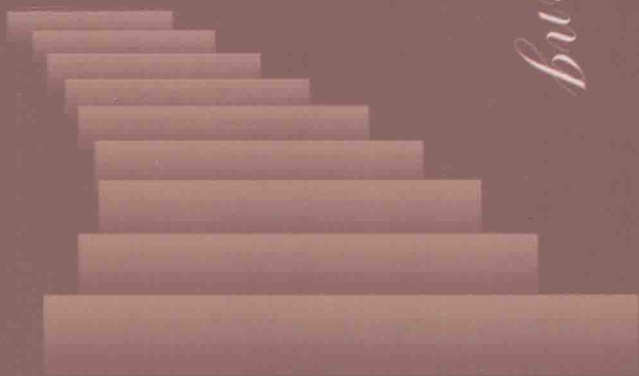


21世纪高职高专规划教材
计算机应用系列

Duomeiti Anti Jiaccheng



梁 露 主编

贾 晖 吴 霞 副主编

多媒体案例教程

清华大学出版社





清华大学出版社

清华大学出版社

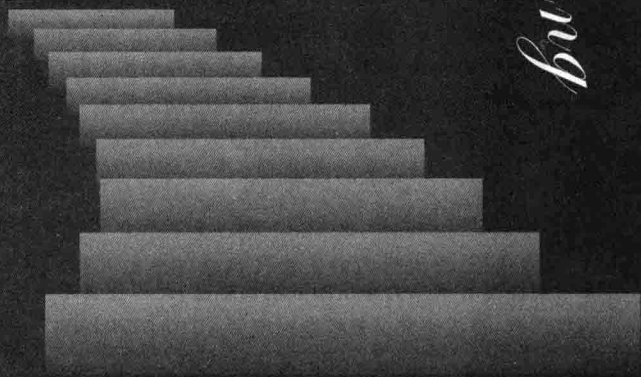
多媒体案例教程

清华大学出版社



21世纪高职高专规划教材
计算机应用系列

Suomeiti *Anti* *Jiachen*



梁露 主编

贾晖 吴霞 副主编

多媒体案例教程

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

多媒体既是广泛应用于社会生活最为普及、最为活跃的技术集成,也是文化创意产业的基础。本书依据当今流行的多媒体设备与技术整体组合制作的过程,主要介绍:文本制作、声音制作、图像制作、动画制作、视频制作、多媒体产品制作与验收;讲述了 Word、GoldWave、Photoshop、ImageReady、Premiere 和 Nero 等常用软件的使用,并通过企业案例模拟、剖析多媒体宣传产品的开发项目;详细介绍如何利用各种工具进行多媒体产品开发的方法,力求使读者容易上手且能够学以致用。

本书实用性、操作性强,充分考虑到高职高专院校学生的特点和社会需求,注重学生实践能力的训练与培养。本书不仅适用于高职高专院校计算机、信息管理、电子商务、广告艺术设计、工商管理、财经等各专业的教学,也可作为企业从业人员提高应用技能与技术的在职培训教材,对于广大社会多媒体技术爱好者也是一本有益的读物。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

多媒体案例教程/梁露主编. —北京:清华大学出版社,2009.4

21 世纪高职高专规划教材. 计算机应用系列

ISBN 978-7-302-19154-4

I. 多… II. 梁… III. 多媒体技术—高等学校:技术学校—教材 IV. TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 206333 号

责任编辑:田 梅

责任校对:袁 芳

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:12.75 字 数:288 千字

版 次:2009 年 4 月第 1 版 印 次:2009 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:22.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:023716-01

