Vorlesung Übersetzerbau

WS 04/05
E. Fehr

Übungsblatt 13

Besprechungstermin: 1./2.2.2005

Aufgabe 1

Gegeben sei die Grammatik

$$E \rightarrow E + T \mid T$$
$$T \rightarrow \texttt{num}, \texttt{num} \mid \texttt{num}$$

a) Geben Sie eine syntaxgesteuerte Definition an, um den Typ jedes Teilausdrucks zu bestimmen (wenn zwei Integer-Werte addiert werden, ist das Ergebnis vom Typ Integer, sonst vom Typ Real).

b) Erweitern Sie die Definition aus a), um zusätzlich die Übersetzung in Postfix-Notation zu generieren.

c) Eliminieren Sie die Linksrekursion aus der Grammatik.

Aufgabe 2

Das synthetisierte Attribut *val* gebe den Wert der binären Zahl an, die durch S aus der folgenden Grammatik erzeugt wird:

$$S \rightarrow L, L \mid L$$
$$L \rightarrow LB \mid B$$
$$B \rightarrow 0 \mid 1$$

Bestimmen Sie $S.val$ mit einer syntaxgesteuerten Definition.