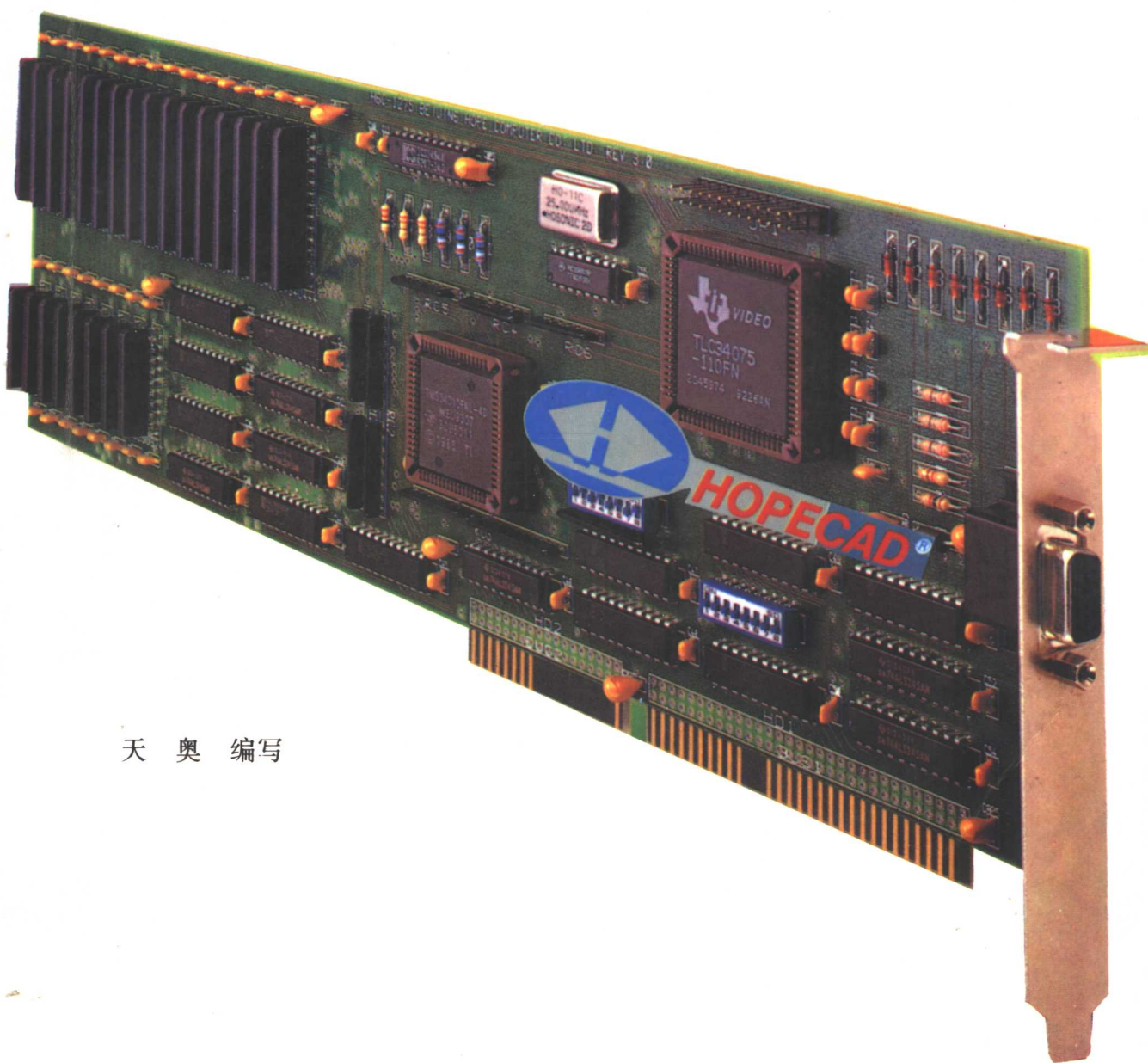




天 奥 编写

硬盘管理与维护技术

计算机维修技术系列丛书

硬盘管理与维护技术

天 奥 编写
熊可宜 审校

学苑出版社

1993

(京)新登字 151 号

内 容 简 介

本书系统地介绍了硬盘管理和维护的技术,分成四个部分。第一部分介绍了磁盘的组织、管理和维护的内容;第二部分介绍如何利用 DOS Shell 进行硬盘管理;第三部分讨论如何利用批处理命令来进行复杂的硬盘管理;最后一部分介绍如何创建和设置用户菜单。附录部分给出了完整的各种硬盘的参数表。

