



现代服务领域技能型人才培养模式创新规划教材
中国高等职业技术教育研究会科研项目优秀成果

平面设计专业

数字

多媒体技术案例设计

主 编 杜文洁 刘 洋
副主编 刘明国 童 伟 胡芬玲 徐 航



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



现代服务领域技能型人才培养模式创新规划教材

数字多媒体技术案例设计

主 编 杜文洁 刘 洋

副主编 刘明国 童 伟 胡芬玲 徐 航



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书从实际应用角度出发,以理论够用为基础,以操作为重点,介绍多媒体素材的制作工具及多媒体应用软件的开发。本书采用大量的典型教学案例,运用任务驱动的方式,充分表述了每个软件的使用及开发过程。全书共分8章,包括:多媒体基础知识、多媒体素材采集与编辑、常用素材制作工具、音频编辑软件、视频编辑软件、电子杂志简介及光盘制作与刻录,最后一章通过8个综合实例,详述每个软件制作开发过程,并配有光盘,提供每个实例的素材、制作过程及电子教案,以达到综合训练的目的。

本书是多媒体技术综合应用的实用型教材,具有可操作性及指导性。本书结合具体案例,在介绍必要的基础知识的同时,阐述操作的技巧方法、案例实现的操作流程及实现步骤,并在每个实例后面配有拓展练习,以达到举一反三的教学效果。

本书可作为应用型本科、高职高专和成人高等院校计算机专业、艺术设计专业及相关专业的教材,也可作为多媒体技术爱好者和多媒体应用开发技术人员的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

数字多媒体技术案例设计 / 杜文洁, 刘洋主编. —
北京: 中国水利水电出版社, 2011.4
现代服务领域技能型人才培养模式创新规划教材
ISBN 978-7-5084-8460-0

I. ①数… II. ①杜… ②刘… III. ①数字技术: 多媒体技术—职业教育—教材 IV. ①TP37

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第040448号

策划编辑: 石永峰/陈 洁 责任编辑: 宋俊娥 封面设计: 李 佳

书 名	现代服务领域技能型人才培养模式创新规划教材 数字多媒体技术案例设计
作 者	主 编 杜文洁 刘 洋 副主编 刘明国 童 伟 胡芬玲 徐 航
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	三河市鑫金马印装有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 14.5印张 356千字
版 次	2011年4月第1版 2011年4月第1次印刷
印 数	0001—4000册
定 价	30.00元(赠1DVD)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

现代服务业技能人才培养培训模式研究与实践 课题组名单

顾 问：王文瑾 李燕泥 王成荣

汤鑫华 周金辉 许 远

组 长：李维利 邓恩远

副组长：郑锐洪 闫 彦 邓 凯

李作聚 王文学 王淑文

杜文洁 陈彦许

秘书长：杨庆川

秘 书：杨 谷 周益丹 胡海家

陈 洁 张志年

课题参与院校

北京财贸职业学院	常州纺织服装职业技术学院
北京城市学院	常州广播电视大学
国家林业局管理干部学院	常州机电职业技术学院
北京农业职业学院	常州建东职业技术学院
北京青年政治学院	常州轻工职业技术学院
北京思德职业技能培训学校	常州信息职业技术学院
北京现代职业技术学院	江海职业技术学院
北京信息职业技术学院	金坛广播电视大学
福建对外经济贸易职业技术学院	南京化工职业技术学院
泉州华光摄影艺术职业学院	苏州工业园区职业技术学院
广东纺织职业技术学院	武进广播电视大学
广东工贸职业技术学院	辽宁城市建设职业技术学院
广州铁路职业技术学院	大连职业技术学院
桂林航天工业高等专科学校	大连工业大学职业技术学院
柳州铁道职业技术学院	辽宁农业职业技术学院
贵州轻工职业技术学院	沈阳师范大学工程技术学院
贵州商业高等专科学校	沈阳师范大学职业技术学院
河北公安警察职业学院	沈阳航空航天大学
河北金融学院	营口职业技术学院
河北软件职业技术学院	青岛恒星职业技术学院
河北政法职业学院	青岛职业技术学院
中国地质大学长城学院	潍坊工商职业学院
河南机电高等专科学校	山西省财政税务专科学校
开封大学	陕西财经职业技术学院
大庆职业学院	陕西工业职业技术学院
黑龙江信息技术职业学院	天津滨海职业学院
伊春职业学院	天津城市职业学院
湖北城市建设职业技术学院	天津天狮学院
武汉电力职业技术学院	天津职业大学
武汉软件工程职业学院	浙江机电职业技术学院
武汉商贸职业学院	鲁迅美术学院
武汉商业服务学院	宁波职业技术学院
武汉铁路职业技术学院	浙江水利水电专科学校
武汉职业技术学院	太原大学
湖北职业技术学院	太原城市职业技术学院
荆州职业技术学院	兰州资源环境职业技术学院
上海建桥学院	

