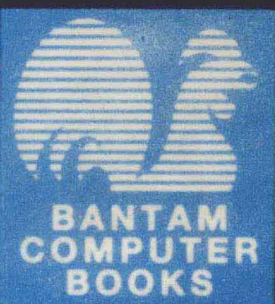


微机应用软件系列丛书

学苑出版社

BANTAM POWER TOOLS® SERIES

HIGH-DENSITY
DISKS INCLUDED



DOS 6.0

的强大工具 ——技术、技巧和实用程序

- Completely New Successor to the All-Time Best-Selling Book/Disk Package
- Complete Coverage of DOS
- More than 100 All-New Utilities!

POWER TOOLS®

TECHNIQUES, TRICKS, AND UTILITIES

JOHN M. GOODMAN AND JOHN SOCHA

希望

微机应用软件系列丛书

DOS 6 POWER TOOLS: Tech. , Tricks and Utilities

DOS 6 的强大工具 ——技术、技巧和实用程序

JOHN M. GOODMAN	JOHN SOCHA	著
杨 攀	庄恒东	译
	谢 青	校
	朱 晓	审

学苑出版社

内 容 提 要

DOS 6.0 是 DOS 最新的版本,它也是目前微机上使用最广泛的操作系统。《DOS 6.0 POWER TOOLS》由浅入深,全面介绍了 PC 机及 DOS 6.0 的各组成部分,重点说明了 DOS 6.0 下新颖的工具以及高效、巧妙使用这些工具的方法。对各种工具的使用,本书不仅给出了使用的步骤,而且对各种参数的选择及可能出现的错误给出了详细的说明。

本书既是初学者的一本好教材,同时也是熟悉 DOS 6.0 使用者的一本全面的高效实用参考手册。

需要本书的读者可与北京海淀 8721 信箱书刊部联系。邮政编码:100080。电话:2562329。

版 权 声 明

Copyright © 1993 by John M. Goodman and John Socha

This translation published by arrangement with Random House, Inc.

本书英文版由 Random House 公司出版,本书中文版由 Random House 授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何形式或任何手段复制或传播。

微机应用软件系列丛书

DOS 6 POWER TOOLS: Tech., Tricks and Utilities

DOS 6 的强大工具——技术、技巧和实用程序

著 者: JOHN M. GOODMAN AND JOHN SOCHA

译 者: 杨 孳 庄恒东 谢 青

审 校: 朱 晓

责任编辑: 甄国宪

出版发行: 学苑出版社 邮政编码: 100036

社 址: 北京海淀区万寿路西街 11 号

印 刷: 双青印刷厂

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 38.25 字数: 888 千字

印 数: 1~5000 册

版 次: 1994 年 7 月北京第 1 版第 1 次

ISBN7-5077-0974-4/TP·33

本册定价: 66.00 元

学苑版图书印、装错误可随时退换

目 录

第一章 PC 机与 DOS 概况	(1)
1.1 DOS 究竟是什么	(1)
1.2 PC 机的逻辑层次	(2)
1.2.1 物理层	(2)
1.2.2 内层通讯	(5)
1.2.3 各层的位置	(9)
第二章 DOS 系统发展简史	(19)
2.1 PC 机发展前期	(19)
2.2 建立计算机的新标准	(23)
2.3 至今的革新步骤	(24)
2.3.1 DOS 1.X 版本	(25)
2.3.2 DOS 2.X 版本	(25)
2.3.3 DOS 3.X 版本	(25)
2.3.4 DOS 4.X 版本	(27)
2.3.5 DOS 5版本	(28)
2.4 比较 PC 机上的几种 DOS 系统	(31)
2.4.1 PCDOS、DRDOS 及 MS-DOS 的共同点	(32)
2.4.2 几个 DOS 系统的不同点	(32)
2.5 MS-DOS 6 的新特点	(33)
2.5.1 用 DoubleSpace 获提更多的磁盘空间	(34)
2.5.2 SMARTDrive 带来的更好的磁盘高速缓存	(34)
2.5.3 与 Windows 更好的接口	(34)
2.5.4 MemMaker 更方便的内存管理	(35)
2.5.5 Workgroup 联网程序	(35)
2.5.6 更好的磁盘管理命令 DEFRAG 和 MSBACKUP	(35)
2.5.7 更方便的配置管理	(36)
2.5.8 更可靠的文件安全性	(36)
2.5.9 更安全的外壳	(36)
2.5.10 便携式微机的方便使用	(36)
2.5.11 延长便携机电池使用寿命	(37)
2.5.12 MS-DOS 6 的其它新特点	(37)
2.5.13 修订错误	(38)
2.5.14 文件大小的改变	(38)
2.6 PC DOS 6 可能出现的不同	(39)
2.7 超越 DOS 6——Power Tools 程序	(40)

