

带您进入多媒体创作天地

带您进入

多媒体

创作天地

刘晖
李素端
编著

北京理工大学出版

北京

39/

4/1

版土



带您进入多媒体创作天地

刘晖 李素端 编著

北京理工大学出版社

内 容 简 介

本书介绍了多媒体的基础知识、硬件配置、软件环境,多媒体产品的素材准备,制作流程等内容。结合全中文环境的多媒体开发工具向读者详尽介绍了多媒体产品生产的全过程,使无需具备电脑专业知识和编程技术的普通读者能够自如地创作自己的多媒体产品。书中还有大量的实例制作介绍,通过直观和详细地分解创作步骤,帮助读者迅速掌握多媒体产品的制作方法和一些实用技巧。

全书图文并茂,通俗易懂,结构合理,是学习多媒体知识的好教材和创作多媒体产品的得力工具。本书面向有兴趣从事多媒体创作的普通读者,对于专业创作人员更加适用。如读者需要与本书配套的多媒体创作工具“宏图多媒体编著系统”,请与本社软件部联系。

图书在版编目(CIP)数据

带您进入多媒体创作天地/刘晖,李素端 编著.—北京:北京理工大学出版社,1996

ISBN 7-81045-123-5

I.带… II.①刘… ②李… III.多媒体技术 IV.TP391

中国版本图书馆CIP数据核字(96)第05455号

30467

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路7号)

(邮政编码 100081)

各地新华书店经售

北京地质印刷厂印刷

*

787×1092毫米 16开本 17印张 412千字

1996年6月第一版 1996年6月第一次印刷

印数:1—6000册 定价:22.00元

※ 图书印装有误,可随时与我社退换 ※

序 言

1946年2月14日,世界上第一台电子计算机ENIAC(厄尼阿克)在美国的费城问世并投入运行,为人类社会通往信息时代开辟了一条崭新的道路。50年来,电子计算机科学技术虽然经历了从电子管到晶体管,再从集成电路到大规模和超大规模集成电路等几个不同的发展时期,但都给人类社会的各个方面带来了巨大而深刻的变化。

1981年8月,个人计算机,即PC机(Personal Computer)诞生了。特别引人注目的是,美国IBM公司推出的PC系列机都毫无例外地被载入电子计算机科学技术领域的光辉史册。本世纪90年代,多媒体技术以及网络技术的崛起,又为PC机的发展注入了新的生机和活力:一个集计算机、电视、电话、传真和音响等功能于一身的多媒体计算机犹如雨后春笋,层出不穷,大放异彩,而且悄然走进了千家万户;一个集现代计算技术、现代通讯技术、现代控制技术和现代网络技术于一体,具有处理和传输文字、图形、图像、音频和视频等多种媒体信息能力的多媒体时代已经展现在我们面前。计算机用户坐在家里就能随时查询世界各地的信息,计算机用户不用出门就能向世界各地的互联网络上的朋友发送电子邮件,计算机用户无需到医院就能接受远距离的诊断和治疗……。这一切的一切,已经不是梦想,正在成为现实。因此,了解并学习多媒体技术,掌握并运用多媒体创作工具,不仅是适应世界各国教育技术发展大趋势的需要,而且是运用现代化教学手段、培养跨世纪新型人才、实现教育现代化战略目标的需要。

然而,您可曾知道,万紫千红的多媒体时代是以多媒体计算机技术的发展为重要标志的。常言道:工欲善其事,必先利其器。显然,没有多媒体计算机技术的进步就不会有多媒体创作工具的出现;没有功能强大、制作精良的多媒体创作工具也就不会生产出绚丽多姿、光彩照人的多媒体产品。《带您进入多媒体创作天地》这本书以其明快的编辑思想、独有的结构模式和成功的铸器魅力奉献给广大读者和计算机用户,其中包括教育界,特别是电教战线的诸位朋友和大、中、小学校的教师。本书具有一些十分突出的特点。第一,本书前三章简要地介绍了多媒体和多媒体技术的基本概念和基础知识、多媒体资料的素材准备以及多媒体产品生产过程。只要读完这三章,您就会了解多媒体和多媒体技术的概貌和内涵、多媒体节目和产品的编制和生成。本书之明快就在于她没有花费过多的笔墨从理论到理论、从概念到概念地纸上谈兵。第二,本书从第四章到第十章以洪图多媒体编著系统V3.0版为基础,全面叙述了多媒体节目的制作过程,其中包括节目的创建与管理、设计与制作以及洪图Visual Script语言之内容与功能、产品之生成与包装。熟读这七章,一般计算机用户,包括大、中、小学校的教师和电教工作者在内,就能进入多媒体创作天地的必然王国。这是本书的一个独有的特点。第三,本书的成功之处还在于她列举了八种制作实例,详细介绍如何运用洪图多媒体编著系统V3.0版来设计和制作各种多媒体节目,对用户实践练习的帮助,达到强化训练、温故知新的目的。一般计算机用户,如能随着这些实例进行自我训练,就可以进入多媒体创作的自由王国。

