

## Übungsblatt 13 (Lösungen hochladen bis Montag, 26.1.2015, 16:00 Uhr)

Besprechungstermin: 26./28.1.2015

### Aufgabe 1) (6 Punkte)

Bestimmen Sie die Typen und relative Adressen für die Bezeichner in folgenden Deklarationen:

```
float x;  
record {float x; float y;} p;  
record {int tag; float x; float y;} q;
```

### Aufgabe 2) ] (2 \* 4 Punkte)

Entwickeln Sie eine SDD und ein SDT zur Übersetzung von Wertzuweisungen der Form

```
S → id = B  
B → B ∧ B | (B) | ¬ B | W  
W → true | false | E > E
```

in Drei-Adress-Code.

### Aufgabe 3) (6 Punkte)

Schreiben Sie für folgendes Programm einen äquivalenten Drei-Adress-Code:

```
max = 0; i = 0;  
while (i < 1) {  
    if (a[i] > max) max = a[i];  
    i = i + 1;  
}
```

### Aufgabe 4) (4 + 4 + 6 Punkte)

Schreiben Sie eine syntaxgerichtete Definition zur Übersetzung folgender Anweisungen in Drei-Adress-Code:

a) die Produktion

```
S → repeat S while B
```

b) die Produktion

```
S → repeat S until B
```

c) die Produktion

```
S → for (S; B; S) S
```