

Projekt: von-Neumann-Architektur

Arbeitsblatt 2 zum Rollenspiel

Aufgabe 1: Was bewirkt das folgende Programm?

Bearbeiten Sie diese Aufgabe wie auf dem Arbeitsblatt 1 angegeben.

Nr. der Schachtel	Inhalt der Schachtel
0000	0010 0110
0001	0100 0110
0010	0100 0111
0011	0011 1000
0100	1011 1000
0101	1100 0000
0110	1110 0010
0111	1110 1111
1000	0000 0000

Das in dieser Tabelle angegebene Schachtelcomputerprogramm (SCP) könnte man abkürzend angeben, wenn man verabredet, dass die (8 Bit breiten) Befehle ab der Schachtel 0000 in aufsteigender Reihenfolge in den Schachteln abgelegt sind:

```
0010 0110 0100 0110 0100 0111 1011 1000
1100 0000 1110 0010 1110 1111 0000 0000
```

Aufgabe 2: Welche Funktionalität hat das folgende Schachtelcomputerprogramm? Geben Sie dazu einen Rechenterm an, der – unabhängig von den aktuellen Daten – die Funktionalität widerspiegelt:

```
0010 1000 0100 1000 0011 1010 0010 1001 0100 1001 0100
1001 0100 1010 1011 1010 1100 0000 0001 0000 0010 0000
```

Aufgabe 3: Entwickeln Sie ein SCP, das den Rechenterm $S = 2 \cdot (X + Y)$ berechnet und anzeigt.