1995年10月7日至11日在北京举办的“95中国国际教育/家用电脑暨教育软件博览会”上,中央电化教育馆组织了部分专家和各省、自治区、直辖市电化教育馆馆长对国内外的工具软件进行了实事求是的评议,决定向全国各省、自治区、直辖市电化教育馆及学校推荐使用洪图多媒体编著系统。专家们指出,开展对教育软件开发平台的评议活动,具有深远的意义,标志着我国CAI软件的开发主体从电脑工程师转向学校教师成为可能。这是教育软件开发观念上和行

为上的一个根本转变。

纵览全书,在国内已经出版的多媒体专业书籍中,《带您进入多媒体创作天地》确是一部论述简洁、内容充实、案例典型、语言流畅的著作,值得一读一用,可谓是从从事各级各类教育工作者、特别是大中小学的学科教师和电教工作者创作多媒体教育节目和CAI软件的极好教材。当您在多媒体创作天地里能够自由飞翔的时候,您就能为我国电化教育事业的发展、为我国教育现代化的实现作出更大的贡献。

古宣辉

1996年5月

目 录

第一章 多媒体概述	(1)
第一节 什么是多媒体	(1)
一、多媒体的产生和发展	(1)
二、多媒体技术简介	(2)
三、多媒体产品的应用范围	(3)
四、未来的多媒体	(6)
第二节 多媒体系统的构成	(6)
一、多媒体操作平台 Windows	(7)
二、多媒体硬件环境的建立	(8)
三、多媒体编著工具	(11)
第二章 准备媒体资料	(16)
第一节 准备图像资料	(16)
一、图像的来源	(16)
二、图像文件的格式	(17)
第二节 准备音频资料	(18)
一、音频资料的分类	(18)
二、音频资料的准备	(18)
第三节 准备动画资料	(20)
一、手绘式动画	(20)
二、影集式动画	(21)
三、洪图多媒体编著系统支持的动画文件格式	(22)
第四节 准备文本资料	(22)
一、直接输入	(22)
二、幕后载入	(22)
三、利用OCR技术	(22)
第五节 多媒体软件开发包	(23)
一、转换工具 Convert	(23)
二、位图编辑工具 BitEdit	(24)
三、调色盘编辑工具 PalEdit	(24)
四、波形文件编辑工具 WaveEdit	(25)
五、数字化编辑工具 FileWalker	(25)
第三章 多媒体产品的生产过程	(26)
第一节 多媒体产品的生产流程	(26)
第二节 生成脚本	(27)
一、任务内容	(27)
二、工作流程	(27)
三、说明	(27)

第三节 产品制作	(27)
一、分析脚本	(27)
二、总体设计	(28)
三、细部设计	(29)
四、制作媒体材料	(30)
五、整合节目	(31)
六、调试	(31)
七、生成产品和包装	(32)
第四节 封装上市	(32)
一、任务内容	(32)
二、工作流程	(32)
三、说明	(33)
第四章 认识洪图多媒体编著系统	(34)
第一节 安装洪图	(34)
一、配备	(34)
二、安装	(35)
第二节 洪图的基本概念	(36)
一、什么是节目	(36)
二、节目的组成 节目属性、版式和卡	(36)
三、卡和版式的内容—媒材和媒材组	(38)
四、分支	(38)
五、零件	(39)
六、连接与互动控制	(39)
七、程序	(39)
八、层次	(40)
九、热字	(40)
十、属性	(41)
十一、回馈与清除	(41)
第三节 洪图用户界面操作说明	(41)
一、结构设计窗口主画面	(41)
二、卡编辑窗口主画面	(42)
三、版式设计窗口主画面	(43)
第四节 工具快速说明	(44)
一、工具箱	(44)
二、绘笔式样	(45)
三、填充式样	(46)
四、快速功能列	(47)
五、卡编辑窗口状态行	(48)
第五章 节目的创建与管理	(49)
第一节 建新节目	(49)
一、建新节目的方法	(49)
二、设定节目的属性	(50)

