

OS/2 技术资料丛书

OS/2 操作系统 用户手册

- 生成指南
- 初学者指南
- 用户参考手册



中国科学院北京软件实验室
北方交通大学计算所

一九八八年一月

13.8722
87

OS / 2 技术资料丛书

OS / 2 操作系统 用户手册

- 生成指南
- 初学者指南
- 用户参考手册



中国科学院北京软件实验室
北方交通大学计算所

一九八八年一月

前 言

Microsoft Operating System/2 (简称MS OS/2)是由IBM与Microsoft公司共同开发最近推出的新一代高级单用户多任务操作系统。MS OS/2适用于以Intel 80286和 80386为基础的微型计算机。它突破了DOS 640K内存的局限,达到16兆字节的可寻址内存空间,用户可以将各种应用程序同时存储于内存。用户使用多任务功能,可同时运行多个程序。利用窗口功能可同时监视多项程序的运行,在各程序间能进行数据转换。MS OS/2 具有实地址方式和保护地址方式两种运行模式。当内存空间大于1.5MB时,这两种方式可以动态切换,实地址方式可以执行Intel 8086和 8088微处理器指令集的超级指令集,能够运行MS-DOS (或PC-DOS)环境下的所有应用程序。它用CALL-RETURN 系统调用代替了MS-DOS使用的INT 21H调用,因此使用更为广泛和有效;保护地址方式引入许多大型计算机操作系统的概念,如应用程序接口(API)、虚存空间、虚拟屏幕、进程间通信、动态链接、图形管理、假脱机打印……等。另外,需要说明,本书中常常使用“DOS”这个词,如无特殊申明,是指MS OS/2的磁盘操作系统,应区别于一般意义下的PC-DOS或MS-DOS。还要说明一点,本书是以Microsoft公司的资料为主,同时参考了IBM公司1.0版本的资料,经比较IBM增加了CREATEDD、PROTSHELL、SETCOM40、START、TRACE、TRACEFMT六条命令,这六条命令我们作为附录D列于第三分册之后。

本书由以下三本分册组成:

- MS OS/2生成指南
- MS OS/2初学者指南
- MS OS/2用户参考手册

《MS OS/2生成指南》介绍了如何在个人计算机上装入、生成或根据用户需要修改和重新配置MS OS/2操作系统。

《MS OS/2初学者指南》介绍了如何在个人计算机上使用MS OS/2操作系统。

《MS OS/2用户参考手册》包括了所有MS OS/2用户命令并通过对每一条命令的详细描述,介绍了MS OS/2操作系统的基本的和高级的性能。

本书由王梦阳、印甫盛、朱锡纯、许振露同志负责总编 张洪、张志刚、吕华同志分别负责第一、第二、第三分册的编译工作。参加翻译的同志有张午年、安航、谈育雯、王丹、韩小燕、王茂庆、林飞、隋鲁湘、费英鸿、曹俊武、刘千红、王云、胡友平、邱宏、张扑、周旭东和顾宏辰。

雷丁汉、段米毅、宁军同志为本书的责任编辑。

因水平有限,书中可能有不妥之处,欢迎广大用户和读者批评指正。

编译者

1988年1月

目 录

第一分册 生成指南

序言	1
第一章 DOS安装工具	3
1.1 引言	3
1.2 DOS系统安装程序	3
1.2.1 划分硬盘	4
1.3 格式化硬盘	4
1.3.1 三个特殊文件	4
1.4 怎样安装应用程序	5
1.4.1 怎样列表显示应用程序	5
1.4.2 怎样删除应用程序	6
第二章 怎样用配置文件Config.sys配置系统	7
2.1 引言	7
2.2 什么是配置文件	7
2.3 配置命令	7
2.4 Config.sys文件范例	9
2.5 Break 命令	10
2.6 Buffers 命令	10
2.7 Codepage 命令	11
2.8 Country 命令	12
2.9 Device 命令	13
2.10 Devinfo 命令	14
2.11 Fcbs 命令	15
2.12 Iopl 命令	15
2.13 Libpath命令	16
2.14 Maxwait 命令	16
2.15 Memman 命令	17
2.16 Priority 命令	18
2.17 Protectonly 命令	18
2.18 Rmsize 命令	19
2.19 Run 命令	20
2.20 Shell 命令	20
2.21 Swappath 命令	21

