



设计文档

3 指令系统

书上的只有8条指令，在此扩展成了16条。其中增加的指令都是从课本在《指令系统》那一章提到的指令中摘选的。摘选原则，首先自己能够实现，然后再考虑用处的大小。

名称	助记符	功能	格式							
			R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1	R0
传送	MOV Rd, Rs	$Rs \rightarrow Rd$	0	0	0	0	Rs1	Rs0	Rd1	Rd0
加法	ADD Rd, Rs	$Rd + Rs \rightarrow Rd$	0	0	0	1	Rs1	Rs0	Rd1	Rd0
减法	SUB Rd, Rs	$Rd - Rs \rightarrow Rd$	0	0	1	0	Rs1	Rs0	Rd1	Rd0
与逻辑	AND Rd, Rs	$Rd \& Rs \rightarrow Rd$	0	0	1	1	Rs1	Rs0	Rd1	Rd0
或逻辑	OR Rd, Rs	$Rd \mid Rs \rightarrow Rd$	0	1	0	0	Rs1	Rs0	Rd1	Rd0
非逻辑	NOT Rd	$!Rd \rightarrow Rd$	0	1	0	1	×	×	Rd1	Rd0
增量	INC Rd	$Rd + 1 \rightarrow Rd$	0	1	1	0	×	×	Rd1	Rd0
减量	DEC Rd	$Rd - 1 \rightarrow Rd$	0	1	1	1	×	×	Rd1	Rd0
清零	CLA Rd	$0 \rightarrow Rd$	1	0	0	0	×	×	Rd1	Rd0
置一	SET Rd	$1 \rightarrow Rd$	1	0	0	1	×	×	Rd1	Rd0
存数	STO Rd, [Rs]	$Rd \rightarrow [Rs]$	1	0	1	0	Rs1	Rs0	Rd1	Rd0
取数	LDA Rd, [Rs]	$[Rs] \rightarrow Rd$	1	0	1	1	Rs1	Rs0	Rd1	Rd0
无条件转	JR3	$R3 \rightarrow PC$	1	1	0	0	1	1	Rd1	Rd0
条件转	JCR3	$C=1$ 则 $R3 \rightarrow PC$	1	1	0	1	1	1	Rd1	Rd0
停机	STP	暂停运行	1	1	1	0	×	×	×	×
输出	OUT Rs	$Rs \rightarrow DBUS$	1	1	1	1	Rs1	Rs0	×	×

指令格式表

[上一页](#)

[下一页](#)

[返回](#)