第二节 打开节目与查找节目	(54)
一、打开节目	(54)
二、查找节目	(55)
第三节 存节目	(58)
一、快速存节目	(58)
二、定时存节目	(58)
三、另存节目	(59)
第四节 合并节目	(60)
第六章 结构设计	(62)
第一节 确定版式	(62)
一、设计版式	(62)
二、获取版式	(62)
第二节 分卡	(64)
一、分卡的原则	(64)
二、分卡	(65)
第三节 制作结构图	(65)
一、加卡	(65)
二、加媒材	(66)
三、加零件	(66)
第四节 修改结构图	(67)
一、选取焦点	(67)
二、指定插入点	(68)
三、修改名称	(68)
四、编辑结构图	(69)
第七章 制作卡	(73)
第一节 卡编辑窗口	(73)
一、卡编辑窗口主画面	(73)
二、如何进入卡编辑窗口	(74)
第二节 制作媒材	(74)
一、图形媒材	(74)
二、媒体媒材	(78)
三、应用媒材	(87)
四、属性媒材	(97)
第三节 编辑媒材	(101)
一、选择焦点	(101)
二、改变媒材的大小和位置	(102)
三、更改绘笔式样和填充式样	(104)
四、拷贝媒材	(107)
五、其他编辑功能	(108)
第四节 设定媒材的属性	(110)
一、媒材的内容	(110)
二、媒材的进入方式	(111)

三、媒材的互动控制	(113)
第五节 设定卡属性	(117)
一、卡属性的组成	(117)
二、卡属性的设定	(117)
第八章 设定连接	(119)
第一节 概述连接	(119)
一、连接	(119)
二、何处设定连接	(119)
第二节 连接对象	(120)
一、菜单	(120)
二、快速功能列	(121)
三、按钮	(121)
四、点选媒材	(122)
五、接触媒材	(122)
六、移动媒材	(122)
七、输入	(122)
八、热字	(122)
九、程序	(122)
第三节 实现连接的方法	(123)
一、在节目属性中设定连接	(123)
二、控制连接	(123)
三、索引连接	(127)
四、热字连接	(127)
第四节 洪图中各种清除关系	(129)
一、卡之间的清除关系	(129)
二、媒材之间的清除关系	(129)
三、回馈之间的清除关系	(129)
四、条件分支的清除	(130)
第五节 设定连接实例	(131)
一、制作菜单和快速功能列	(131)
二、媒材连接	(133)
三、索引连接	(134)
四、分支连接	(134)
五、热字连接	(136)
第九章 洪图Visual Script语言	(138)
第一节 Visual Script语法	(138)
一、条件控制语句	(138)
二、FOR 循环语句	(139)
三、DO循环语句	(140)
四、SELECT 开关语句	(142)
五、DIM 数组定义语句	(144)
六、EXIT退出循环语句	(144)

七、REM 程序注释语句	(145)
八、PRINT 输出语句	(145)
九、HANDLE 交互定义语句	(146)
第二节 Visual Script运算符	(147)
第三节 系统常量与变量	(148)
一、系统常量	(148)
二、系统变量	(149)
第四节 系统函数	(151)
一、数学函数	(151)
二、字符串函数	(154)
三、文字处理函数	(156)
四、文件函数	(159)
五、绘图函数	(160)
六、控制函数	(163)
七、媒体函数	(167)
八、数据库函数	(168)
九、系统窗口管理函数	(169)
十、其它函数	(171)
十一、用户自定义函数	(173)
十二、加新函数	(174)
第十章 生成产品与包装	(175)
第一节 调试与生成产品	(175)
一、调试节目	(175)
二、生成产品	(175)
第二节 产品包装与安装	(177)
一、产品包装	(177)
二、产品安装	(177)
第十一章 实例制作之一：种蒜头	(179)
第一节 脚本分析	(179)
一、脚本内容分析	(180)
二、工程可行性分析	(180)
三、需求分析和成本进度预估	(180)
第二节 结构设计	(180)
一、确定要画的图像并给它们归类编号	(180)
二、确定要作的乐曲并给它们归类编号	(181)
三、准备媒体文件	(182)
四、设计节目的结构	(182)
第三节 制作节目	(182)
一、建新节目	(182)
二、制作卡1内容	(182)
三、制作分支	(183)
四、存储节目	(183)

