**Aufgabe 1**

Nehmen Sie an, die Beispielmaschinen enthält an den Speicheradressen 00 bis 09 folgende Bitmuster:

1A 02 2B 02 9C AB 3C 00 C0 00

Die Maschine startet mit dem Wert 00 im Program Counter.

a) Welcher Wert befindet sich in der Speicherzelle 00 wenn die Maschine terminiert.

b) Welcher Wert befindet sich im Program Counter, wenn die Maschine terminiert.

**Aufgabe 2**

Schreiben Sie mit Hilfe der Maschinensprache der Beispielmaschine Programme, die folgende Aufgaben erfüllen:

a) Bitmuster aus Speicherzelle 66 in Speicherzelle BB kopieren.

b) Die 4 least significant Bits in Speicherzelle 34 auf 0 setzen, alle anderen Bits bleiben unverändert.

c) Kopieren der 4 least significant Bits aus Speicherzelle A5 auf die 4 least significant Bits in Speicherzelle A6 kopieren, wobei die anderen Bits unverändert bleiben.

**Aufgabe 3**

Nehmen Sie an, die Beispielmaschinen enthält an den Speicheradressen 00 bis 11 folgende Bitmuster (angegeben in hexadezimal):

20 01 11 01 22 0A 53 01 40 30 B2 10 B0 06 C0 00 B0 0E

Die Maschine startet mit dem Wert 00 im Program Counter.

a) Welcher Wert befindet sich im Register 0 wenn die Maschine terminiert.

b) Welcher Wert befindet sich im Program Counter, wenn die Maschine terminiert.

**Aufgabe 4**

Schreiben Sie mit Hilfe der Maschinensprache der Beispielmaschine Programme, die folgende Aufgaben erfüllen:

a) Addieren Sie die Werte der Speicherzellen A016 und A116 und speichern Sie das Ergebnis in die Zelle A216.(Versuchen Sie ohne die Online Beispielmaschine auszukommen!)

b) In den Speicherzellen A016 – A316 ist die IP Adresse 192.168.65.10 gespeichert. In den Feldern B016-B316 ist die Netzwerkmaske 255.255.240.0 gespeichert. Berechnen Sie mit Ihrem Programm die Netzwerkadresse und speichern Sie das Ergebnis in die Felder C016-C316! (Sie können hierzu die Online Beispielmaschine verwenden!) Ändern Sie die IP Adresse in 192.168.65.129/28!