

Grundlagen der Informatik, 04WM

Übungsaufgabe

Ausgabe 19.01.04

9

Aufgabe 9.1 Syntaxanalyse I

In der Vorlesung wurde für nachfolgend angegebene Grammatik ein Syntaxanalyseprogramm angegeben (siehe Anhang).

Übertragen Sie dieses aus der Pascal-Notation in ein Java-Programm.

Testen Sie sein Verhalten sowohl an korrekt gebildeten als auch an nicht zur Sprache gehörenden Wörtern.

Die Beispielgrammatik hat die Terminalsymbole $x, (,)$, $+$ und die Nichtterminalsymbole A, B, C . A ist gleichzeitig das Startsymbol. Die Regeln haben die Form

$$\begin{aligned} A &::= x|(B) \\ B &::= AC \\ C &::= | + AC \end{aligned}$$

◁

Aufgabe 9.2 Syntaxanalyse II

Gegeben ist folgende Grammatik:

$$G_{12} =$$

$$(\{x, n, *, (,), :, =, i, t\}, \{A, P, D, I\}, I, R)$$

hat die in BNF gegebenen Regeln

$$\begin{aligned} I &::= n := A \mid i A = A t I \\ A &::= x \mid (P) \\ P &::= AD \\ D &::= \mid * AD \end{aligned}$$

- (1) Entwickeln Sie für diese Grammatik ein Syntaxanalyseprogramm. Nutzen Sie dabei das in der Vorlesung angegebene als Vorlage.

◁

Prof. Dr. U. Petermann
HTWK Leipzig, FB IMN
Postfach 300066
D-04251 Leipzig

WWW : www.imn.htwk-leipzig.de/~uwe
E-mail : uwe@imn.htwk-leipzig.de
Tel. : +49 341 30 766 256
