

多媒体电脑 配置·组装·使用

白春明 苗 放 编著
郝红宇 杨 谦 朱自修

电子科技大学出版社

多媒体电脑配置·组装·使用

白春明 苗 放 编著
郝红宇 杨 谦 朱自修

电子科技大学出版社

内 容 提 要

本书是集作者多年从事计算机教学与科研成果,参阅了当今最具权威著作的基础之上编著而成。

本书的编写,旨在从实用的角度出发,系统地介绍多媒体电脑的配置、组装和使用。其内容涉及多媒体电脑的基础知识,多媒体电脑的配置、组装以及多媒体电脑的使用等多方面的内容。

本书力求深入浅出地说明有关技术问题,并努力澄清了一些基本术语的模糊概念,从而使本书能够适合各个层次读者的需要。本书系统性、实用性强,内容丰富、具体,既适合专业技术人员使用,也可供广大多媒体爱好者参考。

声 明

本书无四川省版权防盗标识,不得销售;版权所有,违者必究,
举报有奖,举报电话:(028)5636481 6241146 3201496

多媒体电脑配置·组装·使用

白春明 苗 放 编著
郝红宇 杨 谦 朱自修

出 版:电子科技大学出版社 (成都建设北路二段四号,邮编 610054)

责任编辑:许宣伟

发 行:新华书店经销

印 刷:成都理工学院印刷厂

开 本:787×1092 1/16 印张 16.5 字数 383 千字

版 次:1998 年 11 月第一版

印 次:1998 年 11 月第一次

书 号:ISBN 7-81043-550-7/TP·218

印 数:1—4000 册

定 价:18.00 元

前言

自 1991 年 Comdex 展示会以来,多媒体技术已成为现今计算机技术的热点。它使所有的计算机应用领域有了进一步的扩大和深化。它将文字、图形、图像、动画、声音等多种媒体信息通过计算机进行交互处理,形成集文、声、图、像于一体,视、听、觉于一身的新型信息处理模型。经过近些年的发展,它已展示出了广阔的应用领域和强大的生命力。无疑,它的传播和普及将会大大改变人们传统的学习环境,甚至对现有的大众传播媒介如书报、影视、出版等都将产生巨大的影响。

多媒体电脑使用全数字技术,它以数字技术为基础,融合通信技术(电话、传真)、传播技术(广播、电视)和计算机技术为一体,能够处理、传送和储存文字、图形、图像、声音、视频等多种媒体信息,并具有人机交互功能和可编程环境。

多媒体电脑系统具有三大特性:集成性、交互性、数字化。集成性是指将多种媒体有机地组织在一起共同表达事物,做到“声、文、图”一体化;交互性是指人机交互,在使用多媒体电脑时,人工可以干预进程,可通过人机交互来完成多种操作;数字化就是多种媒体中的每种媒体均以数字形式存储在电脑中。实际上,多媒体电脑表现了一种界面技术,它改善了人机界面,更形象友好地表达了更多的信息,使人机交互向着更自然的方式发展。电脑能够具有视觉、听觉,能理解人的表情和动作,具有知识和人工智能功能。虽然目前这一功能还远远没有达到实用阶段,只能通过人机交互中的人工干预来弥补电脑智能的不足,但这并不否定多媒体电脑发展的广阔前景。

目前多媒体电脑的发展有两个方向。一是追求技术领先,一开始就从计算机体系结构上实现多媒体化、开发系统级产品,如 NEXT 计算机;另一种为市场领先,开始不追求技术的彻底改造,而是从实用出发,以通用的 PC 机为平台,开发出板极产品。如音频、视频或语言采集处理卡等等,个人电脑上只要装上这些卡件,再配上相应的一些软件,即升级为一台多媒体电脑。

针对我国的国情,本书的编写基于多媒体电脑发展的第二个层次,旨在从实用的角度出发,系统地介绍多媒体电脑的配置、组装和使用。

本书分为三个部分:

第一部分为基础知识部分,系统介绍了一般电脑的硬软件配置、操作环境与技巧

第二部分介绍多媒体电脑的配置,系统阐述了如何实现多媒体电脑的最佳配置,以及各种声音卡、光盘驱动器、显示卡、电视卡、电影解压卡等的配置、安装与使用

第三部分介绍了多媒体电脑的使用,包含了声音、图像、电影、多媒体教学以及娱乐等内容。

本书的作者一直从事计算机研究与教学工作。本书是在总结作者经验与参考国内外权威著作的基础之上编著而成。参加本书写作工作的还有马英杰、客绍瑛、张群、胡虎。另外,成都理工学院网络管理中心对本书的写作给予了很大的支持,在此表示感谢

