

内部资料
注意保存

MP/MII™ 操作系统

用户指南

张钟庆 译

梁仲由 等校
廖永康

广州市一二七六信箱

一九八四年五月

6073

译 者 的 话

为了推动我国应用和发展计算机事业，在我所有关领导的关心支持下，我们翻译出版了这本用户指南，以期对读者有所帮助。全书由张钟庆翻译，参加校对的有：张思林同志校第1—5章，肖一善同志校第6—7章，沈建东同志校第8—9章，黄业坚同志校第10章，梁仲由同志校第11—12章。梁仲由同志对前面部分章节作了复校，后由译者定稿，清稿，编辑出版。在翻译过程中得到了祖望同志的帮助，中国科学院北京计算技术研究所方永康同志对全书作了最后审校，在此表示感谢。由于译者学识有限，缺点错误难免，欢迎批评指正。

译者

1984年5月

前 言

MP/MII™是微处理机多道编程监控程序的缩写（即 Multi-Programming Monitor Control Program）是适用于八位微计算机的多用户操作系统。MP/MII支持每个终端的多道编程，和MP/MI向上兼容。

MP/MII的硬件设备必须包括8080，8085或Z80®微处理器，至少有48K随机存储器（RAM），一个时钟/计时中断设备，一个软磁盘驱动器和一个控制台。一种合理的硬件配置可由硬磁盘、软磁盘，或其它后备存储装置，两个控制台和一台打印机组成。

MP/MII支持1~16个逻辑或物理磁盘驱动器（每个磁盘存储容量多达512兆字节），1~16个打印机和1~16个字符输入输出装置。这些字符输入输出装置中的八个可以作系统控制台。所谓系统控制台，就是可执行程序运行的CRT终端或电传打字机。MP/MII还支持高达400K字节的组合式随机存储器（RAM），但它本身约占用其中26K字节。

数字研究公司销售的MP/MII，存放在两种标准格式的IBM单密度八吋软磁盘上。必须按照MP/MII系统指南指示配置硬件和软件之间的接口（这就是，必须根据目标硬件去购买MPMLDR和XIOS文件。在MP/MII可执行之前，必须用系统指南中叙述的GENSYS程序生成MPM.SYS文件）。

对原先编写的CP/M®兼容程序只需很小一点修改，或不修改就可在MP/MII下运行。MP/MII程序员指南提供了编写MP/MII兼容程序所需的资料。

MP/MII用户指南假定你的MP/MII系统已经建立并在运行仅仅提供使用MP/MII操作系统所需要的资料，以及在MP/MII下运行实用程序所需的资料。

本手册的资料按需要先后顺序编排。第一章叙述系统接电

源之后，出现在荧光屏上的启动控制台信息。第二章叙述怎样输入MP/MII命令，以及一个简短的命令摘要。第三章全面叙述MP/MII文件说明和有关资料，包括MP/MII怎样查找文件。第四章叙述命令的语法格式和约定，以及本手册中的例子，并指出发行的MP/MII磁盘上所包含实用程序（utilities）的名字和所在章节。第五章至第十二章解释这些实用程序的功能和用法。

附录简略地汇集了MP/MII控制字符、命令、选择项、出错信息和排除故障的建议。附录A提供了ASCII和十六进制转换表。附录B是通用MP/MII文件类型参考资料。附录C是MP/MII控制字符命令的摘要，包括命令行编辑控制和控制字符的命令。附录D叙述MP/MII出错信息。附录E提供使用文件的故障查寻检验表，附录F是MP/MII命令的简短摘要和若干例子。附录G是CP/M和MP/M命令比较。附录H是显示磁盘和文件状态的MP/MII命令摘要。

