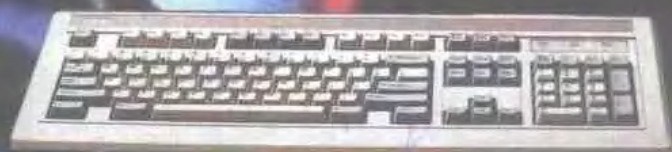




最新多媒体应用问答

曹国钧 主编

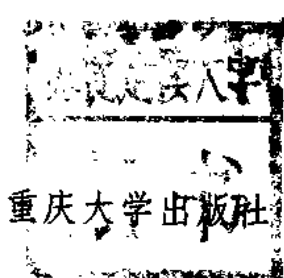


重庆大学出版社

TP391
CUJ/2

最新多媒体应用问答

曹国钧 主编



0042898

内 容 提 要

随着计算机软件、硬件的不断发展,多媒体也日益流行起来,甚至进入了家庭。但是,在使用多媒体配件、软件等时,经常遇到一些问题,看说明书吧,英文看不懂,即使能看懂,也无法从中获得解决问题的方法。本书正是在这样的情况下诞生的。

本书以问答的形式,介绍了多媒体的基础知识、多媒体配件选购及注意点、多媒体微机的组装、多媒体配件使用技巧与故障排除、多媒体应用系统的开发经验与体会等。书中的例子都是作者亲身经历,并且是典型的,因此,读者阅读此书后可做到举一反三,解决自己遇到的实际问题,并对多媒体的一些误解也就清楚了。

本书内容深入浅出,简单、实用。书中介绍的实例可操作性强。

由于多媒体技术日新月异,层出不穷,因此,作者在写作过程中,尽量跟踪多媒体技术的最新动态。

本书适用于爱好多媒体技术的广大计算机爱好者,也可作为各级学校多媒体培训的参考书。

JS387/28

最新多媒体应用问答

曹国钧 主编

责任编辑 刘茂林

*

重庆大学出版社出版发行

新华书店经销

重庆建筑大学印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:17.5 字数:437 千

1997年9月第1版 1997年9月第1次印刷

印数:1—6000

ISBN 7-5624-1533-1/TP·152 定价:22.00元

前 言

随着软、硬件技术的发展,多媒体电脑(MultiMedia Computer)近年来流行开来,多媒体技术也得到了极大的发展。面对这一个新技术及在使用过程中所带来的问题,例如,如何选择、安装多媒体配件,如何设置跳线,如何处理声音卡、视频卡、光驱出现的系列故障等,是读者十分关心的。作者从事多媒体技术使用与开发多年,有较丰富的经验与体会。为了让读者能在使用多媒体电脑时少走弯路,多学技术,作者通过总结写成此书。

本书不是一般的技术性书籍,而是紧靠读者的多媒体电脑的使用故障与技巧,即时地解决用户问题。书中所列的问题是典型的,深刻的,富有启发性的。通过这些例子的阅读,使读者能够做到举一反三,真正地解决实际问题。

本书共分为 11 章,安排如下:

- 第 1 章 多媒体和多媒体电脑基础知识
- 第 2 章 CD-ROM 原理及其选购、组装技术
- 第 3 章 深入了解多媒体卡
- 第 4 章 VCD 及其相关技术
- 第 5 章 多媒体电脑的组装与升级
- 第 6 章 声音卡应用
- 第 7 章 CD-ROM 驱动器应用
- 第 8 章 视频图像与 VCD 的播放
- 第 9 章 CD-ROM 驱动器应用开发技术
- 第 10 章 多媒体电脑上应用制作与开发
- 第 11 章 多媒体文件扩展名及其转换工具

