

STATISTIK 2 (107.325) WS 2005
COMPUTERSTATISTIK (107.258) WS 2005

Übung 4**29. November 2005****Dutter**

13. Betrachten Sie 4 Altersgruppen der Patientendaten "Werner Blood Chemistry Data": (18,25], (25,32], (32,42], (42,55]. Die Anzahl pro Gruppe sollte sein: 52, 48, 42, 46.

Testen Sie, ob die mittleren Cholesterinwerte von Patientinnen dieser Altersgruppen als gleich angesehen werden können.

Wie groß sind die geschätzten Mittelwerte?

14. Vergleichen Sie die Werte wie im Beispiel 13, jedoch Altersgruppen paarweise. Kommentieren Sie die 6 Vergleiche.

Analysieren Sie die Daten des Vienna City Marathons. Sie stehen (anonymisiert) auf <http://www.statistik.tuwien.ac.at/public/dutt/vorles/>

Bemerkung: Nachdem die Marathon-Daten alle im Format 'Stunden:Minuten:Sekunden' gespeichert sind, ist es vorteilhaft, folgende Lese- und Umwandlungsbefehle (beispielhaft für das Jahr 2005, d.h. Datensatz 'mara_t_05' wobei hier Zwischen- und Endzeiten gespeichert sind) zu verwenden:

```
function() {
# Einlesen von 7 Spalten:
mara<-matrix(scan("mara_t_05",what=list("",1,2,3,4,5,6),sep=":"),ncol=7,byrow=T)
# Errechnung der Marathon-Endzeiten in Stunden
dmara<<-mara[[5]]+mara[[6]]/60+mara[[7]]/3600
# Errechnung der Marathon-Zwischenzeiten in Stunden und Verknuepfung mit den
# Endzeiten
dmara<<-cbind(mara[[2]]+mara[[3]]/60+mara[[4]]/3600,dmara)
# Geschlecht- und Klassenkennzeichnung
kmara<<-mara[[1]]
# Zuweisung von Zeilen- und Spaltennamen der Zahlenmatrix
dimnames(dmara)<<-list(kmara,c("Zwischenz.", "Endzeit"))
# Herauslesung von 'Geschlecht'
datasex<<-substr(kmara,1,1)
# Herauslesung von 'Altersklasse'
datakl<<-substr(kmara,3,5)
}
```

(wobei hier auch angegeben ist, wie man die Kennzeichnung 'Geschlecht' und 'Altersklasse' herauslesen kann).

15. Sind im Jahre 2005 die Endzeiten der verschiedenen Klassen (Altersgruppen) im Mittel gleich? Bitte, nach Geschlecht getrennt behandeln.

16. Vergleichen Sie die Werte wie im Beispiel 15, jedoch Altersgruppen paarweise. Was könnte man daraus lernen?

17. Vergleichen Sie die männliche Hauptklassen M-H der Jahre 2001 bis 2005. Sind die Endzeiten im Mittel gleich?

18. Wie Beispiel 17, nur paarweise Vergleiche. Kommentare!!

Bitte arbeiten Sie die Beispiele aus und kreuzen Sie im Internet jene Beispiele an, die Sie am Mittwoch, den 29.11. vorführen können.

Termin des spätesten Ankreuzens: Mittwoch, 11:00 Uhr.