

个人电脑实用丛书

个人电脑多媒体 应用指导

闵令超 编著



中国标准出版社

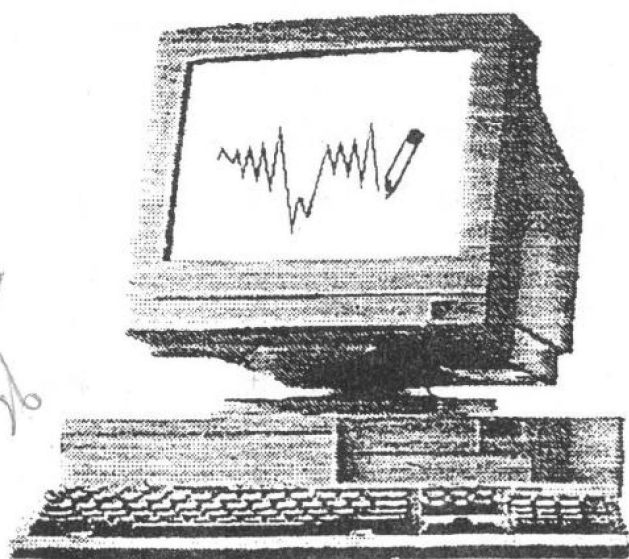
国家技术监督局信息与计算机应用办公室推荐的优选教材

个人电脑实用丛书

个人电脑多媒体应用指导

闵令超 编著

陆 达 审校



81568/07

中国标准出版社



Z0018756



64243

内 容 提 要

多媒体技术是用计算机把各种信息媒体集成和控制起来的综合技术,它使计算机具有处理声音、文字、图像、视像和动画的能力,能以人类习惯的方式与用户交流信息,从而使多媒体计算机普及到家庭。

本书分为十章,从实用角度对 MPC(多媒体个人电脑)的软件及其应用经验作了深入浅出的介绍。内容包括:多媒体基础知识、多媒体计算机的配置与安装、文本的制作与应用、图像的处理与使用、动画的创建与制作以及多媒体项目的开发步骤。书后附录部分介绍了多媒体常用开发软件的使用说明。

本书可供需要了解多媒体知识、将普通 PC 升级为 MPC、自己动手制作多媒体节目的广大个人电脑爱好者阅读,也可供从事计算机开发和应用的有关人员、电子出版物制作人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

个人电脑多媒体应用指导/闵令超编著. -北京:中国标准出版社,1996

(个人电脑实用丛书/王路敬主编)

ISBN 7-5066-1239-9

I. 个… II. 闵… III. 个人计算机-多媒体技术-基本知识 N. TP39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 03496 号

版权专有 不得翻印

中国标准出版社出版(北京复兴门外三里河北街 16 号) 邮政编码:100045 电 话:8522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 787×1092 1/16 印张 12¼ 字数 290 千字 1996 年 4 月第一版 1996 年 4 月第一次印刷

印数 1—5 000 定价 27.00 元

《个人电脑实用丛书》编审委员会

顾 问 王 选 王弢铮 许志平

策 划 韩玉彬

主 编 王路敬

主 审 金积善

副主编 陆 达 谭笑间 杨庚生

编 委 (以姓氏笔划为序)

王 钰 王小凤 文 华

石 海 许智明 李 奕

李春华 闵令超 陈宝明

杨观宇 武文楼 赵励民

段泽敏 欧阳鹏



序

当今的社会已进入计算机加网络的信息时代。在我国,电脑不仅已广泛应用于机关、学校、厂矿、科研机构、文艺体育部门等一切社会团体,而且,个人电脑正迅速地进入寻常百姓家,成为家用电器的一个新成员。人们普遍感觉到,不会使用电脑就要落伍,就难于适应今天的工作和生活。

近两年来,个人电脑市场持续升温,家用电脑用户也随之迅猛增多。多媒体和通信技术的发展,更起到了推波助澜的作用,使个人电脑应用锦上添花。目前,在数百万个人电脑用户中,已初步熟悉电脑使用的占其绝大多数。他们迫切需要一套指导性书籍,以解决在电脑使用中所遇到的实际问题。他们希望这些书籍选材精良、内容优化,讲述深入浅出、简单明了,有详细的实例分析和丰富的应用经验与技巧。他们还希望这些书籍能兼有工具书的作用,有较长时期的使用和保存价值。

中国标准出版社组编出版的《个人电脑实用丛书》正是为满足这些用户的上述需求而编写的。丛书的编审作者,或是电脑教学专家或是多年从事个人电脑科研与维修的科技工作者,他们都有丰富的电脑应用经验。本丛书共有七个分册,内容相互独立,每个分册介绍一种当前最新、最流行、最实用的电脑软件或技术。各分册概况如下。

