



Befehlssatz des Simulationsprogramms MOPS

Befehlssatz

Befehl	Code	Funktion
ld <i>adr</i>	10 <i>adr</i>	load: Lade Wert von Adresse <i>adr</i> in Akku ¹
ld <i>val</i>	11 <i>val</i>	load: Lade Wert <i>val</i> in Akku
st <i>adr</i>	12 <i>adr</i>	store: Speichere Akkuwert auf Adresse <i>adr</i>
in <i>adr</i>	20 <i>val</i>	input: Schreibe Wert des Eingaberegisters auf Adresse <i>adr</i>
out <i>adr</i>	22 <i>adr</i>	output: Schreibe Wert von Adresse <i>adr</i> ins Ausgaberegister
out <i>val</i>	23 <i>val</i>	output: Schreibe Wert <i>val</i> ins Ausgaberegister
add <i>adr</i>	30 <i>adr</i>	add: Addiere Wert von Adresse <i>adr</i> zum Akku
add <i>val</i>	31 <i>val</i>	add: Addiere Wert <i>val</i> zum Akku
sub <i>adr</i>	32 <i>adr</i>	subtract: Subtrahiere Wert von Adresse <i>adr</i> vom Akku
sub <i>val</i>	33 <i>val</i>	subtract: Subtrahiere Wert <i>val</i> vom Akku
mul <i>adr</i>	34 <i>adr</i>	multiply: Multipliziere Wert von Adresse <i>adr</i> mit Akku
mul <i>val</i>	35 <i>val</i>	multiply: Multipliziere Wert <i>val</i> mit Akku
div <i>adr</i>	36 <i>adr</i>	divide: Dividiere ² Akku durch Wert von Adresse <i>adr</i>
div <i>val</i>	37 <i>val</i>	divide: Dividiere ² Akku durch Wert <i>val</i>
mod <i>adr</i>	38 <i>adr</i>	modulo: Divisionsrest bei Akku durch Wert von Adresse <i>adr</i>
mod <i>val</i>	39 <i>val</i>	modulo: Divisionsrest bei Akku durch Wert <i>val</i>
cmp <i>adr</i>	40 <i>adr</i>	compare: Vergleiche Akku mit Wert von der Adresse <i>adr</i>
cmp <i>val</i>	41 <i>val</i>	compare: Vergleiche Akku mit Wert <i>val</i>
jmp <i>tar</i>	50 <i>tar</i>	jump: Springe zum Zielpunkt <i>tar</i>
jlt <i>tar</i>	52 <i>tar</i>	jump if lesser than: Springe zu Adresse, falls Akku kleiner war ³
jeq <i>tar</i>	54 <i>tar</i>	jump if equal: Springe zu Adresse, wenn Akku gleich war ³
jgt <i>tar</i>	56 <i>tar</i>	jump if greater than: Springe zu Adresse, wenn Akku größer war ³
end	60 00	end: Beende Programm

Hinweise zur Syntax in MOPS

- Zwischen Befehl und Parameter *adr* bzw. *val* steht ein Leerzeichen.
- Adressen *adr* bestehen aus dem Zeichen \$ gefolgt von der Nummer der Zelle.
- Werte *val* können ausschließlich auf die Adressen \$64 bis \$71 gespeichert werden.
- Das Ziel eines Sprungbefehls wird entweder durch die Adresse oder durch eine Marke angegeben. Der Adresse muss das Symbol # vorangestellt werden. Eine Marke wird stets auf der Adresse hinter dem Befehl in der Form „:MNummer“ angegeben.

¹ Akku = Akkumulator

² ganzzahlige Division

³ bei vorherigem cmp-Befehl