编 委 会

主 任：牟惟仲

副主任：王纪平 吴江江 冀俊杰 赵志远 郝建忠 鲁瑞清
张昌连 冯仁华 李 弘 周 平 仲万生 林 亚
王茹琴 张建国 王 松 米淑兰 宁雪娟 李大军
编 委：宋承敏 孟震彪 刘长鑫 付绪昌 侯 杰 沈 煜
马爱杰 李贵保 白文祥 栾茂茹 卫停战 孟乃奇
王伟光 李书胜 李敬锁 阚晓芒 高光敏 王 玲
王 凯 赵 茜 盛定宇 孟繁昌 赵立群 车东升
赵宝生 侯贻波 刘 健 金 颖 徐 爽 李 多
董 铁 王 谨 都日娜 贾 晖 万 缨 李 昊
关 忠 赵春利 马 涛 田 颖 李春艳 闫秋冬

总 编：李大军

副总编：武信奎 车亚军 延 静 梁 露 吴 霞

序言

微电子技术、计算机技术、网络技术、通信技术、多媒体技术等高新科技日新月异的飞速发展和普及应用,不仅有力地促进了各国经济发展、加速了全球经济一体化的进程,而且使当今世界迅速跨入到信息社会;以计算机为主导的计算机文化、正在深刻地影响着人类社会的经济发展与文明建设,以网络为基础的网络经济,正在全面地改变着人们传统的生活方式、工作方式和商务模式。

随着我国改革开放进程的加快、伴随着我国加入 WTO 以及我国市场经济体制的不断完善与发展,中国经济正在迅速融入世界经济,中国市场国际化的特征越来越明显。中国经济持续高速增长,进入到了一个最为活跃的经济发展时期。这一切都离不开高新科技的支持,都需要计算机、网络、通信、多媒体等现代化技术手段的支撑。为此,国家出台了一系列关于加强计算机应用和推动国民经济信息化进程的文件及规定,启动了电子商务、电子政务、金税等富有深刻意义的重大工程,加速推进“金融信息化、财税信息化、企业信息化和教育信息化”,全国掀起了新一轮的计算机学习与应用的热潮。

当今的时代处于网络化和信息化时代,很多工作都已经计算机化、网络化。随着我国国民经济信息化进程的加快,更加强调计算机应用与行业、企业的结合,更注重计算机应用与本职工作、具体业务的结合,计算机应用与本职工作结合的深度和广度已成为评价和考察一个人能否就业上岗、是否胜任本职工作的重要条件。目前,我国正处于改革与发展的关键时期,面对激烈的市场竞争和就业上岗的巨大压力,无论是即将毕业的各类学生还是下岗转岗的待业人员,努力学习计算机、熟练操作计算机、真正掌握好现代化科技工具,对于今后的发展都具有特殊意义。

针对我国高职教育“计算机应用”等信息技术应用专业知识老化、教材陈旧、重理论轻实践、缺乏实际操作技能训练等问题,为了适应我国国民经济信息化发展对计算机应用人才的需要,为了全面



IV 贯彻教育部关于“加强职业教育”的精神和“强化实践实训、突出技能培养”的要求，根据企业用人与就业岗位的真实需要，结合高职高专院校“计算机应用”和“网络安全”等专业的教学计划及课程设置与调整的实际情况，我们组织北京联合大学、北方工业大学、北京财贸职业学院、首钢工学院、北方工业技术学院、北京石景山社区学院、北京城市学院、北京西城经济科学大学、北京朝阳社区学院、北京宣武社区学院、黑龙江工商大学等全国30多所高校及高职院校多年在一线从事计算机教学的主讲教师 and 具有丰富实践经验的企业人士共同撰写了这套教材。

本套教材包括：《计算机基础实例教程》、《微机组装（DIY）与维护》、《多媒体案例教程》、《办公自动化应用技术》、《Visual Basic. NET 基础教程》、《SQL Server 数据库案例教程》、《网页设计与制作实用教程》、《中小企业网站建设与管理》、《计算机网络管理与安全》、《管理信息系统》、《电子商务案例》11本书。在编写过程中，所有作者都自觉地以科学发展观为指导思想，严守统一的创新型格式化设计，采取任务制或项目制写法，贴近行业企业岗位实际，注重实用性技术与能力的训练培养，注重实践技能应用与工作背景紧密结合，同时也注重计算机、网络、通信、多媒体等现代化信息技术的新发展，使教材具有集成性、系统性、针对性、实用性、形式新颖和易于实施教学等特点。