即使你熟知CP/M或MP/M命令，也应阅读本手册的介绍部分，第六章新的SDIR和SHOW命令，以及第七章SET命令。改进了大部分实用程序。

目 录

第一章	MP/MII启动信息	
1.1	MP/MII系统生成	1
1.2	MP/MII引导程序	3
1.3	系统指示符	4
1.4	日期文件选择项	5
第二章	介绍MP/MII命令	
2.1	MP/MII命令格式	7
2.2	MP/MII命令摘要	9
2.3	控制字符命令	11
2.4	接上和卸下过程	12
第三章	MP/MII文件	
3.1	MP/MII文件说明	13
3.1.1	驱动器说明	14
3.1.2	文件名称	15
3.1.3	文件类型	15
3.1.4	口令	15
3.1.5	在文件说明中的特殊字符	17
3.2	泛义文件说明	18
3.3	文件属性	19
3.4	XFCB资料	20
3.5	文件位置约定	20
3.5.1	查找命令文件	21
3.5.2	查找数据文件	23
第四章	实用程序介绍	
4.1	实用程序结构	27
4.2	约定和命名	27
4.3	实用命令行中的选择项	28

第五章	Dskreset, User, Console 命令	
5.1	Dskreset 命令	30
5.2	USER 命令	31
5.3	CONSOLE 命令	33
第六章	DIR, SDIR, STAT, SHOW 命令	
6.1	DIR 命令	35
6.2	SDIR 实用程序	39
6.3	SDIR 格式	40
6.4	STAT 命令	44
6.4.1	磁盘属性和统计	46
6.4.2	文件属性和统计	48
6.5	SHOW 实用程序	54
第七章	SET 命令	
7.1	SET 命令介绍	59
7.2	保护口令	59
7.2.1	接通保护口令	60
7.2.2	对文件赋给口令	62
7.2.3	缺省口令	64
7.3	文件的日期和时间标记	65
7.3.1	新文件的时间标记	66
7.3.2	现存文件的时间标记	68
7.4	设置文件和磁盘属性	69
7.4.1	只读属性	69
7.4.2	系统属性	70
7.4.3	档案属性	71
7.4.4	用户规定的属性	71
7.4.5	对磁盘命令	72
7.5	SET Help 选择项	72
7.6	附加例子	72
第八章	MPMSTAT, ATTACH, ABORT	
8.1	MPMSTAT 命令	74

8.2	ATTACH 命令	77
8.3	ABORT 命令	78
第九章	TYPE, ERA, ERAQ, REN	
9.1	TYPE 命令	80
9.2	ERA 命令	81
9.3	ERAQ 命令	84
9.4	REN 命令	85
第十章	TOD, SCHED, PRINTER, SPOOL, STOPSPLR, SUBMIT.	
10.1	TOD 命令	88
10.2	SCHED 命令	89
10.3	PRINTER 命令	89
10.4	SPOOL 命令	90
10.5	STOPSPLR 命令	91
10.6	SUBMIT 命令	91
10.6.1	建立 SUB 文件	92
10.6.2	SUBMIT 操作	94
10.6.3	SUBMIT 流产	96
10.6.4	INCLUDE 提交选择项	96
第十一章	PIP 命令	98
11.1	PIP 命令介绍	98
11.2	PIP 和磁盘文件	100
11.3	PIP 和口令	103
11.4	PIP 和其它外部设备	104
11.5	PIP 选择项	105
11.6	PIP 控制台信息	110
第十二章	ED, MP/MII 编辑程序	
12.1	ED 介绍	115
12.2	ED 概念和操作	117
12.3	用 ED 命令启动	119
12.4	ED 命令	122

12.4.1	内存缓冲区的行号	125
12.4.2	将文本插入内存缓冲区	126
12.4.3	在控制台显示缓冲区内容	130
12.4.4	移动字符指针 (CP)	132
12.4.5	删除字符	135
12.4.6	查找和替代字符串	136
12.4.7	ED 宏命令	140
12.4.8	移动文本块	144
12.4.9	存贮和废弃变更、ED 退出	146
12.5	ED 纠错信息	148
附录		
A	ASCII 和十六进制转换	151
B	文件类型	157
C	MP/MII 控制字符摘要	159
D	MP/MII 纠错信息	160
E	使用文件的检验目录	163
F	MP/MII 命令摘要	164
G	比较 CP/M 和 MP/M 命令摘要	174
H	驱动器和文件状态摘要	176
I	用户的词典表	178

