

Übungsblatt 12 (Lösungen hochladen bis Montag, 19.1.2015, 16:00 Uhr)

Besprechungstermin: 19./21.1.2015

Aufgabe 1) (2 Punkte)

Konstruieren Sie den DAG zu folgendem Ausdruck

$$((x + y) - ((x + y) * (x - y))) + ((x + y) * (x - y)).$$

Aufgabe 2) (4 Punkte)

Konstruieren Sie den DAG zu folgendem Ausdruck und zeigen Sie, wie Sie diesen in einem Array von Records geeignet darstellen können:

$$a+a+(a+a+a+(a+a+a+a)).$$

Aufgabe 3) (1+2+2+1+1 = 7 Punkte)

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

- einen Syntaxbaum
- Drei-Adress-Code
- Quadrupeldarstellung
- Tripeldarstellung und
- indirekte Tripeldarstellung

Aufgabe 4) (2+2+2+2+1 = 9 Punkte)

Wiederholen Sie die Aufgabe 3 für die Anweisung $a = b[i]+c[j]$

Aufgabe 5) (3 * 3 = 9 Punkte)

Schreiben Sie für folgende Anweisungen einen äquivalenten Drei-Adress-Code und geben Sie jeweils auch die Quadrupel und die Tripeldarstellung an:

- $a[i] = b*c-b*d$
- $x = f(y+1) + 2$
- $x = *p + \&y$