

Übungsblatt 6

Einführung in R
Institut der deutschen Wirtschaft

Pekka Sagner

25. Oktober & 11. November 2022

Funktionen und Iteration

Aufgabe 1: »Funktioniert doch!« - Funktionen

a) Erstellen Sie zunächst folgenden Tibble:

x	y	z
1	3	NA
NA	4	NA
2	4	A
1	4	B

- b) Erstellen Sie eine Funktion `my_share_function`, mit der Sie die Anteile der verschiedenen Ausprägungen der Vektoren bestimmen können.
- c) Erstellen Sie eine Funktion, mit der Sie überprüfen können, ob eine Spalte im erstellten Tibble numerisch ist. Falls ein Vektor numerisch ist, soll *Vektor ist numerisch.* ausgegeben werden, falls nicht, soll *Vektor ist nicht numerisch.* ausgegeben werden.
- d) Erstellen Sie eine Funktion, mit der Sie überprüfen können, ob eine Spalte im erstellten Tibble einen Wert größer als 3 enthält. Falls ein Vektor diese Bedingung erfüllt, soll *Vektor enthält Werte größer 3.* ausgegeben werden, falls nicht, soll *Vektor enthält keine Werte größer 3.* ausgegeben werden.

Aufgabe 2: »Und noch 'ne Runde!« - Iteration

Idee: Wir wollen ein Kontinent-Reporting auf Basis der `gapminder`-Daten erstellen. Das Reporting soll sich auf das aktuellste Jahr beziehen und aus drei Inhalten bestehen: i) Die drei größten Länder nach dem BIP pro Kopf sowie die entsprechenden Informationen aus den anderen Variablen. ii) Die drei kleinsten Länder nach dem BIP pro Kopf sowie die entsprechenden Informationen aus den anderen Variablen. iii) Die Korrelation des BIP pro Kopf und der Lebenserwartung der Länder des Kontinents pro Jahr.

- a) Laden Sie den Datensatz `gapminder` aus dem Paket `gapminder` in Ihr Environment.
- b) Bestimmen Sie i)-iii) für Europa. Speichern Sie die Tabellen jeweils als `xlsx`-Dateien.
- c) Erstellen Sie eine Funktion, mit der Sie die Berechnungen iterativ auf alle Kontinente anwenden können.