第三章 开始使用 DOS 6	(41)
3.1 如何安装 DOS 6	(41)
3.1.1 安装到硬盘	(41)
3.1.2 可选开关	(43)
3.1.3 如果已安装了 DOS 6	(44)
3.1.4 如果已安装了 OS/2	(45)
3.1.5 装备好另一个可引导的 DOS 盘	(46)
3.1.6 FORMAT 和 SYS	(47)
3.1.7 何时使用 SYS 命令	(48)
3.1.8 卷标和序号	(50)
3.2 优化内存的使用	(50)
3.2.1 基本概念	(50)
3.2.2 使用 MemMaker	(50)
3.2.3 每次要加载的部分	(51)
3.2.4 其它的方法	(52)
3.3 优化磁盘空间	(53)
3.4 你可以放心地废弃的 DOS 文件	(53)
3.5 避免使用危险的 DOS 工具	(54)
3.6 检查你使用的工具	(56)
3.7 用于配置你系统的 DOS 命令	(56)
3.8 用于配置系统的 DOS Power Tools 程序	(57)
第四章 键 盘	(58)
4.1 键盘的功能与其重要性	(58)
4.2 键盘布局	(60)
4.2.1 打字机键	(60)
4.2.2 特殊的计算机键	(61)
4.3 键盘的历史	(63)
4.4 内部工作情况	(66)
4.4.1 回答	(66)
4.4.2 键盘扫描矩阵	(67)
4.4.3 不同的语言	(67)
4.4.4 扫描码与 ASCII 字符	(67)
4.4.5 键盘控制器	(68)
4.4.6 BIOS 键盘例行程序(INT 9)	(69)
4.5 保留输入	(72)
4.5.1 DOS 缺省键盘缓冲区	(72)
4.5.2 键盘缓冲区扩充	(73)
4.5.3 COMMAND.COM 对于输入的作用	(73)
4.5.4 存储上一条命令	(74)

4.5.5	DOSKEY 命令编辑器	(74)
4.6	某些键的特殊用法	(77)
4.6.1	ANSI 宏	(77)
4.6.2	改变键含义的其它方法	(77)
4.6.3	应用程序如何使用按键	(78)
4.6.4	超级用户的键盘技巧	(78)
4.7	其它的输入设备	(83)
4.7.1	鼠标器、轨迹球和图形板	(83)
4.7.2	用键盘作鼠标器	(84)
4.7.3	用鼠标器、图形板替代键盘	(84)
4.7.4	条形码阅读器	(84)
4.8	DOS 键盘和其它与输入相关的命令	(84)
4.9	DOS Power Tools 键盘程序	(85)
第五章	屏 幕	(86)
5.1	屏幕的功能及重要性	(86)
5.2	正文方式与图形方式	(86)
5.3	颜色与调色板	(89)
5.4	光标	(89)
5.4.1	硬光标	(89)
5.4.2	软光标	(91)
5.4.3	GUI 光标	(91)
5.4.4	屏幕上二个或多个光标	(92)
5.4.5	双监视器	(92)
5.5	视频子系统	(92)
5.5.1	图形映像分辨率	(92)
5.5.2	正文方式的分辨率	(93)
5.5.3	交错显示	(93)
5.5.4	颜色深度与调色板的尺寸	(93)
5.5.5	多余的视频“页”	(95)
5.5.6	虚拟屏幕	(97)
5.5.7	视频卡与监视器的匹配	(99)
5.6	使用 ANSI.SYS	(100)
5.7	使用 EGA.SYS	(101)
5.8	使用 GRAPHICS.COM 和 GRAFTABL.COM	(102)
5.9	MODE 命令的使用	(103)
5.10	视频模式与内存分布	(103)
5.11	视频显示中的 Dos Power Tools 程序	(105)
第六章	内存与 CPU	(106)
6.1	Intel“X86”系列	(106)

