

华东高校计算机基础教育研究会推荐教材

实用软件 技术

主编 胡景春

东南大学出版社

中国水利水电出版社

上海交通大学出版社

00007366

TP31/327

华东高校计算机基础教育研究会推荐教材

JS86/31

实用软件技术

主编 胡景春

编写 (按姓氏笔画排)

尹曹谦 刘觉夫 邹彭玲

汪 斌 周鞠宁 胡景春



东南大学出版社(南京)

中国水利水电出版社(北京)

上海交通大学出版社(上海)



C0486359

内 容 提 要

本书介绍近年来微机流行的工具软件及相关技术,全书包括绪论和7个相互独立的章节。绪论介绍实用软件技术的发展、主要类别及学习方法。第1章磁盘和文件管理工具软件,介绍磁盘快速拷贝,硬盘检测、修复、清理、分区、镜像处理,文件分割,文件(夹)测试及管理工具。第2章压缩解压缩技术,介绍常用压缩解压缩软件及其使用。第3章清除病毒程序,介绍常用的清除病毒软件以及常见病毒、宏病毒、网络病毒等的防治技术。第4章微机安全技术工具软件,介绍常用的文件(夹)的加密和解密工具,E-mail加/解密软件,系统运行安全维护软件,光盘保镖,计算机Y2K测试等。第5章多媒体实用工具软件,介绍了多媒体计算机的检测和设置工具,CD-ROM性能优化及光盘软件安装,声音处理软件,图形和视频处理软件。第6章网络常用工具软件,介绍网络浏览器,下载工具,网页制作工具,MODEM加速与测试,以及网络交谈、IP电话和网络游戏等网络多媒体工具软件。第7章集成工具软件,介绍了Norton Utilities 2000和Nuts & Bolts 98等2种功能强大的工具软件。

本书介绍的实用软件以Windows平台上使用的为主,介绍实用软件60多个,内容丰富翔实。可作为大学计算机应用与实践的教材,也适合各类电脑使用人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

实用软件技术/胡景春主编. —南京:东南大学出版社,2000.1

华东高校计算机基础教育研究会推荐教材

ISBN 7-81050-543-2

I. 实... II. 胡... III. 软件-基本知识-高等学校-教材 IV. TP31

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第10582号

东南大学出版社出版发行
(南京四牌楼2号 邮编210096)

出版人:宋增民

江苏省新华书店经销 常熟市印刷八厂印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:16 字数:400千字

2000年1月第1版 2000年1月第1次印刷

印数:1-3000册 定价:20.80元

序

为了适应我国高校面向 21 世纪计算机基础教育的发展和需要,华东高校计算机基础教育研究会于 1998 年 11 月在浙江金华召开了理事扩大会,对高校计算机基础教育的教材建设问题进行了专题研讨。会议认为,华东地区经济发达、科教先进,高校多达 300 余所,而现有的计算机基础教育的教材建设与现有的地区优势极不相符。80 年代中期华东高校计算机基础教育研究会曾组织出版过一批深受读者欢迎的计算机教材。面对当前计算机科学与技术的飞速发展,计算机基础教育已成为理、工、农、医、商、经贸、政治、文化、艺术等各行各业的公共基础教育。培养大批掌握计算机科学知识与应用技能的跨世纪高级人才,已成为历史赋予高校的一项重要任务。为此,加强高校计算机基础教材建设已提到重要议事日程,学会决定组织力量,编写一套面向 21 世纪的、适应高校计算机基础教学需要的新教材,推动华东高校计算机教育事业的发展。

学会于 1999 年 1 月在南京召开了华东地区高校计算机基础教育教材编委会第一次会议,编委会由浙江大学、上海交通大学、东南大学、同济大学、华东理工大学等知名高校的专家学者及上海交通大学出版社、东南大学出版社、中国水利水电出版社的代表共同组成。学会特邀中国工程院院士、浙江大学校长潘云鹤教授和中国工程院院士、东南大学校长顾冠群教授担任编委会名誉主任;由学会会长张森教授任编委会主任,学会副会长李文忠教授任编委会副主任,学会秘书长赵民德兼编委会秘书长。编委会汇集了浙江大学、上海交通大学、东南大学、复旦大学、华东师范大学等数十所院校长期从事高校计算机基础教育、有丰富教学实践经验的资深教师共同研讨,确定编写“华东高校计算机基础教育教材”第一批教材计 21 种,由上海交通大学出版社、东南大学出版社、中国水利水电出版社分别负责出版发行,并作为华东高校计算机基础教育研究会的推荐教材面向大专院校。

