

Aufgabenblatt 4

Abgabe bis zur Übung (14.11.-17.11.)

Aufgabe 1)

Definieren Sie einen geeigneten Datentyp `Telefonbuch` und schreiben Sie eine Haskell-Funktion `such`, die angewendet auf einen Namen die zugehörige Telefonnummer liefert.

Aufgabe 2)

Definieren Sie eine Funktion `schreibGroß`, die einen String so verändert, dass alle vorkommenden Buchstaben groß geschrieben sind.

Aufgabe 3)

Definieren Sie eine Funktion `kopiere`, die angewendet auf einen String `s` und eine natürliche Zahl `n` als Ergebnis einen String liefert, der aus `n` Kopien von `s` besteht, die miteinander konkateniert sind.

Aufgabe 4)

Definieren Sie eine Funktion `verdoppelAlles`, die angewendet auf eine Liste von Zahlen, alle Elemente verdoppelt.

- a) unter Verwendung von Rekursion,
- b) unter Verwendung der Systemfunktion `map`,
- c) unter Verwendung der ZF-Listennotation.

Aufgabe 5)

Definieren Sie eine Funktion `dreh90`, die ein Bild um 90° nach rechts dreht.

Aufgabe 6)

Definieren Sie eine Funktion `rahmen`, die ein Bild einrahmt, d.h. oben, unten, links und rechts stehen die Zeichen `'#'`.