6.2	计算机体系结构	(109)
6.2.1	X86 CPU 的模式	(110)
6.2.2	使用何种模式	(113)
6.3	内存映像	(114)
6.3.1	如何看内存映像	(114)
6.3.2	Intel 的数据排列顺序	(115)
6.4	五种(或六种)DOS 可访问内存	(115)
6.4.1	低内存区	(116)
6.4.2	高端(上端)内存	(116)
6.4.3	扩展内存	(117)
6.4.4	扩充内存	(118)
6.4.5	高内存区(HMA)	(118)
6.4.6	XMS 内存	(118)
6.5	内存及其它资源的管理	(119)
6.6	DOS 内存工具	(120)
6.6.1	DOS 内存报告工具	(120)
6.6.2	基本的 DOS 内存管理程序	(123)
6.6.3	DOS 内存建立工具	(134)
6.6.4	Mem Maker	(134)
6.6.5	建议	(139)
6.6.6	何时使用菜单	(141)
6.6.7	用以检查工作的 DOS 工具	(141)
6.6.8	LOADFIX 应避免使用的内存管理工具	(142)
第七章	磁盘	(143)
7.1	信息存储格式	(143)
7.1.1	软盘	(144)
7.1.2	硬盘	(144)
7.1.3	随机存储磁盘(RAM 磁盘)	(145)
7.1.4	其它存储设备	(146)
7.2	磁盘信息的组织	(146)
7.2.1	磁盘简介	(147)
7.2.2	建立磁盘的逻辑结构	(148)
7.2.3	子目录	(151)
7.2.4	硬盘分区	(156)
7.2.5	分区的大小	(159)
7.2.6	DOS 存在磁盘上的部分	(159)
7.3	用于磁盘的 DOS Power Tools	(161)
第八章	文 件	(162)
8.1	文件名	(162)

8.2	文件规范和通配符	(164)
8.3	保留的 DOS 文件名	(165)
8.4	DOS 识别的其它文件	(166)
8.5	其它常见的文件类型	(167)
8.6	建立良好的命名习惯	(168)
8.6.1	从8.3格式获得更多的信息	(168)
8.6.2	使用不常见的(但要合法)符号	(168)
8.6.3	缺省文件类型	(169)
8.6.4	文件类型的另一种表示方法	(169)
8.6.5	第三种表示方法	(169)
8.6.6	文件名扩展策略	(170)
8.7	文件属性	(171)
8.8	建立新文件	(172)
8.8.1	使用 COPY 命令	(172)
8.8.2	使用 EDIT	(173)
8.8.3	建立新文件的其它方法	(176)
8.9	高级文件处理	(176)
8.9.1	重定向	(176)
8.9.2	批处理文件重定向	(178)
8.9.3	临时文件的定位	(178)
8.9.4	管道	(178)
8.10	使用 DOS 的过滤器	(179)
8.10.1	FIND	(179)
8.10.2	MORE	(181)
8.10.3	SORT	(182)
8.11	查看文件内容	(183)
8.11.1	TYPE	(183)
8.11.2	DEBUG	(184)
8.11.3	LIST	(185)
8.12	与文件有关的 DOS 命令	(185)
8.13	与磁盘和文件有关的 DOS Power Tools 程序	(186)
第九章	磁盘操作	(187)
9.1	保持磁盘的整洁和快速	(187)
9.1.1	无序的磁盘是慢速磁盘	(187)
9.1.2	DEFRAG 消除磁盘碎片	(189)
9.2	消除磁盘灾难	(189)
9.2.1	删除文件但数据并没有丢失	(190)
9.2.2	恢复丢失文件	(191)
9.3	优化磁盘存贮空间	(196)