由于时间仓促,水平有限,书中不足之处在所难免,恳请读者给予指正。

作者

1997 年 8 月于成都

目 录

序言	1
1. 什么是多媒体	1
2. 多媒体电脑系统的基本概念	1
3. 多媒体电脑及其组成	2
4. 多媒体电脑的发展	4
5. 本书的编写内容	6

第一部分 基础知识

第一章 个人电脑的基本构成	7
1.1 CPU 及其主板	7
1.2 体系结构	9
1.3 接插卡	10
1.4 内存	11
1.5 软盘	12
1.6 硬盘	12
1.7 驱动器控制器	13
1.8 显示器	14
1.9 显示器适配卡(显示卡)	15
1.10 键盘	15
1.11 鼠标	15
1.12 I/O 卡(多功能卡)	18
1.13 电源与机箱	18
1.14 系统配置与 CMOS 设置	18
第二章 MS-DOS 操作系统	19
2.1 DOS 版本	19
2.2 开机启动顺序	20
2.2.1 开机与关机步骤	20
2.2.2 DOS 启动过程	20
2.2.3 DOS 系统启动方式	21
2.3 基本 DOS 命令	22
2.3.1 DOS 命令的分类	22
2.3.2 DOS 命令的使用方法	22
2.3.3 基本 DOS 命令	22

2.4 实用 DOS 命令.....	23
2.4.1 MemMaker 内存优化程序.....	24
2.4.1.1 用 MemMaker 优化内存.....	24
2.4.1.2 MemMaker 的使用方法.....	24
2.4.1.3 运行 MemMaker 的准备.....	25
2.4.1.4 使用快速安装方式运行 MemMaker.....	25
2.4.1.5 使用常规安装方式运行 MemMaker.....	26
2.4.1.6 撤销 MemMaker 所作的修改.....	28
2.4.1.7 精确调整内存配置.....	28
2.4.1.8 对多种配置使用 MemMaker.....	28
2.4.2 SMARTDrive 提高磁盘读写速度程序的使用.....	29
2.4.2.1 使用 SMARTDrive 的语法及用法说明.....	29
2.4.2.2 SMARTDrive 功能的安装.....	31
2.4.3 MEM.EXE 内存查看程序的使用.....	32
2.4.3.1 计算机内存的类别.....	32
2.4.3.2 MEM.EXE 程序的使用.....	33
2.4.4 EMM386 扩充内存管理程序的使用.....	34
2.4.4.1 扩充内存(EMS)的应用.....	34
2.4.4.2 EMM386.EXE 程序的使用.....	37
2.4.5 HIMEM.SYS 扩展内存管理程序的使用.....	41
2.4.5.1 扩展内存(XMS)的应用.....	41
2.4.5.2 HIMEM.SYS 程序的使用.....	42
2.4.6 MSCDEX.EXE 只读光盘(CD-ROM)驱动程序的使用.....	44
2.5 用 CONFIG.SYS 配置系统.....	45
2.6 建立 AUTOEXEC.BAT 文件.....	47
 第三章 MS Windows 3.X 图形界面环境.....	48
3.1 Windows 3.X 带来的多媒体世界.....	48
3.1.1 图形环境易于操作和使用.....	48
3.1.2 录音机.....	50
3.1.3 媒体播放器.....	52
3.2 Windows 3.X 的基本操作技巧.....	53
3.2.1 Windows 3.X 系统需求.....	53
3.2.2 Windows 基本使用技巧.....	54
3.2.2.1 窗口的基本组件.....	54
3.2.2.2 鼠标的操作技巧.....	55
3.2.2.3 窗口基本操作技巧.....	55
3.2.2.4 菜单操作技巧.....	56
3.2.2.5 对话框操作技巧.....	57

