
我发这个文档的目的是给同学们写报告的时候作为参考，可以用我的数据。但是只能参考，不许复制粘贴，所以我只给了 PDF 格式，不要过分还找我要文档，我不会给的。每天的任务中的第二部分——微程序设计，我此处写到的指令都是应该出现在你的文档中的。

提醒：我的报告老师已经看过一遍了，对照他给的文档模板，有些我自己加进去的东西就不要照着来了。这份文档是给你们参考用来看看基本格式、顺便方便地用一下第二部分的微程序数据罢了。不要抄其他的任何东西，老师很清楚哪些东西是我写的，否则后果自负。

1 熟悉微程序的设计和调试方法

1.1 目标要求

- (1) 掌握微程序的设计方法
- (2) 熟悉利用调试软件运行、调试微程序的方法

1.2 微程序设计

1.2.1 取指令的微程序设计

微地址(H)	微指令(H)	微指令字段(H)										微命令
		F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	
000	20080001	1	0	0	0	2	0	0	0	0	001	PCoe, ARce
001	00069002	0	0	0	0	1	2	1	1	0	002	ARoe', RD, DRce', PCinc
002	CC000003	6	3	0	0	0	0	0	0	0	003	DRoe, IRce
003	00000404	0	0	0	0	0	0	0	0	2	004	BM2

1.2.2 取目的操作数的微程序设计

- (1) 直接寻址的微程序

微地址(H)	微指令(H)	微指令字段(H)										微命令
		F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	
006	00000A28	0	0	0	0	0	0	0	0	5	028	NOP
02C	20080033	1	0	0	0	2	0	0	0	0	033	PCoe, ARce
033	00069034	0	0	0	0	1	2	1	1	0	034	ARoe', RD, DRce', PCinc
034	C0080035	6	0	0	0	2	0	0	0	0	035	DRoe, ARce
035	00061036	0	0	0	0	1	2	0	1	0	036	ARoe', RD, DRce'
036	D4000007	6	5	0	0	0	0	0	0	0	007	DRoe, Ace

1.2.3 执行阶段的微程序设计

- (1) INC 指令的微程序

微地址(H)	微指令(H)	微指令字段(H)										微命令
		F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	
071	1A700E50	0	6	9	3	0	0	0	0	7	050	INC, SVce, PSWce

- (2) 保存运算结果的微程序

微地址(H)	微指令(H)	微指令字段(H)										微命令
		F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	
051	60030052	3	0	0	0	0	3	0	0	0	052	Soe, DRce
052	00052200	0	0	0	0	1	1	0	2	1	000	ARoe', DRoe', WR

(3) JMP 指令的微程序

微地址(H)	微指令(H)	微指令字段(H)										微命令
		F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	
070	A4000200	5	1	0	0	0	0	0	0	1	000	ARoe, PCce

(4) DEC 指令的微程序

微地址(H)	微指令(H)	微指令字段(H)										微命令
		F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	
072	1AB00E50	0	6	A	3	0	0	0	0	7	050	DEC, SVce, PSWce

1.3 调机程序设计

程序 1-1

```

0030: 0460; INC 0040H
0031: 0040;
0032: 0420; JMP 0030H
0033: 0030;

```

程序 1-2

```

0030: 0460; INC FF02H
0031: FF02;
0032: 0420; JMP 0030H
0033: 0030;

```

程序 1-3 [此处完成的是减 1 指令]

```

0030: 04A0; DEC FF02H
0031: FF02;
0032: 0420; JMP 0030H
0033: 0030;

```

1.4 运行调试

运行调试记录表举例:

操作	μ AR	μ IR	运行结果及分析
程序 1-1			
复位 CPU	000	00000000	PC=0030, SP=0030
微指令单步	000	20080001	IB=0030, AR=0030。PC->AR

操作	μ AR	μ IR	运行结果及分析
	001	00069002	DB=DR=0460, PC=0031。指令->DR, PC 加 1
	002	CC000003	IB=IR=0460。DR->IR
	003	00000404	BM=2
取操作数	006	00000A28	BM=5
直接寻址	02C	20080033	IB=AR=0031。PC->AR
	033	00069034	AB=0031, DB=0040, PC=0032。读取 0031H, PC 加 1
	034	C0080035	DR=IB=AR=0040。DR->AR
	035	00061036	AB=0040, DB=0000。读取 0040H
	036	D4000007	DR=A=0000。DR->A
执行	007	00000800	BM=4
INC	071	1A700E50	ALU=SHIFT=0001, PSW=0000, BM=7。对 A 自增
写入主存	051	60030052	IB=DR=0001, SHIFT->DR
	052	00052200	DB=0001, AB=0040。计算结果->对应主存单元
程序 1-2			与程序 1-1 大同小异, 此处不做赘述
程序 1-3			

1.5 小结

第一天的任务相对来讲比较轻松, 但是刚刚上手正式编写的时候还是出了点小问题。这是由于之前的实验中未牢固基础所导致的。大概经过半小时的摸索才掌握一些要领, 并迅速完成了第一题。从配置软件到运行结束, 这样的过程真正靠自己写过一遍, 就会发现其实这个过程并不困难。集中注意力, 轻松完成任务。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/817156022124006031>