2.22	Timeslice 命令	21
2.23	Threads 命令	22
第三章	Autoexec 和 Startup 文件	23
3.1	引言	23
3.2	Autoexec.bat与Startup.cmd文件如何工作	23
3.3	建立Autoexec.bat和Startup.cmd文件	23
3.3.1	例1: 用Edlin修改Autoexec.bat文件	24
3.3.2	例2: 用copy来建立startup.cmd文件	25
3.3.3	Autoexec.bat文件的另一个例子	26
3.3.4	Startup.cmd文件的另一个例子	26
3.3.5	Config.sys文件与Autoexec和Startup文件的不同	27
第四章	DOS硬盘生成程序(Fdisk)	28
4.1	引言	28
4.2	怎样启动Fdisk	28
4.3	怎样建立一个DOS分区	29
4.3.1	将部分硬盘用于DOS	29
4.4	怎样改变活动分区	30
4.5	怎样删除DOS分区	30
4.6	怎样显示分区数据	31
4.7	怎样选择另一个硬盘驱动器	31
第五章	可安装的设备驱动程序	32
5.1	引言	32
5.2	Ansi.sys	32
5.3	Com.sys	32
5.4	Ega.sys	33
5.5	Extaskdd.exe	33
5.6	Mmousezxx.sys	34
5.7	Ramdisk.sys	35
附录A	Ansi控制序列	37
A.1	光标功能	37
A.2	删除功能	38
A.3	操作方式	38
索引		41

第二分册 初学者指南

序言	45
第一章 有关MS OS/2的知识	47
1.1 应该了解的术语	47
1.1.1 程序	47
1.1.2 文件	47
1.1.3 文件名	47
1.1.4 目录	48
1.1.5 存储器	48
1.1.6 磁盘	48
1.1.7 文卷标号	48
1.1.8 磁盘驱动器	48
1.1.9 驱动器名称	49
1.1.10 设备	49
1.1.11 设备名称	49
1.1.12 命令	50
1.1.13 多任务	50
1.2 MS OS/2所使用的键	50
1.2.1 回车键(RETURN KEY)	50
1.2.2 专用键	51
1.2.3 控制键的组合	51
1.2.4 功能键(Function Keys)	52
小结	52
第二章 操作系统怎样工作	53
2.1 计算机构成	53
2.1.1 操作系统设置标准	53
2.1.2 人——机(信息)转换	53
2.1.3 程序在操作系统支持下工作	54
小结	55
第三章 关于软盘和硬盘	56
3.1 磁盘的构造	56
3.2 使用软盘	56
3.3 MS OS/2怎样给磁盘格式化	57
3.4 MS OS/2格式化命令	57

3.5	给格式化过的磁盘加上标号	58
小结		59
第四章	文件	60
4.1	怎样命名文件	60
4.1.1	MS OS/2保留的文件名	61
4.1.2	怎样在文件名中使用通配符	61
4.2	怎样复制文件	62
4.3	怎样删除文件	62
4.4	怎样重新命名文件	63
4.5	怎样打印文件	63
4.6	怎样显示文件的内容	64
小结		64
第五章	如何使用目录	66
5.1	MS OS/2怎样管理文件	66
5.1.1	如何列出目录的内容清单	66
5.2	多级目录	67
5.2.1	使用多个目录	67
5.2.2	改变目录	68
5.3	怎样设计目录	68
5.3.1	怎样建立目录	69
5.3.2	怎样删除目录	70
5.3.3	怎样列出磁盘上的目录	70
小结		70
第六章	如何预防事故	72
6.1	经常进行备份	72
6.1.1	怎样备份恢复文件	73
6.2	制作文件和磁盘的副本	73
6.2.1	有关复制命令的实际应用	73
6.2.2	比较文件的副本是否相同	75
6.3	检查磁盘空间的容量	75
小结		76
索引		77

第三分册 用户参考手册

序言	83
第一章 什么是MS OS/2	84
1.1 MS OS/2操作系统	84
1.2 MS OS/2的特点	84
1.2.1 多任务	84
1.2.2 实地址方式和保护地址方式	85
1.2.3 增强的内存管理程序	85
1.2.4 联机help	86
第二章 进程管理程序	87
2.1 启动MS OS/2的两种方法	87
2.2 进程管理程序的显示屏	87
2.3 怎样启动一个新的进程	88
2.3.1 进程是怎样命名的	88
2.4 怎样在进程之间切换	89
2.5 怎样终止一个进程	90
2.5.1 怎样终止MS OS/2命令	90
2.5.2 怎样终止一个程序	90
2.5.3 使用退出命令(Exit)来终止一个进程	91
第三章 批处理	92
3.1 为什么要用批文件	92
3.1.1 关于批处理	92
3.2 怎样建立批文件	93
3.3 批文件中的可替换参数	94
3.4 怎样使用临时文件	95
3.4.1 保护地址方式批文件中的命名参数	97
第四章 MS OS/2编辑键	99
4.1 MS OS/2特殊编程键	99
4.1.1 MS OS/2命令暂存器如何工作	99
4.1.2 MS OS/2编辑键	99
4.2 如何使用MS OS/2暂存器	100
4.3 MS OS/2控制字符	102
第五章 实地址方式下的行编辑程序(Edlin)	103
5.1 Edlin如何工作	103

