

1. Aufgabenblatt vom Montag, den 20. Juli 2009 zur Vorlesung

Proinformatik

Marco Block

Montag, den 20. Juli 2009

1. Haskell Installieren

Wenn Sie einen Laptop benutzen, installieren Sie Hugs oder GHC (Downloads unter www.haskell.org). Ansonsten finden Sie sich in einem Rechnerraum ein, dort sind die Programme schon installiert.

2. Boolesche Funktionen

Definieren Sie XOR auf drei Arten:

- Mit `&&`, `not` und `||`
- Mit `if ... then ... else ...`
- Mit pattern-matching

Was ist der Typ der Funktion?

3. Gerade oder Ungerade

Benutzen Sie die Modulo-Funktion `mod :: Int -> Int -> Int`, die den Rest bei der Teilung liefert, um zwei Funktionen zu schreiben, die testen, ob eine Zahl gerade oder ungerade ist.

```
mod 5 3 = 2
```

Was ist der Typ der Funktion?

4. Wurzelziehen

Schreiben sie eine Funktion `wurzel`, die das Heron Verfahren (<http://de.wikipedia.org/wiki/Heron-Verfahren>) benutzt, um die Wurzel aus einer Gleitkommazahl so genau auszurechnen, dass das Quadrat auf 4 Stellen nach dem Komma mit dem Ausgangswert übereinstimmt.

Was ist der Typ der Funktion?