3.2.2.6 使用帮助(Help)	57
3.2.3 程序管理器	57
3.2.3.1 组的操作	58
3.2.3.2 程序项的操作	59
3.2.3.3 从程序管理器启动应用程序	59
3.2.3.4 退出程序管理器	60
3.2.4 文件管理器	60
3.2.4.1 使用目录窗口	61
3.2.4.2 调整和排列目录窗口	63
3.2.4.3 使用网络驱动器	64
3.2.4.4 处理文件和目录	64
3.2.4.5 从文件管理器启动应用程序	66
3.2.4.6 软盘维护	66
3.2.4.7 退出文件管理器	66
3.3 Windows 的系统设置	67
3.3.1 控制面板	67
3.3.1.1 自选桌面颜色	67
3.3.1.2 更改桌面选项	69
3.3.1.3 安装和配置打印机	70
3.3.1.4 配置通信端口	70
3.3.1.5 设定网络选项	71
3.3.1.6 使用字体	72
3.3.1.7 指定国别设定	72
3.3.1.8 自定义鼠标器和其它定点设备	72
3.3.1.9 设定系统日期和时间	72
3.3.1.10 调节键盘速度	73
3.3.1.11 安装和配置设备驱动程序	73
3.3.1.12 使用声音	73
3.3.1.13 为事件设置声音	73
3.3.1.14 更改 MIDI 设置	74
3.3.1.15 Windows 运行方式设置	77
3.3.2 用设置程序维护 Windows	77
3.3.2.1 在 Windows 中运行设置程序	77
3.3.2.2 从 MS-DOS 运行设置程序	78
第四章 Windows 95 下的多媒体工具和技术	79
4.1 多媒体和 Windows 95	79
4.2 Windows 95 下的媒体类型和标准	79
4.2.1 音频媒体	80

4.2.2 视频媒体.....	80
4.2.3 声音和视频压缩标准.....	80
4.3 Windows 95 中的多媒体工具.....	82
4.3.1 Windows 下的 CD-ROM 驱动器.....	84
4.4 Windows 95 多媒体附件及工具.....	84
4.4.1 CD 播放器.....	85
4.4.1.1 设置选项.....	85
4.4.1.2 创建并编辑一份播放清单.....	86
4.4.1.3 多个光盘播放选项.....	87
4.4.2 媒体播放器.....	87
4.4.2.1 媒体播放器控制.....	87
4.4.2.2 打开多媒体文件和设备.....	87
4.4.2.3 播放文件.....	88
4.4.2.4 创建连接对象.....	88
4.4.3 录音机.....	89
4.4.3.1 播放预先录制好的声音.....	90
4.4.3.2 录音.....	90
4.4.3.3 声音编辑技术.....	91
4.4.4 改变用户计算机上的多媒体设置.....	92
4.4.4.1 声音设置.....	93
4.4.4.2 视频设置.....	94
4.4.4.3 MIDI 设置.....	94
4.4.4.4 CD 音乐设置.....	95
4.4.4.5 高级设置.....	96
 第五章 MMX 技术.....	 97
5.1 MMX 的数据结构及加强的指令系统.....	97
5.1.1 并行处理指令.....	97
5.1.2 数据类型.....	97
5.1.3 指令系统.....	98
5.1.4 饱和度算法.....	99
5.2 MMX 技术体系结构.....	100
5.2.1 不同种类的并行处理.....	100
5.2.2 数据相关计算.....	101
5.2.3 改变数据类型.....	101
5.3 MMX 技术与 Intel 体系结构.....	102
5.3.1 MMX 技术集成进 Intel 的体系结构中.....	102
5.3.2 使用 MMX 技术的 Pentium Processors.....	103

5.3.3 MMX 读写步骤.....	105
5.3.4 MMX 技术与处理器性能的提高.....	105
5.4 多媒体时代的 MMX 技术.....	107
5.4.1 软件开发的早期工作.....	107
5.4.2 连网 PC 与 Internet.....	107

第二部分 多媒体电脑的配置和组装

第六章 多媒体电脑的基本硬件环境.....	109
6.1 主板.....	109
6.2 处理器.....	110
6.3 内存条.....	111
6.4 显示卡与显示器.....	111
6.5 硬盘.....	112
6.6 软盘驱动器.....	112
6.7 CD-ROM 驱动器.....	112
6.8 声卡.....	113
6.9 电影解压卡.....	114
6.10 其余部件.....	115
第七章 声音卡的选择和使用.....	116
7.1 声音卡的分类、功能特点.....	116
7.1.1 声音卡的分类.....	116
7.1.2 声音卡的主要功能.....	117
7.2 声音卡的选择.....	119
7.3 声音卡的安装.....	120
7.4 SOUND BLASTER AWE32 声音卡.....	121
7.4.1 系统要求及产品特性.....	121
7.4.2 声音卡的设置.....	124
7.4.3 更改声音卡的设置.....	128
7.4.4 一般规格.....	132
7.4.5 硬件信息.....	132
7.4.6 MIDI 规格说明.....	134
7.4.7 常见故障及排除.....	144
7.5 SOUND BLASTER AWE32 声音卡实用程序.....	147
7.5.1 Creative WaveStudio.....	147
7.5.1.1 启动 Creative WaveStudio.....	147
7.5.1.2 WaveStudio 界面.....	148