第一章 MP/MII 启动信息

1.1 MP/MII 系统生成

本章叙述在引导 MP/MII 系统后，控制台上出现的报文。这些报文中的信息直接和系统生成有关。先把 MP/MII 所在的过程引导到一定的硬件配置中。系统生成将在 MP/MII 系统指南中详细叙述。本章讨论系统生成的参数，这些参数影响了 MP/MII 的启动信息。

MP/MII 有三十几个实用程序 (Utilities)。其中某些程序可以在系统生成时合并到 MP/MII 中，亦可当作单独的程序由磁盘命令文件执行。图 1-1 是一个目录，表示每个实用程序和它所需要的磁盘空间字节数。

除了已成为 MP/MII 一部份的实用程序外，系统生成还指定了许多系统参数，将部份参数列表如下：

- 存储器的大小和配置
- 控制台的数量
- 打印机的数量
- 确定哪个驱动器是系统的驱动器，如果 MP/MII 在缺省驱动器上找不到某文件时，到该驱动器上去找。
- 哪个驱动器将保存由系统产生的临时文件
- 锁住记录的最大数
- 每一过程锁住记录的最大数
- 打开文件的最大数
- 每一过程打开文件的最大数
- 哪一些实用程序合并到 MP/MII 系统中作为常驻系统过程 (RSP) 或常驻系统过程组 (BRS)。虽然这些程序并不作为程序文件放在磁盘上，但总是可访问的。
- 是否有日期文件以显示当前时间、以及装入程序的驱动器和用户区。

OD>SDIR *.Prl, *.Com [Size]

Directory For Drive D: User 0

D: ABORT	PRL	1K:	ASM	PRL	10K:	CONSOLE	PRL	1K
D: DDT	COM	6K:	DIR	PRL	2K:	DSKRESET	PRL	1K
D: DUMP	PRL	1K:	ED	PRL	9K:	ERA	PRL	2K
D: ERAQ	PRL	4K:	GENHEX	COM	1K:	GENMOD	COM	2K
D: GENSYS	COM	9K:	LOAD	COM	2K:	MPMLDR	COM	6K
D: MPMSTAT	PRL	4K:	PIP	PRL	10K:	PRINTER	PRL	1K
D: PRLCOM	PRL	3K:	ROT	PRL	7K:	REN	PRL	3K
D: SCHED	PRL	3K:	SDIR	PRL	18K:	SET	PRL	8K
D: SHOW	PRL	8K:	SPOOL	PRL	2K:	STAT	PRL	10K
D: STOPSPER	PRL	1K:	SUBMIT	PRL	5K:	TOD	PRL	3K
D: TYPE	PRL	2K:	USER	PRL	1K:			

Total Bytes=146K Total Records=1059 Files Found=32

Total 1K Blocks=146 Used/Max Dir Entries For Drive D: 45/64

图 1-1 带文件空间大小的显示目录

1.2 MP/MII 引导程序

系统生成之后，首先传送或引导MP/MII进入内存。零号控制台显示系统状态，其它控制台出现一矩形的引导报文。图1-2表示在零号控制台MP/MII引导报文式样，后面是出现在其它控制台上的引导报文。

图中所用的系统是配有一台八吋Winchester硬磁盘驱动器和八吋软磁盘驱动器的Altos微计算机。在这种情况下，软磁盘用驱动器A，硬磁盘用驱动器E。规定驱动器E为系统驱动器。如果MP/MII在缺省驱动器上找不到指定的文件，就到系统驱动器上去找。这个特定的配置支持图中所示的两个控制台和四个存储体。

MP/MII V2.0 Loader

Copyright (C) 1981 Digital Research

Number of Consoles = 2

Breakpoint PST # = 6

Z80 alternate register Set Saved/restored
by dispatcher Memory Segment Table:

SYSTEM	DAT	FF00H	0100H
TMPD	DAT	FE00H	0100H
USERSYS	STK	FD00H	0100H
XIOSJMP	TBL	FC00H	0100H
RESBDOS	SPR	F000H	0C00H
XDOS	SPR	CE00H	2200H
BNKXIOS	SPR	BB00H	1300H
BNKBDOS	SPR	9800H	2300H
BNKXDOS	SPR	9500H	0300H
TMP	SPR	9200H	0300H