实践先进课程理念 构建全新教材体系

——《现代服务领域技能型人才培养模式创新规划教材》

出版说明

“现代服务领域技能型人才培养模式创新规划教材”丛书是由中国高等职业技术教育研究会立项的《现代服务业技能人才培养培训模式研究与实践^①》课题^①的研究成果。

进入新世纪以来,我国的职业教育、职业培训与社会经济的发展联系越来越紧密,职业教育与培训的课程的改革越来越为广大师生所关注。职业教育与职业培训的课程具有定向性、应用性、实践性、整体性、灵活性的突出特点。任何的职业教育培训课程开发实践都不外乎注重调动学生的学习动机,以职业活动为导向、以职业能力为本位。目前,职业教育领域的课程改革领域,呈现出指导思想多元化、课程结构模块化、职业技术前瞻化、国家干预加强化的特点。

现代服务类专业在高等职业院校普遍开设,招生数量和在校生人数占到高职学生总数的40%左右,以现代服务业的技能人才培养培训模式为题进行研究,对于探索打破学科系统化课程,参照国家职业技能标准的要求,建立职业能力系统化专业课程体系,推进高职院校课程改革、推进双证书制度建设有特殊的现实意义。因此,《现代服务业技能人才培养培训模式研究与实践》课题是一个具有宏观意义、沟通微观课程的中观研究,具有特殊的桥梁作用。该课题与人力资源和社会保障部的《技能人才职业导向式培训模式标准研究》课题^②的《现代服务业技能人才培养培训模式研究》子课题并题研究。经过酝酿,于2008年底进行了课题研究队伍和开题准备,2009年正式开题,研究历时16个月,于2010年12月形成了部分成果,具备结题条件。课题组通过高等职业技术教育研究会组织并依托60余所高等职业院校,按照现代服务业类型分组,选取市场营销、工商企业管理、电子商务、物流管理、文秘、艺术设计专业作为案例,进行技能人才培养培训模式研究,开展教学资源开发建设的试点工作。

《现代服务业技能人才培养培训方案及研究论文汇编》(以下简称《方案汇编》)、《现代服务领域技能型人才培养模式创新规划教材》(以下简称《规划教材》)既作为《现代服务业技能人才培养培训模式研究与实践》课题的研究成果和附件,也是人力资源和社会保障部部级课题《技能人才职业导向式培训模式标准研究》的研究成果和附件。

《方案汇编》收录了包括市场营销、工商企业管理、电子商务、物流管理、文秘(商务秘书方向、涉外秘书方向)、艺术设计(平面设计方向、三维动画方向)共6个专业8个方向的人才培养方案。

《规划教材》是依据《方案汇编》中的人才培养方案,紧密结合高等职业教育领域中现代服务业技能人才的现状和课程设置进行编写的,教材突出体现了“就业导向、校企合作、

① 课题来源:中国高等职业技术教育研究会,编号:GZYLX2009-201021

② 课题来源:人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心,编号:LA2009-10

双证衔接、项目驱动”的特点，重视学生核心职业技能的培养，已经经过中国高等职业技术教育研究会有关专家审定，列入人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心的《全国职业培训与技能鉴定用书目录》。

本课题在研究过程中得到了中国水利水电出版社的大力支持。本丛书的编审委员会由从事职业教育教学研究、职业培训研究、职业资格研究、职业教育教材出版等各方面专家和一线教师组成。上述领域的专家、学者均具有较强的理论造诣和实践经验，我们希望通过大家共同的努力来实践先进职教课程理念，构建全新职业教育教材体系，为我国的高等职业教育事业以及高技能人才培养工作尽自己一份力量。

丛书编审委员会

现代服务领域技能型人才培养模式创新规划教材

平面设计专业编委会

主 任：杜文洁

副主任：（排名不分先后）

卜一平 秦 俊 刘明国 周建辉 韦 云 穆肇南

委 员：（排名不分先后）

李岱松	马晟姚	李 凯	白 萍	王晓红	于振丹
徐 航	夏勋南	陈 勤	刘艳芳	王志阳	李 彬
丛国风	林 琳	李中扬	仇宏州	赵 斌	金 兵
梁 露	胡芬玲	马 骏	刘 涛	刘 洋	唐少维
石明祥	杨云勇	张思思	仝妍妍	周 蓓	郑 宏
曹 丽	耿晓蕾	侯治伟	蔡世新	刘浩然	刘丽琼
崔 贺	王 静	姜 杰	王树彬	王晓荧	赵新英
刘 佳	邱 爽	脱 雷	赵宇赤	唐保平	王荣国