在附录中介绍了多媒体使用过程中的诊断程序 MSD 及常用多媒体术语。作者希望读者在阅读本书后,成为多媒体方面解决问题的专家、能手。

参加本书编写的还有:王健、曹旺、曹美芳、曹国华、翟华瑶、王世泉、王华、王康、田啸、李姗姗。

在本书的写作过程中,得到了国家医药管理局重庆医药设计院黄后软件工作室同事的关心与指导,在此表示衷心的感谢。

由于作者水平有限,书中难免出现错误,望读者批评指正。

曹国钧

国家医药管理局重庆医药设计院

黄后软件工作室

1996 年 8 月 8 日

作者介绍

曹国钧,1991年毕业于重庆大学系统工程及应用数学系。现在国家医药管理局重庆医药设计院工程经济室从事工程经济分析与计算机应用开发工作。

作为自由撰稿人、主持人,他有7年与计算机有关的经验。曾在国内外计算机报纸、杂志(如《计算机世界月刊》、《PC/Computing》、《中国计算机用户》、《Modern Computing》、《网络与多媒体》、《电脑》、《电脑技术》、《计算机应用》、《中文信息》、《计算机世界报》、《电脑报》、《软件报》等)上发表200多篇文章。目前已经或正在出版的计算机专著数十本,包括MS DOS、WINDOWS(包括中文平台、应用程序)、WINDOWS 95、WPS、CCED、汉字系统(UCDOS、天汇、2.13等)、硬盘、故障诊断、多媒体等方面,发行量达100多万册。现为《电脑报》特约《专家坐堂》栏目主持人、《新潮电子》杂志的特约撰稿人,也是《软件发烧友》杂志的特约编辑。

目 录

第1章 多媒体和多媒体电脑基础知识	1
1.1 什么是多媒体	1
1.2 多媒体系统的构成	2
1.3 什么是多媒体电脑	2
1.4 多媒体数据压缩技术	8
1.5 多媒体技术未来发展	15
第2章 CD-ROM 原理及其选购、组装技术	17
2.1 CD-ROM 的特点及主要性能指标	17
2.2 CD-ROM 光盘原理及格式标准	19
2.3 CD-ROM 光盘规格	22
2.4 CD-ROM 光盘的制作过程	23
2.5 CD-ROM 驱动器的选购	24
第3章 深入了解多媒体卡	26
3.1 多媒体技术中的声音卡	26
3.1.1 声音卡选购与深入了解	26
3.1.2 准16位与真16位声音卡的区别	28
3.2 多媒体技术中的视频卡	28
3.2.1 了解视频卡	28
3.2.2 视霸卡与电影卡的工作原理与区别	34
3.2.3 视频压缩/解压缩卡的选购	35
第4章 VCD 及其相关技术	36
4.1 MPEG 标准概况	36
4.2 VCD 技术与发展	38
4.3 播放 VCD 的过程	38
4.3.1 播放 VCD 工作原理	39
4.3.2 VCD 播放中的 DCI 功能	40
4.3.3 VCD 播放中的“Direct Draw”功能	40
4.4 多媒体电脑使用的显示卡	41
第5章 多媒体电脑的组装与升级	46
5.1 多媒体电脑的升级	46
5.2 声霸卡 JAZZ 16 安装与注意事项	46

5.3	Audio Plus True Sixteen 16 Bit Stereo 国产声霸卡的安装	48
5.4	MAD16 Pro 声音卡及安装	49
5.5	Sound Blaster AWE32中的强大的 MIDI 音乐功能	51
5.6	CD-ROM 安装、测试与使用	51
5.6.1	CD-ROM 的安装详细步骤	51
5.6.2	CD-ROM 驱动器的测试	54
5.6.3	光驱安装后若干问题	56
5.7	视霸卡、电影卡的安装配置与使用	57
5.7.1	视霸卡、电影卡的安装配置一般方法	57
5.7.2	Video Blaster FS200系列视频卡安装与配置	60
5.7.3	小影霸 II 代解压卡	60
5.7.4	低档高性能的6410视频加速卡	61
5.7.5	视像图形加速卡 MPEG9680	62
5.8	多媒体通信中心 Aztech AT3000卡	63
5.9	多媒体中的真彩显示卡	63
5.9.1	真彩显示卡的安装与设置	63
5.9.2	显示卡的16MB 颜色设置对 WINDOWS 启动影响	64
第6章	声音卡应用	68
6.1	多媒体升级时声音卡常见问题	68
6.1.1	WINDOWS 使用过程中声音卡无声	68
6.1.2	在 WINDOWS 中无法播放 MIDI 乐曲	68
6.1.3	在微机中安装模拟16位声霸卡后无法打印	68
6.1.4	声霸卡软件无法正常安装	69
6.1.5	在 WINDOWS 下播放“声望”语音卡的随卡 MIDI 乐曲	70
6.2	声音卡使用故障问答	71
6.3	Sound Magic 16 Pro 的两点使用体会	84
6.4	多媒体电脑运行软件时常见故障及处理方法	85
6.4.1	屏幕锁死	85
6.4.2	内存容量不足	85
6.4.3	无声提示	85
6.4.4	图像模糊不清	86
6.5	多媒体音箱的改造与音质提高	86
6.6	JAZZ 声卡软件的改进	87
6.7	改 Audio Plus 1600卡为立体声输出	89
第7章	CD-ROM 驱动器应用	91
7.1	CD-ROM 驱动器常见问题	91

