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

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

Funktionale Programmierung I

Sommersemester 2000

Übungsblatt Nr. 2

Abgabe: Donnerstag 20. April 2000 vor der Übung

Aufgabe 1 (40 Punkte)

Implementieren Sie in `KFP+`

1. eine Funktion `reduce`, die mit dem Datentyp `KFP` von Blatt 1, Aufgabe 3 die unmittelbare Reduktion von `KFP`-Ausdrücken realisiert,
2. eine Funktion `reductionContext`, die für ein Argument `s` als Ergebnis ein Paar bestehend aus einer Funktion `f` und einem `KFP`-Ausdruck `t` liefert, so daß `f` den Reduktionskontext darstellt, `t` dessen Argument, um `s` zu erhalten und `t` kann unmittelbar reduziert werden und
3. eine Funktion `no-reduce`, die einen Normalordnungs-Reduktionsschritt auf ihrem Argument ausführt.

Ihr Programm soll auf `KFP`-Ausdrücken arbeiten, selbst aber in `KFP+` geschrieben sein.

Aufgabe 2 (10 Punkte)

Definieren Sie die Multiplikation auf dem Datentyp `Int` aus der Vorlesung.