9.4 其它的文件压缩程序	(211)
第十章 打 印	(214)
10.1 向打印机发送信息	(214)
10.1.1 流行的打印格式	(214)
10.1.2 其它格式	(218)
10.1.3 DOS 格式	(218)
10.2 打印至设备或文件	(219)
10.3 屏幕转储	(220)
10.3.1 文本模式屏幕转储	(220)
10.3.2 图形模式屏幕转储	(220)
10.3.3 普遍问题和解决方法	(221)
10.4 打印机回响	(222)
10.5 打印机接口连接	(223)
10.5.1 接口名称和地址	(224)
10.5.2 DOS 如何给定接口号	(225)
10.5.3 准备一个打印串行口	(226)
10.5.4 电缆问题	(228)
10.5.5 速度问题	(228)
10.5.6 打印图形	(229)
10.6 打印假脱机输入输出	(230)
10.6.1 实现的方法	(230)
10.6.2 DOS 和 Windows 的打印假脱机	(230)
10.6.3 建议	(232)
10.7 打印机共享设备及对策	(233)
10.7.1 简单开关	(233)
10.7.2 电子开关	(233)
10.7.3 网络连接模式	(234)
10.8 与打印有关的 DOS 命令	(234)
10.9 与打印有关的 DOS Power Tools 程序	(234)
第十一章 灵活配置	(235)
11.1 引导时的选择操作	(235)
11.1.1 用 F8 键清除引导	(235)
11.1.2 在 CONFIG.SYS 文件中的用户选择	(236)
11.2 多重 PC 机个性	(238)
11.2.1 多个匹配的启动文件组	(238)
11.2.2 第三方(Third-Party)DOS 引导管理程序	(239)
11.2.3 第三方管理程序和 DOS 6 方式	(240)
11.3 获得更多的多重个性	(241)
11.4 AUTOEXEC.BAT 中的菜单	(241)

11.4.1	CONFIG.SYS 菜单	(242)
11.4.2	使用 CONFIG.SYS 菜单的 AUTOEXEC. BAT 文件	(244)
11.5	警告和建议	(246)
11.5.1	制作一个安全引导软盘	(246)
11.5.2	何谓安全引导软盘	(246)
11.5.3	如何制作安全引导软盘	(246)
11.5.4	测试你的安全引导软盘	(247)
11.5.5	清除引导(CLEAN BOOT)安全网	(248)
11.5.6	诊断引导问题	(249)
11.5.7	[COMMON]的意义	(250)
11.5.8	查明对启动文件的修改	(250)
11.5.9	/K 及[TRASH]选择	(250)
11.6	MemMaker 和 CONFIG.SYS 菜单	(252)
11.7	用于可变配置的 DOS 命令	(253)
11.7.1	CONFIG.SYS 命令	(253)
11.7.2	DOS 的可装载设备驱动程序	(253)
11.7.3	CONFIG.SYS 可选命令	(253)
11.7.4	AUTOEXEC. BAT 配置命令	(254)
11.8	用于可变配置的 Power Tools 命令	(254)
第十二章	设备驱动程序	(255)
12.1	设备驱动程序如何工作	(255)
12.1.1	链组	(255)
12.1.2	早期版本的缺陷	(256)
12.1.3	DOS 2.0的改进	(256)
12.2	DOS 的缺省设备驱动程序	(256)
12.3	可安装的 DOS 设备驱动程序	(256)
12.4	其它可安装的设备驱动程序	(257)
12.5	设备驱动程序链的链接	(258)
12.6	不是设备驱动程序的程序	(260)
12.7	DOS 提供的可安装的设备驱动程序	(260)
12.7.1	ANSI.SYS	(260)
12.7.2	DBLSPACE. BIN	(263)
12.7.3	DISPLAY. SYS	(263)
12.7.4	DRIVER. SYS	(263)
12.7.5	EGA. SYS	(265)
12.7.6	EMM386. EXE	(265)
12.7.7	HIMEM. SYS	(265)
12.7.8	POWER. EXE	(267)
12.7.9	RAMDRIVE. SYS	(268)