5.1.1	如何启动Edlin	103
5.1.2	如何结束Edlin和保存编辑结果	104
5.2	在Edlin中使用MS OS/2编辑键	104
5.2.1	F1键	105
5.2.2	F2键	105
5.2.3	F3键	106
5.2.4	DEL(删除)键	106
5.2.5	F4键	106
5.2.6	ESC(换码)键	107
5.2.7	INS(插入)键	107
5.2.8	F5键	107
5.2.9	BACKSP(退格)键	108
5.3	Edlin命令的使用	108
5.4	使用Edlin命令的一些注意事项	109
5.5	Edlin命令选择项	110
5.5.1	行选择项	110
5.5.2	问号选择项	110
5.5.3	文本选择项	111
5.6	Edlin的追加命令: a	111
5.7	Edlin的复制命令: c	111
5.8	Edlin的删除命令: d	112
5.9	Edlin行编辑命令	112
5.10	Edlin结束/保存命令: e	114
5.11	Edlin插入命令: i	114
5.12	Edlin列表命令: L	116
5.13	Edlin移动命令: m	116
5.14	Edlin翻页命令: p	118
5.15	Edlin的退出/非保存命令: q	118
5.16	Edlin的替换命令: r	119
5.17	Edlin的查找命令: s	121
5.18	Edlin的传送命令: t	122
5.19	Edlin的写命令: w	123
第六章	MS OS/2命令的使用	124
6.1	MS OS/2命令的类型	124
6.1.1	在网络上无效的命令	125

6.2	内部命令	125
6.3	外部命令	127
6.3.1	外部命令的使用	127
6.4	重定向命令的输入和输出	128
6.4.1	如何重定向输出	128
6.5	滤通命令和管道符号	129
6.5.1	命令管道	129
6.6	保护地址方式的组合符号	129
6.6.1	AND符号:&&	130
6.6.2	OR符号: 	130
6.6.3	命令分隔符号:&	130
6.6.4	换码符号:	130
6.7	命令组合	131
第七章	MS OS/2命令参考手册	132
7.1	命令页面的格式	132
7.2	命令选择页	132
7.2.1	MS OS/2命令	133
7.2.2	批命令	135
7.3	Ansi	135
7.4	Append	136
7.5	Assign	137
7.6	Attrib	138
7.7	Backup	139
7.8	批处理命令(call)	140
7.9	批处理命令(Echo)	141
7.10	批处理命令(Endlocal)	141
7.11	批处理命令(Extproc)	142
7.12	批处理命令(For)	142
7.13	批处理命令(Goto)	143
7.14	批处理命令(If)	144
7.15	批处理命令(Pause)	145
7.16	批处理命令(Rem)	146
7.17	批处理命令(Set Local)	147
7.18	批处理命令(shift)	147
7.19	Break	148

7.20	Chcp	149
7.21	Chdir (cd)	150
7.22	Chkdsk	151
7.23	Cls	152
7.24	Cmd	153
7.25	Command	154
7.26	Comp	155
7.27	Copy	156
7.28	Date	158
7.29	Del(Erase)	159
7.30	Detach	160
7.31	Dir	161
7.32	Diskcomp	162
7.33	Diskcopy	163
7.34	Dpath	164
7.35	Exit	165
7.36	Fdisk	166
7.37	Find	166
7.38	Format	167
7.39	Graftabl	169
7.40	Helpmsg	170
7.41	Join	171
7.42	Keybyy	172
7.43	Label	173
7.44	Mkdir(MD)	173
7.45	Mode	174
7.46	More	176
7.47	Patch	177
7.48	Path	178
7.49	Print	179
7.50	Prompt	180
7.51	Recover	181
7.52	Ren(Renam)	182
7.53	Replace	182
7.54	Restore	184