7.5.1.3 使用鼠标器	148
7.5.1.4 WaveStudio 菜单	149
7.5.1.5 WaveStudio 使用	151
7.5.1.6 定制 WaveStudio	156
7.5.1.7 有效使用 WaveStudio	156
7.5.1.8 使用 CD 同步	158
7.5.1.9 退出 WaveStudio	158
7.5.2 CreativeEnsembleAV	158
7.5.2.1 使用 EnsembleRemote	158
7.5.2.2 使用 EnsembleCD	160
7.5.3 使用 EnsembleWave	162
7.5.4 使用 EnsembleMIDI	165
7.5.5 Creative Soundo'LE	168
7.5.6 Creative 混音器	169
7.5.7 播放实用程序	170
7.5.8 录音实用程序	173
7.5.9 SB16SET 实用程序	173
7.5.10 QuickCD 实用程序	174
7.5.11 高级 WaveEffects 实用程序	175
7.6 TextAssist 语音合成软件	178
7.6.1 系统要求与安装	178
7.6.2 TextReader	179
7.6.3 TextAssist 控制面板	180
7.6.4 Texto'LE	184
第八章 光盘驱动器(CD-ROM)的种类与选择	188
8.1 CD-ROM 格式及 CD-ROM 驱动器分类	188
8.2 CD-ROM 驱动器的安装	189
8.3 CD-ROM 驱动器使用中的注意事项	190
8.4 几种常用 CD-ROM 驱动器的介绍	190
8.4.1 SONY CDU111 六倍速 CD-ROM 驱动器	190
8.4.2 Goldstar GCD-R580B 型 8 倍速只读光盘驱动器	193
8.4.3 从 CD 到 DVD	196
第九章 视频卡的安装与使用	200
9.1 视频卡的概念及分类	200
9.2 视频卡的配置	203
9.3 几种常见的视频卡	205

9.3.1 Video Blaster 系列视频信号捕获叠加卡	205
9.3.2 CREATIVE TV Coder 电视信号编码卡	207
9.3.3 外接式电视信号编码卡(TVCoder External)	209
9.3.4 Primetime TV 二合一视频/电视卡	211
9.3.5 Video Blaster MP400 图像回放卡	217
9.3.6 MPEG 解压卡 PV-226	220

第三部分 多媒体电脑的使用

第十章 Voyetra 多媒体声音卡套装软件	223
10.1 Audiostation “组合音响”	223
10.2 WinDAT 数字录音编辑程序	226
10.3 Say It! 声音嵌入器	229
10.4 MIDI Orchestrator 电子合成器软件	231
10.5 SoundScript 多媒体的“语言”	236
第十一章 XingMPEG Player 解压播放软件	241
第十二章 朗文交互英语字典	246
12.1 进入朗文字典	246
12.2 朗文字典的使用	246
参考文献	252

序 言

1. 什么是多媒体

多媒体(Multimedia)是近年来信息技术领域的热门话题。多媒体是 90 年代的风云产品,它使所有现有的计算机应用领域有了进一步扩大和深化。它的传播和普及将改变人类的学习环境,甚至对现有的大众传播媒介如书报、影视、出版等都将产生巨大的影响。

在计算机领域,媒体(Medium)有两种含义:一是指存储信息的实体,如磁带、磁盘、光盘、半导体存储器等;二是指承载信息的载体,如数值、文字、声音、视频、图形、图像等。通常,多媒体中的媒体所指的是第二种含义,即多媒体是指人机的交互从单纯的视觉(文字与图形的显示与打印)扩大到两个(如视觉与听觉)以上的媒体信息。多媒体包括范围广大且正处于迅猛的发展之中。目前,对这一术语还没有严格的定义,甚至,它可能用来表示几种不同系统和处理的诸多方面。

多媒体电脑使用全数字技术,它以数字技术为基础,融合通信技术(电话、传真)、传播技术(广播、电视)和计算机技术为一体,能够处理、传送和储存文字、图形、图像、声音、视频等多种媒体信息,并具有人机交互功能和可编程环境。多媒体技术是一种综合技术,现还处于起步、发展阶段,它的进一步发展还有赖于芯片技术、数据压缩和解压缩技术以及软件技术的发展等等。

