Vorlesung Übersetzerbau

WS 04/05
E. Fehr

Übungsblatt 14

Besprechungstermin: 08./09.02.2005

Aufgabe 1

Übersetzen Sie den arithmetischen Ausdruck $a \star -(b + c)$ unter Verwendung der in der Vorlesung angegebenen semantischen Regeln schrittweise in
a) einen Synatxbaum,
b) Postfixnotation,
c) Drei-Adress-Code.

Aufgabe 2

Entwerfen Sie semantische Regeln zur Übersetzung von Anweisungen der Form

$S \rightarrow$ `if` E `then` S_1 `else` S_2
$S \rightarrow$ `for id:= num to num do` S

in Drei-Adress-Code.

Aufgabe 3

Schreiben Sie in Anlehnung an die semantischen Regeln zur Erzeugung des Drei-Adress-Codes entsprechende Regeln zur Erzeugung von

a) Quadrupel-Darstellung von Drei-Adress-Anweisungen,
b) Tripel-Darstellung von Drei-Adress-Anweisungen.

Wenden Sie Ihre Definition jeweils auf den Ausdruck

$$-(a + b) \star (c + d)$$

an.