

Writing your own functions

Vorbereitung

- Treffen Sie dieselben Vorbereitungen wie in den letzten Wochen.
- Sie benötigen wieder den Datensatz 'sucht'.

<http://www.stat.uni-muenchen.de/service/datenarchiv/sucht/sucht.html>

Lernen aus vorhandenen Funktionen

- Schauen Sie sich den Quellcode (source code) der Funktion 'median' an.
- Testen Sie mithilfe des Datensatzes 'sucht' mögliche Eingaben, die in der Funktion 'median'
 - mit einer Fehlermeldung abgefangen werden.
 - keine sinnvolle Ausgabe liefern.

Eine eigene Funktion schreiben

- Schreiben Sie eine Funktion. Der Name der Funktion soll 'sum_min_max' sein. Die Funktion erhält zwei Parameter: x und y. (Beides sind numerische Vektoren, vorerst ohne fehlende Werte) Mit der Funktion wird die Summe aus dem Minimum von x und dem Maximum von y berechnet.
- Rufen Sie die Funktion mit folgenden Parametern auf: x=1:3, y=11:13.
- Speichern Sie in einem Vektor namens 'name' Ihren Namen.
- Ergänzen Sie dann die Funktion. Geben Sie innerhalb der Funktion als Text aus, wer die Funktion geschrieben hat. Welche der Variablen sind formale, lokale und freie Variablen? Welche Variablen sind gebunden, welche ungebunden?
- Erweitern Sie die Funktion so, dass Sie festlegen können, welcher der beiden Parameter fehlende Werte beinhalten darf (keiner, nur x, nur y, beide). Dies soll nur bei der Berechnung von Minimum und Maximum berücksichtigt werden, zur Berechnung der Summe müssen beide Werte (Minimum und Maximum) existieren.
- Testen Sie die Funktion, indem Sie wahlweise die Vektoren x oder y oder beide um einen Wert NA verlängern. Probieren Sie alle möglichen Kombinationen aus.
- Ergänzen Sie Ihre Funktion. Prüfen Sie (am Anfang), ob die übergebenen Parameter die gewünschte Form haben.
- Testen Sie die Funktion, indem Sie
 - für x einen Vektor mit Buchstaben übergeben,
 - für den Parameter zur Behandlung der fehlenden Werte 'yes' übergeben.
- Modifizieren Sie ihre Funktion nochmals. Versuchen Sie, benutzerdefinierte Fehlermeldungen in die Funktion mit einzubauen, wie sie beispielsweise im Quellcode (source code) der Funktion 'median' zu finden sind.
- Testen Sie die Funktion nochmals wie direkt davor beschrieben.