



Einführung in die Informatik II

Univ.-Prof. Dr. Andrey Rybalchenko, A. Herz, K. Apinis

Dieses Blatt behandelt Kapitel 3.3.1 - 3.13 aus dem Buch zur Vorlesung. Lesen Sie diese Kapitel!

Aufgabe 3.17 Deklarieren Sie mit `iter` eine Prozedur `fac`, die zu $n \geq 0$ die n -te Fakultät $n!$ liefert.

Aufgabe 3.26

Geben Sie die Typschemen an, mit denen die Bezeichner `p` und `q` des folgenden Programms typisiert werden.

```
fun p f (x, y) = f x y
fun q f g x = g (f x)
```

Aufgabe 3.30 Betrachten Sie den Ausdruck $(\text{fn } x \Rightarrow (\text{fn } y \Rightarrow (\text{fn } x \Rightarrow y)x)y)x$

- Geben Sie die Baumdarstellung des Ausdrucks an.
- Markieren Sie die definierenden Bezeichneraufreten durch Überstreichen.
- Stellen Sie die lexikalischen Bindungen durch Pfeile dar.
- Geben Sie alle Bezeichner an, die indem Ausdruck frei auftreten.
- Bereinigen Sie den Ausdruck durch Indizieren der gebundenen Bezeichner auftreten.

Aufgabe 3.38 Deklarieren Sie mithilfe der Prozedur `iter` eine Prozedur

- `iterup'`, die zu m , n , s und f dasselbe Ergebnis wie `iterup m n s f` liefert.
- `iterdn'`, die zu n , m , s und f dasselbe Ergebnis wie `iterdn n m s f` liefert.