前 言

多媒体技术作为计算机领域的一个重要方面，已经越来越广泛地应用于人们的日常生活、学习和工作等各个领域。从 CAI 教学软件的设计到企业形象设计与产品宣传再到网络通信，无不与多媒体技术密切相关，它已经成为社会生活必不可少的组成部分。

本书以实用技能培养为出发点，以案例为先导，采用任务驱动式的情境教学，阐述素材制作、多媒体创作软件及光盘制作等软件的运用，并融入了许多实际经验，具有较强的针对性与指导性。

熟练掌握多媒体技能，可以从事网页设计、影视剪辑、广告设计、婚纱影楼设计，动漫设计、音乐编辑，MTV 创作，电脑游戏开发，建筑装潢设计，远程教学，电子相册制作，网络多媒体开发创作，婚礼及各种庆典多媒体制作，课件制作、电子简历设计，光盘制作，导游介绍等多方面的职业。

本书内容丰富，结构清晰，实战性强，是读者进行实践的最佳“临摹”蓝本。本书既介绍了多媒体的基础知识，更着重介绍了多媒体创作过程中使用的各种应用软件，通过精选的 8 个典型的综合实例的训练，为读者进行多媒体软件设计奠定坚实的基础。随书配有光盘，提供所有实例的素材、制作过程及电子教案，更有利于读者的实际操作。

本书由教学一线骨干教师和专业多媒体技术开发人员共同编写。全书由杜文洁统稿完成，杜文洁、刘洋担任主编，刘明国、童伟、胡芬玲、徐航担任副主编。第 1 章和第 7 章由胡芬玲编写，第 2 章由马骏编写，第 3 章由童伟编写，第 4 章由徐航编写，8.1 节由杜文洁编写，5.1 节、第 6 章及 8.2、8.3、8.6、8.7、8.8 节由刘洋编写，5.2、5.3、5.4 节及 8.4、8.5 节由刘明国编写。此外，景秀丽、丛国凤、李虹、王洋、孙长军、田伟娜也参编了部分内容的编写。

