

计算机教育丛书



著名计算机教育家

谭浩强教授 主编

全国高等院校计算机
基础教育研究会
电子工业出版社

联合推出

流行软件系列

实用软件 操作导引

杨安祺 编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.co.cn>

全国高校计算机基础教育研究会 联合推出
电子工业出版社
计算机教育丛书 流行软件系列

谭浩强 主编

实用软件操作导引

杨安祺 编著



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

内 容 提 要

本书面向广大计算机初学者、爱好者、大专院校师生、及专业技术人员,以当前流行的优秀软件为主要内容,分别介绍了文件压缩软件、PC 工具软件、硬件诊断软件、检测软件、拷贝工具软件、系统设置软件、系统配置软件、强功能小软件、普及型动画制作软件的使用法,并配以大量例题,从而使读者能够迅速掌握它们的使用技巧。

本书考虑到不同用户的接受能力,对每个软件都尽可能作由浅入深地详尽论述,用户可根据自己的实际需要进行取舍。

全书内容浅显易懂,实用性强,是加深掌握计算机基础知识的基本教材。本书可以作为广大计算机爱好者的教材,也可以作为大学、中专学生计算机软件课程的教材和参考书,同时还是广大计算机爱好者学习实用软件的理想教程。

丛 书 名:计算机教育丛书 流行软件系列

书 名:实用软件操作导引

主 编:谭浩强

编 著:杨安祺

责任编辑:吴剑峰

印 刷 者:北京牛山世兴印刷厂

装 订 者:三河市路通装订厂

出版发行:电子工业出版社、发行

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话 68214070

URL: <http://www.phei.com.cn>

经 销:各地新华书店经销

开 本:787×1092 1/16 印张:14.5 字数:371.2 千字

版 次:1998 年 5 月第 1 版 1998 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4549-4
TP·2139

定 价:19.00

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

《计算机教育丛书》序

90年代初,在我国出现了第二次计算机普及高潮。与80年代初出现的第一次计算机普及高潮相比,这次高潮具有全方位、多层次的特点,各行各业的人都迫切地要求学习计算机知识,掌握计算机的应用。计算机知识已成为当代知识分子知识结构中不可缺少的重要组成部分了。计算机既是先进科学技术的结晶,又是大众化的工具,这个特点只有计算机才具备。

过去,计算机只能为少数人所掌握,今天我们要向全国千百万人民群众普及计算机知识。我们的目标是:把计算机从少数专家手中解放出来,使之成为广大群众手中的工具。我们要破除对计算机的神秘感。实践表明:高中以上文化程度的人,能够学会计算机的初步操作和应用。

当然,计算机的应用是分层次的,不同的人在不同的层次上使用着计算机。计算机科学技术内容极为丰富,浩如瀚海,它的发展又极为迅速,要在短时期内全部、深入地掌握计算机的知识和应用,几乎是不可能的,我们必须循序渐进、由浅入深、逐步提高。我们说,入门不算难,提高需要下功夫。

对各行各业学习计算机的人员来说,学习计算机目的是为了应用。应当强调:以应用为目的,以应用为出发点,根据不同工作岗位的特点,需要什么就学什么。实践证明,从学习计算机的应用入手,是学习计算机知识的捷径。

普及计算机教育需要有适用的教材和参考用书。它们应当百花齐放,风格各异,让读者在琳琅满目的书架上能找到自己所需要的书。几年前,我们开始出版《计算机教育丛书》,根据读者的需要,陆续出版了十几本书(主要是供大学生用的教材),受到社会广大读者的欢迎。许多读者热情地鼓励我们扩展题材、区分层次、不拘一格、推动应用。我们愿意为推动计算机教育与普及贡献自己绵薄之力。

本丛书的作者大多数是在各高等学校或研究单位工作、具有丰富教学和研究经验的专家、教授,其中有的同志在我国计算机教育界中享有盛名,颇有建树,并且编写过多种计算机书籍。本丛书的对象主要是计算机的初、中级应用人员和初学者。我们力图用通俗易懂的语言把复杂的计算机概念说清楚。

经过研究,本丛书暂定包括三个系列:①非计算机专业教材系列(由谭浩强负责);②个人电脑系列(由秦笃烈负责);③流行软件系列(由周山英负责)。以后将根据需要增加其它新的系列。