LCKLST	DAT	8F00H	0300H	
CONSOLE	DAT	8D00H	0200H	
MP/MII	SYG	8D00H	7300H	Bank0
Memseg	USR	0000H	C000H	Bank1
Memseg	USR	0000H	C000H	Bank2
Memseg	USR	0000H	C000H	Bank3
Memseg	USR	0000H	8D00H	Bank0

图 1-2 零号控制台上, 引导报文式样

下面的引导报文出现在所有控制台上

MP/MII V2.0

Copyright (C) 1981, Digital Research

1.3 系统提示符

引导报文后面是 MP/MII 系统提示符, 系统提示符由一个数字, 一个字母, 和一个右尖角括弧或大于符号 (>) 组成。例如:

5 A >

系统提示符的第一个字符是数字 0 ~ 15 中的一个, 这个数字是当前的或约定的用户号。用户号在磁盘上指出唯一的区域。驻留在该区域的文件以该用户号标识之。因此, 没有必要对每个用户预分配磁盘空间。即使某些用户号没有用到, 也不会浪费磁盘空间。通常只能访问存储在这个用户号下的文件。打 MP/MII "DIR" 命令就显示当前用户号下的文件。假如你用第五章所述的 USER 命令来改变用户号, 那么也改变系统提示符中的用户号, 以反映所选择的新用户号。

MP/MII 系统提示符的第二个字符是表示缺省驱动器的字母。所谓缺省驱动器就是 MP/MII 当前运行的驱动器。假如在文件说明中没有指定一个特定的驱动器, 那么 MP/MII 首先在缺省驱动

器上寻找命令文件。在冷引导之后，缺省驱动器说明总是A。如下所示，打入所需驱动器的字母、冒号和回车，就可改变缺省驱动器。

5 A>E:

5 E>

在MP/MII系统上，每个控制台有一个编号。出现主引导报文的控制台编号总是为零，而系统中其它控制台编号为：控制台1，控制台2等等。在开始引导MP/MII系统时，把不同的用户号赋给每个控制台。并人为地使最初的用户号和控制台编号相同。然而，控制台编号和用户号之间是没有关系的。任何时候都可改变用户号，而控制台编号通常是不变的。两个无关的用户在系统内可以使用相同的用户号，但一般不使用同一个控制台。

Table 1-1 表示当缺省驱动器是A时，启动后，立即在控制台上出现的典型系统提示符。它也示出了缺省驱动器从A变C之后的系统提示符。

Table 1-1 Sample system prompts

	user 0	user 1	user 2
Drive A	0A>	1A>	2A>
Drive C	0C>	1C>	2C>

1.4 日期文件选择项

日期文件选择项能显示当前的时间，以及装入程序的驱动器和用户区。在控制台输入命令后立即出现显示。图1-3是典型的磁盘目录配置表，表中已利用日期文件选择项。使用本手册第十章叙述的TOD命令就能正确地建立日期和时间。

3D>DIR
 15:53:32 D:DIR .PRL (USER 0)

Directory for user 3:

D: BNKBDOS	SPR:	BNKXDOS	SPR:	RESBDO5	SPR:	TMP	SPR
D: XDOS	SPR:	ABORT	RSP:	MPMSTAT	RSP:	SCHED	RSP
D: SPOOL	RSP:	MPMSTAT	BRS:	SCHED	BRS:	SPOOL	BRS
D: ABORT	PRL:	ASM	PRL:	CONSOLE	PRL:	DIR	PRL
D: DSKRESET	PRL:	DUMP	PRL:	ED	PRL:	ERA	PRL
D: ERAQ	PRL:	MPMSTAT	PRL:	PIP	PRL:	PRINTER	PRL
D: PRLCOM	PRL:	RDT	PRL:	REN	PRL:	SCHED	PRL
D: SDIR	PRL:	SET	PRL:	SHOW	PRL:	SPOOL	PRL
D: STAT	PRL:	STOPSPLR	PRL:	SUBMIT	PRL:	TOD	PRL
D: TYPE	PRL:	USER	PRL:	DDT	COM:	GENHEX	COM
D: GENMOD	COM:	GENSYS	COM:	LOAD	COM:	MPMLDR	COM