第四节 生成产品与包装	(184)
一、调试节目	(184)
二、生成产品	(184)
三、包装	(184)
第十二章 实例制作之二: 动物百科	(186)
第一节 菜单结构分析	(186)
第二节 洪图的制作原理	(187)
一、可行性分析	(187)
二、确定版式	(188)
三、分支的使用	(188)
第三节 制作	(189)
一、制作版式	(189)
二、制作卡	(197)
第十三章 实例制作之三: 试题库	(198)
一、内容简介	(198)
二、制作	(199)
第十四章 实例制作之四: 照相机	(209)
一、内容简介	(209)
二、制作	(209)
第十五章 实例制作之五: 拼图游戏	(219)
一、游戏内容简介	(219)
二、制作	(219)
第十六章 实例制作之六: 软件资料库	(223)
一、内容简介	(223)
二、制作方法	(223)
第十七章 实例制作之七: 简报	(229)
一、内容简介	(229)
二、制作	(230)
第十八章 实例制作之八: 制作热字(HYPertext)	(238)
一、内容简介	(238)
二、制作	(240)
附录 A 常见问题	(247)
附录 B 洪图幕后指令集	(250)
一、文字的幕后指令	(250)
二、科学文书的幕后指令	(254)
附录 C 拼音音标字符表	(260)

第一章 多媒体概述

第一节 什么是多媒体

说到多媒体,相信您不会觉得陌生,因为近年来它已成为电脑行业最热门的话题,而且目前个人电脑已逐步进入多媒体时代。究竟什么是多媒体呢?目前各界对它并没有统一的定义。不过,你可以直觉地联想到生动的声音、画面及交互式的操作环境。简单地讲多媒体就是能够将文字、图像、声音(AUDIO)、动画和视频(VIDEO)等媒体信息(特别是传统电脑无法处理的AUDIO和 VIDEO信号),经过电脑内的软、硬件设备处理后,以单独或合成的形态表现出来的一门新技术。从使用者的角度来看,多媒体最重要的特征就是具有人机交互(INTERACTIVE)的功能,换言之,多媒体能够在电脑和使用者之间建立一个双向交互式的高亲和性(USER-FRIENDLY INTERFACE)的人机界面,以及多样性(VARIETY)和富于变化的学习和展示环境。

一、多媒体的产生和发展

60年代至80年代,传统媒体以电视、电子、电脑及桌上出版为主,到了90年代,由于使用者观念日益朝向更加活泼、更多样性发展,从而造就了多媒体的产生。这时,也许你想到的是间大会议室内的复杂且又昂贵、用四机或八机的幻灯机所组成的传统多媒体,这类多媒体也许可归类为“复杂的简报系统”,其原理是用一顺序控制器来控制若干组幻灯机及放音装置,以交替幻灯机的播放顺序来达到一系列连续的简报。这种传统的多媒体,不但制作费高昂、制作时间长,更有着无法更新及搬迁不易等诸多缺点,使得它逐渐被“电脑多媒体”所取代。

同时,使用者也只能无所选择地直接接收这些信息,不论信息是否需要或重覆;多媒体系统则不然,随着微处理机速度的快速提升(如VLSI)、储存记忆体容量大幅增加(如CD-ROM)、软件技术的革命性突破(如Object-Oriented、Hypertext、AI……),可确知的是,人类的未来,绝对是置身于各种不同媒体(如文字、图形、影像、声音、动画……)的资料库中,也就是所谓的多媒体资料库(Multi-media Database),而它也正以另一种更加活泼、非循序性的方式,来取代传统线性读取资料的方式来浏览(Browse)、注解(Annotate)、连接(link)、甚至编辑(Edit)资料库中各种不同属性的资料。

综合来说,多媒体的特性可分下列几点:

(一) 整合性(Integration)