本套教材不仅适合高职高专“计算机应用”和“网络安全”等专业及经济管理、税务、财会、金融类各专业学生的学历教育，同时也可作为广大工商流通企事业单位从业人员的职业教育和在职培训，对于其他自学者也是一本有益的读物。

系列教材编委会

2007年7月

前言

随着计算机技术、通信技术、多媒体技术及互联网技术的飞速发展,由于多媒体技术具有“声、光、像、色、流动、播放”的特点,因此被广泛应用于当今经济、社会生活的各个方面,已成为电子商务、电子政务、广告、艺术设计、会展、动漫、视频制作、文秘等行业及现代化新型办公与科教等领域中最流行、最普及、最活跃的集成技术应用。多媒体技术不仅促使计算机应用发生着革命性的变化,而且也为新兴的文化创意产业的迅猛发展铺路搭桥、添砖加瓦。

本书按照项目导向教学的需要,自始至终模拟一个房地产企业的多媒体宣传产品开发项目进行讲解。其特色是:第1章把全书要完成的项目先展现在读者面前,使读者非常清晰地把握本书要完成的具体开发项目的目标;随后在第2~7章中,分别就构成整体多媒体产品各个部分的制作过程进行说明,而后再把相关知识点进行关联后制成多媒体产品;第8章讲解项目开发完成后,项目验收程序与规范文档的制作。

本书各章包括基本理论、实例、本章小结、实训课堂、家庭作业五部分。在讲授基本理论时,本着“够用为度”的原则进行讲解;在介绍实例时,则按照项目的实际流程完整、细致地进行说明,以保证读者能够根据本教材提供的操作步骤完成比较复杂、正规、全面的多媒体产品制作过程。本章小结则是对各章的内容进行总结与提升的环节;实训课堂是为了保证学生在完成项目讲解与制作过程后,能够独立进行制作训练而设计的环节;家庭作业则是为了巩固已经学习的成果而设计的环节。

全书共8章,以应用能力培养与提高为主线,充分考虑到高职高专院校学生的特点和社会需求,注重学生实践能力的训练与培养;依照学习与应用计算机多媒体技术及其辅助设备与软件操作的基本过程和规律,以“任务驱动、案例教学”的方式,结合知识要点循序渐进地进行讲解,主要为帮助读者提高应用能力与操作技巧。具体内

FOREWORD



VI 内容包括文本制作、声音制作、图像制作、动画制作、视频制作、多媒体产品制作与验收, 以及 Word、GoldWave、Photoshop、ImageReady、Premiere 和 Nero 等常用软件的使用, 并通过企业案例模拟、剖析多媒体宣传产品的开发项目, 详细介绍如何利用各种工具进行多媒体产品开发的方法, 力求使读者容易上手, 且能够学以致用。

全书采取新颖、统一的格式化设计, 并具有定位准确、知识系统、内容丰富、案例鲜活、贴近实际、操作步骤详细、职业针对性突出、实用性强、语言精练且易于理解、掌握等特点, 因此本书不仅适用于高职高专院校计算机、信息管理、电子商务、广告艺术设计、会展、文秘、财经等各专业的教学, 也可作为企事业从业人员提高应用技能的在职培训教材, 对于社会广大多媒体技术爱好者也是一本有益的读物。为了配合本书的使用, 我们向读者提供了配套的电子教案及素材, 读者可以从网站 www.tup.com.cn 下载。

本书教材由李大军进行总体方案策划并具体组织, 梁露主编并统稿, 贾晖和吴霞为副主编, 由原国内贸易部电子办公室主任吴明高级工程师审定。参编人员有贾晖(第1章)、任心燕(第2章)、吴霞(第3章)、李雪晓(第4章)、周京燕(第5章)、朱雪梅(第6章)、王建国(第7章)、梁露(第8章)。关忠、马涛、车亚军、赵立群、马瑞奇等协助有关章节的编写, 李晓新负责本书教材课件的制作。