《个人电脑的选购组装与维护》:重点介绍用户自己如何选购散件组装 486、586 个人电脑系统,以及如何排除电脑常见故障。本书的特色是,数据翔实、图文并茂。

《最新磁盘操作系统 MS-DOS 应用指导》:重点介绍 MS-DOS 6.22 的新命令、新功能;所有基本命令和功能程序的使用方法与技巧;计算机病毒检测与清除等。

《中文 Windows 3.1 基本操作与应用入门》:重点介绍 Windows 的基本操作和程序管理器、控制面板、书写器、画笔、附属应用程序使用方法。本书有专门章节以问答方式介绍使用技巧和经验。

《中文数据库管理系统 FoxPro 的使用与程序设计》:重点介绍 FoxPro 的基本操作与程序设计方法。本书的特色是,有完整、实用的管理系统开发实例分析供读者直接引用或举一反三参考使用,详细

介绍了自动编程工具软件的使用方法,使用户的编程效率大大提高。

《个人电脑多媒体应用指导》:重点介绍用户个人如何将现有PC机升档为MPC(多媒体个人电脑),光盘与光盘驱动器的使用,以及如何在个人应用(办公室或家庭)条件下制作图文并茂、绘声绘色的多媒体节目,以及制作多媒体节目的经验体会。

《最新电脑写作与编辑软件WORD使用指导》:重点介绍使用WORD完成文章的建立、编辑、校对与打印。本书的特色是,详细地介绍了如何制表和怎样将插图编排在文章所需处,即实现图文混排。

《电脑排版实用技术与工艺》:重点介绍如何在个人或家庭应用条件下,多快好省地现实专业排版。以北大方正图书排版系统为基础,详细讲解如何处理正文、目录、页码、书眉、标题、表格、公式和插图等。本书的特色是,有排小说、排科技图书的经验介绍;有激光印字机与激光照排机的使用方法、维护经验介绍。

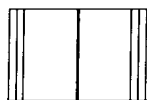
《个人电脑实用丛书》实用性很强,从选材、编写、印刷、装帧等来看,都堪称电脑图书的精品。本丛书可作为办公自动化、家庭事务处理与娱乐、科研、生产、教学、行政事务管理、新闻出版、法律金融等一切领域个人电脑用户的自学用书和电脑应用培训班的基本教材。国家技术监督局信息与计算机应用办公室决定将本丛书作为优选教材向全国用户推荐,并定为本局系统的计算机培训教材。广大读者将从本丛书中受益匪浅。以上文字,代为丛书作序。

最后,衷心祝愿本丛书的读者在电脑应用的领域中硕果累累。

中国科学院院士
中国工程院院士
第三世界科学院院士
北京大学计算机研究所所长、教授

王选

1996年元月于北京



编者的话

正如 70 年代末期个人电脑的产生,以及电视和印刷业的出现对人类所产生的深刻影响一样,多媒体技术将电视的声音和图像功能、印刷业的出版功能以及计算机的人机交互功能融合起来,被称为 90 年代信息领域的一场革命。多媒体热持久不衰,“多媒体”已经成了人们经常谈起的流行词语。那么,多媒体究竟是什么含义?应该怎样理解多媒体?多媒体能用来干什么?所有这些问题都引起了广大读者的极大兴趣。

编写本书的目的是帮助读者了解多媒体。书中既介绍了硬件的安装(把传统的 PC 机升级为多媒体 PC)又讲解了多媒体软件的使用,除此之外,还讨论了制作多媒体应用程序的方法和技巧。

适合阅读本书的读者并非一定是计算机方面的行家。实际上,本书是为那些对多媒体充满兴趣而且想尝试着做些什么的人们编写的。读者不难发现,本书除了多媒体方面的基础知识以外,更多的是些实际操作中的经验和技巧。这些经验和技巧能帮助读者更快更好地步入多媒体的殿堂。

本书不是一个顺序的结构,所以,读者无需像读小说似的从头读到尾。在目录中找到感兴趣的章节,然后到书中查阅相关内容并解决遇到的问题,这才是比较高效的阅读方法。读者不妨利用本书试试看。