教材是教学过程中的“一剧之本”,是当前高校计算机教学的首要问题。在编委会的领导下,经过参编教师的辛勤劳动和三家出版社的共同努力,编写及出版

工作进展顺利,预计 2000 年可全部推出。第二批教材的组织准备工作正在进行中。

三家出版社联合策划、分工协作、联合出版、联合发行,在华东乃至全国还是首创,得到了教师和同行们的赞赏。

教材建设是一项长期艰巨的系统工程,尤其是计算机科学技术发展迅速,更新快,因此,教学内容就要不断更新。为使教材更新跟上科学技术的发展,本会将密切注视计算机科学技术的发展新动向,使我们的教材编写不断推陈出新,逐步与国际接轨,不断提高教材质量,为华东高校计算机基础教育的教材建设作出应有的贡献。

华东高校计算机基础教育研究会

1999 年 10 月

华东高校计算机基础教育研究会

教材编委会名单

名誉主任：潘云鹤 顾冠群

主 任：张 森

副 主 任：李文忠

秘 书 长：赵民德

编 委(以姓氏笔画为序)：

石 冰	石文俊	宁正元	东鲁红
冉榴红	朱 敏	吕 刚	李正凡
张钧良	张 煦	陈 轩	陈凤兰
杭必政	周金辉	俞俊甫	徐安东
秦 军	詹国华		

前 言

根据华东高校计算机基础教育研究会 1999 年 3 月会议安排,由南昌航空工业学院、华东交通大学、宁波大学和福建林学院等四所院校共同负责编写“实用软件技术”教材。

本书根据国家教育部关于普通高校本科生计算机基础教育的指导性意见,主要介绍计算机的实用工具软件。全书分为 7 章,包括磁盘和文件管理工具软件、压缩解压缩技术及工具软件、清除病毒软件、微机安全技术工具软件、多媒体实用工具软件、网络常用工具软件、集成工具软件等,在各章后附有习题和实验。本书编写中侧重于工具软件的实际应用,详尽介绍了各种软件的功能和使用方法,全书介绍各类实用软件 60 余个,基本上是最近面世或当前流行的实用工具软件,内容全面、丰富,适合于大学本、专科作为计算机应用实践、计算机软件实用技术等课程的教材,也可用于相关的计算机培训教材,是各类人员使用微机的一本实用工具书。

本书由南昌航空工业学院胡景春担任主编,对全书进行统稿。参编人员有南昌航空工业学院胡景春、周鞠宁,华东交通大学刘觉夫、汪斌,宁波大学尹曹谦,福建林学院邹彭玲。绪论、第 1 章、4 章由胡景春编写,第 2 章由邹彭玲编写,第 3 章由刘觉夫、周鞠宁编写,第 5 章由尹曹谦编写,第 6 章由邹彭玲、尹曹谦编写,第 7 章由胡景春、尹曹谦、汪斌编写。

