

Aufgabenblatt 7

Abgabe bis zur Übung (12.12.-15.12.06)

Aufgabe 1) Definieren Sie eine Funktion `max_Anzahl`, die angewendet auf eine Liste `l` von ganzen Zahlen, sowohl das maximum `m` dieser Zahlen als auch die Anzahl zurückgibt, wie häufig `m` in `l` vorkommt.

Aufgabe 2) Erweitern Sie das Haskell-Skript `ausleihe.hs`

- a) um eine Funktion `anzGelBücher`, die zu einer Datenbank und einem Benutzer angibt, wieviele Bücher dieser Benutzer entliehen hat.
- b) um eine Funktion `anzEntliehen`, die zu einer Datenbank und einem Buch angibt, wie oft dieses entliehen ist.

Aufgabe 3) Entwickeln Sie alternativ zum Skript `ausleihe.hs` die Modellierung einer Ausleihe bzgl. der Typvereinbarung

```
type Datenbank = [(Benutzer, [Buch])].
```

Aufgabe 4) Definieren Sie eine Funktion, die angewendet auf eine Liste von ganzen Zahlen, die Summe der beiden Elemente liefert. Falls die Liste nur ein Element enthält, soll dieses das Ergebnis sein. Falls die Liste leer ist, soll 0 ausgegeben werden.

Aufgabe 5) Definieren Sie eine Haskell-Funktion `einzig`, die angewendet auf eine Liste von ganzen Zahlen, genau diejenigen zurückliefert, die genau einmal in dieser Liste vorkommen. Bsp.: `einzig[4,2,1,3,2,3]` ergibt `[4,1]`.