多媒体是结合文字、图形、影像、声音、动画等各种媒体的一种应用,它不同于一般传统文件,是一个利用电脑技术的应用来整合各种媒体的系统。媒体依其属性的不同可分成文字、音频及视频。其中,文字可分为文字及数字;音频(AUDIO)可分为音乐及语音;视频(VIDEO)可分为静止图像、动画及影片等。其中包含的技术非常广,大致有电脑技术、超文本

(Hypertext)技术、光盘储存(Optical Storage)技术及影像绘图技术。而电脑多媒体的应用领域也比传统多媒体更加广阔,如CAI、有声图书、商情咨询等,都是电脑多媒体的应用范围。

(二) 交互性(Interactivity)

多媒体的特色之一,就是可与使用者作交互性沟通(Interactive Communication)的特性,这也正是它和传统媒体最大的不同。这种改变,提供使用者依自己的意愿来解决问题,更可借助这种交谈式的沟通来帮助学习、思考,作有系统的查询或统计,以达到增进知识及解决问题的目的。

(三) 非循序性(Non-linear)

一般而言,使用者对非循序性的信息存取需求要比对循序性存取大的多。过去,在查询信息时,用了大部分的时间在寻找资料及接收重复信息上。多媒体系统改进了这个缺点,使得以往人们依章、节、页阶梯式的结构,循序渐进来获取知识的方式得以改善,再借助“超文本”的观念(Hypertext Link)来呈现一种新的风貌。所谓“超文本”,简单地说就是非循序性文字,它可以简化使用者查询资料的过程,这也是多媒体强调的功能之一。

(四) 非纸张输出形式(Paperless)

多媒体系统应用有别于传统的出版模式。传统的出版模式是以纸张(Paper)为输出载体,通过记录在纸张上的文字及图形来传递和保存知识,但此种方式受限于纸张,无法将有关的影像及声音记录下来,所以读者往往需要再去翻阅其他方面的资料,才能得到一系列完整的内容。多媒体系统的出版模式中强调的是无纸(Paperless)的输出形式,以光盘(CD-ROM)为主要的输出载体,这不但使储存容量大增,而且提高了它保存的方便性,由此可见光盘在未来信息传递及资料保存上,将拥有更加重要的地位。

在近年的一些电影中,常会看到一台相当人性化的电脑,它可与人交谈,并可提供任何你想要得知的信息;它可演奏任何你想要听的乐曲;在世界的各角落发生任何大事时,它也会及时地向你报告;它可监视家中的一切电器状况,会帮你接电话、应门,以及随时提醒你该做的事,甚至远在他乡的友人,也可借助它向你传达信息;每天早上,它还会以你最心爱的人的面孔和声音,向你道声早安。不要以为这是电影中虚构的情节,是个天方夜谭,在多媒体发展的今天,加上网络的盛行,这一切都会变成事实。

多媒体技术的产生必然会带来电脑界的又一次革命。它标志着电脑将不仅仅作为办公室和实验室的专用品,而将进入家庭、商业、旅游、娱乐、教育乃至艺术等几乎所有的社会生活领域;同时,它也将使电脑朝着人类最理想的方式发展,即视听一体化,彻底淡化人机界面的概念。

二、多媒体技术简介

多媒体技术在表现形式上与传统的电脑技术有很大区别,它突破了传统电脑对于处理媒体的限制,它是传统电脑技术的一种扩充和发展,它的出现必然会对传统电脑的体系结构产生极大影响。

(一) 数据压缩技术

由于各种媒体信息,如图像、声音、动画和视频等的的数据量相当大,一幅640×480分辨率

的24位真彩色图像,需要1MB字节的存储量;一秒钟的视频画面,就要保存15幅到30幅图像,同时声音的储存量也是相当惊人的,这些都需要使用编码压缩技术来解决。目前,对于数字化音频的压缩,即CD音乐,已有红皮书、黄皮书和绿皮书标准。而视频资料的处理,主要经过数字化输入(Digitizing)、编码压缩还原(Compression/Decompression)和同步显示(Genlocking)处理,其中静态图像的压缩编码方案为JPEG,压缩比为(8~100):1;全运动视频图像的压缩编码方案为MPEG, MPEG-II的压缩比为(80~200):1。