编 者

1999 年 11 月

目 录

0	绪论	1
0.1	实用工具软件技术的发展.....	1
0.2	实用软件的主要类别.....	3
0.3	实用软件的学习方法.....	4
1	磁盘和文件管理工具软件.....	7
1.1	磁盘和文件管理工具软件概述.....	7
1.2	磁盘快速拷贝软件 HD-COPY	8
1.2.1	主要性能和软件组成.....	8
1.2.2	HD-COPY 软件的运行条件、安装与启动.....	9
1.2.3	HD-COPY 的使用.....	9
1.2.4	HD-COPY FOR WIN 简介.....	13
1.3	磁盘检测与修复软件 SCANDISK.....	14
1.3.1	SCANDISK 的主要功能.....	14
1.3.2	SCANDISK 的窗口操作.....	14
1.3.3	SCANDISK 的命令操作.....	17
1.4	硬盘清理工具 ClearSweep.....	18
1.4.1	ClearSweep 的安装和系统组成.....	18
1.4.2	ClearSweep Deluxe 的使用.....	19
1.4.3	CleanSweep fast & safe Cleanup 使用.....	23
1.5	硬盘复制软件 GHOST.....	24
1.5.1	主菜单功能简介.....	25
1.5.2	Ghost 进行复制的几种方式.....	25
1.5.3	应用举例.....	26
1.6	硬盘镜像文件处理软件 Ghost Explorer.....	27
1.6.1	概述.....	27
1.6.2	Ghost Explorer 的安装.....	27
1.6.3	Ghost Explorer 软件的使用.....	27
1.7	硬盘分区软件 Partition Magic.....	29
1.7.1	Partition Magic 安装和启动.....	29
1.7.2	Partition Magic 的主要功能.....	30
1.7.3	隐藏 / 重现分区.....	31
1.7.4	在一台机器上安装多个操作系统.....	31
1.7.5	Partition Magic 4.0 简介.....	32

1.8	内存模拟软盘驱动器软件 IMG.....	33
1.8.1	IMG 软件的组成和运行方式	33
1.8.2	IMG 软件的使用.....	34
1.9	文件分割机 X-Split.....	34
1.9.1	X-Split 0.96 的功能、特点.....	35
1.9.2	X-Split 0.96 的安装.....	35
1.9.3	X-Split 0.96 的使用.....	36
1.10	专业数据备份软件 GRBackPro 5.10.....	37
1.10.1	GRBackPro 的安装和启动.....	37
1.10.2	GRBackPro 使用.....	38
1.11	硬盘目录结构及容量测试软件 Tree Size.....	39
1.11.1	Tree Size 软件安装.....	39
1.11.2	TreeSize 的使用.....	39
1.12	磁盘文件“卡片匣” DiscoMania.....	40
1.12.1	如何安装 DiscoMania 2.04.....	40
1.12.2	如何使用 DiscoMania 2.04.....	40
1.12.3	DiscoMania 使用的一般步骤.....	43
	习题 1.....	43
	实验 1.....	44
2	压缩解压缩技术.....	45
2.1	文件压缩概述.....	45
2.1.1	文件压缩的基本原理.....	45
2.1.2	常用压缩软件简介.....	46
2.2	常用压缩软件 ARJ.....	47
2.2.1	ARJ 的主要特点及运行环境.....	47
2.2.2	ARJ 的命令格式及参数设置.....	47
2.2.3	ARJ 操作实例.....	53
2.3	压缩工具 WINZIP.....	56
2.3.1	WINZIP 简介.....	56
2.3.2	WINZIP 的安装与卸载.....	57
2.3.3	WINZIP 的主要功能.....	61
2.3.4	WINZIP 基本操作.....	62
2.3.5	Wizard 向导.....	67
2.4	可执行文件的还原软件 UNP.....	70
2.4.1	可扫描文件的还原软件 UNP 的主要特点和运行环境.....	70
2.4.2	可扫描文件的还原软件 UNP 命令格式及参数设置.....	71
	习题 2	72
	实验 2.....	72
3	清除病毒程序.....	73

