

Praktikum zu Rechnerarchitektur

Aufgabe 1

Gegeben sind folgende Datenvereinbarungen:

```
1  .data
2  arr_1: .word 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100
3  adr_a: .space 4
4  adr_i: .word 3
5
```

Wandeln Sie den folgenden Hochsprachen-Code in MIPS-Assemblercode um. Beachten Sie, dass word-Werte 4 Byte umfassen.

a.

```
a = arr_1[3]
```

b.

```
arr_1[i]++
```

Aufgabe 2

Gegeben sind folgende Datenvereinbarungen:

```
1  .data
2  adr_a: .word 10
3  adr_b: .word 2
4  adr_c: .space 4
5  adr_f: .space 4
6  adr_g: .word 3
7  adr_h: .word 3
```

Wandeln Sie den folgenden Hochsprachen-Code in MIPS-Assemblercode um. Beachten Sie, dass bei bedingten Sprungbefehlen gesprungen wird, wenn die Bedingung erfüllt ist, m.a.W. der nachfolgende Befehl wird dann ausgeführt, wenn die Bedingung nicht erfüllt ist.

```
c = 0;
while (a > 0) {
    a = a - b;
    c++;
}
if (c == 5) {
    f = g + h;
} else {
    f = g - h;
}
printf("%d", f)
```