由于我们水平所限,加以计算机技术发展十分迅速,本丛书必然会有不足之处甚至会出现一些错误,诚恳地欢迎广大专家、读者提出意见。

本丛书的出版得到全国高等院校计算机基础教育研究会、贝斯克电脑图书中心、电子工业出版社、中国科学技术出版社的大力支持与帮助,在此表示感谢。

《计算机教育丛书》主编

谭浩强

前 言

当前,在我国计算机科学技术迅速发展、普及和应用的大好形势下,越来越多的计算机专业人员、计算机爱好者、初学者、及大专院校的学生,迫切希望能在掌握计算机一般基础知识的前提下,多学一些计算机应用知识,多掌握一些优秀软件的使用方法。

本书作者根据多年的教学实践经验,将给研究生、本、专科生,以及多种培训班的讲授内容,整理成书,以给对流行软件有着很大兴趣的众多读者。

本书第一章,介绍了 CMOS 系统设置程序的功能。重点介绍了当前流行于 486、586 机器上的 CMOS 系统设置。本章还重点介绍了在当前高版本 DOS、及 WINDOWS 环境下的系统配置文件 CONFIG.SYS 的设置与应用。

第二章,介绍使用最为广泛的软件之一 PCTOOLS 的用法。对一个熟练的计算机工作者来说,PCTOOLS 几乎成为他们手中必不可少的工具。特别是 PCTOOLS 5.0 版,因为它短小精悍,其容量不足 200 KB,可以存放在任意一张软盘上,或者拷贝在硬盘上使用,因此很受用户的欢迎。本书着重对 5.0 的用法进行阐述,由于 PCTOOLS 6.0 到 9.0 版本,属于集成软件包,必须将它们全部放到硬盘空间上,才能充分运用,因此本书仅以 9.0 版为例,对其功能作概括性的介绍。

第三章,介绍了计算机硬件诊断、检测软件 QAPLUS 的用法。该软件能将一台计算机的所有设备,包括内存、CPU、显示器、键盘、软驱、硬驱、并行口、串行口等进行全面检查,是计算机工作者必不可少的工具软件。该软件属于一个集成软件包,工作方式以菜单选择、窗口操作为主。本书对其窗口应用作了尽可能详细地说明。

第四章,对两种快速拷贝软件 DUP 和 HD-COPY 作了详细的介绍。这两个软件的最大特点是可以对大量的全盘拷贝任务进行快速的完成。除此而外,每个软件均有自身的特点,如 HD-COPY,可以实现高密盘多种容量的格式化,可实现 3 英寸、5 英寸软盘的相互拷贝。这些显著特点,可以使用户增强软盘应用的灵活性。

第五章,介绍文件压缩技术、及常用压缩软件的用法。文件压缩、解压,是近几年来发展起来的一项重要的计算机技术,它几乎渗透到当前计算机数据、图象、软件存储的各个方面,是一个极为重要的用户应用领域。本章针对最常用的几个文件压缩软件,详细介绍了它们的命令、格式、及功能。

第六章,介绍了一些功能强劲、软件长度又不大的小软件的功能,其中包括给文件加口令,给磁盘加密,变 BAT 文件为 EXE 文件,变文本文件为 EXE 文件,清除计算机病毒,优化磁盘性能等。本章最后还特别介绍了图形抓捕软件的用法。当前,在计算机图书中,有大量精美的屏幕显示图例。这些图例既实用,又形象,使读者很快学会配有图例的软件使用方法。其实,这些都是通过图形抓捕软件获得的。本章着重介绍了两种屏幕抓捕软件的用法,以及在 WINDOWS 下打印屏幕图形的方法。

第七章,从动画制作角度出发,介绍了具有普及作用、易于学习的动画制作软件 FANTA 的用法。动画制作软件 FANTA,是一套艺术效果十分明显,深受用户欢迎的实用性软件包。借助这套动画制作软件,用户可以十分方便地进行计算机动画设计与制作。本章详细介绍了

