

Statistika

Vaja 3

Andrej Blejec

3. april 2008

2 Mere variacije in rangi

Naloga 1 (Naloga V03/2)

3.2 Zgornji ranžirni vrsti ustrezata rezultatom meritev pri samicah oz. samcih. Kolikšna je skupna varianca? Kolikšen del variance odpade na vpliv spola, kolikšen pa na druge vplive?

```
> samice=c(3 ,5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 20)
[1] 3 5 6 7 8 10 12 14 16 20
> samci=c(6, 10, 12, 16, 20, 28, 29, 30, 35)
[1] 6 10 12 16 20 28 29 30 35
> skupaj=c(samice,samci)
[1] 3 5 6 7 8 10 12 14 16 20 6 10 12 16 20 28 29 30 35
> varF=Var(samice)
[1] 25.89
> varM=Var(samci)
[1] 93.55556
> meanF=mean(samice)
[1] 10.1
> meanM=mean(samci)
[1] 20.66667

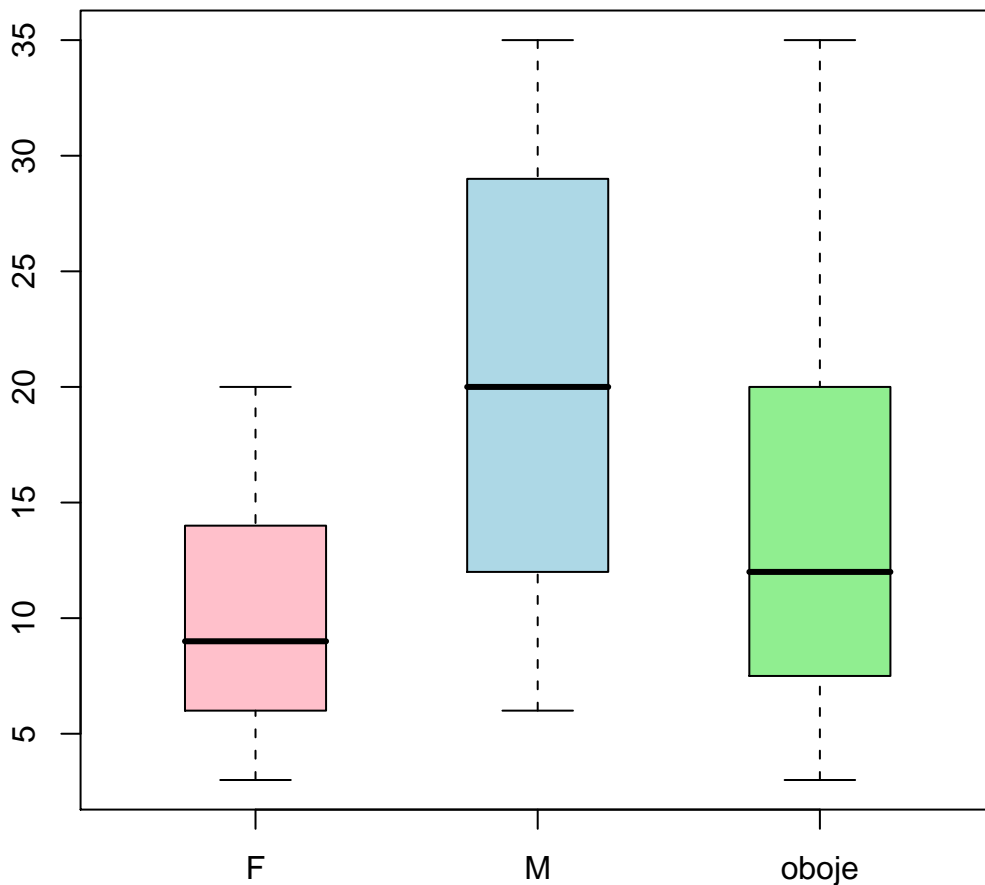
> nF=length(samice)
[1] 10
> nM=length(samci)
[1] 9
> varS=Var(skupaj)
[1] 85.7784
```

```

> meanS=mean(skupaj)
[1] 15.10526
> nS=length(skupaj)
[1] 19
> stat=data.frame(n=c(nF, nM, nS), mu=c(meanF, meanM, meanS), var=c(varF, varM, varS))
      n      mu      var
1 10 10.10000 25.89000
2   9 20.66667 93.55556
3 19 15.10526 85.77839
> dimnames(stat)[[1]]=c("samice", "samci", "skupaj")
[1] "samice" "samci" "skupaj"

> spol <- c(rep("F", nF), rep("M", nM))
> oboje <- rep("oboje", nF+nM)
> boxplot(split(rep(skupaj, 2), list(c(oboje, spol))), boxwex=0.5, col=c("pink", "lightblue", "lightgreen"))

```



```

> my.latex(round(stat, 2), caption="Opis")

```

Tabela 1: Opis

object	n	mu	var
samice	10	10.10	25.89
samci	9	20.67	93.56
skupaj	19	15.11	85.78

File: `round.xls`

```
> mu.Var=sum(nF*varF+nM*varM)/sum(nF+nM)
[1] 57.9421
> Var.mu=sum(nF*meanF^2+nM*meanM^2)/sum(nF+nM)-meanS^2
[1] 27.83629
> skupna.var=mu.Var+Var.mu
[1] 85.7784
> drugo=mu.Var/varS
[1] 0.675486
> spol=Var.mu/varS
[1] 0.324514
> spol+drugo
[1] 1
```