2. 多媒体电脑系统的基本概念

严格来讲,多媒体电脑系统应具有三大特性:集成性、交互性、数字化,而且它应作为个人电脑、电视机、游戏机、录音机、传真机和电话机等综合体。

集成性是指将多种媒体有机地组织在一起共同表达事物,做到“声、文、图”一体化。

交互性是指人机交互,在使用多媒体时,人工可以干预,通过人机交互来完成任务,而不像电视机等那样被动地使用。

数字化就是多种媒体中的每个单媒体均以数字形式存储在电脑中。图像以点阵式存放。图形以矢量方式存放。音频、视频等都是以数字化的形式存储。只有以数字形式,电脑才能进行信息处理,才能实现人机交互。

因此只有具有上述三个特性的电脑系统才能称为多媒体电脑系统。

多媒体电脑实际上表现了一种界面技术,它改善了人机界面,更形象友好地表达了更多的信息,使人机交互向着更自然的方式发展。电脑能够具有视觉、听觉,能理解人的表情和动作,具有知识和人工智能功能。目前这一功能还远远没有达到实用阶段,而只处于过渡性之中,也即通过人机交互中人的干预来弥补电脑智能的不足。多媒体电脑则通过对媒体的录入、压缩、存储、解压缩播放、变换、传输、显示等的综合“处理”来完成信息的“识别”。

目前多媒体电脑的发展有两个方向。一是追求技术领先,一开始就从计算机体系结构

上实现多媒体化、开发系统级产品,如NEXT计算机;另一种为市场领先,开始不追求技术的彻底改造,而是从实用出发,以通用的PC机为平台,开发出板级产品。如视频或语言采集处理卡,个人电脑上只要装上这些卡,再配上相应的一些软件,即为一台多媒体电脑。

现在的多媒体电脑产品并没有完全做到各种媒体的综合处理,尤其是视频信息的数字化处理,如全彩色的电视信号进行数字化处理后,几百兆的空间只能存储几秒到十几秒的信息,这在目前是远远不能接受的。目前,多媒体电脑首先实现了电视电脑(Teleputer)或电脑电视(Comvision),即电脑与电视结合在一起的交互式多媒体计算机。它是计算机技术与家用电器中声像技术相结合的产物。

多媒体技术将影响到计算机体系结构、操作系统、开发编程环境、数据库及网络技术等的发展,同时也扩展了电脑的应用领域、改变了整个社会的人类行为方式,使电视、音响、电话等家电、办公自动化设备向着图、文、声的智能化方向发展,是世界上最伟大的变革和划时代的革命。

3. 多媒体电脑及其组成

多媒体已有数年的历史,但最早的开发和应用都是基于Macintosh, Amiga 和Commodore 机器,Microsoft Windows.X 的引入加速了多媒体向PC世界的转移,形成了人们现在所认识的多媒体电脑(MPC),如图1。

多媒体电脑(MPC)是多媒体走向实用化的范例。它是在个人计算机(PC机)的基础上融合高质量的图形、图像、声音、动画等媒体而组合的软硬件系统。通过升级,在PC机的基础上增加一些必需的附属卡及相应软件,即可用来处理语言、声音、图像、视频等多种媒体信息。

早期的多媒体应用中很少或者根本没有标准。为了促进多媒体技术的发展,世界范围内的许多公司联合起来组成了多媒体电脑市场理事会(Multimedia PC Marketing

Council),并且定义了许多软、硬件标准。

1990年,第一个MPC规范得以发布,也就是人们现在所称之为一级MPC规范(MPC Level 1)。规范规定了MPC的最低硬件配置,并要求软件遵守Microsoft Windows 软件编程接口(API)。这一规范的制定,促进了MPC的发展,在不到三年的时间中,MPC产生了巨大的进步和提高。为了适应新的发展,MPCMC于1993年中期发布了二级MPC规范

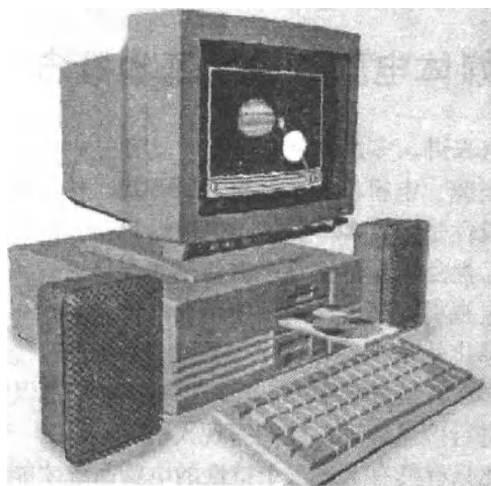


图1 多媒体电脑(MPC)

