

Vorlesung “Compilerbau” WS 2011/2012

10. Übungsblatt

Abgabe: 18. Januar 2012 bis 10.45 Uhr

Aufgabe 1 (6 Punkte)

Sei $\varphi(a) = 5$, $\varphi(b) = 6$ und $\varphi(c) = 7$. Bestimmen Sie

- a) *code* ($a = ((a + b) == c)$) φ
- b) *code_R* ($a + (a + (a + b))$) φ
- c) *code_R* ($((a + a) + a) + b$) φ
- d) Wieviele Stackzellen werden bei der Ausführung der im Fall b) und der im Fall c) erzeugten Befehlsfolgen belegt?

Aufgabe 2 (6 Punkte)

Übersetze die folgenden Definitionen:

```
int i;
struct list {
    int info;
    struct list *next;
} *l, *t;

int ithElement(struct list *l, int i){
    if (i == 1)
        return l->info;
    else
        return ithElement(l->next, i - 1);
}
```

Aufgabe 3 (6 Punkte)

Übersetze das (zu Aufgabe 2 gehörende) Programmstück:

```
...
l = NULL;
for (i = 0; i < 4; i++){
    t = malloc(sizeof(list));
    t->info = 7 - i;
    t->next = l;
    l = t;
}
i = ithElement(l,3);
...
```