本书能最终完成得益于同事和朋友的及时帮助,马越、徐立冬、吴宁、张春玲等都做了必不可少的工作,我真诚地感谢他们。

在本书编写过程中,自始至终得到了标准出版社韩玉彬老师和张宁老师的大力支持和协助。光盘国家工程研究中心的陆达博士审阅了初稿,提出了很多宝贵意见。在此一并致谢。

多媒体技术日新月异,目前正处于快速发展阶段。由于编者水平有限,时间仓促,书中难免错误和不妥之处,肯请读者批评指正。

1996 年 1 月

目 录

第一章 多媒体基础 1

一、什么是多媒体	1
二、多媒体的应用领域	2
1. 教育	2
2. 电子出版	2
3. 产品演示	2
4. 家庭娱乐	2
5. 咨询服务	3
6. 多媒体电子邮件	3
7. 通信领域	3
三、多媒体中的关键技术	3
1. 数据压缩和还原技术	3
2. 多媒体通信技术	4
3. 提高多媒体计算机性能的几个关键问题	4
四、媒体种类	5
五、多媒体软硬件环境	5
六、多媒体的应用前景	8

第二章 光盘与光盘驱动器 9

一、光盘的特点及主要性能指标	9
1. 只读光盘表面的微观结构	9
2. 光盘的特点	10
3. 光盘的主要性能指标	10
二、CD-ROM 光盘与 CD-ROM 驱动器	11
1. CD-ROM 原理及格式标准	11
2. 只读光盘的种类和标准	12
3. 只读光盘的压制工序	13

4. CD-ROM 光盘的应用	14
5. CD-ROM 驱动器	15
三、其他各种光盘	16
1. WORM 光盘	16
2. CD-R 光盘	16
3. 可擦写光盘	17
第三章 安装配置多媒体计算机	18
一、MPC 多媒体标准	18
1. MPC 1.0 和 MPC 2.0	18
2. 怎样理解 MPC	19
3. 如何配置多媒体个人计算机(MPC)	20
二、声卡的选择与安装	20
1. 声卡的功能	20
2. 声卡的选择	21
3. 声卡的安装	21
4. 一些恼人的问题及解决办法	24
三、选购安装 CD-ROM 驱动器	26
1. CD-ROM 驱动器的选择	26
2. CD-ROM 驱动器的安装	27
3. 与 CD-ROM 驱动器有关的问题	28
四、其他多媒体卡和设备	29
1. 视频采集卡	29
2. 电视编码卡	29
3. 电视接收卡(TV 卡)	30
4. 影像回放卡(MPEG 卡)	30
5. 触摸屏(Touch Screen)	30
五、经验和技巧	31
1. 硬盘整理	31

2. 内存配置	31
3. 在 Windows 中建立永久性交换文件	31
4. 视频显示卡	32
5. 设置显示模式	32

第四章 文本制作 34

一、文本的建立	34
1. 键入文本	34
2. 扫描文本	34
二、OCR 简介	35
1. 何谓 OCR	35
2. 使用 OCR 的一般过程	35
3. 使用 OCR 的注意事项	35
三、文本在多媒体项目中的应用	36
1. 显示内容	36
2. 使用文本的双重目的	36
3. 文本的其他作用	36
四、使用文本的注意事项	37
1. 屏幕显示问题	37
2. 仔细校对	37
3. 中文的特殊性	38
4. 了解制作工具	38
5. 文本的引用和检索	39
五、常见的文本文件格式	39
六、文本制作与使用经验问答	40

第五章 多媒体中图像的使用 42

一、图像简介	42
--------------	----

1. 数字图像种类	42
2. 向量图	42
3. 位图	43
4. 分辨率	43
5. 图像深度	44
6. 图像文件的大小	45
二、获取图像	45
1. 购买	45
2. 创建	45
3. 扫描	46
4. 帧捕捉	47
三、图像处理	47
1. 常见图像处理技术	47
2. 图像处理软件	48
3. 图像处理中的常见名词	49
4. 与图像处理有关的硬件	50
四、图在多媒体中的应用	50
1. 调色板问题	51
2. 怎样使用图	52
3. 常见的图形文件格式	54

第六章 多媒体中的动画

一、动画原理	55
二、动画制作系统	55
三、动画类型	56
1. 基于帧的动画	56
2. 基于角色的动画	57
3. 对象动画	58
四、动画的准备和注意事项	60

1. 准备单独的动画文件	60
2. 准备对象动画	61
五、二维动画制作系统(Animator Pro 简介)	61
1. Animator Pro 的功能特点	61
2. Animator Pro 中常用的动画功能	62
3. Animator Pro 的基本组成部分	62
4. 一个简单的例子	63
六、三维动画制作系统(3D Studio 简介)	64
1. 3D Studio 的功能	64
2. 制作三维动画的步骤	64
3. 制作一个简单的三维动画	65

