

Übung 07 zum Compilerbau WS14/15 bis: 25.11.2014

Aufgabe 32:

- a) Erweitern Sie die Syntax von Mini-Java um die folgenden beiden Java-Konstrukte: do-while-Schleife & switch-case-Statement. Fertigen Sie dazu jeweils ein Syntaxdiagramm an.
- b) Geben Sie ein möglichst einfaches Beispielprogramm an, das die beiden in a) beschriebenen Java-Konstrukte enthält.

Aufgabe 33:

Programmieren Sie in Java einen Parser für Mini-Java-Exp mittels rekursivem Abstieg ohne la-Mengen (vgl. Folien der Vorlesung).

Hinweis: diese Aufgabe sollte z.B. in einem eigenen Eclipse-Projekt angefertigt werden (nicht mit JavaCC).

Aufgabe 34:

- a) Geben Sie ein Mini-Java-Exp-Programm an mit dem gleichen Umfang wie das Programm auf Folie "Zwischencodeerz. 6".
- b) Berechnen Sie schrittweise die Semantik Ihres Programms aus a).

Aufgabe 35:

- a) Geben Sie die Übersetzung des Mini-Java-Exp-Programms aus Aufgabe 34 in ZE-Code an. Nutzen Sie hierbei die aus der Vorlesung bekannten Übersetzungsfunktionen (z.B. update, exptrans etc.)
- b) Führen Sie die Rechnung des ZE-Codes aus a) schrittweise durch und vergleichen Sie das Ergebnis mit dem Ergebnis aus Teil b) der vorherigen Aufgabe.

Aufgabe 36:

Im Gegensatz zum ZE-Code stehen Operationen, wie ADD und MULT beim M32-Assembler nicht unmittelbar auf dem Stack zur Verfügung.

Wie kann man diese Operationen analog zum ZE-Code im M32-Assembler simulieren?