在编写过程中, 参阅了大量有关多媒体技术设备与组合制作的书籍报刊, 对涉及的多媒体设备和软件进行了反复实验与研究, 并深入到政府、企业, 广泛收集了一些有关多媒体产品的典型应用实例, 在此一并致谢。由于作者水平有限, 书中难免存在疏漏, 恳请专家和读者批评指正。

编 者

2009 年 1 月

目录

第1章 多媒体技术应用概述	1
1.1 多媒体技术的概述	1
1.1.1 媒体与多媒体	1
1.1.2 多媒体技术	2
1.2 多媒体产品	3
1.2.1 什么是多媒体产品	3
1.2.2 多媒体产品应用领域	3
1.3 多媒体系统	5
1.3.1 多媒体系统的概念	5
1.3.2 多媒体系统的组成部分	5
1.4 多媒体产品的开发流程	7
1.5 多媒体产品开发分析实例	11
本章小结	15
实训课堂	15
家庭作业	15
第2章 文本文件的制作	16
2.1 文本文件的常用格式	16
2.2 文本文件的制作工具	19
2.2.1 记事本	19
2.2.2 写字板	23
2.2.3 Word	26
2.3 文件格式的转换	35
2.4 文本文件的综合应用	37
本章小结	39
实训课堂	39
家庭作业	40

CONTENTS



VIII	第3章 声音文件的制作	41
	3.1 声音文件的分类	41
	3.2 声音文件的播放	42
	3.3 声音文件的制作	45
	3.3.1 声音文件的制作	45
	3.3.2 声音文件的编辑	50
	3.3.3 声音文件的其他处理方法	52
	3.4 声音文件的转换	54
	3.5 声音文件的综合应用	58
	本章小结	59
	实训课堂	59
	家庭作业	59
	第4章 图像文件的制作	60
	4.1 基本知识	60
	4.2 图像的采集	62
	4.3 图像的加工	63
	4.4 图像文件处理的综合应用	93
	本章小结	96
	实训课堂	96
	家庭作业	96
	第5章 动画文件的制作	97
	5.1 动画与动画设计	97
	5.1.1 什么是动画	97
	5.1.2 帧的概念	98
	5.1.3 动画的设计和制作	98
	5.2 ImageReady 7.0 概述	99
	5.2.1 ImageReady 7.0 的启动方法	99
	5.2.2 ImageReady 7.0 的基本工作环境	100
	5.2.3 ImageReady 的基本功能	104
	5.3 动画创建对象的编辑	119
	5.3.1 创建动画的基本素材	119
	5.3.2 用 ImageReady 制作 GIF 动画	119
	5.4 动画文件的综合应用	127
	本章小结	142
	实训课堂	142
	家庭作业	142
	第6章 视频文件的制作	143
	6.1 Premiere Pro 的基本功能	143



6.1.1 Premiere Pro 的窗口	143	IX
6.1.2 数字视频图像的制作方式	147	
6.2 Premiere Pro 的时间线窗口及使用	149	
6.2.1 窗口元素	149	
6.2.2 时间线窗口的操作	149	
6.2.3 工具的使用	151	
6.3 编辑和处理	151	
6.3.1 剪辑的加入	151	
6.3.2 剪辑的编辑	153	
6.3.3 特殊效果处理	155	
6.4 视频文件综合应用	158	
本章小结	169	
实训课堂	169	
家庭作业	170	
第 7 章 多媒体产品的制作	171	
7.1 利用 Flash 制作多媒体产品	171	
7.2 光盘的制作	178	
本章小结	181	
实训课堂	182	
家庭作业	182	
第 8 章 多媒体产品的验收	183	
8.1 阶段验收	183	
8.1.1 提交验收产品	183	
8.1.2 提交验收申请	183	
8.1.3 进行修改	185	
8.1.4 提供阶段验收的总结性文档	186	
8.2 最终产品的验收	187	
8.2.1 确定最终产品	187	
8.2.2 签定验收报告	187	
本章小结	189	
实训课堂	189	
家庭作业	189	
参考文献	190	