12.7.10	SETVER.EXE	(269)
12.7.11	SMARTDRV.EXE	(271)
12.8	修改 DOS 的缺省驱动程序	(273)
12.9	DOS Power Tools 和设备驱动程序	(274)
第十三章	DOS 环境	(275)
13.1	DOS 环境介绍	(275)
13.1.1	把程序装入内存	(275)
13.1.2	DOS 环境的结构	(276)
13.2	DOS 怎样使用环境	(276)
13.2.1	COMSPEC	(276)
13.2.2	PATH	(277)
13.2.3	PROMPT	(284)
13.2.4	DIRCMD	(285)
13.3	其它程序使用 DOS 环境	(286)
13.3.1	批处理文件和环境	(286)
13.3.2	SET 命令	(286)
13.3.3	从批处理文件中存取环境定义	(287)
13.4	应用程序和实用程序与环境	(287)
13.5	DOS 主环境和其子环境	(289)
13.5.1	带和不带自己的环境的程序	(291)
13.5.2	每个环境的大小	(291)
13.5.3	避免在子环境中浪费内存	(292)
13.5.4	在子环境中保留空间	(293)
13.5.5	释放它们的环境的程序	(293)
13.5.6	环境定义的范围	(294)
13.5.7	与环境相关的 DOS 命令	(294)
13.5.8	与环境相关的 DOS Power Tools	(294)
第十四章	批处理文件和 DOSKEY 宏	(295)
14.1	批处理文件编程	(295)
14.1.1	简单的批处理文件	(295)
14.1.2	复杂的批处理文件	(298)
14.1.3	循环、嵌套及其它	(308)
14.1.4	最简单的“批命令”	(314)
14.1.5	何处保存批处理文件	(316)
14.1.6	批处理文件编译器	(316)
14.2	DOSKEY 宏	(317)
14.2.1	DOSKEY 命令语法	(317)
14.2.2	DOSKEY 宏与批处理文件的相同点	(317)
14.2.3	DOSKEY 宏与批处理文件的不同处	(318)

14.2.4	建立 DOSKEY 宏	(318)
14.2.5	保存 DOSKEY 宏	(319)
14.2.6	重新装入宏	(319)
14.2.7	修改 DOS 命令	(319)
14.2.8	交互式命令处理器	(320)
14.2.9	DOS 批处理文件命令	(320)
14.3	DOS Power Tools 批处理文件程序	(321)
第十五章 DEBUG 应用		(322)
15.1	启动 DEBUG	(322)
15.2	在 DEBUG 下建立程序并运行	(323)
15.2.1	建立 BEEP 程序	(323)
15.2.2	在 DEBUG 下运行 BEEP	(324)
15.2.3	单步执行 BEEP	(325)
15.2.3	保存 BEEP.COM	(327)
15.3	应用 DEBUG 及描述文件	(327)
15.4	禁止打印屏幕描述文件	(328)
15.4.1	用 E 命令禁止打印屏幕	(329)
15.4.2	建立 NOPRTSCRN 程序	(329)
15.4.3	增强 NOPRTSCR 功能	(330)
15.5	测试任务转换器	(331)
15.6	用 DEBUG 运行 ROM 中程序	(332)
15.7	用 DEBUG 修改程序	(333)
15.8	DEBUG 命令	(334)
第十六章 通讯		(336)
16.1	串行接口和并行接口	(336)
16.2	插头和电缆	(338)
16.3	数据传输速度	(341)
16.4	两台计算机的直接连接	(341)
16.5	调制解调器连接	(342)
16.5.1	使用调制解调器的原因	(342)
16.5.2	调制解调器命令	(343)
16.5.3	内部和外部调制解调器	(343)
16.5.4	口地址和中断	(344)
16.5.5	数据调制解调器和传真调制解调器	(344)
16.6	串行数据通讯应用程序	(345)
16.7	局域网络	(345)
16.8	用 SHARE 避免存取冲突	(346)
16.9	计算机之间的其它通讯方式	(347)
16.9.1	Interlnk	(347)

