

Informatikabitur – Rechner und Netze

Ergänzung zum Tafelwerk

Befehlssatz des Simulationsprogramms Johnny

Jede Adresse im Speicher des von-Neumann-Simulators „Johnny“ besteht aus einem Befehlssteil (**Hi**) und einem Operandenteil (**Lo**). Bei Befehlen wird der Befehlssteil mit einem Wert von 01 bis 10 codiert und der Operand in den Operandenteil geschrieben. Ist der Befehlssteil durch 0 codiert, so stellt der Operandenteil einen Datenwert dar.

Befehl	Code Hi	Code Lo	Funktion
	00	<i>val</i>	Die aktuelle Speicherzelle enthält im Operandenteil einen Datenwert.
TAKE <i>adr</i>	01	<i>adr</i>	Lädt den Operandenteil der Adresse <i>adr</i> in den Akkumulator.
ADD <i>adr</i>	02	<i>adr</i>	Addiert den Operandenteil der Adresse <i>adr</i> zum Akkumulator.
SUB <i>adr</i>	03	<i>adr</i>	Subtrahiert den Operandenteil der Adresse <i>adr</i> vom Akkumulator.
SAVE <i>adr</i>	04	<i>adr</i>	Speichert den Inhalt aus dem Akkumulator in den Operandenteil der Adresse <i>adr</i> .
JMP <i>adr</i>	05	<i>adr</i>	Springt zur Adresse <i>adr</i> .
TST <i>adr</i>	06	<i>adr</i>	Vergleicht den Operandenteil der Adresse <i>adr</i> mit Null. Bei Gleichheit wird der nachfolgende Befehl übersprungen.
INC <i>adr</i>	07	<i>adr</i>	Erhöht den Operandenteil der Adresse <i>adr</i> mit Hilfe des Akkumulators um Eins.
DEC <i>adr</i>	08	<i>adr</i>	Vermindert den Operandenteil der Adresse <i>adr</i> mit Hilfe des Akkumulators um Eins.
NULL <i>adr</i>	09	<i>adr</i>	Speichert den Datenwert Null in den Operandenteil der Adresse <i>adr</i> .
HLT	10		Beendet das Programm.