第 1 章

多媒体技术应用概述

1.1 多媒体技术的概述

多媒体技术的产生和发展,是信息媒体技术和应用发展的必然结果。在信息社会,人们迫切希望计算机能以人类习惯的方式提供信息服务,因而多媒体技术应运而生。它的出现,使得原本单调的计算机变得生动了起来。用户不仅可以通过文字信息,还可以通过看到的影像和听到的声音来了解感兴趣的对象,并可以参与或改变信息的演示。多媒体改善了人们信息的交流,缩短了传递信息的路径,成为一种越来越流行的大众传媒方式,给人们的工作、生活和娱乐带来深刻的革命。

1.1.1 媒体与多媒体

多媒体一词译自英文 multimedia,该词是由 multiple 和 media 构成的一个复合词,multiple 的中文含义是“多样的”,而 media 的中文含义就是“媒体”。要了解什么是多媒体,首先要了解媒体的基本概念。

媒体指人们用于传递信息的手段或载体,如数字、文字、声音、图形和图像等。人们所熟悉的报纸、杂志、电影、广播,都是媒体的不同表现形式。有的以文字为媒体,有的以声音为媒体,有的以图形、图像为媒体,还有的集合众家之长,多种媒体形式兼而有之。

媒体有下列五大类。

① 感觉媒体(perception medium)。指的是能直接作用于人们的感觉器官,从而能使人产生直接感觉的媒体。如语言、音乐、自然界中的各种声音、各种图像、动画、文本等。

② 表示媒体(representation medium)。指的是为了传送感觉媒体而人为研究出来的媒体。借助于此种媒体,能更有效地存储感觉媒体或将感觉媒体从一个地方传送到遥远的另一个地方,如语言编码、图像编码、电报码、条形码等。

③ 显示媒体(presentation medium)。指的是用于通信中使电信号和感觉媒体之间产生转换用的媒体。它包括计算机的输入/输出设施,如键盘、鼠标、扫描仪、显示器、打印



2 机、绘图仪等。

④ 存储媒体(storage medium)。指的是用于存放某种媒体的媒体,如纸张、磁带、磁盘、光盘等。

⑤ 传输媒体(transmission medium)。指的是用于传输其他媒体信息的媒体,如电话线、同轴电缆、光纤等。

通常,多媒体是指融合了两种或者两种以上媒体的一种人机交互式的信息交流和传播媒体,它是文本、音频、图形、图像、动画和视频等多种媒体信息的综合。

1.1.2 多媒体技术

1. 多媒体技术的概念

多媒体技术是指利用计算机同时获取、处理、编辑、存储和展示两种以上不同类型信息媒体的技术,使多种信息建立相互联系,成为一个系统,并具有交互性。简单地说,就是利用计算机综合处理多种媒体信息,使之具有集成性和交互性。

从这个概念中可以看到,我们常说的“多媒体”最终被归结为是一种“技术”。事实上,也正是由于计算机技术和数字信息处理技术的实质性进展,才使我们今天拥有了处理多媒体信息的能力,这才使得“多媒体”成为一种现实。所以,现在所说的“多媒体”,常常不是指多种媒体本身,而是指处理和应用它的一整套技术。因此,“多媒体”实际上就经常被当作“多媒体技术”的同义语。另外还应注意,现在人们谈论的多媒体技术往往与计算机联系起来,这是由于计算机的数字化及交互式处理能力极大地推动了多媒体技术的发展。通常可以把多媒体看作是先进的计算机技术与视频、音频和通信等技术融为一体而形成的新技术或新产品。

