

Aufgaben zur Vorlesung „Werkzeuge der empirischen Forschung“

Aufg. 1) (10 P.) Lesen Sie folgende Dateien aus dem Verzeichnis
http://www2.informatik.hu-berlin.de/~koessler/SAS_Kurs/Kursdaten/
ein:

tibetan.dat*
computer.dat
darwin.dat
ttest.dat
banknote.dat*
toxaemia.dat
skull.dat
synchro.dat
water.dat
heroin.dat

Lesen Sie die Dateien jeweils als `data.frame` ein und sichern Sie einen der
`data.frames` mit der Funktion `save`.

*Definieren Sie Variablen, die den Typ bezeichnen.

Hinweis: Eine Beschreibung der Dateien finden Sie über:

http://www.informatik.hu-berlin.de/koessler/SAS_Kurs/SAS_Kurs.html

Aufg. 2) (2 P.) Schreiben Sie eine R-Funktion, die einem gegebenem Vektor
seine Länge zuordnet. Testen Sie sie mit den Vektoren $a = (1, 2, 3)$, $b = (4, 5, 6)$
und $c = (7, 8, 9)$.

Aufg. 3) (3 P.) In der Ebene seien sechs Punkte durch ihre Koordinaten gegeben:

x	y
-1	5
2	0
-1	3
3	-2
4	-8
-8	-1

Erzeugen Sie einen `data.frame`, der neben den angegebenen Koordinaten x ,
 y die Nummer des Quadranten von (x, y) und den Quotienten $\frac{x}{y}$ enthält und
deren Einträge nach den Quadranten geordnet sind.

Hinweis: Nutzen Sie z.B. `ifelse`, `for` oder `apply` (zum Zweck der Übung
können Sie auch mehrere Varianten einreichen, bewertet wird dann aber nur
eine von Ihnen explizit gekennzeichnete).