(MPC Level 2), 增加了许多新的内容。先后颁布的 MPC 规范如表 1 所示。

表 1 先后颁布的 MPC 标准

规范 \ 配置	MPC Level 1	MPC Level 2
C P U	至少 386sx	486sx, 25MHz
内存	至少 2MB	4MB
硬盘	30MB	160MB
CD-ROM	有	有
软驱	1.44KB	1.44KB
显示器	VGA	VGA
键盘	标准 101	标准 101
鼠标	有	有
并行口	有	有
串行口	有	有
MIDI 端口	有	有
声卡	8 位	8 位或 16 位
采样频率	11KHz, 22KHz	11KHz, 22KHz, 44.1KHz

由此可见, 一台 MPC 的基本硬件组成包括:

- (1) CPU: 80386DX 以上;
- (2) RAM: 至少 4MB 或 8MB;
- (3) 视频输出: 彩色 VGA;
- (4) 硬盘: 100MB 以上;
- (5) 软驱: 1.44MB + 1.2MB;
- (6) 光盘驱动器: CD-ROM 驱动器一个;
- (7) 语音卡一块, 可以完成语音的输入和输出;
- (8) 视频卡一块, 可以从摄像机、录像机、视频光盘等视频源中获取视频, 也可以将图形、图像输出到电视机或录像带上;
- (9) 键盘、鼠标或触摸屏。

然而, 对于完整的多媒体电脑系统来说, 光有硬件是不够的, 它应包括以下三个主要内容:

(1) 多媒体硬件系统。包括计算机硬件, 声音、视频和多媒体的输入/输出设备和装置, 通信传输设备和装置。

(2) 多媒体操作系统(多媒体核心系统 Multimedia Kernel System)。具有实时任务调度、多媒体数据转换和同步算法, 对多媒体设备的驱动、控制, 以及图形界面等功能。

(3) 多媒体创作工具。具有操作多媒体信息, 进行全屏幕动态综合处理能力, 支持开发创作多媒体应用软件。

具备了以上三个部分的系统, 才能构成一个基本的多媒体系统, 才具有各种开发和应用的基础。

就多媒体系统结构层次而言, 多媒体系统的组成如图 2 所示。

4. 多媒体电脑的发展

多媒体计算机发展可以说经过了三个阶段：

第一个阶段是在 1985 年以前。在这个时期还未形成多媒体计算机概念，但计算机声音处理技术和计算机图像技术都已经建立，只是这时的声音处理设备和图像处理设备还处于专业状态，硬件和软件都价格昂贵，一些研究单位及大公司才拥有这些设备。日本政府在

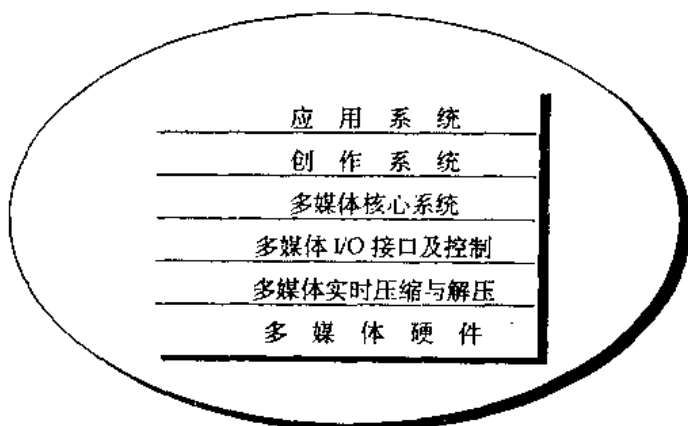


图 2 多媒体系统的组成

80 年代初期提出开发第五代计算机的概念，在第五代计算机概念中就包括有声音和图像的智能处理技术。由于第五代计算机的大量研究工作是在大型计算机上进行的，与当时的社会及市场脱节，并没有给大众造成多少印象。所以，随着五代机研制工程的悄然收场，图像和声音处理技术的热点也就转移到大众化的微型计算机上了。

第二个阶段是在 1985 至 1989 年这一段时间。这个阶段是多媒体计算机初期标准普遍形成的时期。在这个时期中发表的标准有菲利普公司 1987 年发表的 CD-DA 数字音频光盘标准、CD-I 光盘信息交换标准、1989 年发表的 CD-ROM、CD-ROM XA 扩展结构标准、1990 年左右发表的 CD-R 可记录光盘标准等。在图像方面的 Photo CD 柯达图片光盘标准、1987 年左右提出的 JPEG 静态图像压缩标准和 MPEG 动态图像压缩标准，及 CCITT 国际标准化组织建议的 PX64 标准等。