3.1	计算机病毒及其防治.....	73
3.1.1	计算机病毒及分类.....	73
3.1.2	计算机病毒的检测与防治.....	74
3.2	常用清除病毒软件.....	75
3.2.1	KILL 软件及其使用.....	75
3.2.2	KV300+ 软件及其使用.....	84
3.3	WORD 宏病毒防治.....	86
3.3.1	什么是宏病毒.....	86
3.3.2	宏病毒的预防和清除.....	87
3.4	Internet 网络病毒.....	89
3.4.1	网络病毒的危害.....	89
3.4.2	网络病毒防范.....	90
3.4.3	瑞星杀毒软件.....	91
3.4.4	Norton AntiVirus 防毒软件.....	96
习题 3		99
实验 3		99
4	微机安全技术工具软件.....	100
4.1	微机安全技术概述.....	100
4.1.1	设备和信息的日常安全管理技术.....	100
4.1.2	软件的加密/解密技术.....	101
4.2	“美萍”电脑安全卫士.....	102
4.2.1	软件简介.....	102
4.2.2	“美萍电脑安全卫士”软件的使用.....	103
4.2.3	“美萍网管大师”简介.....	107
4.3	文件夹加密软件 Encrypted Magic Folders (EMF).....	109
4.3.1	Encrypted Magic Folders 的安装.....	109
4.3.2	Encrypted Magic Folders 的使用.....	109
4.4	个人 E-mail 加密工具 A-Lock.....	111
4.4.1	A-Lock 菜单简介.....	111
4.4.2	E-mail 加密、解密步骤.....	112
4.5	2000 年问题测试修复软件 ACT-Y2000.....	113
4.5.1	ACT-Y2000 的安装和启动.....	113
4.5.2	ACT-Y2000 的菜单功能及使用.....	113
4.6	光盘保镖.....	114
4.6.1	光盘保镖 1.23 的安装和进入.....	114
4.6.2	光盘保镖 1.23 的使用.....	115
4.7	LOCK95 加密工具软件.....	115
4.7.1	软件组成及其功能.....	116
4.7.2	LOCK95 的安装和使用.....	116

4.8	解密工具 KING-COPY 3.1.....	118
4.8.1	KING-COPY 3.1 的安装.....	118
4.8.2	KING-COPY 3.1 的使用方法.....	118
4.9	WIN 9X 上使用的加密/解密软件 JVDE EBackup 2.40.....	120
4.9.1	JVDE EBackup 2.40 运行环境及特点.....	121
4.9.2	JVDE EBackup 2.40 的使用.....	121
习题 4.....		123
实验 4.....		124
5	多媒体实用工具软件.....	125
5.1	多媒体工具软件概述.....	125
5.1.1	多媒体技术简介.....	125
5.1.2	多媒体实用工具软件.....	127
5.2	多媒体计算机的系统检测与参数设置.....	128
5.2.1	多媒体计算机系统检测软件.....	128
5.2.2	多媒体计算机系统参数设置软件.....	132
5.3	CD-ROM 管理软件及应用.....	137
5.3.1	CD-ROM 的测试与性能优化软件.....	137
5.3.2	光盘软件安装.....	140
5.4	多媒体的声音处理软件.....	146
5.4.1	声霸卡随卡工具软件简介.....	146
5.4.2	音乐播放软件及编辑软件.....	148
5.4.3	数字语音处理软件.....	153
5.5	多媒体的图形和视频处理软件.....	155
5.5.1	常用的图象处理软件.....	155
5.5.2	常用解压播放软件.....	159
习题 5.....		162
实验 5.....		162
6	网络常用工具软件.....	164
6.1	网络工具软件综述.....	164
6.1.1	计算机网络组成及功能概述.....	164
6.1.2	关于 INTERNET.....	164
6.2	网络浏览器 IE 5.0.....	166
6.2.1	IE 5.0 的安装与配置.....	166
6.2.2	IE 5.0 的使用.....	171
6.3	网络下载工具.....	179
6.3.1	快速下载工具 JetCar 7.0.....	179
6.3.2	多任务 FTP 下载工具.....	186
6.4	网页及其制作.....	188
6.4.1	关于 Web 网页.....	188

6.4.2	Web 页制作.....	188
6.5	MODEM 的管理.....	195
6.5.1	概述.....	195
6.5.2	加速工具 Modemup1. 0.....	195
6.5.3	Modem 测试工具 Modem Doctor 7. 0 / Modem Doctor for Win95.....	196
6.6	网络多媒体.....	198
6.5.1	网络交谈工具软件.....	199
6.5.2	IP 电话软件.....	201
6.5.3	网络游戏工具软件.....	204
习题 6.....		213
实验 6.....		213
7	集成工具软件.....	215
7.1	Norton Utilities 集成工具软件.....	215
7.1.1	Norton Utilities 2000 的安装和启动.....	215
7.1.2	NU 2000 的功能及使用.....	215
7.1.3	Norton Utilities 8.0 简介.....	223
7.2	Nuts & Bolts 98	228
7.2.1	Nuts & Bolts 98 简介.....	228
7.2.2	Nuts & Bolts 98 软件的安装和启动.....	228
7.2.3	Nuts & Bolts 98 软件应用举例.....	232
习题 7.....		239
实验 7.....		239