(二) 存储管理技术

对庞大的多媒体数据信息的管理问题是多媒体的另一关键技术。两张照片,配合一段背景音乐构成一段简单而完整的多媒体信息,具有直觉和动态的效果,它与基本的文字和数据资料有着显著的区别。而传统电脑系统的数据库功能已不能完成对复杂的多媒体资料的有效管理和存储。目前出现的多媒体数据库,则将以以往数据库对单调的文字、数字管理发展成对图像、声音资料进行管理的系统。Informix多媒体关联数据库Online就是1990年推出的第一套多媒体数据库,它可以将数据、文字、图形、影像、声音、报表、文件和原程序等集成在数据库中,可存于多个光盘或硬盘,并提供有与光盘连接的界面。

(三) 软件发展技术

交谈式操作界面提供使用者方便的使用环境,是促使多媒体成功的关键之一。近年来,软件的主要方向就是如何扩充图形导向式窗口界面,使其成为能以多媒体信息为交谈界面的窗口系统。而在软件设计技术方面,也已逐渐采用物件导向式设计,以便达到高扩充性、高重用性和方便易用等优点。再加上超媒体使用界面(Hyper media User Interface),可达到多维空间及非线性阅览的工作环境。

三、多媒体产品的应用范围

多媒体产品有两层含义,从多媒体生产技术来看,它是指含多媒体硬件的电脑系统设备和有多媒体编辑功能的工具软件;从应用的角度来看,它指的是应用软件,如CD TITLE。本书随后所讲的多媒体产品就是针对TITLE而言的。多媒体产品的重要性是毋庸置疑的,一个好的TITLE,就好比一部好的电视节目对于电视机一样,没有好的TITLE,多媒体电脑也不能起到真正的作用。

当前多媒体技术的应用遍及人类生活的各个领域,譬如教育(CAI教学、视听教材)、文献资料的管理、各种信息管理系统、通讯(可视电话和电视会议)、家庭(家用游戏、智能可控电视电话)、乃至商业、娱乐和艺术等领域。下面就简要介绍多媒体在各个领域的应用。

(一) 教育训练

利用多媒体可以将图文、声音和视频并用,产生活泼生动的效果,由于使用了声音和视频,可以提高学习者的兴趣,加深学习者的印象,从而加强其接受能力;可随时测验并作出成绩统计,从而具有公平客观的特性;并可根据学习者的测验成绩,循序渐进地安排合适的学习课程,以达到双向沟通的教学目的。其应用范围如CAI辅助教学、公司员工教育、职业训练和外语训练等。台湾的阳明山公园就将培训导游、警卫的课程,做成了多媒体训练节目,其中融合了阳明山的实景录像、风声、雪声,使学习者既能接受严肃的课程训练,同时又沉

浸在优美的感官享受中。

(二) 咨询服务

多媒体可以作为信息服务站(KIOSK), 利用事先设计好的使用界面, 让使用者透过触摸式屏幕跟信息服务站进行交谈和沟通, 在这种一问一答的过程中, 服务站能清楚地知道您所询问的事物, 然后在其在线资料库中进行搜索, 完成信息服务的工作。整个咨询过程可由使用者自行操作, 以节省柜台服务人员, 是具有高亲和性的信息查询媒介。它的应用范围包括了商业咨询服务、政府信息提供、各类休闲活动指引和旅游指南等。

(三) 公司简介

利用多媒体技术可突破幻灯片、投影片以及传统多媒体的公司简介方式, 使其成为具有视频、图形、文字和声音等多彩多姿的视听简报, 可以大量节省储存这些信息的空间, 并可随时在电脑上补充或修正任何资料。当公司的成长曲线在音乐中动态延伸时, 它所获得的效果绝不是一堆单调的数字所能比拟的。

(四) 商品展示

利用多媒体系统来制作商品展示节目, 除了可大量储存商品的图文信息, 还可由电脑安排从任何角度来展示该商品, 由顾客通过触摸式屏幕来选择所要的商品类别, 甚至可加入专业知识, 提供顾客最佳的购买指南。这就是目前欧美盛行的POS商场导购系统。由于采用声音、图像等视听手段来介绍及分析产品, 除了可以加深顾客对该产品的印象外, 也会因其采用触摸式屏幕, 可直接由顾客任意查询, 解除传统上需要销售人员在旁解说的困扰。顾客所获得的直观印象和任意查询的自由感觉提高了客户的购买意愿。