正是由于这一时期由标准化专家们所做的奠基工作，使得在这一时期结束时，多媒体计算机配件产品如雨后春笋般开始萌芽出来。在 1990 年美国计算机博览会“Comdex 90”上，多媒体计算机产品已经成为热点。1991 年 10 月的“Comdex 91”上，IBM 和 INTEL 公司共同研制的 DVI 系统中 Action Media 750 II 多媒体产品荣获了最佳展示奖，参观博览会的人数超过 10 万，其场面可以用热闹非凡这个词来形容。

位于东南亚的新加坡 Creative(创新)技术有限公司，在这一时期中，抓住了时机，对多媒体技术实用产品的开发锲而不舍，终于使 Sound Blaster 和 Video Blaster 这两霸，即“声霸”和“视霸”名扬天下，并成为声音硬件技术中的公认标准。

第三个阶段是 1991 年以来的突飞猛进发展时期。在这个阶段中除了有关标准在发展提高外，更多的是新产品层出不穷。音效卡和视频卡的品种达到了上万种，光盘驱动器的品种达到了上千种。生产的发展促使价格下降，价格下降又使销售量大增，而销售量大增又进一步促进了生产的发展。由于硬件技术的发展，软件资源也开始迅速发展。到 1995 年中期时，计算机用的 CD-ROM 光盘片产品价格已经快要与普通 CD 唱片接近了，光盘片开始走入了寻常百姓家。

就中国来说，在多媒体计算机发展的初期，由于价格高，多媒体计算机还只是在一定范围内应用。1994 年以后，多媒体电脑及其产品的迅速增长。虽然在全国范围内多媒体电脑远未普及，但是，随着计算机技术的迅猛发展和价格的不断降低，人们的观念发生了

巨大的变化。据 1995 年的调查表明, 绝大多数的单位认为必须配备多媒体 PC。而且绝大多数的人(94%)认为家用电脑是必备的家用电器; 绝大多数的人(95%)认为家用电脑必须是多媒体 PC。所有这些, 都比以前有了大幅度的提高, 也标志着多媒体电脑进入家庭是必然的趋势。从近几年的多媒体产品的销售情况, 也可以得出同样的结论, 如图 3~图 7 所示。

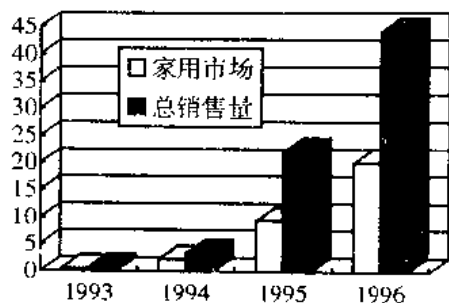


图 3 1993 年~1996 年声卡销售量(万块)

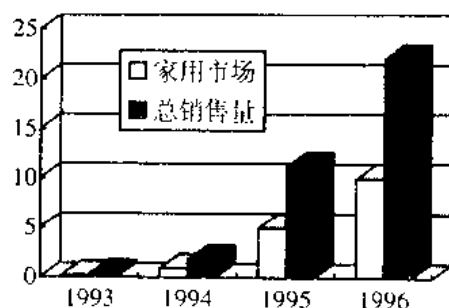


图 4 1993 年~1996 年视卡销售量(万块)

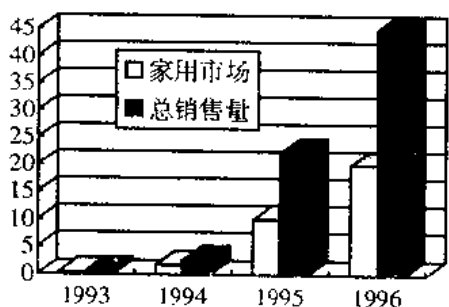


图 5 1993 年~1996 年 CD-ROM 销售量(万块)

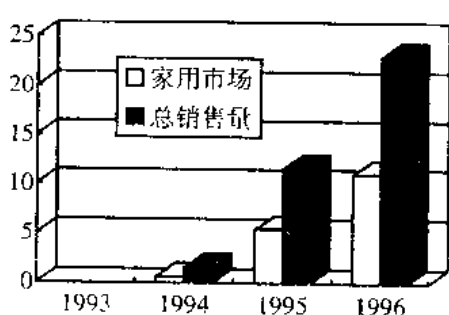


图 6 1994 年~1996 年 MPEG 卡销售量(万块)