自从 1946 年世界上第一台计算机诞生以来, 在短短的 50 多年里, 计算机从最初的单一计算功能, 发展到今天已经具有广泛的应用领域。特别是 20 世纪 70 年代后期以来, 随着微型机的应用和发展, 计算机已经从科研院所走进普通的办公室, 走进学生的常规实验室, 走进寻常百姓家, 成为人们手中的常用工具。随着信息时代的到来, 近年来, 多媒体技术、网络技术和计算机技术相互融合和促进, 更使得计算机的使用渗透到人们的工作、学习、交流、生活和娱乐等方方面面。人们在 Internet 上遨游, 已经远远超过“坐地日行八万里”的速度; 人们通过 CAI 进行学习, 通过网上进行交流, 真正体验到“秀才不出门, 能知天下事”的遐想; 人们使用多媒体计算机, 能够以高质量的效果, 展现现代生活的“万花筒”……当我们想尽情地享用现代计算机技术带来的知识和信息时, 常常提出这样的问题: 怎样才能管好用好我们的计算机, 使它更好地发挥自身的本领呢? 对于计算机专家和具有较高水平的计算机爱好者, 他们熟知计算机的结构, 有“驾驭”计算机的能力, 能自行设计各种对计算机进行管理和使用的实用工具软件。而对于普通的计算机使用者来说, 他们完全可以且应该使用那些现成的工具软件, 来加强自己对计算机的管理和使用能力。因此, 学习和掌握一些实用工具软件, 就自然成为许多微机使用者的迫切愿望和必然趋势。

0.1 实用工具软件技术的发展

我们知道, 计算机系统由硬件系统和软件系统组成, 软件系统又分为系统软件(system software)和应用软件(application software)两大类。应用软件又是在计算机硬件和系统软件的支持下, 为解决各类实际问题而设计的软件, 如字处理软件、信息管理软件、计算机辅助软件、实时控制软件、科学与工程计算软件和用户为各种应用目的而开发的实用工具软件。

实用工具软件是应用软件中发展最活跃的部分, 紧随着计算机硬件和系统软件的发展而不断地发展和更替, 它的发展反映了人们使用计算机解决实际问题的各种需要。回顾一下微机上实用工具软件的使用情况, 不难产生以下共识。

1) 集成工具软件和专用工具软件

从适用面来看, 工具软件可以分为集成工具软件和专用工具软件。

集成工具软件是指一个工具软件中包含多种不同应用类型的工具。例如: DOS 下的 PCTOOLS 就包含文件管理、磁盘管理、系统恢复、硬件诊断、病毒防治等功能; Win 9X 下

的全能管理工具 Norton Utilities 3.0 包含了“磁盘医生”、“加速启动”、“死机卫士”、“磁盘加速”等 15 个应用程序。一般集成工具软件功能较全，软件较大，占用磁盘空间也较大，需要在硬盘上运行，通常是硬盘上的常备工具软件。