7.2 在 Windows 95下使用光驱故障	109
7.2.1 Windows 95下光驱安装不上的故障	109
7.2.2 在 Windows 95 中使用 CD-ROM 的疑难	110
7.3 Phonenix BIOS V4. 30主板上无法使用光驱	111
7.4 如何实现多台微机共享 CD-ROM 驱动器	113
7.5 多媒体升级时 CD-ROM 常见故障	114
7.5.1 加装光驱时跳线设置不当的故障	114
7.5.2 WINDOWS 的32位磁盘存取对 CD-ROM 的影响	115
7.5.3 无法找到 CD-ROM 驱动器	115
7.5.4 在 WINDOWS 增强模式下无法运行光盘上应用程序	116
7.5.5 在 WINDOWS 中的 Music 框无法运行 CD 光盘	116
7.5.6 在 WINDOWS 的 File manager 中出现 CD-ROM 读盘错误	116
7.5.7 硬盘跳线对 CD-ROM 安装的影响	117
7.6 光盘软件的快速安装	117
7.7 ACER 525E 光驱与声音卡通用接配方法	122
7.8 在光盘上运行应用软件	123
7.8.1 在光盘上直接运行3DS 4.0的方法	123
7.8.2 在光盘上直接运行游戏软件	125
7.8.3 怎样玩好光盘游戏	125
7.8.4 求真光盘伴侣实用工具软件 QZ-CD Mate	126
7.8.5 “轻轻松松玩光碟”套装工具软件	128
7.9 用程序检查 CD-ROM 光盘片	129
第8章 视频图像与 VCD 的播放	135
8.1 视频图像播放常见问题	135
8.2 使用 XingMPEG 播放 VCD	143
8.2.1 VCD 软件播放工具 XingMPEG Player	143
8.2.2 XingMPEG Player 软件在386微机运行的方法	144
8.2.3 如何提高 Xing MPEG 的播放速度	145
8.2.4 用 XingMPEG Player 看 VCD 的软硬件配置	146
8.2.5 如何将 Xing 播放结果送到电视中	148
8.2.6 使用 Xing 播放时实现用 PC 喇叭也能播放 VCD	149
8.2.7 色彩设置不对对 VCD 播放效果的影响	150
8.3 使386也能播放 VCD 的工具软件 VMPEG	151
8.4 Apple 计算机视频播放工具 Quick Time for Windows 2. 01	153
8.5 “金山影霸”VCD 全屏播放工具软件 STHVCD	156
8.5.1 “金山影霸”运行环境	156

8.5.2	“金山影霸”的安装与使用	157
8.5.3	“金山影霸”使用问题	162
8.5.4	“金山影霸”与 Xing MPEG 1.3 for Windows 测试比较	165
8.6	视频图像软件 Video for Windows	167
8.6.1	VFW 的版本与支持的压缩算法	168
8.6.2	VFW 的安装与使用	168
8.7	多媒体动画视频工具软件 APlayer for Windows	182
8.7.1	AAWIN 的安装及文件清单	182
8.7.2	如何播放动画	185
8.7.3	建立及编辑展示脚本	189
8.8	电影卡与声音卡使用同一声音输出口接线方式	190
8.9	Buffers 在观看 VCD 时的作用	191
8.10	电影卡使用中两个常见故障现象的处理	191
8.10.1	BIOS 的节电设置与电影卡工作的冲突	191
8.10.2	在 Autoexec. bat 中 Smartdrv. exe 应在 MScdex. exe 之前	192
8.11	怎样把电脑上的图像复制到录像带上	192
8.12	应用软件调用 3DS 的 FLI 动画文件	193
8.13	劣质 VCD 不能正常播放的解决方法	194
8.14	影碟播放质量下降的原因及解决方法	195
8.15	解决众多解压卡与 Windows 95 的兼容问题	195
8.16	Windows 95 下非 PnP 电影卡的安装设置	196
8.17	VCD 播放与 BIOS 的设置关系	197
第9章	CD-ROM 驱动器应用开发技术	198
9.1	Microsoft CD-ROM 扩展驱动程序 MSCDEX	198
9.2	超级 CD-ROM 扩展工具软件 SuperCDX	199
9.3	在 Novell 网络中安装光驱	200
9.4	深入 CD-ROM 编程	201
9.5	IMGDRIVE 或 IMG 应用问答	206
9.5.1	IMGDRIVE 使用常见问题	206
9.5.2	在 Windows 中使用 IMGDRIVE	207
9.5.3	使用 Interlnk 实现 IMG 映像文件的安装	208
9.5.4	IMG 文件结构分析	210
9.5.5	IMGDRIVE. EXE 的进一步改进	214
第10章	多媒体电脑上应用制作与开发	217
10.1	制作有声贺卡	217
10.2	制作有声备忘录	218

