P. Thiemann, S. Wehr Wintersemester 2006/2007

Compilerbau

`http://proglang.informatik.uni-freiburg.de/teaching/compilerbau/2006ws/`

Übungsblatt 8

22.12.2006

Aufgabe 1 (Evaluierung von Attributgrammatiken; 6 Punkte)
Im folgenden soll nochmals die Grammatik von Blatt 7, Aufgabe 3 betrachtet werden.

$$
\begin{aligned}
S &\to \texttt{var id} \\
S &\to \texttt{if}\, E\, \texttt{then}\, S\, \texttt{else}\, S \\
S &\to \texttt{while}\, E\, \texttt{do}\, S \\
S &\to \texttt{id := } E \\
S &\to \texttt{return}\, E \\
S &\to S \texttt{ ; } S \\
E &\to \texttt{const} \\
E &\to \texttt{id} \\
E &\to E \texttt{ + } E
\end{aligned}
$$

- Geben sie eine Attributegrammatik an, die überprüft, ob das zuletzt ausgeführte Statement S ein `return` Statement ist. Achten sie darauf, dass ihre Attributgrammatik keine inheriten Attribute besitzt.
- Demonstrieren sie, wie ein LR(0)–Parser die Attributgrammatik auswertet. Gehen sie dazu wie im Skript auf Seite 37 vor und erweitern sie den Trace um den Stack für die Attributwerte.

Aufgabe 2 (Auflösung von Überladung; 4 Punkte)
Der Algorithmus zur Auflösung von Überladung aus der Vorlesung läuft in zwei Phasen ab. Ist es möglich die Überladung in nur einem Durchgang aufzulösen? Falls ja: geben sie den passenden Algorithmus dazu an. Falls nein: belegen sie dies durch Gegenbeispiel(e).

Abgabe: 10.1.2007
Die Abgabe erfolgt bis zu Beginn der Übungsstunde. Für Plagiate werden keine Punkte vergeben.