专用工具软件是指单一或同类应用目的工具软件。这类软件种类多、数量大、应用范围广、目的明确、小巧玲珑，给使用者的挑选和使用带来方便。

一般来说，集成工具软件由专业人员开发，专用工具软件有专业级的和计算机爱好者自行开发的，随着计算机应用的深入，会有越来越多的计算机爱好者加入这一行列。

2) 实用工具软件不断更新，当前已经由 for DOS 向 for WINDOWS 转变

随着硬件和操作系统的升级和更新，实用软件也必然要不断升级或更新，不及时更新的工具软件是没有生命力的。不仅实用软件本身要更新，对实用软件的使用也需要不断更新。在 WINDOWS 操作系统下使用 WPS 2000、WORD97 的人们再也不会对早期的字处理软件 WORD STAR 有丝毫的留恋；当你尝到硬盘分区大师 Partition Magic 对大硬盘进行免伤害分区的甜头，就不会再用 Fdisk 去对硬盘进行近乎“残酷”的分区操作了；当你通过 Internet 能和千里之外的朋友玩游戏，也许再不能满足单机游戏了；原来软件只能控制微机喇叭发出单调的声响，现在可是声图并茂的新感受；原来我们只能管理一点点大的硬盘，现在可是管理海量的存储器……。总之集成工具软件和专用工具软件都有它的使用背景和条件，随着计算机硬件的升级和操作系统的变更，当前实用工具软件已经由主要是 DOS 下使用的工具软件转变到主要是 WINDOWS 下使用的工具软件，因此，设计、选择和使用工具软件，也应该以 WINDOWS 下的为主。随着原码开放的 Linux 操作系统的使用，有许多计算机公司和厂商又把开发 Linux 下的实用软件作为重点。如果我们要学习和使用 Linux，那么选择和学习有关的实用软件也是在所必然的。

3) 实用工具软件呈百花齐放、百家争鸣的态势

随着计算机的广泛使用，实用工具软件呈百花齐放、百家争鸣的态势，这不仅是指工具软件的种类繁多、品种齐全，更是指同一种工具软件中，常常出现许多争奇斗艳、风采各异的实用程序，多的达到上百个。以共享的磁盘管理工具软件为例，目前在网络上，电脑报电子版整理发布的是 19 个，软件屋整理发布的是 109 个。实用软件的正当竞争无疑是软件发展的促进剂，推动着实用软件的更新、改进和创作。对使用者来说，它使得你有更多的挑选余地，当然也使你眼花缭乱。

4) 软件共享促进实用工具软件的发展

实用软件中，许多都是以共享软件（Shareware）和使用者见面，共享软件意指大家可以共同分享的软件，共享软件不一定是免费软件，它可以在网络上的软件下载站点下载或免费下载，可以从共享软件光盘中获得，有的还可以相互传播。一些共享软件是以“试用软件”的形式提供给用户，试用软件的功能一般比正式版本少，但是它也能反映这种软件的一般功能，让你试用后再确定是否正式注册或购买。

共享软件为你挑选、学习和使用种类繁多的实用软件带来了方便，使得你可以免费使用或者试用一些软件。目前，Internet 上的许多软件相关站点是共享软件的发布和获取的最佳途径，许多计算机爱好者在网上发布自己设计的实用软件，希望更多的人来分享这一成果，也希望从网上收到用户的反映和回报，这无形中形成了一种促进实用软件不断发展的良好氛围。当然，作为用户应该遵守软件著作权法，自觉维护共享软件的合法权益，

遵守使用协议，这也是对软件设计者的支持和尊重。

0.2 实用软件的主要类别

实用软件可以分成许多种类别，对它的划分也不可能有统一的规定，本书将依照目前主要应用的范围，从以下几个方面来介绍一些常用的实用软件。

1) 磁盘和文件管理软件

大容量磁盘的使用，给磁盘管理带来许多新的问题。这里先提一个有趣的问题：在你的计算机上装了一个 18GB 的硬盘，那么，怎样对这个硬盘进行管理才能最好地利用硬盘空间？这主要有一个对硬盘进行合理的分区管理问题。我们知道，磁盘的簇由若干扇区组成，簇是存放文件的基本单位。一个簇只能放同一个文件的内容，无论文件大小，存放完文件的最后一个簇中的剩余空间都被浪费掉，而簇的大小和分区的大小以及分区的文件分配表的格式有关。FAT16 格式的硬盘分区，最大只能每个分区 2GB 容量，FAT16 格式下，簇相对较大，当分区为 2GB 时每个簇为 32KB，当你的文件只有 2KB 时，其它的 30K 就被浪费了。FAT32 格式的硬盘分区中，最大分区可以达到 2000GB 容量。每个簇的大小是随着分区的大小而变化的，其变化的情况如下表：

