

STATISTIK 2 (107.325) WS 2009
COMPUTERSTATISTIK (107.258) WS 2009

Übung 7

7. Dezember 2009
Dutter

25. Analysieren Sie die Daten des Vienna City Marathons in den letzten 10 Jahren 2000 bis 2009 mit dem Computer Program System .

Lesen Sie alle 10 Datensätze ein und merken Sie sich die Endzeiten. (Hinweis: Mit einer For-Schleife natürlich lösbar, aber aufpassen auf verschiedene Anzahlen von Zwischenzeiten in den verschiedenen Jahren.)

Stellen Sie nun 10 Boxplots der 10 Datensätze nebeneinander dar. Diskutieren Sie das Bild.

26. Führen Sie einen Test auf Gleichheit der jährlichen Mittel der Laufzeiten durch.
27. Verwenden Sie die Patientendaten "Werner Blood Chemistry Data". Betrachten Sie den „Body Mass Index“, d.h.

$$bmi = (\text{Gew. in kg}) / (\text{Größe in m})^2$$

(In unseren Daten könnten Sie die 'pounds' ungefähr mit 1/2 und die 'inches' mit 2.54/100 umrechnen, z.B. mit dem Befehl

```
bmi <- (werner_bcd[, "WEIGHT"]/2)/(werner_bcd[, "HEIGHT"] * 2.54/100)^2
.)
```

Präsentieren Sie die Werte von *bmi* grafisch.

Teilen Sie die Daten in 4 etwa gleich große Teile bezüglich *bmi*.

28. Testen Sie auf Unabhängigkeit des Mittels von CHOLSTRL bezüglich dieser Gruppierung. Führen Sie das Gleiche für die anderen Variablen AGE, ALBUMIN, CALCIUM, URICACID durch.

Bitte senden Sie die Ausarbeitung in Form eines pdf-Files (nicht mehr als 3 Seiten) mit den Resultaten (Outputs plus textliche Kommentare) und Listing des Programmcodes (Funktion) an

R.Dutter@tuwien.ac.at

bis zum Samstag-Abend, 12. Dezember 2009.

Bitte den Namen des pdf-File folgendermaßen:

name_exer_7.pdf

wobei 'name' für den Familiennamen steht.

Empfehlenswert ist es, den Bericht mit „Sweave“ zu erstellen. (Vorlage siehe <http://www.statistik.tuwien.ac.at/public/dutt/vorles/> .)