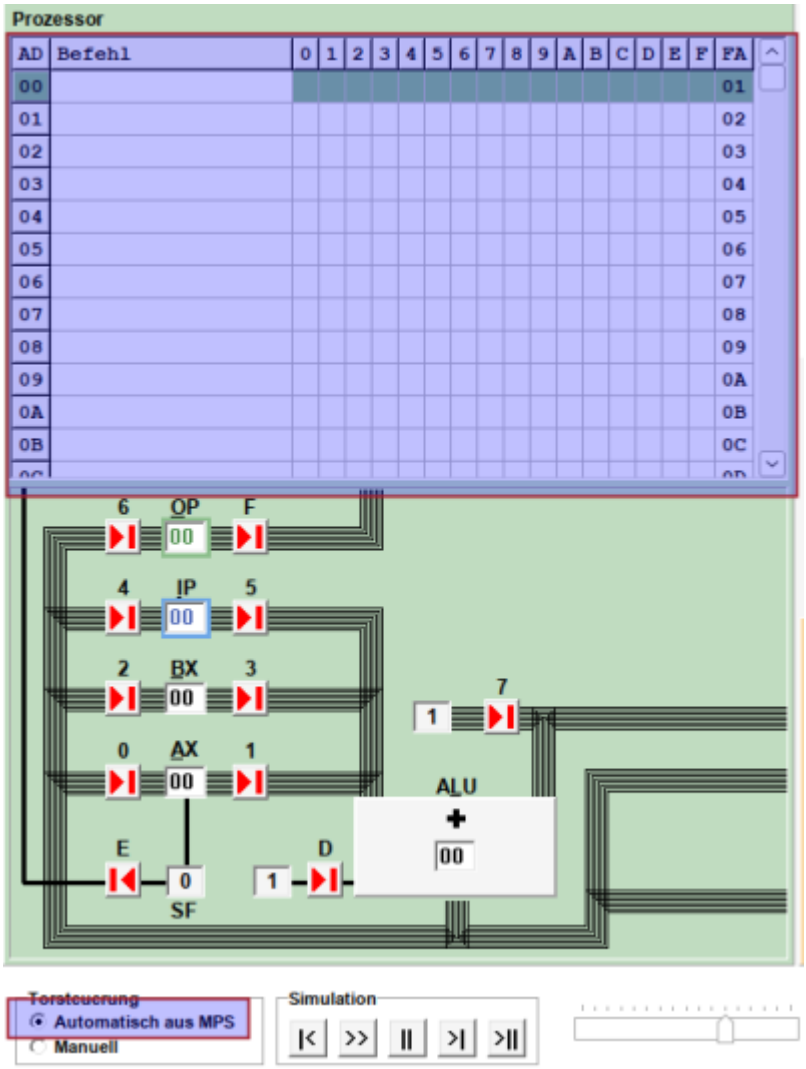
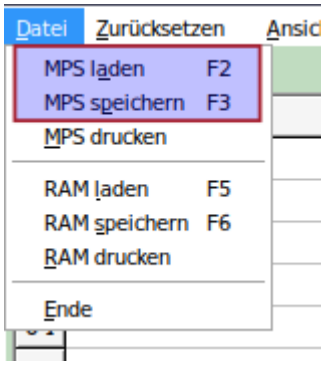
Mikroprogramme



Im oberen linken Fensterbereich können sogenannte "Mikroprogramme" gespeichert werden. Ein Mikroprogramm besteht aus einer Reihe von Angaben, welche Tore geöffnet werden sollen, jede Zeile entspricht dabei einem ALU Takt. Um Mikroprogramme auszuführen muss man links unten die Option "Automatisch aus MPS" wählen.

Mikroprogramme können gespeichert und Geladen werden, dafür sind die Menüpunkte `MPS laden` und `MPS speichern` im Datei Menü zuständig.



beispiel01.zip

Beispiel 1

Lade die Datei

beispiel01.zip

herunter, entpacke sie und lade sie in Mikrosim.

Prozessor

AD	Befehl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	FA
00	Setze AX auf 01	0		2		4			7			A						01
01	Setze BX auf 02		1	2		4			7			A						02
02	Setze IP auf 03				3	4			7			A						03
03	Setze AR auf 04						5		7	8								00

Untersuche das Verhalten des Mikroprogramms.

- Einstellung: Torsteuereung automatisch aus MPS.
- Mit |< könne alle Register auf 0 zurückgesetzt werden und das Programm beginnt beim ersten Mikrobefehl.
- Mit der Schaltfläche >> kannst du einen ALU Takt ausführen.
- Mit >| kannst du das ganze Mikroprogramm ablaufen lassen. Um das **Programmende** zu signalisieren, muss der Wert in der Spalte FA beim letzten Befehl des Mikroprogramms auf 00 geändert werden.

(A1)

- Setze RAM, den Mikroprogrammspeicher und die Register zurück.
- Schreibe ein Mikroprogramm, das in die Zelle RAM[00] den Wert 01, in RAM[01] den Wert 03 und in RAM[02] den Wert 05 schreibt.
- Erweitere das Programm, so dass es in RAM[03] die Summe RAM[00]+RAM[01]+RAM[02] schreibt. Die Summe soll dabei vom Programm berechnet werden, nicht von dir.
- Versuche, mit möglichst wenigen Zeilen auszukommen.

From:
https://www.info-bw.de/ -

Permanent link:
https://www.info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:techinf:mikroprogrammierung:mikroprogramme:start?rev=1670936941

Last update: **13.12.2022 13:09**