

Serie 1

Maschinenprogramme

Aufgabe 1: Mikro-Instruktionen

Kodiert den Maschinenbefehl `JMPNEG` als Folge von CPU-Mikro-Instruktionen.

Dabei entspricht `JMPNEG` `Adr`

Falls Inhalt des Akkus < 0 , springe zur Adresse `Adr`.

Geht davon aus, daß der Operator in Zelle n , der Operand in Zelle $n + 1$ stehen:

n :	JMPNEG
$n + 1$:	Adr

Aufgabe 2: Maschinenprogramme

Setzt den Ausdruck

`x:=5; if (x<y) then x:=y else y:=x;`

mit Hilfe der folgenden Assembler-Befehle um:

`LOAD x` Lade den Inhalt von `x` in den Akku
`ADD x` Addiere den Inhalt von `x` zum Inhalt des Akkus
`SUB x` Subtrahiere den Inhalt von `x` vom Inhalt des Akkus
`JMPNEG x` Springe zur Marke `x` falls Akku < 0
`STORE x` Speichere den Inhalt des Akkus nach `x`

Gebt eine entsprechende konkrete Speicherbelegung für den resultierenden Code an. Dabei wird im Assembler `x` als Marke für die Speicherzelle mit dem Inhalt von `x` verwendet, während im Maschinencode die tatsächliche Adresse eingetragen wird.