2. 多媒体技术的特点

综合来说,多媒体技术的特点可分为下列几点。

① 集成性。多媒体技术是结合文字、图形、影像、声音、动画等各种媒体的一种应用,并且是建立在数字化处理的基础上的。它不同于一般传统文件,是一个利用计算机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,大致有计算机技术、超文本技术、光盘储存技术及影像绘图技术等。另外,具有多种技术的系统集成性,基本上可以说是包含了当今计算机领域内最新的硬件技术和软件技术。

② 交互性。交互性是多媒体技术的最重要特色,就是使计算机可以与使用者交互沟通的特性,这也正是它和传统媒体最大的不同。这种改变,除了可使使用者按照自己的意愿来解决问题外,更可借助这种交谈式的沟通来帮助学习、思考,做有系统地查询或统计,以达到增进知识及解决问题的目的。

③ 非线性。线性是传统的传递信息模式,其信息读写方式大都采用章、节、页的阶梯式框架结构,信息的获取循序渐进。使用者在查询信息时,用了大部分的时间在寻找资料及接收重复信息上。例如,我们通常看的电视节目,只能根据编剧和导演编制完成的节目去听去看,这就叫做线性播放。多媒体的非线性特点表现在,多媒体技术借助超文本链接

的方法,把内容以一种灵活的、多变的方式表达出来,使用户可以按照自己的需要、兴趣、任务要求、偏爱和认知特点来灵活使用信息,选取图、文、声等信息表达形式,改变了人们传统的信息获取模式。它简化了使用者查询信息的过程,这也是多媒体强调的功能之一。

④ 数字化。多媒体技术应用有别于传统的出版模式。传统的出版模式是以纸张为输出载体,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数字化的形式,可以使用数字存储介质(如光盘)为主要的输出载体。这不但使存储容量大增,而且提高了它保存的方便性。

⑤ 多样性。多媒体技术可以综合处理文本、图形、图像、动画、音频和视频等多种形式的信息媒体,使得信息的表达方式不再单一,而是有声有色,生动逼真。

1.2 多媒体产品

1.2.1 什么是多媒体产品

多媒体产品是指利用多媒体技术开发完成的作品。多媒体产业是指围绕文字、图形、图像、声音、视频等多种媒体组合进行多媒体产品设计、制作、应用和提供多媒体技术服务而形成的产业。

多媒体产品能够充分利用优雅的文字、生动的画面、奇妙的动画、优美的解说、充满感染力和活力的表达方式,紧紧抓住使用者的目光,产生强烈的冲击力。巨大的信息容量和交互式的阅读方式可以满足使用者的各种信息需求。它既具有平面广告的特点,又能达到影视广告的效果,还能同软件一样让观众参与其中,是兼众家之长的整合媒体。

1.2.2 多媒体产品应用领域

(1) 教育领域

多媒体产品应用于教育领域,给现代教育带来了巨大的变革。学校的教师通过多媒体课件,如图 1-1 所示能创造出图文并茂、生动逼真的教学环境,可以非常形象直观地讲述清楚过去很难描述的课程内容,而且学生可以更形象地去理解和掌握相应教学内容。同时,由于多媒体产品具有交互式的特点,可以使学生在进行的同时进行实践操作和课程自测,如果教学内容没有学会,还可以重复学习,大大提高了学生的学习热情和学习效率。名校教师是教育领域的稀缺资源,有了多媒体教育产品,每个人都能享受到名师面对面的辅导了,使社会的教育资源的配置与利用更加合理。

除学校外,各大单位、公司在培训员工时,也可以通过多媒体产品进行教学与考核。传统的员工培训是教师讲解与演示,然后指导学员进行实际操作练习,这种方法不但成本高,而且在某些行业的操作中如果出现失误,还可能会造成人身伤害。多媒体技能培训系统形象直观,不但能解决这些问题,还能一定程度上解决师资不足的问题。