目 录

第一章 系统配置与系统设置	(1)
1.1 CONFIG.SYS 文件的使用	(1)
1.2 用于 CONFIG.SYS 中的系统配置命令	(2)
1.3 CONFIG.SYS 中系统配置命令的用法	(3)
1.3.1 BREAK 配置命令	(4)
1.3.2 BUFFERS 配置命令	(5)
1.3.3 DEVICE 配置命令	(6)
1.3.4 DOS 配置命令	(6)
1.3.5 DEVICEHIGH 配置命令	(7)
1.3.6 COUNTRY 配置命令	(8)
1.3.7 FILES 配置命令	(9)
1.3.8 DRIVPARM 配置命令	(9)
1.3.9 FCBS 配置命令	(10)
1.3.10 LASTDRIVE 配置命令	(11)
1.3.11 INSTALL 配置命令	(11)
1.3.12 SWITCHES 配置命令	(11)
1.3.13 SHELL 配置命令	(12)
1.3.14 STACK 配置命令	(12)
1.3.15 INCLUDE 配置命令	(13)
1.3.16 MENUCOLOR 配置命令	(13)
1.3.17 MENDEDFAULT 配置命令	(13)
1.3.18 MENUITEM 配置命令	(14)
1.3.19 SUBMENU 配置命令	(15)
1.3.20 REM 注释语句	(16)
1.4 设备驱动程序的使用方法	(16)
1.4.1 增强的标准输入输出设备驱动程序 ANSI.SYS	(16)
1.4.2 DRIVER.SYS 命令	(18)
1.4.3 VDISK.SYS 命令	(18)
1.4.4 DISPLAY.SYS	(19)
1.4.5 PRINTER.SYS	(19)
1.4.6 EGA 显示器驱动程序; EGA.SYS	(20)
1.4.7 EMM386.EXE 驱动程序	(20)
1.4.8 HIMEM.SYS 扩充内存管理程序	(21)
1.4.9 RAMDRIVER.SYS 用内存模拟硬盘驱动器	(21)
1.4.10 SMARTDRV.EXE 创建磁盘高速缓存	(21)
1.4.11 SETVER.EXE 把 DOS 版本表装入内存	(22)
1.4.12 其它	(22)

1.5 定义多种配置	(22)
1.5.1 定义启动菜单	(22)
1.5.2 配置块的定义	(23)
1.5.3 多种配置实例	(23)
1.6 关于 CMOS 系统设置	(25)
1.6.1 AMIBIOS 系统设置简介	(26)
1.6.1.1 标准 CMOS 系统设置	(26)
1.6.1.2 高级 CMOS 系统设置	(28)
1.6.1.3 用 BIOS 中的 CMOS 程序自动配置系统设置缺省项	(32)
1.6.1.4 修改口令	(32)
1.6.1.5 自动检测硬盘类型	(32)
1.6.1.6 硬盘的初始化准备	(32)
1.6.1.7 写入 CMOS,并退出系统设置程序	(33)
1.6.1.8 不写入 CMOS,退出系统设置程序	(34)
1.6.2 AWARD BIOS 系统设置	(34)
1.6.2.1 进入 AWARD BIOS 系统设置	(34)
1.6.2.2 AWARD BIOS 系统设置主菜单	(34)
1.6.2.3 AWARD BIOS 标准的 CMOS 系统设置	(35)
1.6.2.4 BIOS 特性设置	(37)
1.6.2.5 芯片特点设置	(39)
1.6.2.6 电源管理设置	(41)
1.6.2.7 PCI 或绿色功能设置	(42)
1.6.2.8 装入 BIOS 缺省项	(43)
1.6.2.9 装入安装缺省项	(43)
第二章 工具软件 PC TOOLS	(44)
2.1 PC TOOLS 的启动	(44)
2.1.1 PC TOOLS 常驻内存方法	(44)
2.1.2 PC TOOLS 的启动	(45)
2.2 PC TOOLS 的文件功能	(45)
2.2.1 PC TOOLS 的文件功能键	(46)
2.2.2 文件操作	(47)
2.2.2.1 文件拷贝	(48)
2.2.2.2 文件移动	(49)
2.2.2.3 文件比较	(49)
2.2.2.4 查找字符串	(50)
2.2.2.5 更改文件名	(52)
2.2.2.6 删除文件	(53)
2.2.2.7 文件校验与修复	(54)
2.2.2.8 查找与修改文件	(54)
2.2.2.9 文件属性、日期、时间的查看与修改	(54)