7.55	Rmdir(rd)	185
7.56	Set	185
7.57	Sort(排序)	186
7.58	Spool	187
7.59	Subst(替换)	188
7.60	Sys	189
7.61	Time	190
7.62	Tree	191
7.63	Type	191
7.64	Ver	192
7.65	Verify	192
7.66	Vol	193
7.67	Xcopy	194
附录A:	MS OS/2的命令出口代码	196
A.1	什么是出中代码	196
A.1.1	Backup命令出口代码	196
A.1.2	Disskcomp命令出口代码	196
A.1.3	Diskcopy命令出口代码	196
A.1.4	Format命令出口代码	197
A.1.5	Graftabl命令出口代码	197
A.1.6	Replace命令出口代码	197
A.1.7	Restore命令出口代码	198
A.1.8	Xcopy命令出口代码	198
附录B:	MS OS/2信息目录	199
附录C:	词汇表	306
附录D:	IBM OS/2 增加的命令	313
D.1	CREATEDD	313
D.2	PROTSHELL	314
D.3	SETCOM40	315
D.4	START	316
D.5	TRACE	318
D.6	TRACEFMT	318
索引		320

序 言

欢迎使用Microsoft公司开发的Operating system/2(简称MS OS/2)1.0版,呈现在你面前的《MS OS/2操作系统用户手册》由以下三本分册组成:

- MS OS/2 生成指南
- MS OS/2 初学者指南
- MS OS/2 用户参考手册

这些手册将介绍和说明MS OS/2操作系统基本的和高级的性能,在本手册中你将学习怎样安装MS OS/2和生成自己的系统,如果某人已替你安装了系统,那么目前你可能不需要使用本手册,然而当熟悉了MS OS/2或者要求发生变化时,你可能要参考这本指南,它会帮助你配置MS OS/2操作系统。

开始之前...

在开始使用DOS之前,应具备下列条件:

- 16位的个人计算机一台,该机能运行DOS系统并且内存不少于512K(最好1兆字节以上)。
- 至少两个磁盘驱动器(一个硬盘驱动器和一个高密度软盘驱动器)
- 一张DOS系统盘
- 一张辅助盘
- 一张安装盘
- 下述手册:

DOS生成指南	说明如何在个人计算机系统上生成DOS(本手册)。
初学者指南	介绍个人计算机上DOS的基本用法。
DOS用户参考手册	通过对DOS命令的详细描述,介绍了DOS的高级性能,该手册包含所有DOS用户命令的快速参考指南。

另外,下列三本手册还讨论了程序员感兴趣的问题:

DOS程序员指南	向程序员介绍DOS
DOS程序员参考手册	描述了所有的DOS系统调用
DOS设备驱动程序	描述了怎样使用DOS的设备驱动程序,并说明了设备驱动程序的命令

本手册介绍下述内容:

章节	内 容
第一章	DOS系统的安装程序如何工作 应用程序的安装程序如何工作
第二章	配置文件是干什么用的? 怎样使用config.sys命令

第三章	怎样建立和使用Autoexec.bat和startup.cmd文件
第四章	怎样用Fdisk建立即一个基本的或者扩充的DOS分区
	怎样查看分区数据
	怎样删除DOS分区
第五章	讨论可安装的DOS设备驱动程序

如果以前你没有用过MS-DOS，在阅读各章之前应先参看《MS-DOS/2初学者指南》。

DOS更详细的内容，请参阅《DOS用户参考手册》。

第一章 DOS安装工具

1.1 引言

DOS自己带有系统安装程序,称为“Install”,这个程序用来配置个人计算机系统和在硬盘上安装DOS系统。另一个辅助安装程序,叫做“Install Aid(缩写为instaid)”,用来安装应用程序。

在这一章中,用户将学习

- 怎样用系统安装程序(install)安装DOS
- 什么是分区?DOS怎样使用分区
- 安装程序建立了哪些DOS目录
- DOS怎样使用config.sys, autoexec.bat和startup.cmd文件
- 怎样用辅助安装程序(instaid)安装应用程序
- 怎样列表显示用instaid安装的应用程序
- 怎样从机器里删除应用程序

1.2 DOS系统安装程序

将安装盘插入高密度软盘驱动器后开机即可启动菜单驱动的安装程序。

警告:

重新格式化磁盘会冲毁磁盘上所有的文件,所以必须确认硬盘上的文件在运行安装程序之前都已作了备份。

安装程序是自动启动的,它协助用户完成下述工作:

- 划分和格式化硬盘
- 建立目录
- 将DOS系统盘、辅助盘的内容拷贝到硬盘
- 建立Config.sys、Autoexec.bat和Startup.cmd文件。

安装程序允许用户选择两种方式中的一种来安装DOS:

- 在自动安装(automatic installation)方式中,机器以缺省配置设置
- 在可配置安装(customized installation)方式中,用户应提供与机器和使用要求有关的信息

1.2.1 划分硬盘

安装程序首先在硬盘上建立一个基本DOS分区,硬盘最多具有四个独立的区域,每个区域称为一个分区(partition),分区将硬盘分割成独立的区域,每个区域可以含有不同的操作系统,DOS使用的分区称为DOS分区。

硬盘的结构如下:

[硬盘 —— 标号:分区,扇区,磁道,柱面]

安装程序在硬盘上留出一块空间供DOS使用,该程序可以建立一个多达32兆字节的基本DOS分区(primary DOS partition)。如果想为DOS分配更多的空间,可用Fdisk实用程序建立一个或多个扩充DOS分区(extended DOS partitions),每个扩充分区的最大容量也可达32兆字节。如果不想把整个硬盘空间都用于DOS,可以指定DOS分区的容量。关于建立扩充DOS分区更详细的内容,请参阅第四章“DOS硬盘生成程序(Fdisk)”。

1.3 格式化硬盘

硬盘划分后,安装程序为DOS格式化硬盘。格式化通知DOS到硬盘的什么地方去查找某些关键信息(例如文件分配表和根目录)。有关格式化硬盘更详细的内容,请参阅<<MS OS/2初学者指南>>。

将DOS拷贝到硬盘之前,安装程序建立以下三个目录:

- \dosdir
- \dosdir\dos
- \dosdir\install

然后安装程序提示用户将三张软盘依次插入磁盘驱动器。安装程序将系统盘中的文件拷入根目录,辅助盘中的文件拷入dos子目录,安装盘中的文件拷入install子目录。

1.3.1 三个特殊文件

完成了上述工作后,安装程序建立config.sys、autoexec.bat和startup.bat三个特殊文件。第一个文件(config.sys)含有专门的配置命令,通知DOS如何生成计算机系统,安装程序允许用户配置config.sys文件或者接受缺省值。关于生成Config.sys文件更详细的内容,请参阅第二章“怎样用配置文件(config.sys)配置系统”。

注意:

保护地址方式(Protected mode)允许用户在DOS下同时运行多个程序。当运行多个程序时,DOS“保护”一个程序不受其它程序的影响。实地址方式(Real mode)运行在DOS 3.X版或小于3.X版环境下编制的应用程序和其它程序。由于没有保护特性,实地址方式在同一时间内只能

运行一个程序。

第一次启动保护地址方式的进程时，DOS从启动DOS的盘的根目录下查找 startup.cmd文件，DOS读到这个文件后，便执行该文件中包含的各条命令。第一次切换到实地址方式进程时，DOS查寻与startup.cmd类似的名为autoexec.bat的文件。有关这两个文件更详细的内容，请参见第三章“Autoexec 和 Startup 文件”。

安装程序将下述 path命令写入 autoexec.bat和startup.cmd 文件中，以反映安装程序建立的目录结构。

```
path c:\dosdir\dos; c:\dosdir\install
```

注意：

这三个文件(config.sys,autoexe.bat和startup.cmd)都应写在硬盘的根目录下，而不要再定位到别的目录，因为DOS希望在根目录下找到它们。

1.4 怎样安装应用程序

DOS中包含的第二个安装程序叫做Install Aid(缩写为instaid)，这个程序协助用户完成下述工作：

- 安装首次使用的应用程序
- 安装修改过的应用程序
- 列表显示用instaid程序安装的应用程序，和这些应用程序的历史信息
- 删除用户不再需要的应用程序

辅助安装程序instaid也是菜单驱动的。要启动instaid程序，只要简单的键入instaid命令，其后键入驱动器名和应用程序名即可。例如，若想安装Microsoft的chart程序，而且chart程序的软盘在驱动器A中，则用户可以键入下述命令：

```
instaid a:chart
```

此后会出现下述屏幕，可以选择第一项“install a program”并按回车键，instaid 完成余下的工作。

```
[app installation—first screen]
```

注意：

并非所有编好的应用程序都能用instaid安装。若instaid找不到应用程序的安装文件，则它会给出一条信息，这条信息提醒用户为安装指令查找该应用程序的有关文件。

1.4.1 怎样列表显示应用程序

如果选择了instaid的第一个菜单中的第二项，用户以前用instaid安装的应用程序名将被列表显示。依据这个清单，用户可以查看其中的任一应用程序的安装历史。当应用程序被安装或修改时，