欲购本书的用户请直接与北京 8721 信箱联系,邮编:100080,电话:2562329。

计算机维修技术系列丛书

硬盘管理与维护技术

编 写: 天 奥
审 校: 熊可宜
责任编辑: 徐建军
出版发行: 学苑出版社 邮政编码: 100032
社 址: 北京市西城区成方街 33 号
排 版: 北京天奥科技公司照排中心
印 刷: 北京东升印刷厂印刷
开 本: 787×1092 1/16
印 张: 15.2 字数: 353 千字
印 数: 1~5000
版 次: 1993 年 12 月北京第 1 版第 1 次
ISBN 7-5077-8023-3/TP·21
本册定价: 14.00 元

学苑版图书印、装错误可随时退换

目 录

序 言	1
-----------	---

第一部分 硬盘管理

第一章 操作系统概述	5
1.1 DOS 功能概述	5
1.2 DOS 功能	8
1.3 DOS 语法: 和 DOS 通信	9
1.4 4.X 版本中的新功能	11
第二章 磁盘、设备和相关命令	12
2.1 关于磁盘和磁盘驱动器的一些信息	12
2.2 软盘和软盘驱动器	13
2.3 硬盘和硬盘驱动器	16
2.4 磁盘格式化	18
2.5 其它和磁盘有关的命令	22
2.6 配置文件	24
2.7 控制视频显示, 键盘和打印机	26
2.8 磁盘、设备和相关命令总结	32
第三章 层次目录	33
3.1 目录和子目录	33
3.2 在目录层中移动	42
3.3 目录层次的管理和组织	45
第四章 文件管理和维护	49
4.1 文件命名	49
4.2 目录和文件名列表	51
4.3 文件类型	52
4.4 全局文件名字符	53
4.5 拷贝、合并和比较文件	55
4.6 对文件和文件内容进行排序和检索	59
4.7 备份和恢复文件	61
4.8 关于 DOS 文件的有用信息总结	65
第五章 DOS 4.0 Shell 概述	67
5.1 DOS shell 的功能	67
5.2 DOS shell 的组织及结构	68
5.3 在 DOS shell 周围移动: shell 的特殊键	71
5.4 使用 shell 的帮助系统	72

5.5 加强到 DOS 4.0.....	73
第六章 使用 DOS 4.0 shell	74
6.1 设置系统	74
6.2 文件和目录应用程序	75
6.3 优化和增强文件命名	80
6.4 磁盘操作	82
第七章 修改及制定 DOS 4.0 shell	84
7.1 建立组(Group)	84
7.2 将程序加到组菜单屏幕上	88
7.3 修改 shell 的配置	94
7.4 将 shell 拼入自己的菜单系统	96

第二部分 DOS 编程

第八章 批处理文件初步	98
8.1 什么是批处理文件	98
8.2 显示批处理文件的内容	100
8.3 批处理文件的应用	100
8.4 批处理文件存放到哪	101
8.5 一个特别的批处理文件: AUTOEXEC.BAT	101
8.6 用于批处理文件的 DOS 编程命令	102
第九章 建立批处理文件	103
9.1 用 COPY 命令建立批处理文件.....	103
9.2 使用 EDLIN 建立批处理文件	105
9.3 使用 EDLIN 编辑已有批处理文件	107
9.4 在 DOS 外建立批处理文件	110
9.5 编写和使用批处理文件的规则及建立	110
第十章 高级批处理文件技术	112
10.1 使用可替代参数	112
10.2 专用批处理文件命令	117
10.3 批处理文件例行子程序	126
10.4 实用批处理文件及技术举例	127
10.5 高级批处理文件技术梗概	135

第三部分 生成自己的菜单系统

第十一章 设计菜单系统	137
11.1 生成菜单系统	137
11.2 用批处理文件设计菜单	142

第十二章 屏幕设计和增强	147
12.1 屏幕显示特性控制	147
12.2 屏幕和键盘控制	147
12.3 在屏幕设计中应用显示特性	149
12.4 控制显示屏的颜色	150
12.5 图形菜单	151
12.6 屏幕设计	158
第十三章 菜单管理系统的例子	161
13.1 AUTOEXEC.BAT 文件	162
13.2 主菜单	162
13.3 Software Selections 选项	165
13.4 文件管理菜单(File Management Menu)	167
13.5 Backup / Restore 菜单	172
13.6 Format Utilities(格式化功能)	178
附录 A DOS 命令概述	184
附录 B EDLIN 参考指导	204
附录 C 控制字符系列	207
附录 D 功能键的扩展 ASCII 码	209
附录 E 扩展 ASCII 图形字符集(部分)	211
附录 F 各种硬盘参数信息	212

序 言

大约五年以前,我们开始使用我们新推出的为 IBM XT 准备的《硬盘管理与维护技术》原稿,以及一个 10MB 硬盘,一个软盘驱动器和几个新推出的 DOS 版本。显然 PC 技术已经改变了我们的工作方式,虽然肯定不像犯有技术恐惧症的人所预测的那样——个人计算机已经替代了人类,但显然它们已经变成管理的另一种资源,然而我们想像不到的是关于硬盘管理概念的书籍将变为书店中的独立种类并渗透到有关《一分钟经理》之类的书架上去。