2.2.2.10	字处理	(56)
2.2.2.11	文件打印	(59)
2.2.2.12	打印目录清单	(61)
2.2.2.13	文件目录排序	(61)
2.2.2.14	系统帮助信息	(63)
2.2.2.15	几个特殊功能键的用法	(64)
2.2.2.16	退出 PC TOOLS	(64)
2.3	PC TOOLS 的磁盘功能	(65)
2.3.1	全盘拷贝	(66)
2.3.2	全盘比较	(66)
2.3.3	查找字符串	(67)
2.3.4	更改磁盘的卷标名	(68)
2.3.5	检验磁盘的可读性	(68)
2.3.6	查看或编辑磁盘内容	(69)
2.3.7	磁盘信息描述	(69)
2.3.8	在目录中查找一个或多个文件	(72)
2.3.9	磁盘格式化	(73)
2.4	PC TOOLS 的特殊功能	(74)
2.4.1	目录维护	(74)
2.4.2	恢复已删除的文件或目录	(76)
2.4.3	显示计算机系统信息	(78)
2.4.4	硬盘磁头归零	(79)
2.4.5	其它功能	(79)
2.5	PC TOOLS 9.0 功能简介	(79)
2.5.1	多任务切换软件 CPTASK 用法简介	(80)
2.5.2	磁盘编辑软件 DE.EXE 用法简介	(82)
第三章 计算机高级诊断软件 QAPLUS		(86)
3.1	高级诊断程序 QAPLUS 的硬件运行环境和软件配置	(86)
3.2	QAPLUS 的启动	(87)
3.3	QAPLUS 的命令格式	(87)
3.3.1	如何正确地使用各参数	(87)
3.3.2	使用 QAPLUS	(87)
3.4	QAPLUS 的系统测试界面	(89)
3.5	QAPLUS 的系统测试主菜单及其应用	(90)
3.5.1	系统测试窗口 Testing	(90)
3.5.1.1	选择外围设备端口 Select Peripherals	(91)
3.5.1.2	内存测试控制 RAM Test Control	(92)
3.5.1.3	测试时的暂停控制 Pause Control	(93)
3.5.1.4	测试次数的控制 Pass Control	(93)
3.5.1.5	错误记录 Error Logging	(93)

3.5.1.6 运行对系统所有部分的测试 Run Test	(93)
3.5.2 系统帮助窗口 HELP	(95)
3.5.2.1 系统帮助窗口 HELP 中的 HELP 命令	(95)
3.5.3 报告窗 Reports	(96)
3.5.4 系统信息窗口 SysInfo 的命令和功能	(97)
3.5.4.1 内存映射测试	(97)
3.5.4.2 中断信息测试	(98)
3.5.4.3 硬件信息测试	(99)
3.5.4.4 设备驱动程序测试信息	(100)
3.5.4.5 环境信息测试	(100)
3.5.4.6 磁盘性能测试	(101)
3.5.4.7 系统性能测试	(101)
3.5.5 交互作用窗口 Interfact 的命令和功能	(102)
3.5.5.1 鼠标测试	(102)
3.5.5.2 游戏棒测试	(102)
3.5.5.3 定位坏的内存片	(102)
3.5.5.4 扬声器测试	(103)
3.5.5.5 键盘测试	(103)
3.5.5.6 COM 跟踪	(103)
3.5.6 系统设置窗口 SETUP	(103)
3.5.6.1 设置日期和时间	(103)
3.5.6.2 CMOS 编辑	(103)
3.5.6.3 声音变化	(104)
3.5.6.4 显示变化	(104)
3.5.6.5 颜色变化	(104)
3.5.7 实用功能菜单 UTILITY 的命令和功能	(104)
3.5.7.1 清洗磁盘	(104)
3.5.7.2 硬盘初始化	(105)
3.5.7.3 硬盘拾磁头	(105)
3.5.7.4 用户实用程序 1 和 2	(105)
第四章 快速拷贝软件 DUP 与高密软盘拷贝软件 HDCOPY	(106)
4.1 快速拷贝软件 DUP	(106)
4.1.1 DUP 的运行	(106)
4.1.2 DUP 主要功能键的使用	(108)
4.1.3 读入新的主软盘	(109)
4.1.4 拷贝映像到新磁盘	(110)
4.1.5 进行拷贝的同时打印标签	(112)
4.1.5.1 接受打印标签设置	(112)
4.1.5.2 打印标签样例	(112)
4.1.5.3 标签序列数打印设置	(112)