10.3	为 README 文件加入自动演说和背景音乐	219
10.4	用 WINDOWS 制作平面立体画	220
10.5	给 Windows 添加人声	221
10.6	Asymetrix Presentation 多媒体演示节目制作工具	222
第11章	多媒体文件扩展名及其转换工具	224
11.1	识别声音文件名	224
11.2	多媒体文件格式的扩展名	224
11.3	多媒体图像文件格式转换工具软件	226
11.3.1	VPIC 6.0C 看图转换工具	226
11.3.2	图像处理软件 GWS 6.1t	228
11.3.3	图像“炼金术”ALCHEMY	231
11.3.4	将 GIF 转换为 EXE 的工具软件 GIFEXE	235
11.3.5	动画文件 FLIC 转为 EXE 工具 FLI2EXE	239
11.3.6	VOC 文件与 WAV 文件转换的工具软件	241
11.3.7	GIF 文件与 JPG 文件之间的转换工具软件	242
11.3.8	GIF 文件转换为 PNG 文件的工具 GIF2PNG	242
11.3.9	真彩色文件转换为 GIF 格式的工具 TRUE2GIF	243
11.3.10	GIF 加密压缩工具 GIFLITE	243
11.3.11	图像格式转换“大师”HJAA	245
11.3.12	比 QPEG 更强的图像浏览软件 SEA	247
附 录		251
附录 A	Microsoft Diagnostic(MSD)诊断程序	251
A.1	启动与退出 MSD	251
A.2	MSD 信息屏幕的理解	253
A.3	MSD 菜单解释	259
A.4	以前 MSD 版本的 OS Version	262
附录 B	多媒体常用词汇表	263
参考文献		267

第1章 多媒体和多媒体电脑基础知识

90年代是信息社会时代,表示信息的形式也有多种多样的,例如,数字和文字(Text),声像技术中的音频(Audio)、视频(Video)、图形(Graphics)、图像(Image)、动画(Animation)等,这些可以说是一种载体或是媒体(Media)。目前家用的电视、电话、数字音响、光盘、计算机等就可组成一个所谓的“多媒体系统”。

多媒体计算机技术是指计算机交互综合处理各种媒体信息,并将各种信息建立逻辑连接,集成为一个系统并具有交互式处理能力。能够同时捕捉、处理、存储和展示多个不同类型信息媒体的微机称为多媒体电脑,英文缩写为MPC(Multimedia Personal Computer)。多媒体技术已经成为电脑应用的热点之一。

本章介绍一下多媒体和多媒体电脑(MPC)有关基础知识。

1.1 什么是多媒体

问:多媒体的含义是什么?

答:目前对于多媒体还没有一个权威的定义。不过,多媒体应是指能够同时采集、处理、编辑、存储和展示两个以上不同类型信息媒体的技术,该信息媒体应该包括文字、图形、图像、动画、声音、视觉等。1992年7月在美国计算机图形年会上,SGI公司的董事长James Clark就给多媒体下过一个定义:

多媒体技术就是将文字、声音、图形、静态图像、活动图像与计算机集成在一起的技术。

虽然,多媒体还没有明确的定义,但是,大家对于多媒体还是有一个共识:多媒体是计算机与声音、图形、图像、文字、动画等联系起来的一种新技术。

目前,多媒体技术发展日新月异,出现了电子报刊、电视电话、电视会议、电子出版、文献数据库等许多新的应用领域。多媒体用于电影的拍摄也是随多媒体技术发展而产生的新技术。例如,《阿甘正传》等电影采用多媒体技术再现多少年以前的人物、事件。现在流行的发型的制作技术也是多媒体的产物。

因此,理解多媒体的涵义至少应从以下两个方面考虑:

1. 多媒体实现了多种信息的集成处理

由于多媒体具备了同时处理两种或两种以上的媒体的能力,这样,在操作多媒体时,人们面对屏幕将不再只是一堆沉闷、枯燥的文字和表格,而是有声有色的画面,但多媒体又不是简单地把多媒体混合叠加,而是将多种信息进行有机地组合、加工和处理,使之成为一个整体,就好像人的感觉系统一样,通过大脑的综合处理最终得到一个和谐的综合反映,从而大大地改善和丰富了信息的表现形式,并使得人机交互的界面变得更为友好。