作者虽然多年来一直从事多媒体技术课程的教学，但由于多媒体技术本身发展迅速及本人水平所限，本书难免有疏漏和错误之处，敬请使用本书的读者批评指正。

编 者

2011 年 1 月

目 录

前言

第1章 多媒体技术概述.....1

1.1 多媒体基础知识.....1

1.1.1 媒体与多媒体.....1

1.1.2 多媒体技术的主要特性.....2

1.1.3 多媒体系统的分类.....3

1.2 多媒体信息的计算机表示.....4

1.3 多媒体技术的发展与应用.....4

1.3.1 多媒体技术的发展.....4

1.3.2 多媒体技术的应用.....4

1.4 多媒体开发技术概述.....5

1.4.1 多媒体项目开发方法.....5

1.4.2 多媒体项目开发工具.....6

第2章 多媒体素材采集与编辑.....8

2.1 文本素材.....8

2.1.1 文本媒体的文件类型.....8

2.1.2 文本的采集与处理.....9

2.2 图形和图像素材.....9

2.2.1 矢量图和位图.....9

2.2.2 图形和图像的文件类型.....10

2.2.3 图形和图像的采集与处理.....11

2.3 声音素材.....12

2.3.1 声音的文件类型.....12

2.3.2 声音的采集.....13

2.3.3 声音的处理软件.....13

2.4 视频素材.....13

2.4.1 视频文件的类型.....14

2.4.2 视频的采集.....14

2.4.3 常用的视频制作软件.....15

第3章 常用素材制作工具.....16

3.1 Hyper Snap 屏幕抓图软件.....16

3.1.1 教学目标.....16

3.1.2 教学内容.....16

3.1.3 教学案例.....21

3.1.4 拓展练习.....24

3.2 屏幕画面的录制.....24

3.2.1 教学目标.....24

3.2.2 教学内容.....25

3.2.3 教学案例.....31

3.2.4 拓展练习.....34

3.3 二维动画制作——Gif.....34

3.3.1 教学目标.....34

3.3.2 教学内容.....35

3.3.3 教学案例.....40

3.3.4 拓展练习.....44

3.4 三维文字制作——COOL 3D.....44

3.4.1 教学目标.....44

3.4.2 教学内容.....45

3.4.3 教学案例.....48

3.4.4 拓展练习.....51

第4章 音频编辑软件 Cool Edit Pro 2.1.....52

4.1 Cool Edit Pro 2.1 简介.....52

4.1.1 教学目标.....52

4.1.2 教学内容.....52

4.2 Cool Edit Pro 2.1 的编辑.....53

4.2.1 教学目标.....53

4.2.2 教学内容.....53

4.2.3 教学案例.....63

4.2.4 拓展练习.....73

第5章 视频编辑软件.....74

5.1 会声会影的编辑.....74

5.1.1 教学目标.....74

5.1.2 教学内容.....74

5.1.3 教学案例	88	8.1.2 实例目的	152
5.1.4 拓展练习	96	8.1.3 实现步骤	152
5.2 Premiere Pro CS3 简介	96	8.1.4 实例小结	158
5.2.1 教学目标	96	8.1.5 举一反三	158
5.2.2 教学内容	96	8.2 世博之旅——中国馆	158
5.2.3 教学案例	102	8.2.1 实例效果	158
5.2.4 拓展练习	105	8.2.2 实例目的	158
5.3 Premiere Pro CS3 时间线窗口及使用	105	8.2.3 实现步骤	159
5.3.1 教学目标	105	8.2.4 实例小结	166
5.3.2 教学内容	106	8.2.5 举一反三	166
5.3.3 教学案例	109	8.3 最美的风采	167
5.3.4 拓展练习	114	8.3.1 实例效果	167
5.4 Premiere Pro CS3 编辑和处理	114	8.3.2 实例目的	167
5.4.1 教学目标	114	8.3.3 实现步骤	168
5.4.2 教学内容	114	8.3.4 实例小结	177
5.4.3 教学案例	117	8.3.5 举一反三	178
5.4.4 拓展练习	121	8.4 婚纱电子相册的制作	178
第 6 章 电子杂志的制作	122	8.4.1 实例效果	178
6.1 电子杂志简介	122	8.4.2 实例目的	178
6.1.1 教学目标	122	8.4.3 实现步骤	179
6.1.2 教学内容	122	8.4.4 实例小结	182
6.2 电子杂志的编辑	123	8.4.5 举一反三	183
6.2.1 教学目标	123	8.5 影视片头的制作	183
6.2.2 教学内容	123	8.5.1 实例效果	183
6.2.3 教学案例	133	8.5.2 实例目的	183
6.2.4 拓展练习	143	8.5.3 实现步骤	184
第 7 章 光盘制作与刻录	144	8.5.4 实例小结	190
7.1 光盘制作刻录工具软件介绍	144	8.5.5 举一反三	190
7.1.1 教学目标	144	8.6 广州 2010 亚运会	190
7.1.2 教学内容	144	8.6.1 实例效果	190
7.2 光盘刻录制作	146	8.6.2 实例目的	191
7.2.1 教学目标	146	8.6.3 实现步骤	191
7.2.2 教学内容	146	8.6.4 实例小结	198
7.2.3 教学案例	147	8.6.5 举一反三	198
7.2.4 拓展练习	151	8.7 瑞丽·家	198
第 8 章 综合训练	152	8.7.1 实例效果	198
8.1 制作二人合唱	152	8.7.2 实例目的	200
8.1.1 实例效果	152	8.7.3 实现步骤	200

8.7.4 实例小结	206
8.7.5 举一反三	206
8.8 旅行杂志	207
8.8.1 实例效果	207
8.8.2 实例目的	208

8.8.3 实现步骤	208
8.8.4 实例小结	218
8.8.5 举一反三	219
参考文献	220

第1章 多媒体技术概述

多媒体技术是当今世界最受人们关注的热点技术之一，是一种迅速发展的综合性电子信息技术。多媒体技术的发展和應用，给传统的计算机系统、音频和视频设备带来了方向性的变革，并充分应用在教育、通信、娱乐、新闻等多种行业，正悄悄地改变着人们的生活。那么，多媒体技术究竟是一种什么样的技术？如何应用多媒体技术？如何制作多媒体软件？这些正是本书要讨论的内容。