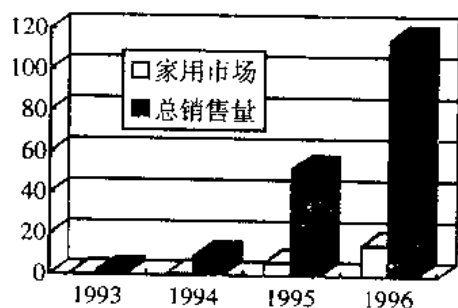


图 7 1993 年~1996 年多媒体光盘销售量(万块)

当今, 多媒体电脑的普遍使用和大量进入家庭已是必然趋势。

不仅如此, 由于多媒体技术正处于兴起阶段, 在 20 世纪末还会有较大的发展。

在光盘技术方面, CD-ROM 要向大容量和高速冲刺。CD-ROM 的容量目标是达到每张 5.25 英寸的盘片上可以存放 2~3 小时的电影或电视节目, 光盘的数据传输率要比 1995 年的技术水平提高 10 倍左右。基本传输速率要达到每秒 1MB 以上, 解压缩后的速率要达到每秒 10MB 以上。在新的容量高速 CD-ROM 没有普及之前, 4~8 倍速的光盘驱动器会在市场上流行一段时期。

对于欣赏影碟来说, MPEG1 标准的图像质量不能令人十分满意, 无论是用户还是科研人员, 都在期盼着更高质量的图像和更长的播放时间。当光盘容量和传输速度都得到提

高以后,新一代的高清晰多媒体影碟系统就将取代现在的 MPEG1 解压缩卡,已经投放市场的 DVD 等使用 MPEG-2 标准的光盘正在发展之中,其图像质量可以达到和超过现在的广播电视标准,也能超过 LD 影碟机的图像质量,吸引着越来越多的用户。但这种光盘需要使用新的大容量高速光盘驱动器。

在计算机硬件技术方面,速度更快、功能更强的微处理器将逐渐进入市场。本世纪末时,具有标准图像处理功能的微处理器将成为微型计算机的核心。声音和图像功能将是微处理器的基本功能。用户将不会再花许多时间去判断如何在微型计算机内安装某种声音卡或影碟卡的问题。随着 Windows95 和“即插即用”(Plug and Play)等软硬件技术的广泛使用,多媒体计算机的组装、升级也变得更为简便。

由于硬件技术的发展,又可以促进声音识别、语音合成这一类人工智能计算机的发展。在不久的将来,能较多地听懂人类声音,能够较好地观察判断外部世界,能够象人类那样有理智地讲话的个人计算机将会走入家庭。

在台式机发展到比较完备的情况下,各具特色、形式不同的便携式多媒体计算机将给人们一个丰富多彩的世界。人们将会象带着笔一样,在外出时带着自己的袖珍型计算机。这些计算机声、图并茂,在工作中可以帮助人们快速地记录、处理和获取信息。在生活中,可以帮助人们进行文化娱乐,观看电影、电视、电子书刊,还可以帮助人们进行学习和家庭教育。

计算机网络会比以前更为普及,并且可以提供更多的服务。多媒体计算机的良好人机界面会使更多的人乐意使用电脑,而通过计算机网络,又将使多媒体计算机得到更广泛的信息资源,成为人们生活中的重要成员。可以预计,多媒体计算机网络将会对传统的计算机网络产生新的影响,注入新的活力。

5. 本书的编写内容

本书的编写,旨在从实用的角度出发,系统地介绍多媒体电脑的配置、组装和使用。本书分为三个部分:

第一部分为基础知识部分,包含了第一章到第四章。第一章介绍 IBM PC 个人计算机的基本构成。第二章为 MS DOS 操作系统,介绍 MS DOS 操作系统的配置、基本的 DOS 操作命令以及 DOS 实用程序。第三章介绍 MS Windows 操作技巧及系统配置等内容。第四章介绍了 Windows 95 中的多媒体。

第二部分介绍多媒体电脑的配置,包含了第五章到第八章的内容。在这部分里,系统地介绍了如何实现多媒体电脑的最佳配置,以及各种声音卡、光盘驱动器、显示卡、电视卡、电影解压卡等的安装、配置与使用。

第三部分介绍了多媒体电脑的使用,包含了声音、图像、电影、多媒体教学以及娱乐等内容。

本书力求深入浅出地说明有关技术问题,并努力澄清了一些基本术语的模糊概念,从而使本书能够适合各个层次读者的需要。

本书的特点是系统性、实用性强,内容丰富、具体,既适合专业技术人员使用,也可供广大多媒体爱好者参考。