16.9.2	INTERLNK 电缆	(348)
16.9.3	载入 INTERLNK	(349)
16.9.4	运行 INTERLNK	(350)
16.10	和通讯有关的 DOS 命令	(352)
16.11	和通讯有关的 DOS Power tools	(352)
第十七章	警告和提示	(353)
17.1	SHARE	(353)
17.2	当你需要 SHARE 的情况	(353)
17.3	使用 MSBACKUP	(354)
17.3.1	安装 MSBACKUP	(354)
17.3.2	备份设置	(354)
17.3.3	备份周期	(355)
17.3.4	选择备份文件	(355)
17.3.5	备份选项	(356)
17.3.6	备份的编目	(356)
17.3.7	比较和恢复文件	(356)
17.4	避开麻烦	(357)
17.4.1	再也不要用的程序	(357)
17.4.2	你不能(或不应该)载入高端内存的程序	(358)
17.4.3	在 Windows 中不要再用的程序	(359)
17.4.4	关于磁盘压缩和磁盘高速缓存的一些警告	(360)
17.5	避免麻烦	(362)
17.5.1	UNDELETE	(362)
17.5.2	UNDELETE 的安全性的限制	(362)
17.5.3	UNFORMAT	(363)
17.6	计算机病毒	(364)
17.6.1	什么是计算机病毒	(364)
17.6.2	病毒有多普遍	(364)
17.6.3	PC 机如何被病毒感染	(365)
17.6.4	一个简单的,但不是特别有用的预防措施	(365)
17.6.5	探测和去掉计算机病毒的技术	(365)
17.6.6	你应该用哪些反病毒措施	(367)
17.6.7	DOS 的反病毒程序	(367)
17.6.8	不要惊慌	(368)
第十八章	命令参考指南	(369)
18.1	语法说明	(369)
18.2	ANSI.SYS 命令	(369)
18.2.1	移动光标命令	(369)
18.2.2	清除显示命令	(371)

18.2.3	图形模式命令.....	(373)
18.2.4	设定屏幕模式命令.....	(375)
18.2.5	键盘控制命令.....	(375)
18.3	MS-DOS 6 命令详解	(376)
第十九章	DOS Power Tools 实用程序	(460)

第一章 PC 机与 DOS 概况

作为 PC 机的用户,你肯定期望自己有能力让机器按想要的方式做你想做的事情。如果目前你已经能熟练地使用 DOS 了,那么本书将会教给你更好地、更有效地使用 DOS 的方法和技巧。如果你对 DOS 还不很熟悉,那么本书将会教给你更多的技能,使你更有信心、更有能力。

1.1 DOS 究竟是什么

当你购买 DOS 的拷贝时,常能在盒子里发现很多东西。有资料,有其它产品的广告,还有一些软盘片。那么,所有这些就是我们所说的 DOS 吗?不,这些都不是。那么 DOS 究竟是什么呢?其实,DOS 是磁盘上包含的软件,是信息。这样说并不确切,因为 DOS 并不是指磁盘上所有的软件,而是在每个可引导 DOS 盘上都有的程序。该程序用一般的列目录命令是无法看到的,因为它被置成隐藏和系统属性状态。Microsoft 所称的 MSDOS.SYS 而 IBM 将其称为 IBMDOS.COM 的文件就是一个隐藏文件。另一个隐藏文件是 IO.SYS(IBM 叫 IBMBIO.COM),其包含了大部分缺省设备驱动程序和在 PC 机中建立 DOS 的程序码,这个过程叫做系统初始化 SYSINT。在 MS-DOS 6 中还有一个新的隐藏系统文件 DOUBLESPEACE.BIN,它是个特殊的设备驱动程序,用以做飞机式文件的压缩(有趣的是:它是同其它的设备驱动程序一道由 IO.SYS 装入 RAM 中的,但当 CONFIG.SYS 过程结束时,它又被移到了与刚才不同的 RAM 地址上)。DOS 另外一个基本部分就是命令解释程序,即 COMMAND.COM 文件,这是唯一一个在 Microsoft 和 IBM 中的名字相同的 DOS 基本文件。