图 1-1 网页设计课程多媒体课件

(2) 传播领域

电子出版物是当前非常时兴的一个名词,E-book(电子图书)、E-magazine(电子杂志)、E-newspaper(电子报纸)这些电子出版物在我们的日常生活中经常接触到。所谓电子出版物,是指以数字代码方式将图、文、音、像等信息编辑加工后存储在磁、光、电介质上,通过计算机或者具有类似功能的设备读取,用以表达思想、普及知识和积累文化,并可复制发行的大众传播媒体。电子出版物容量大、体积小、成本低、易于检索、能够存储图文声像信息,相对于传统出版物具有独特优势,近几年来发展迅猛,各类电子出版物也越来越多。如图 1-2 所示,即为典型的电子杂志。

另外,在需要进行信息展示的领域,如公共展览馆或博物馆展品的展示与介绍,公司产品的展示与宣传,公共信息的查询等方面,多媒体产品也发挥着越来越大的作用。

(3) 通信领域

多媒体技术应用于通信领域,能够将电话、电视、摄像机、传真机等电子产品与计算机融为一体,形成新一代的应用产品。随着多媒体技术和网络技术的发展,可视电话、视频会议、多媒体聊天室、多媒体邮件、计算机协同工作等应用日益普及,具



图 1-2 一汽大众汽车的电子杂志



有广阔的发展空间。

(4) 娱乐领域

多媒体技术在娱乐中的应用给我们的日常生活带来了更多的乐趣,多媒体游戏、在线视频播放、便携多媒体娱乐设备、家庭多媒体娱乐中心,从二维空间到三维的立体世界,从视觉到听觉,给我们带来了全新的娱乐体验。

(5) 军事领域

多媒体技术在现代军事领域也产生了深远的影响。随着军事技术的不断发展,部队的组织指挥机构信息化程度越来越高,对如何有效地收集、处理、传输和表现战场环境、各方兵力构成、武器性能、战场态势等信息资料,提出了更迫切的要求。而多媒体技术,凭借自身的特点,在解决上述问题中表现出了强大的作用。现代军事领域,多媒体产品在战场模拟、作战指挥、军事训练、武器装备研制与测试等方面都发挥着重要的作用。

1.3 多媒体系统

1.3.1 多媒体系统的概念

多媒体系统是指利用计算机技术和数字通信技术来产生、处理、传递和控制文本、音频、图形、图像、动画和视频等多媒体信息的系统,是一个硬件、软件相结合的综合系统。

1.3.2 多媒体系统的组成部分

多媒体系统是由多媒体硬件和多媒体软件组成的系统。一般的多媒体系统由如下四部分的内容组成:多媒体硬件系统、多媒体操作系统、媒体处理工具和多媒体应用软件。

1. 多媒体硬件系统

多媒体硬件系统包括计算机、音频/视频处理器、多种媒体输入/输出设备及信号转换装置、通信传输设备及接口装置等。其中,最重要的是根据多媒体技术标准而研制的多媒体信息处理芯片和控制板卡、光盘驱动器等。

多媒体硬件系统中的硬件结构与一般所用的个人计算机相比并没有太大的差别,只不过针对多媒体信息高速、实时、高效的处理要求,进行了相应的设备扩展。如果需要进行专业视频处理,就应该配备高速、大容量的硬盘和专业级的视频卡、摄像机、录像机等设备;如果是进行图像处理,则应该配备数码相机、扫描仪、彩色打印机等。一般多媒体硬件系统可以附加选择的设备如下。

① 光盘刻录机:包括 CD 光盘刻录机和 DVD 光盘刻录机。随着 DVD 技术的发展,DVD 光盘刻录机成为多媒体系统价格便宜、容量大的扩展存储设备,DVD 光盘可以储存图形、动画、图像、声音、文本、数字音频、程序等资源,存储量很大,单面可达 4.3GB,双层光盘存储量可以达到 8.7GB。而 CD 光盘刻录机因为存储量小,1 张盘片只能存储 700MB,而且盘片价格相对于 DVD 盘片并不具有优势,已经逐渐被淘汰。

② 音频卡:在音频卡上连接的音频输入/输出设备包括话筒、音频播放设备、MIDI