(五) 导览系统

博物馆是现代的知识殿堂, 然而博物馆内面积广阔, 常常给人一种不知从何看起的感覺。用多媒体电脑设计出的交谈式影音导览系统, 可供人们通过触摸屏或轨迹球(Trace Ball)来进行参观导引, 也可以利用多媒体电脑充分了解馆内的每一个收藏品的知识。现代都市里到处都是高层建筑, 各种商店、公司随处可见, 如果在这些高层建筑的大厅或附近建立一个服务导览系统, 除了可提供人们一个方便的购物、用餐、娱乐的指南外, 还可为附近的公司提供一个颇具特色的广告媒介。



图1-1 多媒体在教育训练方面的应用

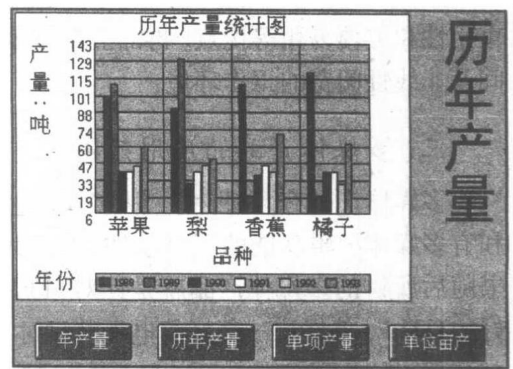


图1-2 多媒体在商品展示方面的应用

（六）多媒体的电子出版物

以前人们所看到的电子出版物，只不过是文字搬到电脑中而已，交互性的不足，使得电脑只不过是一台翻页机。而多媒体技术的应用，则让书本中的内容活了起来：书中的人物会说话，书中的小鸟会歌唱，还有潺潺的流水和震耳的枪炮声，您甚至还能目睹世界杯足球赛精彩射门的实况录像。所有这一切都是一般的电子书所不具备的，而这正是多媒体出版物的拿手好戏。

通常，多媒体出版物都以光盘(CD-ROM)的形式出版发行。这是因为多媒体产品的资料量很大，而CD-ROM拥有高达650MB的大容量存储能力，它不但可以存储大量资料，而且可以长时间保存，很适宜用来代替各种传统的出版物。特别是对于各种手册、百科全书和音像辞典等出版物，更能显示出它的威力。莎士比亚全集、伊索寓言、安徒生童话、贝多芬交响乐都有了多媒体光盘版图书；世界各大美术馆、博物馆也纷纷为他们的馆藏，制作出多媒体电子出版物。由于光盘和多媒体技术的优点，人们也将不少的电影录制成光盘节目出版发行。

（七）娱乐

电脑取得成功的一个主要原因就是它具有取悦于人类的潜力。现在，多媒体技术所提供的图像和动画更加逼真，CD-ROM提供近乎完美的高品质立体声音乐效果，这一切将带您进入一个比以往更令人兴奋，更富真实感的境界。多媒体游戏将活动画面、影片、以及突然发出的动作同声音结合在一起，并具有背景层次多、立体感强、人物逼真、情节引人和交互性强等特点。利用多媒体技术所制作的MTV娱乐节目，更是让人百看不厌。用电脑录制的影碟也被广泛发行，使人们在电脑上就可以看电影。多媒体技术所提供的这一切，已经足够人们构造一个属于个人的娱乐世界。

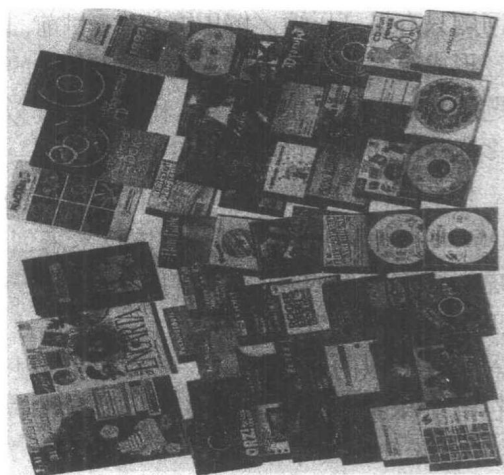


图1-3 五光十色的CD-TITLE

（八）视频网络系统

有线电视(Cabel TV)深入到每个家庭令很多人感到欣喜，但您可能不知道——一个更大的视频网络系统已经悄悄地在发展当中，相对于有线电视这种频道固定、单向播放的视频媒体，视频网络将提供更活泼生动的视频存取模式，使用者不再只扮演信息接收者的角色，而是可以自由挑选自己想看的视频节目，完全双向的信息沟通管道将取代原来僵化的单向传输。