2. 多媒体是多种信息的交互过程

单一的媒体系统,如电视、广播等,人们只能被动地接受信息,而不能主动地选择,多媒体则实现了这种功能。多媒体技术与有线和无线电话、广播和闭路电视、微波和卫星通讯、远程和

地区性局部网络等各种现代通讯技术相结合,将实现传播信息和接受信息之间实时交换。在多媒体广播通讯网上将运行电视信号。总之,电脑、电视、电话均可在一根线上完成,每个家庭只需接根光缆到家,就能实现多媒体功能,人们可以根据自己的兴趣,任意选择和切换自己所需要的内容,并可以在家里办公。

多媒体技术发展的基础是硬件的发展,目前市场上有品种繁多的声音卡、视频卡、解压缩卡(又称为电影卡、MPEG 卡等)和 CD-ROM 驱动器,使计算机具备了同时处理大量的文字、声音、图形、动画、影像等信息的能力。硬件的发展又带动了软件的发展,多媒体软件综合利用计算机处理各种信息的最新技术,灵活地调度使用多媒体数据,使计算机成为传播多种信息的最佳媒体。硬件和软件共同发展,大大地增强了微机传播和处理信息的能力,推动了多媒体技术的发展。

总之,多媒体计算机技术将会给人们的生活、工作、娱乐带来许多变化。

1.2 多媒体系统的构成

问:多媒体系统是如何组成的?

答:多媒体技术是一个跨学科的边缘交叉学科,它研究的范围涉及到计算机的硬件、计算机软件、计算机体系结构、编码学、信息学、计算数学、图像处理、声音合成、人工智能、计算机网络、通讯技术等,因此,多媒体技术也是人类多年来创造和发展的产物。随着家用电脑的普及及多媒体的广泛推广与成熟,多媒体进入家庭已经是时代的要求,也是人类的要求。

多媒体系统一般由三部分组成:

1. 多媒体的硬件系统

随着计算机的硬件价格大幅度地降低,多媒体的硬件系统对于许多家庭来说,已经基本满足。但是如何更好地选择多媒体硬件,我们将在第 2 章中详细给出答案。

2. 多媒体操作系统平台

对于家用多媒体电脑来说,一般采用 WINDOWS 3.1 中文版或西文 WINDOWS 3.1+中文之星 2.0。另外,WINDOWS 95 中文版也是多媒体操作系统最佳选择。

3. 多媒体创作工具

对于家庭来说,多媒体创作工具可选择 PowerPoint、Video for Windows 及 VB、Borland C++、Visual C++ 等编程语言。本书后面将给出这些工具开发多媒体的一些应用实例。

1.3 什么是多媒体电脑

问:什么是多媒体电脑?

答:当您理解了什么是多媒体后,则多媒体电脑就比较容易搞清楚了。多媒体电脑是指能同时对文字、图形、图像、声音、动画、活动影碟等多种媒体进行编辑、存储、播放,并能同时对它们进行综合处理的多功能的电脑。

从基本配置上看,一般的多媒体电脑都采用 80486 或更高级的处理器 CPU,至少具有 4MB 的内存和 420MB 以上的硬盘,所有这些都是为了保证在播放声音、动画、活动影碟时不失真。为了显示更逼真、更清晰的画面,多媒体电脑一般都使用高分辨率的显示器(SVGA 或

XGA 等),并可显示高达 65536 种颜色的图像。以上表明多媒体电脑比普通电脑运行速度更快,性能更好。虽然多媒体电脑事实上是一台电脑,但它是在普通 PC 电脑基础上增加多媒体配置而形成的。

问:多媒体电脑有哪些功能?

答:多媒体电脑是随着电子技术的发展,以及数字化音频和视频技术的进步,多媒体计算技术和电脑技术相结合开发出来的。它不仅完全具有普通电脑的功能,而且还具有家用电器的功能。具体地说,多媒体电脑具有如下功能:

1. 作为普通电脑使用

多媒体电脑相当于在普通电脑上扩充而成,因此,它具有数据处理、科学计算、网络通信、办公室自动化等功能。所有在普通电脑上能运行的软件都能在多媒体电脑 MMC(MultiMedia Computer)上运行。

