

STATISTIK 2 (107.325) WS 2014
COMPUTERSTATISTIK (107.258) WS 2014

Übung 5

15. November 2014
Dutter

Analysieren Sie wieder die Daten des Vienna City Marathons 2014 mit dem Computer Program System $\text{\textcircled{R}}$. Sie stehen (anonymisiert) auf <http://www.statistik.tuwien.ac.at/public/dutt/vorles/> (ganz unten!).

17. Man betrachte von **Endzeit** nur die Altersklassen H, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65 und 70. Hat diese Altersklassen-Einteilung einen signifikanten Einfluss auf die Mittel der Laufzeiten?
18. Gibt es einen signifikanten Unterschied der Gesamt-Laufzeitmittel der Hauptklasse „H“-Männer und der Klasse „50“ der Männer, d.h. Alter zwischen 50 und 55?
19. 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. insgesamt 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 (in Hinblick auf Anzahl, aber in Klassen wie z.B. „niedrig“, „akzeptabel“, „hoch“, „sehr hoch“) Teile bezüglich *bmi* und stellen Sie für Kontrollzwecke die wirklichen Häufigkeiten in diesen Teilen dar¹.

20. 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, stellen Sie die Ausarbeitung in Form eines pdf-Files (nicht mehr als 3 Seiten) mit den Resultaten (Outputs plus textliche Kommentare) und Kurz-Listing des Programmcodes (Funktion) in die TUWEL-Seite

<https://tuwel.tuwien.ac.at/course/view.php?idnumber=107258-2014W>
bis zum 21. November 2014, 23:45 Uhr.

Bitte den Namen des pdf-File folgendermaßen:

name_exer_5.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/> .)

¹Hinweis: `barplot`

Kreuzen Sie außerdem bitte im Internet jede Nummer des Übungsbeispiels an, das Sie dann in der Übungsstunde an der Tafel (mit Beamer-Unterstützung) vorrechnen wollen und können. Der Termin ist üblicherweise 3 Stunden vor der Übung, d.h. Mo., 11:00. Siehe <http://www.statistik.tuwien.ac.at/cgi-bin/uebbsp/bspstart.cgi> .