第七章 多媒体中的音频

一、数字音频原理	69
1. 什么是声音	69
2. 数字音频的产生	70
3. 声音信号数字化标准	70
4. 存储空间的计算	71
5. 光盘数字音频	71
二、计算机中的声音	72
三、在 PC 机上录制声音	72
1. 硬件配置	72
2. 软件环境	74
3. 录音的经验	75
四、在 Windows 中播放声音	77
五、声音的编辑	78
六、声音在多媒体中的应用	79
1. 背景音乐	79
2. 解说	79

3. 实况录音	79
4. 音效	80
5. 语音训练	80

第八章 制作 MIDI 音乐 81

一、MIDI 的概念	81
1. 什么是 MIDI	81
2. 基本的 MIDI 术语	81
二、为什么要用 MIDI	84
三、什么时候用 MIDI	84
四、怎样得到 MIDI 总谱	84
1. 购买乐库	84
2. 租用 MIDI 音棚	85
3. 自行录制 MIDI 总谱	85
4. MIDI 扫描	85
五、与 MIDI 有关的软件	85
1. 音序程序	85
2. MIDI 合成音色映射程序	86
六、MIDI 硬件	86
1. 计算机	86
2. 声卡	86
3. MIDI 合成器	87
4. MIDI 键盘	87
七、可能遇到的问题及注意事项	87

第九章 多媒体中的视频 90

一、视频概念	90
1. 什么是视频	90

2. 视频和动画的异同	91
3. 什么是 PAL, SECAM 和 NTSC	91
4. 多媒体视频文件标准	92
5. 电影、录像、激光视盘、电视、小影碟	93
二、计算机中的视频	94
三、视频文件的获取	95
1. 所需硬件设备	95
2. 视频采集过程	96
3. 视频文件的编辑	97
4. 视频文件的压缩	99
5. Adobe Premiere 简介	100
四、视频制作的要点及注意事项	102
五、视频在多媒体项目中的应用	102

第十章 开发多媒体项目 104

一、多媒体项目的开发步骤	104
1. 项目设计	104
2. 原型设计	104
3. 数据准备	105
4. 项目制作	105
5. 测试	105
6. 生产发行	106
二、编写项目说明书	106
1. 用户因素	106
2. 目的	107
3. 内容	107
4. 预算	107
5. 进度	107
6. 人力资源	107

7. 设备	107
8. 发行	108
三、项目分工及职责	108
1. 制作主管	108
2. 内容编写(脚本制作)人员	108
3. 编辑校对人员	108
4. 界面设计人员	108
5. 造型动画师	109
6. 音响技师	109
7. 视频技师	109
8. 制作编程人员	109
9. 检测人员	109
四、多媒体数据管理技术	109
1. 数据管理环境	109
2. 数据资源库的管理	111
五、MCI 与多媒体	112
六、Windows 95 与多媒体	114
1. 简化多媒体操作	114
2. 增强多媒体的吸引力	115
3. 增强 Windows 的趣味性	116
4. 强大的开发环境	117
七、多媒体项目开发中的关键问题	118
1. 多媒体制作工具的使用	118
2. 使用 CD-ROM 要考虑的问题	119
3. 多媒体效果的同步问题	119
4. 注意版权问题	120
八、你也来体验多媒体开发的乐趣	121
1. 把相关的设备集成在一起	121
2. 让 Windows 发出你设定的声音	122
3. 编写多媒体文档	123

附录 A 使用 BitEdit 编辑位图 124

一、有效的文件格式	124
二、BitEdit 的启动	125
三、BitEdit 的菜单	126
四、BitEdit 工具	128
五、位图文件的打开	130
六、方式的设置	130
七、编辑工具的使用	131
八、位图区域的选择	135
九、使用 Edit 命令编辑图像	137
十、使用 Selection 命令编辑图像	138
十一、位图调色板的使用	140
十二、位图尺寸的重定义	143
十三、新位图文件的创建	144
十四、位图文件的保存修改	145
十五、退出 BitEdit	145

附录 B 调色板编辑软件 PalEdit 145

一、关于调色板	145
二、启动 PalEdit	145
三、PalEdit 的菜单	148
四、调色板文件的使用	149
五、观察方式的设定	150
六、调色板视图的改变	152
七、颜色单元的选择	153
八、颜色定义的修改	155
九、调色板结构的改变	161

十、调色板文件的保存	164
十一、将调色板文件应用于位图	165
十二、退出 PalEdit	166

附录 C WaveEdit 波形文件编辑器

一、有效的波形文件格式	167
二、WaveEdit 的启动	167
三、WaveEdit 的菜单	168
四、波形文件的打开	170
五、波形的显示	171
六、波形的选择	173
七、波形的编辑	173
八、波形的修改	174
九、波形文件的录制	176
十、波形文件的保存	176