美国目前已经在使用视频网络服务，例如，某家录影带出租连锁公司将它所有的影片以数字化方式储存于总公司的多媒体系统服务器中，它的各连锁门市部里，已经看不见成排成列的出租录像带，取而代之的是许多台网络多媒体电脑(MPC)。每一位顾客可以直接通过网络MPC来寻找自己想看的影片，并以自备的空白录像带将影片信息从网络服务器上拷贝到自己的影带上。事实上，在不久的将来，使用者连空白录像带都不需要了，每个人的MPC都可以

连接视频网络，直接在系统上选择和观赏影片。

视讯会议(Video Teleconferencing)是多媒体网络在办公室自动化方面的另一项重要应用。它不仅取代目前简单的电话沟通，更是多人共同开会讨论的最经济的方式——把分处不同地区、国家的几个人集合在一起开会所需的花费，和这些人坐在自己办公室的MPC前透过视讯会议网络开会所需的花费相比，所节省的时间、金钱、人力都是相当可观的。

四、未来的多媒体

多媒体技术把图像、声音和视频等处理技术以及三维动画技术集成到电脑中，同时在他们之间建立密切的逻辑关系，使这些本来互不相关的技术在电脑这个奇妙的世界中相辅相成，充分展现它们的魅力。多媒体改变了传统电脑单调乏味的字符界面，扩充了传统电脑的处理对象，使电脑具有了声音、图像、视频和动画等多种可视听信息，从而也更加符合人们的日常交流习惯。未来的多媒体应当是更具勃勃生机的。

压缩/解压缩技术是未来多媒体要解决的首要问题。由于媒体中的声音、图像、视频、动画的文件动辄数十兆大小，这样一来，即使在光盘上也储存不下多少文件。要想解决这个问题只有提高压缩/解压缩技术。目前，国际上对于静态图像和动态图像的压缩/解压缩已经形成统一的标准，以这些标准为基础的半导体芯片和软件包也已经大批量生产，剩下的问题就是如何提高压缩效率，和在高速高效的状态下尽量减小失真。一旦解决了这两个问题，多媒体电脑通讯将成为通讯业的主导。

多媒体技术发展的另一个方向是虚拟现实(Virtual Reality)，即利用多媒体技术来创建一种虚拟真实情形的环境。人们可以借助一些辅助工具来看到或者感觉到它的存在，并且可以进入这一虚拟的环境，而这一环境却是根本不存在的。VR技术发展潜力极大，将大量应用于训练、展示和游戏等方面。

我们相信，多媒体技术突飞猛进的发展，使它将成为未来信息社会的主流，它所带来的巨大变革指日可待。也许不用多久，您就可以感受到“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”的多媒体热潮。

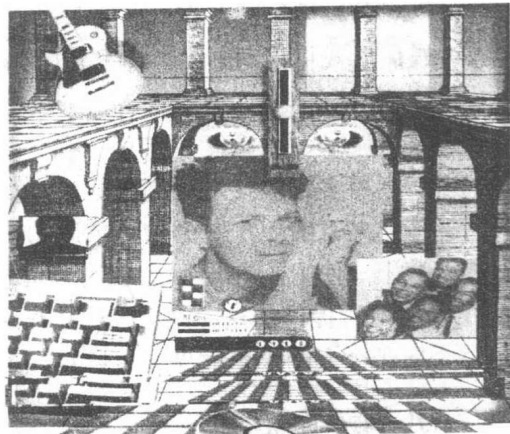


图1-4 虚拟现实

第二节 多媒体系统的构成

什么是多媒体系统，有人认为只要能处理文字、声音、图形和影像的电脑系统就可以称为多媒体系统，还有人认为只要能控制镭射唱片和录放影机，并可将其内容显示在个人电脑屏幕上的系统，就是多媒体系统。其实，这两种观点都不够全面，一套完整的多媒体系统应是一套包括硬件、软件，具有强大的资料处理能力与数字化媒体装置整合能力，能处理文字、图形、影像、声音及视频等多种媒体资料，并提供多媒体信息的输入、编辑、储存及播放