以上几个文件是 DOS 操作系统的实际上必不可少的组成部分。这几个文件在启动计算机时被装入内存中,并且一直被保留在内存中用来为其它要运行的程序有效地管理和分配资源。

除上述文件外,在 DOS 盘上还有很多其它的文件,这些文件都是工具程序。也许你可能要使用这些工具,但它们绝非是磁盘操作系统 DOS 的直接引导部分,它们同其它工具如 Norton 并没有什么区别,只不过是 Microsoft 选择了这些工具,并将其与 DOS 放在一起罢了(很显然,跟 DOS 一起带来的工具是无需另付钱的,而像 Norton 这样的其它公司的工具是要另付钱的)。

其它公司或称第三方开发的工具是由一些看到 Microsoft 提供的工具离他们的要求还有些差距时,为解决问题而开发出来的。所以他们所编写的程序(也卖给其他人)就能做 DOS 的补充工作。本书向大家介绍另外一种增强 DOS 功能的工具即 Dos Power Tools,此工具随书送给读者(另外,想提醒您的是 Dos Power Tools 是共享软件,其意思表明你可以用此软件,并可以将其送朋友们使用。但如果你的确感到其非常适用,想继续使用时,就要向作者交注册税)。

通过这本书,您不仅可以学到随 DOS 而来的工具程序的用法和作用,而且还可以看到

使用 Dos Power Tools 会将此工作做得更好、更有效。本书还向读者介绍了一些非常好的商用第三方的软件包,这些软件在处理 DOS 提供的工具和 Dos Power Tools 所不能解决的问题时就特别适用。

1.2 PC 机的逻辑层次

简单地可将 PC 机划分成三个主要的层次。最底层的是硬件,它是由一些做实际运算、打印等工作的部件组成的。最高层是应用程序层,它就是你同 PC 机打交道的一层。

在这二层之间的是操作系统,通常也有一些其它的常用的程序。图 1-1 显示了这三个逻辑层次。为了更好地了解 PC 机,更重要的是要想成为一个真正有能力的用户去操纵 PC 机,那么你就必须认真了解中间层,要懂得其包含的各个子层。

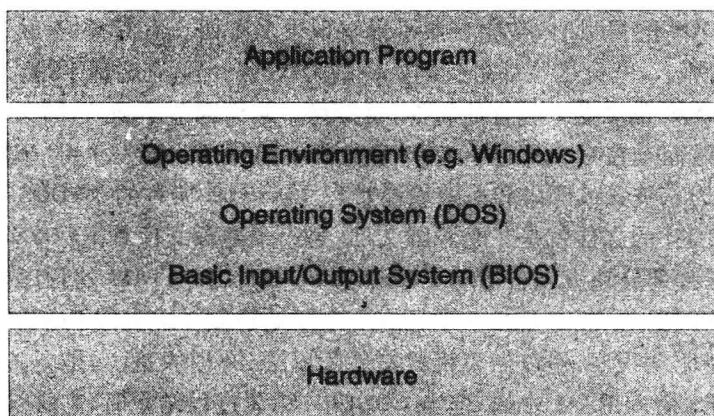


图 1-1 逻辑层次

1.2.1 物理层

图 1-2 给出的是计算机内存的映像,你可以运行 MEM/D/P 来显示你自己 PC 机的内存映像,那时你便会发现其中有很多层与此图类似。内存中各层次的大小都是用 16 进制数表示的,你对此不必担心,因为在本章的后面我们会解释 16 进制的含义。需要你注意的只是各层的名称以及相对大小(同样要注意的是,本图中将低地址放在下部,而 MEM 命令的输出则首先给出的是低地址,其显示在屏幕上部)。

注意:图 1-2 中显示的只是一种特殊 PC 机的内存分配的相对尺寸。不同种 PC 机或同种不同配置的 PC 机有些层的尺寸可能是不大相同的,对运行同一 DOS 版本的所有 PC 机的其它层都是相同的。