从那以后硬盘管理概念没有多大改变,但技术却前进了一大步以致于硬盘管理的概念已经变成了一种绝对的必要。硬盘驱动器通常有 20MB 到 40MB 的容量,一个系统可有一系列不同类型和大小的磁盘驱动器,包括 360KB 软盘驱动器、1.2MB 高容量 5.25 英寸软盘驱动器、3.5 英寸软盘驱动器和几个硬盘驱动器。现在大多数用户经验也更为丰富并给硬盘管理者提出了一系列挑战。

对一般碰到的问题都有很多磁盘管理软件可以解决,但大部分这种软件或者是用于解决问题的反应式程序,或者是相对不灵活的 Shell 程序,即某个人关于应该怎样管理系统的思想。经过了数种版本,现在 IBM 的磁盘操作系统(DOS)的作者终于认识到 DOS 的命令不是特别的直观,因此在版本 4.0 中第一次包含了一个 Shell 程序,它能指导用户使用很多实用程序(utilities)和相对不熟悉的高级功能。虽然 Shell 程序包含大多数用户要使用的实用程序,但它并没有解脱用户的管理职责。然而用户可很好地把它结合到自己的硬盘管理系统中。本书的第二部分指导用户阅读 DOS 4.0 Shell 程序,在第三部分给出了使用 DOS 4.0 Shell 的示例菜单系统。对于其它使用 DOS 3.0 就能很好地工作的用户,《硬盘管理与维护技术》(第二版)提供了 DOS 的更新信息和管理硬盘系统的新的创造性的方法。

一. 90 年代的硬盘管理者

硬盘管理不是件容易的任务,然而它是真正有效使用微机和可靠商业资源的关键。对 90 年代的硬盘管理者来说,前面将有更多的挑战,虽然可能被技术前进的步伐以及从台式计算机上所取得的巨大计算能力搞得不知所措,但 90 年代的硬盘管理者仍然很容易遵循三个基本原理:

- (1) 坚持管理的基本原则
- (2) 前瞻考虑
- (3) 跟踪技术

坚持管理的基本原则

管理意味着计划、控制和组织,管理硬盘系统意味着计划它的使用,控制它的完整,组织它的存储媒介的结构,这样,硬盘系统就能成为像商业经理一样起作用的可用资源,它不仅允许用户更为准确地实现一系列的手工任务,而且导致花费大大减少,产品质量大大提高。

计划硬盘系统

计划硬盘系统指的是建立一个可被一系列不同技能级别的用户使用的系统,也意味着建立允许增加新的应用程序并预期前瞻性地组织数据文件所需要的系统。计划一个硬盘系统和建立一个图书馆相当相似:按逻辑和一致的格式布局;设计足够的伸展和变化的空间;必须有一个编排方案,允许图书管理员把新书和归还的书上架到预定的位置。最后,值得注意的是,信息如不能被访问是没有用途的。

如果允许借书者利用他们自己的编排书籍的方法,那么不难想像在图书馆里找一本书会有多么困难。对于硬盘系统也是这样,尽管大多数微机用户看起来可以忍受这种毫无组织的方式。现在一些软件包允许用户加注释来标记或描述一个文件,例如字处理软件包 Manuscript 允许用户提供 61 个字符的文件内容描述。即使这样,在 40MB 硬盘上检索上百个字处理文件也是一件耗时而且费力的事,但如果预先作一些计划,就可得到一个组织良好、灵活有效的系统。

控制硬盘系统的完整性

对于硬盘系统,控制有两个含义:保证对系统实现正确的操作和安全维护系统上存放的数据。不管时间长短,每个使用过硬盘的用户都可能有过丢失大量数据的可怕经历,原因或者是用错了手指,或者是由于硬盘功能不正常。最可怕的经历可能是一个牙科医生回到他的办公室发现小偷偷走了他的整个 XT 系统,而他还没有制作备份。

尽管有这些经历,奇怪的是人们还是很相信硬盘系统,因此也就懒于备份他们的文件。其中一个主要原因是用户为了有效地备份系统就要和 DOS 打交道。即使使用 DOS 的 BACKUP 命令,备份整个硬盘系统也是一个费时而且烦琐的过程,看到这一点,很多软件销售商都开发软件以简化备份过程,这些软件包中最著名的是 Fastback。不能低估保持规则的、组织良好的备份拷贝的重要性,不管用户怎样小心,系统总是会出错的。