2. 充当家庭音响设备

多媒体电脑均配有音质、音色很好的立体声声音卡,当 CD 唱片经过 MPC 播出时,其音响效果一般超过普通家庭音响。另外它还配有音乐设备数字接口(MIDI),通过此接口,用户可以自己演奏喜欢的乐曲,还可以亲自编曲演奏,体验一下音乐创作的感受,还可以把它们存储起来,随时播放。

3. 建成家庭电影院

原来的电脑是“哑巴”,只能通过显示表达一些信息。如今的 MPC 有声、有色、有影、有画,不仅可以玩电脑游戏,而且可以唱卡拉 OK,欣赏电影,甚至还可以将 MPC 接到大屏幕高分辨率电视或大屏幕显示器上,组成家庭电影院,欣赏各种喜欢的影片。

4. 作为一台多功能的彩电

用户在用 MPC 工作的同时,还可以看彩色电视,其高清晰的画面明显超过普通彩电。连接录像机还可以插放录像,并可以随时采集画面而存储起来,然后进行编辑和处理。

5. 家庭教育的帮手

多媒体教学软件(CAI)发展迅速,其图、文、声并茂的特点使教学非常引人入胜,寓教于乐,其乐无穷,这是普通电脑所不及的。

多媒体电脑将使家庭文化娱乐提高一个档次。

问:多媒体电脑与普通电脑有什么区别?

答:多媒体电脑是在普通电脑的基础上扩展而成的。

一般在多媒体电脑中都配置了声音卡和光盘驱动器。电脑中配置了声音卡后,可以通过录音机或话筒将音乐或声音录到电脑中保存起来,还可以将录制的声音、音乐合成,然后播放出来,这样电脑就像人一样会讲话了。在绝大多数的声音卡上都有一个 MIDI 接口,利用这个接口可将不同种类的电子乐器奏出的音乐合成,以产生神奇的音乐。在休闲时还可以将游戏操纵杆接在 MIDI 上,利用游戏操纵杆来玩电脑中的一些游戏。电脑中配置光盘驱动器后,这时电脑能够读取光盘中的数据信息,因此可以利用光盘来安装大型的应用软件。也可以使用一些教育光盘对孩子进行有声的教学,还可以欣赏 CD 唱盘中的音乐。

在有些多媒体电脑中配有传真卡,利用电话线电脑即可接收发送传真,在有的多媒体电脑

中则配有电视卡,可以通过电脑收看电视节目,还可以利用录像机、影碟机播放录像节目,若在多媒体电脑中插一块图像解压缩卡,电脑还可以播放视盘(VCD),在家中观看电影了。

总之,多媒体电脑是在普通电脑基础上发展起来的具有多种功能的电脑,从应用发展来看,普通电脑将逐渐被多媒体电脑所取代。

问:什么样的电脑能升级为多媒体电脑?

答:这个问题涉及到多媒体电脑的标准。

随着多媒体技术的不断发展,1990年11月在美国 Microsoft 公司的主持下,包括 IBM、Philips、NEC 等 14 家厂商召开了多媒体开发者会议(MMC),在会上成立了多媒体微机市场协会,以进行多媒体标准的指定和管理。该组织指定的标准即为 MPC(多媒体个人计算机)标准。1991年,该组织根据当时的 PC 机的发展水平制定了多媒体 PC 机的基本标准,即 MPC 标准 1.0 版,对多媒体 PC 机及相应的多媒体硬件规定了必需的技术规格,要求所有使用 MPC 标志的多媒体产品都必须符合该标准的要求。

在 1993 年 5 月,MMC 修订了 MPC 标准 1.0 版而发布了 MPC 标准 2.0 版。目前,MMC 已经更名为多媒体 PC 机工作组,并于 1995 年 6 月公布了最新的多媒体 PC 机标准,即 MPC 标准 3.0 版。表 1-1 为 MPC 标准 1.0 版、2.0 版和 3.0 版之间的区别。对于大多数 PC 机用户来说,MPC 是把现有的 PC 机升级为多媒体 PC 机的一种指导原则。

