

(FP-Aufgaben 05)

Aufgabe 1: Welchen Typ haben die folgenden Funktionen?

$f1 = (++)[1..10]$

$f2\ x\ y = x : f1\ y$

$f3 = \text{let } a = f2 \text{ in } a\ 1$

$f4 = (\backslash x \rightarrow (\backslash y \rightarrow x + y))$

$f5 = (\backslash x \rightarrow (\backslash y \rightarrow x + y))\ 2\ 3$

$f6 = \backslash x \rightarrow (4 * x + 2) \text{ `div` } 2$

Aufgabe 2: Was ist das Ergebnis der $(f\ 5)$?

$f = \backslash x \rightarrow (4 * x + 2) \text{ `div` } 2$

Aufgabe 3: Warum ist das folgende Programm fehlerhaft?

$f\ _ \ 0 = 0$

$f\ x\ y = f\ ((= 3)\ x)\ y$

Aufgabe 4: Üben Sie mit „Akkumulator-Technik“.

Schreiben Sie ein Programm für die Bearbeitung einer Notenliste.

Jeder Eintrag in der Notenliste hat den Typ (Integer,Double) und besteht aus der Matrikelnummer und der Note eines Studierenden.

- Schreiben Sie eine Funktion, die eine Notenliste vom Typ [(Integer,Double)] als Parameter nimmt und den Durchschnitt aller Noten rechnet.
- Schreiben Sie eine zweite Funktion, die eine Notenliste als Parameter nimmt und die Matrikelnummern der Studierenden, die die Prüfung mit 1.0 bestanden haben, ausgibt.