组织硬盘系统

组织硬盘意味着建立分类文件的逻辑框架,它也意味着有保持精细组织信息的一些机制。它们是上面的计划过程必要的组成部分。

可在硬盘上存放上千个文件,确定单个文件的内容和方便地检索这些文件的能力取决于硬盘系统的组织方式。作为计划过程的一部分,必须确定一种对系统的所有用户都合理的组织方案,例如,一些人发现他们能很好地找到按年代存放的文件;另外一些人喜欢按照软件类型将文件分类——所有的字处理文件放在一块,所有的扩展图表文件放在一块等等;还有一些人喜欢围绕各种工程或应用程序类别来分类文件,例如信件或家务,在这个例子中,家务类可能包含 WP(Wordperfect)文件,还有各种和家庭有关的文件,也可能包含一些说明最近资本状况的 Lotus1-2-3 文件;在商业环境下,可能按顾客名组织硬盘,把所有和一个顾客有关的信息放在一个类中。

一般硬盘系统用户把大多数时间花费在建立文件和对文件中的数据进行操作上,然而也要花费相当量的时间在内存杂活上,如把硬盘上一个区域的文件转移到另一个区域,重新命名文件,合并文件等。另外,用户是和固定容量盘打交道,最后终要删除一些很少使用的文件,如果必须通过检查每个文件以确定它的内容,以便决定是否删除,那么这个过程将要花费

几天的时间,效率太低;另一方面,如果硬盘组织得很好并且使用了一个好的文件命名方案,可允许不把文件读进内存就能确定一个文件的内容,那么,这将是一个相当愉快的工作。对于按某种逻辑格式组织的硬盘系统,甚至可同时对多个文件实施操作。对以上的家务例子来说,一旦你卖了自己的房子,就没有必要保持你的资本增加的信息,如果所有信息放在同一个目录或子目录里,那么可用一个命令对信息进行备案。在以后某个时间因纳税而需要这些信息时,可重新访问所有这些信息。

组织是硬盘管理的最重要的组成部分,它是真正高效系统的关键,但一般来说它不可能是预先提出的,或者说它和你要用的磁盘管理软件有关。必须有一点耐心以及掌握一些操作系统的有关知识,用户才能有效开发自己的组织方案,它最终将节约用户很多时间,避免情况的恶化。

前瞻考虑

由于某些不能确定的原因,你的硬盘早晚会出现故障。精明的硬盘管理者往往进行前瞻性考虑,花费一点额外必要的时间去备份硬盘。没有必要考虑数据是怎样存放的。如果使用硬盘去存放整篇博士论文,或者是支持百万元交易的扩展图表,甚至像《硬盘管理与维护技术》这样的一本书,不去备份这些数据则是十分可怕的。

前瞻考虑也能避免其它潜在的灾难性事件,例如电源掉电,意外格式化,甚至计算机病毒等等。今天,已经有软件允许用户在故障出现前运行例行诊断程序,也有很多软件包在故障出现后帮助用户解脱困境。

前瞻考虑不仅使你得以避免灾难,而且允许你开发硬盘系统,并随着你及你的商业的需要而不断发展。在整本书中,给出了一系列技术,需要你考虑将来怎样使用你的系统。

跟踪技术

我们天天使用微机的大多数人并不关心 Comdex Show 推出的最新高档硬件或软件。作为一个硬盘系统用户,跟踪和你的应用有关的最新技术是值得的。现在我们是和比台式计算机的速度更快、内存更大的机器打交道,并且我们能设计我们自己的应用程序,而这在十年前是必须用 COBOL 编写的。现在我们也熟知台式计算机出版印刷、高级图形性能和高级打印设备,这些都完全改变了我们以前做生意的方式,我们不再像打字员和图形解说员这样的专家一样去生成达到职业水平的拷贝。

作为硬盘管理者,我们已经变成了掌握大量技能的多面手。五年以前的硬盘管理者不必处理从一个软件包到另一个软件包或局域网上的数据传递(例如从 Freelance 图形软件向 Wordperfect 文件里传数据),他们也不担心 Lotus 1-2-3 是否适合一个具有 800 行 60 列表格的应用问题,因为对这样的庞然大物显然没有足够的内存。作为九十年代的硬盘管理者,就要负责跟踪世界先进技术,保证理解其真正意义并把它们应用到自己的硬盘系统上。

二. 使用《硬盘管理与维护技术》

本书是为新用户和现有的硬盘系统用户而编写的。对于新用户,《硬盘管理与维护技术》将告诉你必要的有关 DOS 知识以及怎样充分利用你的系统而不是让系统控制你。对于有经验的硬盘系统用户,本书旨在提出一些管理问题,并给出它们的独创解答办法。《硬

盘管理与维护技术》有四个部分:

- 第一部分 硬盘管理
- 第二部分 使用 DOS 4.0 Shell 程序
- 第三部分 DOS 编程
- 第四部分 创建自己设置的菜单系统

第一部分 硬盘管理,提供了硬盘系统的操作和管理的基本信息。第一章是 DOS 及其不同版本的概述,第二章介绍磁盘、磁盘驱动器和磁盘有关的命令,第三章引入了硬盘组织的概念并对层次目录的使用做了全面的讨论,第四章论述了文件管理和维护问题,包括文件命名协议的使用和系统安全性。

第二部分 使用 DOS 4.0 Shell 程序,这个程序是为新用户或那些不熟悉 DOS 的新应用程序 Shell 的用户编写的。第五章给出了 Shell 程序的概述,第六章描述怎样使用 DOS Shell 程序和怎样将它作为一个很好的管理工具来使用,第七章告诉用户怎样修改 DOS Shell 程序以更适用于用户的特别技能层次和系统需要。

第三部分 DOS 编程,从基本 DOS 命令过渡到操作系统的高级功能,第一部分提供了关于怎样用 DOS 的批处理文件性能使操作系统适应用户的需要的讨论,第八章介绍批处理文件和它们的性能,第九章逐步逐个概念地介绍批处理文件的生成,第十章描述批处理文件的更高级的应用并提供了一些不平常的、创造性的例子。

第四部分 创建自己设置的菜单系统,提供菜单系统设计的基本知识,并在一个示例菜单系统中集成上面所有的问题;第十一章、第十二章讨论生成自己菜单系统的技巧和用法,第十三章给出一个示例菜单系统,包括示例屏幕和基本批处理文件。

附录包含 ASC II 扩展字符集的选择值,控制字符序列,键盘重分配的扩展 ASC II 代码, EDLIN 基本命令总结,以及某些 DOS 命令概述。

第一部分 硬盘管理

第一章 操作系统概述

磁盘操作系统是协调和集成计算机软件与硬件的一系列专用程序,Microsoft 公司编写的 IBM 磁盘操作系统是一功能强大的工具,它控制计算机的输入和输出,装入和执行程序,负责管理软盘或硬盘环境中的文件,而且,磁盘操作系统还控制计算机和应用程序(例如 Lotus1-2-3, Freelance, Manuscript)以及计算机和设备(如打印或图形显示器)的交互作用。

因为 DOS 的大部分对用户来说是透明的,所以可以简单地把它看成生活中的事实,只需注意它的最为基本的程序即可。然而,也可把 DOS 看成是一个建立和管理硬盘系统的命令文件,除了 DOS 的基本命令外,还可把这些命令和 DOS 的高级功能部件结合起来创建更强的磁盘管理工具。本章为你提供所有的这些基础知识以便你对 DOS 的性能有更好的了解。

1.1 DOS 功能概述

DOS 经历了从最初支持 IBM PC 机的基本版本演化到支持 IBM PS/2 的新硬件所需要的最新版本。因为当大多数用户开始使用他们的当前硬盘系统时,都采用了 DOS 的某一个版本,所以本章提供了 DOS 2.X, 3.X 和 4.X 版本的概述。不管用户使用何种版本,本章都有助于用户理解操作系统的功能和高级特征。在版本升级的过程中,Microsoft 通过在保留原有功能的基础上增加新的功能而保持了向上兼容。

DOS 4.X 和以前的版本有显著不同,因为它包括 DOS Shell 程序,它是一个基于菜单的程序,把用户和基本 DOS 命令结构隔离开来,为此,本书特别在第三部分中对 DOS 4.X Shell 程序进行详细论述。

1.1.1 DOS 命令文件

DOS 核心是三个命令文件:IBMBIO.COM,IBMDOS.COM 和 COMMAND.COM。在安装过程中,把 DOS 读到硬盘上,安装时,某些文件是自动复制到硬盘上的,而另外一些文件要由用户自己拷贝(注意:现在 DOS 4.X 版本包含一个安装程序 SELECT,它是一个菜单驱动的安装应用程序)。在每次出始化硬盘时,上面提到的三个文件都自动拷贝到硬盘上并装入内存。

IBMBIO.COM 负责建立系统的基本输入/输出系统(BIOS),BIOS 它位于计算机中的 ROM 芯片上。在建立过程中,它确定系统的配置方式并对一些系统设备(例如,打印机,显示器等)进行初始化。IBMBIO.COM 接着又把 COMMAND.COM 装入内存。

IBMDOS.COM 是 DOS 的文件管理系统,它初始化 DOS 的内部工作表。每次格式化磁盘时都要建立内部工作表,作为磁盘文件和文件状态的索引。

COMMAND.COM 是大多数 DOS 用户熟悉的文件,它不仅是三个最基本的操作系统文件中最大的一个,而且也是 DOS 编程性能的关键,所以也称之为命令处理器。COMMAND.COM 包含 DOS 的内部命令,它们是存在驻留内存的基本 DOS 命令,经常由用户