Figure 1-3 典型的 MP/M II 目录

图 1-3 中命令行下的显示利用了日期文件选择项。在利用日期文件选择项时，它送回时间，装入程序的驱动器、命令程序、文件类型以及存取文件的用户号码（缺省用户号码除外）。在这种情况下，MP/MII 示出的时间是：15 时 53 分 32 秒（15:53:32）。采用 24 小时时钟。MP/MII 在驱动器 D 零用户区内找到 DIR.PRL 程序。

当程序是常驻系统时，如常驻系统过程，或 RSP 文件，或者是装在系统内的程序（如 ATTACH 程序），它们在磁盘上没有实际的物理文件。因此，MP/MII 不报告命令程序名和类型，而是以日期文件选择项方式送回如下信息：

15:55:10 Msg Qued

第二章 MP/MII 命令介绍

2.1 MP/MII 命令格式

所有 MP/MII 命令都有相同的基本部分，并识别相同的文件名。下面将详细解释 MP/MII 命令格式，MP/MII 文件说明，以及最后实际使用的 MP/MII 命令。

一般说来，一行 MP/MII 命令有三部分：命令关键字，命令尾部和回车。对 MP/MII 来说，必须在系统提示符之后打命令关键字。下列例子中，TYPE 是命令关键字，而 B:DOCUMENT.LAW 是命令尾部。

0A>TYPE B:DOCUMENT.LAW

命令关键字识别将要执行的程序。命令关键字可以是和 RSP

(常驻系统过程)有关的某一队列名称,也可以是标识从缺省驱动器,系统驱动器或指定驱动器装入程序的命令文件名。命令尾部包括一个驱动器说明,或文件说明(见第三章),一个或多个实用程序参数或选择项表。有时,命令尾部是可选择的。在某些情况,没有命令尾部是当作缺省驱动器来“看待”的,或者当作所有文件都在缺省驱动器缺省用户区“看待”的。

所有命令都必须用回车键结束,回车键向操作系统发出处理命令的信号。这意味着MP/MII每行只能处理一道命令。要执行一串命令,可用第十章叙述的SUBMIT命令。若在按回车键之前观察到在命令中有打字错误或其它错误,可用表2-1列出的行编辑控制符来纠正错误。↑字符表示键盘上的CONTROL键。键盘控制的方法是:按住CONTROL键并同时按所需字符。

表2-1 命令行编辑控制符

键名	作用
RUB	擦除光标左边的字符,回送被擦除的字符,光标移到右边。
DEL	和RUB相同
BACKSPACE	将光标左移一格,擦除前一个字符。
↑H	和BACKSPACE相同
↑U	消除一行,显示“井”,光标移到下一行,等待新的命令。
↑X	擦除命令行中的所有字符
↑R	在RUB或DEL键后使用,重打正游标行。
↑E	换行回车,但并不在MP/MII送命令
RETURN	回车
↑M	和回车相同
↑J	换行,和回车相同
↑Z	文件结尾、字符串或字段分隔符。

MP/MII 对命令行的长度加了一些限制,但对命令字母的大小写并不限制。在系统内部可将所有的小写字母转换成大写字母,因此,你可以小写字母或大写字母或二者兼有地输入MP/MII命令。MP/MII命令行可长达100个字符。因此,只有在按回车键之后,或命令行长度超过100个字符时,才能向MP/MII传送命令。

2.2 MP/MII命令摘要

MP/MII有三十多个实用程序。在控制台系统提示符之后打实用程序的命令文件名,就可调用这个实用程序。表2-2提供了可利用的MP/MII命令的简短摘要。这些实用程序中的二十条将分别在本手册第五章至第十二章叙述。编程的实用程序将在MP/MII程序员指南中叙述。系统生成实用程序将在MP/MII系统指南中叙述。

表2-2 MP/MII实用程序

名称	作用
ABORT	流产指定过程
ATTACH	将程序和控制台(内部)接上
ASM	汇编程序
CONSOLE	显示控制台编号
DDT	动态调试工具
DIR	显示磁盘目录
DSKRESET	驱动器复位
DUMP	以十六进制格式显示文件
ED	编辑程序
ERA	擦除文件
ERAQ	用确认询问的方法擦除文件
GENHEX	将COM文件转换成HEX文件