4.1.5.4	标签行数和起始列数设置	(113)
4.1.5.5	打印标签设置实例	(113)
4.1.6	比较映像和新磁盘	(114)
4.1.7	格式化磁盘	(116)
4.1.8	映像安排	(116)
4.1.9	操作设置	(117)
4.1.10	问题与解答	(118)
4.1.11	退出 DUP	(121)
4.2	高密软盘拷贝软件 HD-COPY	(121)
4.2.1	HD-COPY 2.0a 的用法	(121)
4.2.2	HD-COPY 1.7a 的用法	(126)
第五章	文件压缩软件的实用技术	(129)
5.1	文件压缩软件的用途	(129)
5.2	LHICE, LHA 的使用方法	(129)
5.2.1	LHICE 应用格式及功能说明	(129)
5.2.2	LHICE 应用实例	(130)
5.2.3	用 LHICE 建立自解包运行文件	(131)
5.2.4	LHA 的用法	(132)
5.3	ARJ 的用法	(133)
5.3.1	应用格式	(133)
5.3.2	功能说明	(133)
5.3.3	应用实例	(136)
5.4	系列文件压缩软件 PKZIP, PKUNZIP, ZIP2EXE, PKZIPFIX	(139)
5.4.1	系列文件压缩软件 PKZIP 概述	(140)
5.4.2	使用 PKZIP 创建与修改压缩包文件	(140)
5.4.2.1	应用格式	(140)
5.4.2.2	功能说明	(140)
5.4.2.3	应用实例	(142)
5.4.2.4	关于 -V 命令项的应用实例	(144)
5.4.3	解压程序 PKUNZIP 的用法	(147)
5.4.3.1	应用格式	(147)
5.4.3.2	功能说明	(147)
5.4.3.3	应用实例	(148)
5.4.4	建立自释放压缩包文件的软件 ZIP2EXE 用法	(149)
5.4.4.1	应用格式	(149)
5.4.4.2	功能说明	(149)
5.4.4.3	应用实例	(149)
5.5	预选文件表文件	(149)
5.6	文件压缩软件的帮助信息	(150)
5.6.1	LHICE 的帮助信息	(150)

5.6.1.1 帮助信息原文	(150)
5.6.1.2 对应译文	(151)
5.6.2 ARJ 的帮助信息	(151)
5.6.2.1 简单英文帮助	(151)
5.6.2.2 对应译文	(152)
5.6.2.3 详细英文帮助	(152)
5.6.2.4 对应译文	(155)
5.6.3 PKZIP 的帮助信息	(158)
5.6.3.1 PKZIP 的英文帮助	(158)
5.6.3.2 对应译文	(160)
5.6.4 PKUNZIP 的帮助信息	(161)
5.6.4.1 PKUNZIP 的英文帮助	(161)
5.6.4.2 对应译文	(162)
5.6.5 ZIP2EXE 的帮助信息	(163)
5.6.5.1 ZIP2EXE 的英文帮助	(163)
5.6.5.2 对应译文	(163)
第六章 功能强劲的小软件用法集锦	(164)
6.1 如何给软件加锁——软件 LOCK93 用法	(164)
6.1.1 软件加锁方法	(164)
6.1.2 制作实例	(164)
6.2 如何将 .BAT 文件变为 .EXE 文件 ——BAT2EXEC.EXE 的用法	(166)
6.3 如何将文本文件变为 .EXE 文件 ——TTE.EXE 的用法	(166)
6.3.1 使用方法	(166)
6.3.2 控制命令	(167)
6.3.2.1 直接色彩控制命令“t”和“b”	(167)
6.3.2.2 间接控制命令“ac”、“an”、“s”、“r”	(167)
6.3.2.3 下划线和放大	(167)
6.3.2.4 菜单直选命令	(167)
6.3.2.5 输入字符控制	(167)
6.3.2.6 颜色查找表	(167)
6.4 如何诊断和修复磁盘 ——磁盘医生 NDD 的使用方法	(168)
6.4.1 安装	(168)
6.4.2 NDD.EXE 的启动	(168)
6.4.3 用 NDD 修复软盘	(169)
6.4.4 用 NDD 修复硬盘不能自举故障	(173)
6.4.5 用 NDD 解锁	(173)
6.5 杀毒软件 KILL 的用法	(173)

6.6	如何给运行文件作口令加密	
	——小软件 EPW 的用法	(174)
6.7	用编译 DBASE3 装饰各类软件包	(175)
6.8	如何将子目录名虚设成盘符使用	
	——SUBST 应用	(177)
6.9	如何优化磁盘性能	
	——磁盘高速缓冲区与磁盘碎片回收	(179)
6.9.1	用 SMARTDRV.EXE 建立磁盘高速缓冲区	(180)
6.9.2	用 DEFAG.COM 整理磁盘碎片	(181)
6.10	如何抓捕和打印屏幕图形	
	——屏幕图形抓捕软件用法简介	(182)
6.10.1	用 WINDOWS 中的剪贴板和画笔拷贝屏幕图形	(182)
6.10.2	图形抓捕软件 HIJACK 用法简介	(183)
6.10.3	专业图形抓捕系统 PCS 2.0 的用法简介	(188)
第七章 动画制作		
	——FANTA 的应用与艺术效果	(191)
7.1	FANTAVISION 的功能和特点	(191)
7.2	FANTAVISION 的主画面	(191)
7.3	FANTAVISION 的画图工具	(193)
7.4	FANTAVISION 综合功能区的使用	(194)
7.5	画面翻页区	(196)
7.6	FANTAVISION 窗口服务功能区	(196)
7.6.1	文件服务功能窗口	(198)
7.6.2	动画编辑功能窗口	(199)
7.6.3	图形变化处理功能窗口	(201)
7.6.4	工作模式功能窗口	(204)
7.6.5	音响效果功能窗口	(205)
7.7	动画的制作	(206)
7.7.1	动画制作的基本方法	(208)
7.7.2	音响效果的加载与制作	(209)
7.7.2.1	系统声音的加载	(209)
7.7.2.2	用户声音的制作与加载	(210)
7.7.2.3	用户声音的存储与再装入	(210)
7.7.3	动画演示文件的管理	(211)
7.7.4	制作动画文件演示软盘	(212)
7.8	FANTAVISION 的艺术效果	(212)
7.9	键盘命令的用法	(214)
7.9.1	无鼠标器时的键盘命令	(215)
7.9.2	有鼠标器时的键盘命令	(216)