访问。

1.1.2 DOS 文件管理性能

DOS 的某些部分不仅确定数据存放于硬盘上的物理位置,而且要确定它们的逻辑存放位置。DOS 把存储空间组织成物理位置并提供一种机制对存放于这些位置的数据进行索引,同时,可建立按层次安排的索引,把数据分到逻辑位置。

物理数据存储

格式化过程中,DOS 首先把磁盘分成物理位置,然后建立文件管理系统。DOS 首先标记硬盘,把它分成一系列同心圆或磁道,然后再把硬盘分成包含 512KB 或 1024KB 信息的扇区,最后,硬盘被化分成许多柱面,柱面是由硬盘中每个磁面上具有相同号码的磁道组成的。(见图 1-1)

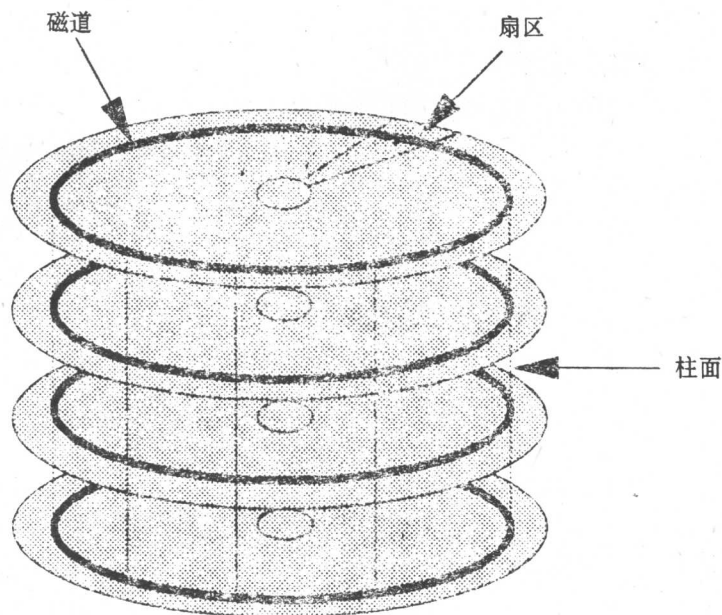


图 1-1 硬盘柱面示意图

格式化过程中,还建立一个目录和文件分配表(FAT),目录是一个硬盘存放信息的索引,FAT 包含一个硬盘存放信息的扇区柱面的指针。

每次存放文件时,DOS 就寻找自由扇区并把文件内容放入其中,注意到这种文件组织过程和手工文件系统是大不相同的。这种方式要高效得多,DOS 不是把类似的信息放在一个单独区域中,而是把信息放在任何可用的扇区中,典型的是把一个特别的文件放在单个柱面上,而不是放在硬盘的一个盘面的连续的磁道上,这样能加速读/写头的访问。由 FAT 跟踪指向每个扇区的指针。

逻辑数据存储

大概 DOS 最有用的功能就是它包含层次目录性能。如上所述,一个目录就是一个索引,它包含存放在盘上的一系列文件以及告诉 DOS 每个文件物理存放位置的参考信息。索引可包含子目录的引用。也就是说,目录可安排成一种层次结构,目录项包含低层目录的名字。这种功能允许用户把数据逻辑分组到各个子目录层上去,用操作系统的行话讲,这就叫做建立“树结构”目录。所有的层次目录的起点是 DOS 主目录(根目录),它是在硬盘初始化时建立的。

虽然操作系统能跟踪任何文件的存放位置,但在一个索引中对上百个文件进行查找并不是件容易的事。把具有类似文件的内容逻辑划分到一系列子目录中对有效管理硬盘系统是必要的。

1.1.3 DOS 的固有实用程序和命令

作为操作系统的一部分,DOS 还包括一系列应用程序。这些应用程序可作为单独的子程序使用,或者把 DOS 用作一种命令语言,把一些 DOS 应用程序命令组合起来生成多功能的应用程序。DOS 程序中包含 55 个命令,这些命令包括磁盘管理的应用程序,文件和目录操作应用程序,查找,排序和组合文件内容的应用程序和一个称为 EDLIN 的文本编辑器。

每个实用程序都是通过调用 DOS 命令来启动的。DOS 命令的启动有两种方式,一种是从键盘上直接输入 DOS 命令,另一种是通过使用 DOS 批处理文件,把这些命令顺序编程并在批处理方式下输入。批处理文件是用户设计的包含一个或多个 DOS 命令的可执行程序,在这第三部分有详细描述。

