

## Übungsblatt 12

Besprechungstermin: 26.01.2010

**Aufgabe 1)** Übersetzen Sie den arithmetischen Ausdruck  $a++(b+c)$  in

- a) einen Syntaxbaum,
- b) einen Drei-Adress-Code,
- c) eine Quadrupel-Darstellung,
- d) eine Tripel-Darstellung,
- e) eine Darstellung mit indirekten Tripeln.

**Aufgabe 2)** Schreiben Sie für folgende Anweisungen einen äquivalenten Drei-Adress-Code:

- a) `a = b [i] + c[j]`
- b) `a[i] = b*c-b*d`
- c) `x = *p + &y`
- d) `max = 0; i = 0;`  
`while (i<l) {`  
    `if (a[i]>max) max = a[i];`  
    `i = i+1;`  
`}`

**Aufgabe 3)** Ergänzen Sie die Syntax der Definition aus der Vorlesung (Übersetzung einer einfachen Programmiersprache in Drei-Adress-Code) um

a) folgende Produktionen für boolesche Ausdrücke

- `B → True`
- `B → False`
- `B → B ∧ B`
- `B → (B)`
- `B → ¬ B`
- `B → E > E`

b) die Produktionen

`repeat S while B.`