分区大小	簇大小	分区大小	簇大小
< 260MB	512Byte	16GB~32GB	16KB
260MB~8GB	4KB	> 32GB	32KB
8GB~16GB	8KB		

于是我们会想到，把 18GB 的硬盘等分成 3 个 FAT32 的分区，能使硬盘空间的利用率较高。这个问题说明硬盘的分区管理是多么重要，接下来你或许就想学习和掌握硬盘分区的工具了。

磁盘的主要作用就是用于存储信息，而各种信息的存储和读取，一般是以磁盘文件的形式进行，对磁盘文件的操作和管理，是对计算机最常用的操作。例如，我们经常要对磁盘文件进行清理，对磁盘进行快速复制，对损坏的磁盘或文件进行快速恢复，磁盘文件的检索及查找等等。因此，学习和掌握一些磁盘和磁盘文件进行管理的工具软件，无疑是帮助我们用好计算机的重要的基本技术。

2) 文件压缩和解压缩实用软件

计算机使用的声音、图片、视频信号等多媒体信号的信息量相当大，例如转变成数字信号后，一分钟的声音信号约占 10 MB 以上字节，一分钟的视频信号约占去 200MB 以上字节，一部 60 分钟的影片要占去约 12000 GB 字节。如此大的数据量，要进行存取、网上传送等都是相当困难的，因此需要对转换后的数字信号进行压缩，使它们变小又不“失真”。在多媒体技术和网络技术大发展的今天，数据压缩技术更显得重要，从网络上下载的软件、图片、文件等等，大多是以压缩文件的方式传送；光盘上视频信号也是被压缩了的数据；要复制或传送大型文件，可以把它先压缩成较小的文件。这些都需要我们学习和掌握一些常用的压缩工具软件。

3) 检查和清除计算机病毒软件

计算机病毒是指人为编写的对计算机具有破坏作用的一段程序，它可以破坏磁盘文件，侵害操作系统，甚至使计算机系统崩溃。例如，一种叫 CIH 的病毒，它的激发时间是每月的 26 日，发作时主要是改写微机主板上的 E2PRON，破坏 BIOS，同时破坏硬盘的 BOOT、FAT 等，使整个计算机系统再也不能启动。据报道，1999 年 4 月 26 日这一天，由于 CIH 病毒的破坏，使全球大批的计算机遭到破坏，我国的计算机用户也由于这种破坏而损失惨重。因此，对于计算机用户，学习几种有效的“杀毒”软件，掌握预防和清除病毒的方法，让计算机健康运行是非常重要的。

4) 计算机安全技术工具软件

计算机使用的安全问题总是用户最关心的问题之一。除去计算机病毒对计算机安全构成威胁外，还有一些因素会影响计算机的安全，例如：在 Win 9X 下，公用计算机的管理问题，计算机的 Y2K 问题，磁盘、文件夹及磁盘文件的保护问题，文件的加密/解密问题，对计算机资源使用的限制问题等等，这些问题都涉及到计算机资源的安全及保护。本书针对这些问题，介绍一些实用软件，它会给你的计算机安全运行有所帮助。

5) 多媒体实用工具软件

多媒体技术和计算机技术的结合，把人们从原来似乎枯燥和单调的人-机世界，带入了五彩缤纷的多媒体的人-机世界。在这个多媒体世界中，有丰富的多媒体信息等待你去取用，有梦幻般的境界等待你去创造，有取之不尽的成果等待你去分享。也许，你还不具有这样的能力，或者感到心有余而力不足，本书将介绍一些常用的多媒体实用工具软件，使你从这些软件的学习出发，了解到多媒体技术的主要方面，学习到应用多媒体技术的基本方法。

6) 网络常用工具软件

一些专家认为，现在已进入了网络计算机时代，有人甚至说“计算机就是网络”。不管这种说法是否确切，它确实反映了计算机和网络技术结合，发挥了无法估量的巨大作用。它把人们交往的“距离”大大拉近；它在全球架起快速的信息通道和桥梁，最成功地实现了信息资源的共享；它让你看到外面世界的精彩，亲身感受到现代计算机科学技术的巨大成就；你几乎可以从 Internet 上获得想要的各种信息。那么，怎样使自己成为 Internet 上的一名健将？怎样从 Internet 上获取信息？怎样更好地发挥使用 Internet 的效率？当你学习和使用了网络常用工具软件后，一定会有更深的体会。