1.1.4 硬盘分区和多操作系统

DOS 允许用户把硬盘分成四个大小可变的单独区域(或分区),每个分区可包含一个不同的操作系统。DOS 也允许用户指定主分区(即启动计算机时最初控制计算机的操作系统分区)。4.X 版本增加了一些新的功能允许用户更为容易的查看、生成和擦除现有分区。

1.1.5 改变系统配置

DOS 允许用户生成自己的系统配置文件,系统配置文件指示 DOS 怎样构成系统的各个部分。这个由用户创建的称为 CONFIG.SYS 的文件是启动或复位计算机时 DOS 所读的第一个文件。配置文件允许用户改变计算机的基本输入/输出系统以适应用户的专门需要。例如,用户可使用配置文件指示系统和一个调制解调器或专用图形打印机“对话”,也可使用配置文件优化内存分配,提高计算机的速度。

1.1.6 增强的屏幕和键盘控制

DOS 命令可用于改变显示屏幕和键盘以适应专门的应用。例如,用户可执行下面的屏幕和键盘操作:

1. 控制光标位置
2. 清屏
3. 设置显示输出的各种属性。例如辉度,可见度,闪烁和字符的倒视频图像
4. 改变显示前景和后景的颜色,每个可设置八种颜色
5. 重新分配键的定义,或者换句话说,创建“热键”以实现常用命令的流水线访问。
例如,可创建一个热键来访问 LOTUS-1-2-3 的内插附加 ALWAYS

1.2 DOS 功能

虽然 DOS 是一个功能全面的操作系统,有人可能还想知道 DOS 到底有哪些功能。一般用户平常用到的主要命令可分成四类:

1. 磁盘组织命令
2. 磁盘和文件维护命令
3. 和安全有关的命令
4. 系统信息命令

DOS 4.0 就是把这些经常用到的命令集成到一个基于菜单的应用程序系统中去的。DOS 还包括和设备有关的应用于网络和共享系统的命令,包含在 DOS 文本编辑器 EDLIN 中的命令和在批处理文件中使用的命令,不经常使用的命令在本书后面的章节讨论,经常使用的命令概括如下,请浏览一下表 1-1,1-2,1-3,1-4,1-5,对 DOS 的功能有一个大致的了解,表中还指出了命令第一次出现时的版本号。

表 1-1 磁盘组织命令

命令名	DOS 版本	功能
ASSIGN	2.X	把缺省驱动器分配给新驱动器
CD(Change Directory)	2.X	改变当前目录或子目录
DIR(Display Directory)	2.X	显示当前目录的文件列表
TREE	2.X *	显示所有的层次目录结构及每个子目录的列表文件
MD(Make Directory)	2.X	创建一个新目录或子目录
RD(Remove Directory)	2.X	删除一个目录或子目录
PATH	2.X	定义层次结构或待寻找的命令或文件的目录和子目录的路径
APPEND	3.X *	寻找关于程序文件的其它磁盘目录
SUBST(Substitute)	3.X	允许用目录代替磁盘
VDISK(Virtual Disk)	3.X *	创建内存的 RAM 盘 (即虚盘)

* DOS 的新版本中功能增强的命令

表 1-2 磁盘和文件维护命令

命令名	DOS 版本	功能
COMP(Compare)	2.X	比较文件,经常和 COPY 一块使用,以保证文件拷贝的正确性
COPY	2.X	把文件拷贝到盘上的另外一个区域或另外一张盘上,也用来组合文件
DISKCOMP(Disk Compare)	2.X	比较两个盘的内容,最经常和 DISKCOPY 一块使用,保证拷贝盘和源盘相同
DISKCOPY	2.X	把一盘的内容拷贝到另一盘上,如果必要的话,同时对目标盘进行格式化
DEL / ERASE	2.X *	删除一个指定的文件
FORMAT	2.X *	为存放 DOS 文件作准备,报告盘上的任何损坏区域
RENAME	2.X	改变一个指定文件的名字
REPLACE	3.X *	用相同名字的文件作为源文件,有选择的添加或替换目标文件
SHARE	3.X	允许两个或两个以上在单个系统上运行的程序共享文件
XCOPY	3.X	扩展 COPY 命令的功能以包括更多的灵活性和新的功能,如从子目录中拷贝文件

* DOS 的新版本中功能增强的命令

表 1-3 系统信息命令

命令名	DOS 版本	功能
CHKDSK(Check Disk)	2.X *	显示磁盘状态报告,提供有关磁盘总空间,文件,目录自由盘空区,磁盘容量和总内存的数据
DATE	2.X	显示日期并允许用户修改
TIME	2.X *	显示时间并允许用户修改
VER(DOS Version)	3.X	显示使用的 DOS 版本号
MEM(Memory)	4.X	显示已用和可用的内存量