表 1-1 MPC 标准 1.0 版、2.0 版和 3.0 版之间的区别

要 求	MPC 1.0	MPC 2.0	MPC 3.0
CPU	80386SX 以上	25MHz 80486SX 以上	75MHz Pentium 以上
RAM	2MB 以上	4MB 以上	8MB 以上
软驱	1.44MB	1.44MB	1.44MB
CD-ROM 驱动器	数据传输率 150KB/s, 符合 CD-DA 规格	数据传输率 300KB/s, 平均存取时间 400ms, 符合 CD-XA 规格。具备了多段式能力	数据传输率 600KB/s, 平均存取时间 250ms, 符合 CD-XA 规格, 具备多段式能力。
声频	8 位声音卡	16 位声音卡, 8 调合成器, MIDI 播放	16 位声音卡, 波表合成技术。MIDI 播放。
图形性能	VGA。640×480, 16 色, 或 320×200, 256 色	SVGA。640×480, 65536 色, 在占 40% CPU 的时间时显示速度为 1.2M 像素/s。	可进行颜色空间转换和缩放。视频图像子系统在视频允许时可进行直接帧存存取, 以 15 位/像素, 352×240 分辨率, 30 帧/s (或 352×288, 25 帧/s) 播放视频, 不要求缩放和裁剪。

续

要 求	MPC 1.0	MPC 2.0	MPC 3.0
视频播放	没有要求	没有要求	具备OM-1兼容的MPEG 1播放(硬件或软件),可进行直接帧存存取,以15位/像素,352×240分辨率,30帧/s(或352×288,25帧/s)播放视频不要求缩放和裁剪。所有的CODEC(编码和解码)都应在以15位/像素,352×240分辨率,30帧/s(或352×288,25帧/s)播放视频时支持同步的音频/视频流,不丢帧。
用户接口	101键IBM兼容键盘、鼠标器	同左	同左
I/O	MIDI,游戏杆,串口,并口。	同左	同左
系统软件	Windows 3.0多媒体扩展版或Windows 3.1或MS-DOS CD-ROM扩展版(MSCDEX 2.21以上版本)	Windows 3.0多媒体扩展版或Windows 3.1或二进制兼容的系统。	Windows 3.11和DOS 6.0或二进制兼容的系统

因此,需要升级为多媒体的电脑至少为80386SX以上。升级为多媒体电脑后,必须要有充足的内存(4MB或4MB以上),充足的硬盘容量(630MB以上)、光盘驱动器及其他待选配件。这样就需要用户了解一下自己电脑的基本配置是否满足上述要求。若能满足,就只需要增加一个声音卡、一个光盘驱动器就可以变成一台简单的多媒体电脑了。当然在选择声音卡和光驱时还要注意它们的种类是否合适,比如,声音卡8位、准16位、真16位、准32位等,光驱也分为单速、倍速、三倍速、四倍速、六倍速等,这样有功能上的差别,也有价格上的差别。若要充分发挥多媒体的效果,最好是486以上档次主机配备8MB内存,再加上一个视频卡和传真卡,这样就变成了真正的多媒体电脑。

问:一个典型的多媒体系统包括哪些配置?

答:一般来讲,一个多媒体系统应包括主机声像输入输出设备、控制设备和各种功能卡,具体则有以下几类:

1. 声像输入设备:包括视频画面摄像机实时广播,电视天线,录音、录像机,CD-ROM,麦克风,电子琴键盘,扫描器等。
2. 声像输出设备:包括音响、喇叭、立体声耳机、放像机、电视机、打印机等。
3. 控制设备:包括鼠标器、操纵杆、键盘、触摸式屏幕监视器等。

4. 功能卡,包括图形、图像、声音处理卡、通讯卡、调制解调器、局网卡等。
5. 音响信息及视频信息实时多任务支撑软件。

以上是一个较为理想的多媒体系统配置,当然,人们可以根据自己的需要,选择以上具体设备中的一种或几种组建自己的多媒体系统。

问:对多媒体电脑的 CPU、内存等硬件设备如何考虑?

答:所谓电脑的标准配置通常是指电脑的微处理器(CPU)、内存和硬盘。电脑微处理器决定着电脑处理信息的能力和速度,它的一些数据决定着电脑的性能,其性能由两组数字表示:芯片的型号为 80286、80386、80486、Pentium 等;芯片的处理速度用兆赫兹(MHz)度量,数目越大,速度就越快。例如目前市面上流行的 486DX2/66、486DX4/100、Pentium/100 等,就是比较适合的多媒体家用电脑芯片。性能更高的芯片,如 486DX4/100、Pentium/100、Pentium/133 等,用户可根据自己的需要选择。

内存的大小是至关重要的。若要运行现在市面上流行的 Windows 95、IBM OS/2 Warp 等软件操作系统,内存至少在 8MB 以上,这样才能使您获得一个满意的运行速度。硬盘的容量关系到能存储信息的多少,所以其容量越大越好,但 540MB 的硬盘容量就已够多媒体家用电脑使用了。

功能配置上如倍速或四倍速的光盘驱动器、解压卡、声音卡、传真/调制解调器、电话录音机、电视卡等,都可以根据用户个人的喜好来选配。另外,在多媒体电脑上运行的基本系统软件,如 MS DOS 6.2、Windows 3.1/3.2、Windows 95 也是不可缺少的。

问:多媒体家用电脑最大的作用是什么?

