Prof. Dr. Manfred Schmidt-Schauß
Künstliche Intelligenz/Softwaretechnologie

Fachbereich Informatik (20)
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

Praktische Informatik 1:

Wintersemester 1997/98

Übungsblatt Nr. 1

Aufgabe 1 (5 Punkte)

Melden Sie eine Benutzerberechtigung beim RBI an, loggen Sie sich ein und starten Sie den Haskell Interpreter `hugs`.

Aufgabe 2 (5 Punkte)

Geben Sie `take 20 [x| x <- [1..], even x]` in den Interpreter ein und lassen Sie das Ergebnis auf einem Drucker ausdrucken.

Aufgabe 3 (5 Punkte)

Geben Sie am Interpreter-Prompt `:s +t` ein und berechnen Sie `12345 * 12345`, `123456 * 123456` und `123456 * 123456 :: Integer`.

Aufgabe 4 (10 Punkte)

In Hugs selbst ist kein Editor integriert, aber man kann Dateien, die Funktionen enthalten laden.. Schreiben Sie in eine Datei, `Fakultaet.hs`, mit einem Editor (z.B. `emacs`, `vi`, `pico`, ...)

```
fak :: Int -> Int
fak n
  | n == 1    = 1
  | otherwise = n*(fak (n-1))
```

und laden Sie diese in den Interpreter.

1. Ermitteln Sie die Ergebnisse von `fak` x für $x \in \{1, \ldots, 20\}$.
2. Was geschieht, wenn Sie `fak 20 :: Integer` auswerten lassen?
3. Ändern Sie die erste Zeile der Datei `Fakultaet.hs` zu `fak :: Integer -> Integer` und ermitteln Sie die Ergebnisse von `fak` x `:: Integer` für $x \in \{1, \ldots, 20\}$.