* DOS 的新版本中功能增强的命令

表 1-4 和安全有关的命令

命令名	DOS 版本	功能
BACKUP	2.X *	向软盘或其它存储媒介上备份文件 / 目录,充分利用存储空间
RESTORE	2.X	使用 BACKUP 命令制作备份后重新把文件拷贝到硬盘上
RECOVER	2.X	从一个有损坏区域的磁盘上重新生成文件 (数据不能在损坏区域内)
ATTRIB(Attribute)	3.X	允许用户把文件指定为只读或只写或显示文件的属性状态
FIND	2.X	在一个文件或一系列文件查找指定的串
MORE	2.X	一次显示一页数据, 暂停并显示信息“——MORE——”
SORT	2.X	按升序或降序对目录和文件名进行排序

* DOS 的新版本中功能增强的命令

1.3 DOS 语法和 DOS 通信

DOS 命令语言要求在发出 DOS 命令时遵循标准的命令格式或语法。DOS 命令包括三个基本成份:命令名,命令参数和开关, 它们按下面的顺序输入:

COMMAND Parameter(s) Switch(es)

两个成份之间必须用空格或其它形式的间隔符, 如句号,逗号,反斜杠隔开,各个成份描述如下:

1. 命令名 命令为单字程序名, DOS识别它以实现一个功能, 某些命令不用指定参数或开关, 例如, 为了获得文件的一个列表, 只需键入命令 **DIR** 就可获得目录列表。
2. 参数 参数是DOS命令的度量成分或目标。如: 在Y参数上执行X命令。参数可包括盘名 (如 C:), 目录名 (如 C:\Projects), 某个目录的路径 (如 C:\Projects\house) 或带 (或不带) 扩展名的文件名 (如 Capex.wk1)。
3. 开关 开关是命令执行方式的任选项, 它们总为单字母并且前面有一个斜杠。例如, 对于下面的命令:

DIR /P

开关 /P告诉DOS在包含目录列表的显示屏幕的末尾暂停。要注意同一开关用在不同的命令里意义大不相同。例如, **RESTORE** 命令里的 /P 开关告诉 DOS, 在自动重新存放自从最近备份以来已改变了的文件或标记为只读的文件前显示一个提示信息。

图 1-2 说明了 DOS 语法的各个语法成份是怎样组合成一个指示 DOS 备份硬盘的一部分的命令。

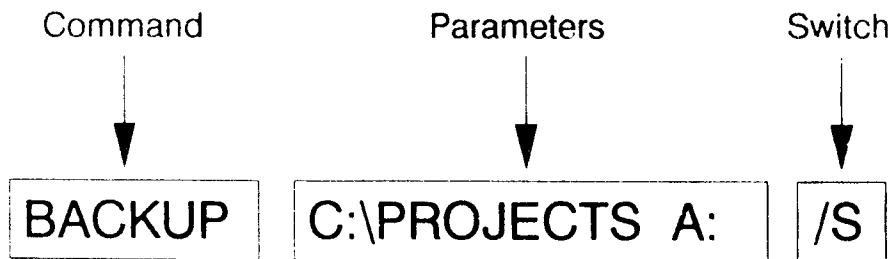


图 1-2 DOS 命令语法

当在每个文件上实现同一操作时, DOS 允许用户键入一个特殊字符而不必多次重复键入相同的命令。这些特殊字符称为全局名字符, 它们插入文件后面的 DOS 语法中, 星号 "*" 用来指示所有文件名和文件扩展名。问号 "?" 用来指示占据那个位置的任何字符。例如, 在盘目录 \HOUSE 下处理文件, 并且想把它们拷贝到驱动器 A 中的软盘上去, 可键入如下命令:

COPY C:\HOUSE*.* A:

本例中的星号告诉 DOS 拷贝具有任意扩展名的所有文件。如果只想拷贝在 HOUSE 目录下以 October(Oct)打头的那些文件, 则可使用 * 全局文件名字符如下:

COPY C:\HOUSE\OCT*.* A:

1.4 4.X 版本中的新功能

除了增强现有 DOS 命令的功能外, 4.X 版本包括 6 个新命令和一些新功能, 最为明显的变化是新添了 DOS Shell 程序, DOS Shell 是一菜单驱动的应用程序管理系统, 它包括经常使用的 DOS 实用程序和一些启动, 改变, 追加或删除程序的实用程序。Shell 的主要部分是功能全面的菜单驱动的文件管理系统, 它还包括改变 Shell 的前景和背景颜色的子程序。Shell 的描述和它的用法的详细信息在本书的第二部分介绍。

DOS 4.X 还包括支持大于 32MB 的硬盘的文件系统和一个菜单驱动的安装程序。所有的命令出错信息都已经标准化, 而且增添了一些与 DOS 高级命令的语法有关的出错信息。