答:发展家庭多媒体系统并不是像以往许多人认为的那样,所谓多媒体就是用电脑替代电视、影碟、音响。这种认识已被证明是片面的,电脑的重要作用是信息处理和信息管理。因为多媒体电脑的最大作用不只在替代家用电器,而是要把现有一个个孤立的家用电器连接起来,从整体上提高它们的功能。

我们可以设想在这么一个现代的家庭:客厅中央放着一台 29 英寸的大屏幕彩电,彩电上放着一台摄像机,两侧有立体声组合音响、影碟机、录像机,而支持它们的核心却是放在另一侧不起眼地方的一台多媒体电脑,还有一部电话。

现在开始启动这套多媒体系统,我们或许能在彩电屏幕首先看到关于这套系统的一个菜单,内容也许包括:“卡拉 OK”、“家庭电影院”、“交互式电视”、“家庭办公”、“电子邮件”、“家庭购物”、“家庭保安”等,人们可从中选择其中一种功能菜单,然后启动相应的设备。比如,“家庭保安”,就可以使人们在外出的时候,启动摄像机对居室内的情况进行监视,并控制电话与报警器的连接,实现自动报警。“交互式电视”则使人们不再受电视播送时间和节目的限制,随时点播电视台存储的各种节目。

可以想象,随着多媒体技术的发展,家庭生活信息化也将成为现代家庭的重要标志。一个具备了一台多媒体系统的现代家庭,将成为一个信息处理中心,同时,由于多媒体有同时处理多种媒体的信息,因此,它将为人类带来全新的感受,并从根本上改变我们的生活。

问:多媒体电脑对系统软件有什么要求?

答:系统软件是多媒体系统运行的环境基础,主要指的是多媒体操作系统。MPC 标准 3.0 版要求 MPC 系统软件二进制兼容 Windows 3.1 和 DOS 6.0 或更高版本。

广泛流行的 Windows 3.x 是 MPC 标准的 1.0 版和 2.0 版要求的基本操作环境,现在的 32 位的 OS/2 Warp 和 Windows 95 都内嵌有方便丰富的多媒体功能,并且支持即插即用 (Play & Plug),能自动识别和配置各种主要多媒体厂家的产品,为多媒体的使用与安装提供了极大的方便,相信它们将成为 MPC 的下一代系统软件的标准。

问:多媒体影碟电脑具有哪些功能?

答:多媒体影碟电脑除了普通电脑(PC 机)的基本功能外,还特别适合于电教化学、咨询服务、演示系统、管理系统、办公室自动化、电子出版物、讲演辅助、视像会议等,尤其其作为国际目前流行的超级视听(AV)中心,可用于 CD 影碟的播放、CD 音响、卡拉 OK、电子游戏等家庭娱乐活动,由它播放和再现出来的动态电视图像不仅素质超卓、影像逼真,而且立体感强,音质优美,它使您在工作之余真切地感受到高科技带来的快乐。

下面详细叙述多媒体影碟电脑的功能。

1. 完全功能

- 具备了普通 386、486 电脑功能,在 DOS 及 Windows 操作系统下支持各种应用软件。
- 符合 ISO 11172 协议,即 MPEG-I 标准的影视片、卡拉 OK 节目、电子游戏等。
- 通过键盘和鼠标器实现节目文件自动检索和选取。
- 支持 CD-I、Video CD、CD-DA、Photo CD 等光盘格式。
- 播放各类电子读物节目及图片、文字资料。
- 具备了完美的高级数码卡拉 OK 功能。

2. 精细画质

通过采用当今高科技解压缩技术播放按 MPEG 国际标准的影音压缩技术制作的 12cm 影碟,实现高品质动态影像和高保真音乐信号重放,画质精细。

3. 完美音质

高保真、立体声、具有数码延时混响和伴音、变调、重唱、原唱消声等功能。

4. 视频特性

- 制式:PAL/NTSC 自选 PAL:25 帧/s、NTSC:30 帧/s。
- S-Video 输出。
- Video 输出。
- VGA 输出。

5. 音频特性

- 高保真立体声输出。
- 取样频率:44.1kHz。
- 混响数码延时:0~2000ms 可调。
- 频响:20Hz-20kHz。
- 信噪比:≥90db。