

Übungen Vorlesungen

1) Aufgabe

Setze Reg0 auf den Wert sieben
Addiere zum Reg0 den Wert 4.

2) Aufgabe

Belegung der 4 Register:

Reg0 = 4

Reg1 = 2

Reg2 = 7

Reg3 = 3

- a) $\text{Reg4} = \text{Reg0} + \text{Reg1} + \text{Reg2}$
- b) $\text{Reg4} = \text{Reg0} + \text{Reg1} * 2 + \text{Reg2}$
- c) $\text{Reg4} = \text{Reg0} + (\text{Reg1} + 4 * \text{Reg2}) + \text{Reg3}$

3) Aufgabe

Lese eine Zahl in Reg0
Multipliziere diese mit vier und
speichere das Ergebnis in Register 1

4) Aufgabe

a) Abfrage eines Bits
Lese eine Zahl in Reg0
Berechne den Ausdruck $\text{reg1} = \text{Reg0} \text{ AND } 37$
Beispiel: 155

b) Abfrage mehrerer Bits
Lese eine Zahl in Reg0
Prüfe, ob Bit 0,2,5 gesetzt sind
Welche Ergebnisse sind möglich?
Berechne den Ausdruck $\text{reg1} = \text{Reg0} \text{ Operator } ???$

5) Aufgabe

Lese eine Zahl in Reg0
Setze das 3. Bit und speichere das Ergebnis in Reg1

6) Aufgabe

Lese eine Zahl in Reg0
Lösche das 3. Bit und speichere das Ergebnis in Reg1

7) Aufgabe

Lese eine Zahl in Reg0
Setze das 3. Bit und speichere das Ergebnis in Reg1

8) Aufgabe

Lese eine Zahl in das Register0 ein,
berechne das EINER-Komplement und speichere es in Register 1
Gib den Wert auch aus

9) Aufgabe

Lese eine Zahl in das Register0 ein, berechne das ZWEIER-Komplement und speichere es in Register 1
Gib den Wert auch aus

10) Aufgabe

Addiere die Zahlen $5 + (-7)$ im ZWEIER-Komplement. Speichere das Ergebnis in Register 2