第一章 系统配置与系统设置

系统配置文件是指在启动盘根目录下,名为 CONFIG.SYS 的特殊文件。该文件是一个文本文件,可用任何编辑软件对它进行创建、编辑,或者修改。CONFIG.SYS 文件的内容包含了一系列配置命令;这些系统配置命令可以改善 DOS 运行环境、提高主机 CPU 的运行速度、扩大计算机内存及外部设备的使用范围、提高计算机的整机性能。

CONFIG.SYS 又是一个系统环境配置文件,用户可以利用它来建立一个自己所希望的系统环境和配置。系统配置中的设备驱动程序,是由一些高效的、性能可靠的优秀系统软件组成;熟练地运用它们的功能,灵活地在系统配置文件 CONFIG.SYS 中进行配置,可以使用户的计算机充分发挥出它的效能。本章第一部分将详细介绍各系统配置命令的格式及用法,以及如何配置设备驱动程序。

系统设置,是指挡次在 286 以上的计算机中,安装在只读存储器 ROM 中的一段程序。这段程序运行后,可引导用户设置计算机的各种设备、型号以及各类重要参数;并且将设置记忆在一个名叫 CMOS 的、用充电池来维持的存储器中。本章的第二部分,将以两类典型的系统设置程序为例,来说明这类软件的运行方式、参数设置的含义及具体用法。

1.1 CONFIG.SYS 文件的使用

当计算机进行冷、热启动后,微机首先执行 DOS 的三个系统文件 MSBIOS.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COM。接下来由 DOS 系统扫描所启动的驱动器根目录,检查是否存在名为 CONFIG.SYS 的 DOS 文件。如果这个文件存在,就执行它;如果这个文件不存在,则 DOS 就将系统初始化成默认值。接着扫描自动批处理文件 AUTOEXEC.BAT,如果这个文件存在,DOS 就执行自动批处理文件 AUTOEXEC.BAT,执行完以后显示 DOS 提示符 A: > 或者 C: > ; 如果自动批处理文件不存在,DOS 就提问日期和时间。DOS 系统启动后的引导过程,我们可以简单地用图 1.1 来表示。

由于 CONFIG.SYS 是一个系统配置文件,所以它只有在每次 DOS 启动时才起作用。DOS 启动时,如果找到这个文件,就读这个文件,并解释文件里的系统配置命令,以改变整个系统的配置。CONFIG.SYS 文件中可以包含若干个有限的系统配置命令行,以定义 DOS 初始化参数的大小、指定命令解释程序、安装设备程序等。为了便于读者理解,我们先给出 CONFIG 系统配置的一个实例。

例 1: 下面是一个 CONFIG.SYS 系统配置文件的内容,左边给出配置命令,右边给出配置含义。

FILES=50

文件数定义为 50 个

BUFFERS=40

LASTDRIVE=C:

DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS

DOS=HIGH,UMB

DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 720/E

DEVICE=C:\DOS\SMARTDRV.SYS

DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS

DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS

缓冲区数设立为 40 个

最终驱动器号为 C:

设置扩展内存管理

DOS 区使用高端内存,

设置用内存模拟硬盘驱动器

设置磁盘高速缓存区

设置屏幕控制符管理

设置扩展内存模拟扩充内存管理

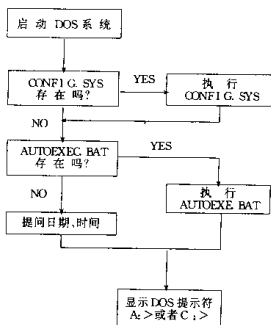


图 1.1 DOS 系统启动后的引导过程

CONFIG.SYS 在下面几个方面是独一无二的, 读者使用时应该注意到它的作用。

<a>它可以改变 DOS 的内部设置。

它只有在计算机冷启动、热启动、复位启动时才被激活。因此若创建、编辑、或者修改 CONFIG.SYS 文件, 必须重新启动 DOS 系统才能生效。

<c>它只能包含一个有限的命令集合。CONFIG.SYS 是一个标准的 ASCII 码文本格式文件, 用户可用任何一种文本编辑软件来创建或修改文件的每一行, 而每一行的书写格式都是如下形式

COMMAND=Value

即: 命令项=参数值

1.2 用于 CONFIG.SYS 中的系统配置命令

在 DOS 系统中, 把那些能够在 CONFIG.SYS 文件中应用的命令, 称为 CONFIG.SYS 系统配置命令。不同的 DOS 版本, CONFIG.SYS 的系统配置命令略有增减, 但高版本 DOS

兼容低版本 DOS 中的 CONFIG.SYS 系统配置命令。这些命令按照功能的不同,大体可以分为以下四种类型:

<1>DOS 初始化参数配置命令

BUFFERS	定义磁盘缓冲区数目
FILES	定义可同时打开的文件个数
COUNTRY	定义使用国名及其日期、时间格式及货币符号
DRIVPARM	为块设备定义参数
FCBS	指定可被同时打开的文件控制块的数目
LASTDRIVE	定义可访问的最大驱动器号
STACKS	定义堆栈数目和支持动态堆栈
SWITCHES	为 CONFIG.SYS 执行过程定义某些参数
NUMLOCK	定义启动 DOS 系统后, NUMLOCK 键的状态

<2> 程序加载命令

DEVICEHIGH	在 386 或 486 计算机系统中, 将设备驱动程序安装在保留内存 (UMB) 中, 且将 DOS 加载到高端内存区 HMA 中, DOS 将 DOS 在内存中的常驻地址置于扩展或扩充内存
INSTALL	加载常驻内存程序, 将该项配置所指的文件常驻到内存中
DEVICE	安装设备驱动程序
SHELL	开始执行指定的高级命令处理程序(通常为 COMMAND.COM)

<3>可在命令行提示符下执行的命令

REM	内容注解
REAK	设置 CTRL + C、CTRL + Break 的扩展检查
SET	设置 MS-DOS 环境变量

<4>多重配置命令

INCLUDE	在一个配置块中包含另一个配置块
MENUCOLOR	设置启动菜单的前景色和背景色。
MENUDEFALT	确定 DOS 菜单的缺省菜单项
MENUITEM	指定一个启动菜单项
SUBMENU	指定当某菜单项被选择后的下级菜单项

1.3 CONFIG.SYS 中系统配置命令的用法

本节,我们详细论述 1.2 节所列出的系统配置命令的命令格式、作用及设置用法的实例。为了便于理解系统配置中内存方面的术语,我们先介绍常规内存、上端内存、高端内存、扩展内存、扩充内存、影子内存的定义。

(1)常规内存

常规内存英文名称为 Conventional Memory Area, 通常称为常规内存区或基本内存区;是指计算机上 0k—640K 的第一块内存区,位置如图 1.2 所示。由于 DOS 直接管理着常规内存区,所以在使用常规内存时,不需要附加内存管理器;所有基于 DOS 的程序运行时都需

要常规内存。

(2) 上端内存区(UMA)与上端内存块(UMB)

上端内存区英文名称为 Upper Memory Area, 通常称为上端内存区或上层内存区, 缩写为 UMA。它位于计算机常规内存之上的 384K 内存区, 位置如图 1.2 所示。上端内存区被系统的 ROM BIOS 及显示器的图形卡使用一部分, 没有被使用的剩余部分叫做上端内存块(UMB), 可以用设备驱动程序 EMM386.EXE 来使用它。在 386、486 或者 586 计算机上, UMB 可以被用来运行设备驱动程序和内存驻留程序, 并且在配置 80386、80486 或者 80586 处理器的计算机上能使用超过 1MB 的内存区。

(3) 高端内存区(HMA)

高端内存区英文名称为 High Memory Area, 缩写为 HMA。它是扩展内存区中的第一个 64K 区域, 位置如图 1.2 所示。在一台装有扩展内存的计算机上, SETUP 将 DOS 系统安装在 HMA 中运行, 这样就给用户程序提供了更多可用的常规内存。一些基于 DOS 的应用程序可以使用除常规内存以外的内存, 绝大多数程序可以通过 DOS=HIGH 来调用它。

