa,"Accetto H0","Rifiuto H0")
```

- 2) Nella directory <http://www.dei.unipd.it/corsi/psico/Rbook/Case.txt> (header=T,dec=",") è contenuto il file "Case.txt", procedete a leggere direttamente il contenuto in R inserendo i relativi valori nella variabile "case". All'interno del data frame sono presenti ,tra le altre variabili, il prezzo stimato di un campione di case e il tempo richiesto per la loro vendita. Si chiede pertanto di generare un diagramma di dispersione che illustri l'andamento del fenomeno, si desidera inoltre conoscere quali sono i valori dei parametri che individuano la retta interpolante e successivamente, si richiede di inserire nel grafico precedente la retta così identificata. Si chiede di calcolare il coefficiente di correlazione, che indica quanto stretto risulta il legame tra le due variabili, partendo dal risultato generato precedentemente.
-
-

- 3) Inserire le istruzioni mancanti.

```
camp<-read.table(file="http://www.dei.unipd.it/corsi/psico/Rbook/Questionario2.txt",
header=T)
names(camp)
tab.freq<-??????(camp$Sesso,camp$Provenienza)
margin.table(tab.freq,margin=1)
margin.table(tab.freq,margin=2)
margin.table(tab.freq)
```

```

prop.table(tab.freq)
prop.table(tab.freq,margin=1)
prop.table(tab.freq,margin=2)
prop.table(tab.freq)*100
par(mfrow=??????)
barplot(??????,main="Frequenze assolute")
barplot(prop.table(??????),main="Frequenze relative al totale generale")
barplot(prop.table(??????),main="Frequenze relative al sesso", legend=c("M","F"))
barplot(prop.table(??????), beside=T, main="Frequenze relative alla provenienza")

```

4) Fissato il punto di partenza del generatore di numeri casuali:

```
set.seed(3141593)
```

e data la matrice `A<-matrix(0,1000,2)`

Organizzare un ciclo che calcoli per mille volte:

- a) Un campione casuale di ampiezza 5 dalla gaussiana $N(\mu=7, s=100)$
- b) Per il suddetto campione calcoli la stima della media aritmetica e della mediana
- c) Memorizzi in A i due risultati precedenti

Al termine del ciclo,

1) Calcolare e visualizzare a quattro cifre la media e lo scarto quadratico medio delle stime di media e mediana usando il comando `apply`.

2) Effettuare il test della differenza tra la media della media e la media della mediana adoperando il comando

```
t.test(A[,1],A[,2],alternative = "two.sided", mu = 0, paired = T, var.equal=F, conf.level = 0.95)
```

3) Effettuare il test della differenza tra le varianze dei due stimatori adoperando il comando:

```
var.test(A[,1],A[,2],alternative = "two.sided",ratio = 1,conf.level = 0.95)
```

4) Giudicate l'esito dei due test