前景图显示了具有典型配置的 DOS 6 安装了设备驱动程序的情况。即这 PC 机的 CONFIG.SYS 中包含了 DOS=HIGH。

背景图显示的是具有最大配置设备驱动程序的情况(其中还包括了网络)。在这种情况下,就不用 DOS=HIGH。这二种不同就说明了各层大小的不同。

最底层是数据表,通常称之为中断向量表(Interrupt Vector Table),它对 PC 机所具有的功能起重大的作用。对于它的用法以及它如何产生我们将在后面部分中说明。第二层称之为 DOS 及 BIOS 数据区,这一段空间被 DOS 和 BIOS 程序用来存储 PC 机的很多跟踪信息。

第三层装入的是很多设备驱动程序。有些设备驱动程序是建在 DOS 中的,那它们又被叫做 DOS 缺省设备驱动程序(DOS default device driver)。其它一些装入内存中的,当在 CONFIG. SYS 中加入某些行才起作用的设备驱动程序被叫做可安装的设备驱动程序(installable device drivers)。在这二组程序之间有一层,它包含一些实际上是 DOS 的程序。

这二组设备驱动程序的主要区别是:缺省驱动程序是所有 PC 机用户所要用到的,而可安装的驱动程序则是当某些用户需要使用某种特殊硬件或将标准硬件用以不同方式时才需要装入的程序。对这二种驱动程序我们将在以后详细说明。

在可安装驱动程序之上的一层含有某些关键的 DOS 数据表:即系统文件表(system file table),文件控制表(file control block table),DOS 磁盘缓冲区当前目录结构和公共栈。这些对象的尺寸是由 CONFIG. SYS 文件中 FILES =, FCBS =, BUFFERS =, LASTDRIVE = 和 STACK = 的各行来控制的。如果你使用 DOS=HIGH 的话,那么大部分系统文件表和 DOS 磁盘缓冲区将和某些 DOS 程序一道被装入高内存区中(HMA)。

用 DIR 命令查看引导 DOS 磁盘的根目录,你就会仅看到一个 DOS 文件,它就是 COMMAND. COM。这个文件常被称为命令解释器(command interpreter),也熟称为外壳(shell)。要知道,只有一部分 COMMAND. COM 被放入图中的下一层,这一部分是永久放入内存的,而其余的 COMMAND. COM 则被放入高内存区,恰好位于视频映像存储区之下,这部分称为暂住部分。

这二层的责任就是要给出 DOS 提示符。“监听”你在键盘上的输入,并将其显示在屏幕上,每当你按下 ENTER 键时,COMMAND. COM 就试图解释你的命令并执行。

如果是一个很小的 DOS 系统的话,那么在常驻区之上就有很多自由空间。但任何能做事的 PC 机都至少要有有一个或几个程序,它们要放在命令解释程序之上。图 1-2 中画出了一层标有 TSRs (终止并保持驻留程序)。这些程序的功能与设备驱动类似,有时这些程序被称为台式辅助程序,例如大家所熟知的日历程序。

在 TSR 层之上有很大一层其标有“你的应用程序”。例如,你的字处理器就被装在这层中。应用程序最初可以使用从此开始一直到视频映像区底部为止的全部的 RAM 剩余空间。如果其没有全部使用那些空间的话,那么这层中的某些空间将标有“自由”的标记,也就是说,如果需要,DOS 可将其分配给其它的程序。

要注意的是标有“COMMAND. COM 暂存部分”的一层。正是这一层装入了 COMMAND. COM 的绝大部分程序。但内存的这部分并非只留给它用。事实上,任何应用程序都可以放在此层中而取代它。如果真是这样的话,那么 COMMAND. COM 的常驻部分在下次给出提示符时就要注意到这种情况,而首先从磁盘上重新装入 COMMAND. COM 刷新其在内存中的暂存部分。

应用程序区和视频映像存储区的分界线通常是在地址 A000h 处,高出内存底 640K。在此分界线以下的部分常称为低内存区,在此线之上到 1M 之间的部分被叫做高内存区。

被称为“视频映像存储区”的分界层是用以保存屏幕图像信息的。这些地址访问的是装在视频显示适配器上的 RAM 芯片,在视频显示卡上的显示电路不断地查看这些芯片以便