(4) 扩展内存(XMS)

扩展内存英文名称为 Extended Memory Specification, 可翻译为扩展内存规范, 缩写为 XMS。扩展内存是微机主板上 1024KB 以上的内存区域, 位置如图 1.2 所示。扩展内存需要一个扩展内存管理程序, Windows 以及基于 Windows 的应用程序, 需要扩展内存管理程序 HIMEM.SYS。扩展内存可以通过重新映像(仿真)作为扩充内存和 RAM (非物理的)磁盘驱动器使用。

(5) 扩充内存(EMS)

扩充内存英文名称为 Expanded Memory Specification 可翻译为扩充内存规范, 缩写为 EMS。扩充内存安装在扩充内存板上, 并带一个扩充内存管理程序, 位置如图 1.2 所示。程序若访问一次 EMS 页帧(UMB 中的一部分), 就可以获得 64K 扩充内存, 扩充内存管理程序对于用户程序的访问, 一次只分配有限的扩展内存模拟扩充内存。

尽管 Windows 以及基于 Windows 的应用程序并不使用扩充内存, 但仍然可以使用由扩展内存模拟的扩充内存, 以满足某些基于 MS-DOS 的程序的需要。在 MS-DOS 5.0 以上版本中, 按 EMS 规范编制的 EMM386.EXE 驱动程序, 可以在 386 以上的微机中用扩展内存(XMS)模拟扩充内存(EMS), 使没有扩充内存的微机也能运行要求使用扩充内存的程序。

(6) 影子内存(Shadow RAM)

影子内存英文名称为 Shadow RAM, 它是一个在 RAM 区中被写保护起来的内存区域, 它包含有基本输入/输出系统(BIOS)的备份。当开机时, 计算机把 BIOS 从它在 ROM 中的永久位置拷贝到影子内存中。在影子内存里, BIOS 可以被更快地执行。BIOS 将一直保存在影子内存中, 直到关闭计算机为止。

1.3.1 BREAK 配置命令

配置功能: 定义 CTRL+C 或者 CTRL+Break 的检查。

命令格式: BREAK=[ON/OFF]

使用说明:

当 BREAK=OFF, DOS 系统只有在对标准设备进行操作时(如对监视器、键盘、并、串行口进行操作), 才去检查 CTRL+C 或者 CTRL+Break。当 BREAK=ON, DOS 系统不但在

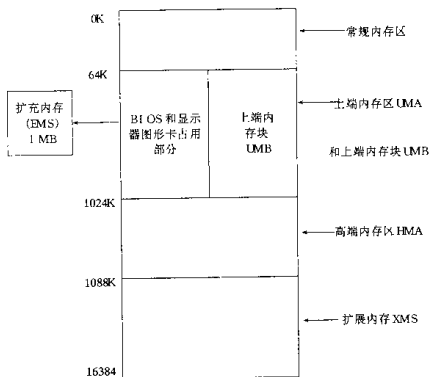


图 1.2 内存区分布示意图

对标准设备进行操作时检查 `CTRL + C` 或者 `CTRL + Break` 中断,而且每次系统调用时也都检查 `CTRL + C` 或者 `CTRL + Break` 中断。例如,当配置为 `BREAK = ON`,每次读写磁盘时,DOS 系统也同样可以检查 `CTRL + C` 或者 `CTRL + Break` 中断。此项不配置时,系统默认值为 `BREAK = OFF`。

1.3.2 BUFFERS 配置命令

配置功能:定义 DOS 在内存中分配的磁盘缓冲区个数

命令格式: `BUFFERS = n [ /x ]`

使用说明:

命令格式中的 `n` 表示要设立的磁盘缓冲区个数。它的取值范围可从 1 到 99。开关 `/X` 若选用,可将缓冲区设立到扩充内存中。这样,就节省出宝贵的 640KB 基本内存。`n` 值一般按内存大小来设置,若内存配置大于 512KB,磁盘缓冲区个数应为 15 个。若配置的硬盘为 100MB 以上的大容量,缓冲区可设置为 40-50 个。若微机主板上配有磁盘高速缓存 (Diskcache),可不设置 `BUFFERS`。

一个缓冲区占内存 512 个字节,设立的缓冲区越多,可供应用程序使用的内存空间就越少。因此,决定缓冲区数量,要综合考虑内存、外存,以及应用程序对内存需求量这几个方面的因素。

例 2: 在内存中设立 30 个磁盘缓冲区,设立在高端内存区。

解: 命令格式: `BUFFERS = 30 /x`