7) 集成工具软件

一个集成工具软件包具有多种实用程序，设计者把一些常用的工具集中在一个软件包中，通过主菜单进行选用。掌握了一个好的集成工具软件，会使你有一机在手，万事不愁的感觉。如前所述，集成工具软件和专用工具软件各有长短，学习集成工具软件，将给你多一种选择，多一层感受，多一项能力。

0.3 实用软件的学习方法

如上所述，实用软件有如此多的作用，那么，我们怎样来学习它呢？下面从教学的实际和计算机发展的趋势，提出以下意见供参考。

1) 注重实用

应该说,实用软件,特别是许多专用的实用工具软件,一般都不复杂,学习使用它,不需要什么高深的理论,所以,在实际应用中加强实用软件的学习,是学习和掌握实用软件的根本方法。这里所说的注重实用有两方面的含义,一方面是在学习的过程中注重上机的实验和实践,一般的实用软件,照着书或者软件本身提供的说明和帮助,在计算机上进行实际操作,就不难学会,这样,学习的同时,你的计算机应用水平和能力也会随着提高;另一方面是指在应用这些实用软件处理实际问题时,还有一个进一步掌握和用好这些软件的问题,有些实用软件配合使用,往往可以达到更令人满意的效果。

2) 学会实用软件的选择和获取

实用软件种类繁多,不可能也不必要对每一个软件都去学习,而是应该根据实际需要,去选择那些反映较好、较为优秀的软件,许多电脑杂志和 IT 网站推荐的软件常常是我们首选的对象。本书中介绍的实用软件,绝大部分都是近年来被推荐和流行的实用工具。同时,还应该根据目前计算机上使用的主流操作系统来选择实用软件,比如,现在微机上使用的工具软件,应该以 WINDOWS 环境下的实用软件为主。

对所选择的软件,通常都可以通过以下方法获取:

(1) 由软件下载网站下载。对于上了 Internet 的计算机,从软件免费下载网站下载共享软件是最常用的方法。在进入下载网页后,用鼠标点击要下载的软件,网站就会通过 Internet 把软件的压缩包传送到你的硬盘。当然,要缩短下载的时间,就应该选用快速下载工具,还应该避开上网的高峰时间。以下列出国内的几个有名的软件下载网站以作参考:

软件屋 <http://download.softhouse.com.cn>

电脑报 <http://pcsoft.cpcw.com>

(2) 由正式出版的共享软件光盘得到。在这些光盘中收集了大量的共享软件,国内一些电脑公司和电脑杂志都定期出版这样的光盘,能够满足你对某些软件学习和试用的要求。

(3) 购买或向软件发布者注册正版软件。在试用了一些软件后,如果想得到功能更全面的正版软件,就应该根据软件的声明,进行注册或购买来得到正版软件。许多这样的正版软件商,还会及时提供免费的软件升级服务。

3) 教学的安排

本书以介绍实用软件的使用为主,可以作为大学高年级计算机软件应用实践的教材,也可以作为计算机爱好者学习使用实用软件的参考书。对教学的安排,提出如下意见:

(1) 本书用于教学的目的,主要是适应对大学生学习期间计算机课程学习不断线,以实用软件的学习和应用为媒介,让学生进一步感受到在信息社会计算机应用的一个最广泛、最实际的领域——实用软件技术,学习和掌握在信息的海洋中“冲浪”的本领,增加一种在高科技领域中参加竞争的能力。所以在教学中,应该注重学生实际能力的培养和锻炼,特别是在学习多媒体实用软件、网络实用工具软件等章节中,应尽量使学生直接接触到计算机应用新领域的内容。

(2) 实用软件技术是以实验教学为基础的课程,教学中上机实验的安排是难点,主要是因为:

① 实验涉及的内容较广泛,对实验条件的准备工作要求较高,如网络操作、磁盘