本章将讨论多媒体技术的定义、特征、各类媒体的特点、多媒体的应用和发展及多媒体项目开发的一般方法和步骤等基础知识。

1.1 多媒体基础知识

首先来了解一下与多媒体相关的一些最基本的内容。

1.1.1 媒体与多媒体

1. 媒体

媒体，又称为媒介或媒质，它是信息的载体。在现实世界中，媒体就是人们用于传播和表示各种信息的手段，如报纸、杂志、电视机、收音机等。在计算机领域中，媒体(Medium)有两层含义：一是指用以存储信息的实体，如磁带、磁盘、光盘和半导体存储器等；二是指传递信息的载体，如数字、文字、声音、图形和图像等。多媒体技术中的媒体一般是指后者。

按照国际电报电话咨询委员会 CCITT 建议的定义，把媒体分成以下五类：

(1) 感觉媒体(Perception Medium)。感觉媒体是指直接作用于人的感觉器官，使人产生直接感觉的一类媒体。感觉媒体包括人类的各种语言、文字、音乐，自然界的其他声音，静止的或活动的图像，图形和动画等信息。

(2) 表示媒体(Representation Medium)。表示媒体是为了加工、处理和传输感觉媒体而人为地研究和编制出信息编码的一种媒体。根据各类信息的特性，表示媒体有多种编码方式，如语音 PCM 编码、文本 ASCII 编码、静止图像 JPEG 编码和运动图像 MPEG 编码等。

(3) 表现媒体(Presentation Medium)。表现媒体是指获取和显示信息的设备，也称为显示媒体。表现媒体又可分为输入显示媒体和输出显示媒体。输入显示媒体有键盘、鼠标、光笔、数字化仪、扫描仪、麦克风、摄像机等，输出显示媒体有显示器、音箱、打印机、投影仪等。

(4) 存储媒体(Storage Medium)。存储媒体又称为存储介质，指的是存储数据的物理设备，如磁带、半导体芯片等，以便计算机随时调用和处理信息编码。

(5) 传输媒体(Transmission Medium)。传输媒体又称为传输介质，它是指用来将媒体从一处传送到另一处的物理媒体，如电话线、双绞线、同轴电缆和光纤等。

2. 多媒体

所谓多媒体,是指融合两种或两种以上媒体的一种人机交互式信息交流和传播媒体。也就是说,人们不仅可以阅读文字,还可以听到优美的乐曲,欣赏到直观逼真的图片,观看到细致全面的影视动画等。

然而,人们所谈到的多媒体通常不仅指多种媒体信息本身,而且还指处理和应用各种媒体信息的相应技术,因此,在现实生活中,人们将“多媒体”与“多媒体技术”等同。多媒体技术将所有这些媒体形式集成起来,以更加自然、方便的方式使信息与计算机进行交互,使表现的信息图、文、声并茂。

因此,多媒体技术是数字化信息处理技术、计算机软硬件技术、音频、视频、图像压缩技术、文字处理和通信与网络等多种技术的结合。概括地说,多媒体技术就是利用计算机技术把文本、声音、视频、动画、图形和图像等多种媒体进行综合处理,使多种信息之间建立逻辑连接,集成为一个完整的系统,并能对它们获取、压缩、编码、编辑、处理、存储和展示。

1.1.2 多媒体技术的主要特性

多媒体涉及的技术范围很广且强调交互式综合处理多种信息媒体,因此,多媒体技术主要涉及以下特点:

1. 多样性

多样性是多媒体及其技术的主要特征之一,也是多媒体研究要解决的关键问题。多媒体计算机可以综合处理文本、图形、图像、声音、动画和视频等多种形式的信息媒体。多媒体技术就是要把计算机处理的信息多样化或多维化,从而改变计算机信息处理的单一模式,使所能处理的信息空间范围、种类扩大,使人们的思维表达有了更充分、更自由的扩展空间。

2. 集成性

集成性是指多种媒体信息的集成以及与这些媒体相关的设备集成。前者是指将多种不同的媒体信息有机地进行同步组合,使之成为一个完整的多媒体信息系统;后者是指计算机系统、存储设备、音响设备、视频设备等硬件的集成,以及软件的集成,为多媒体系统的开发和实现建立一个理想的集成环境和开发平台,从而实现声、文、图、像的一体化处理。

3. 交互性

交互性是多媒体技术的关键特性。所谓交互就是通过各种媒体信息,使参与者可以进行编辑、控制和传递。人们获取信息和使用信息的方式由被动变为主动,可以根据需要对多媒体系统进行控制、选择、检索并参与多媒体信息的播放和节目的组织,借助于活动,人们可获得更多信息。

4. 实时性

实时性又称为动态性,是指多媒体技术中涉及的一些媒体,例如音频和视频信息,具有很强的时间特性,会随着时间的变化而变化。动态性正是多媒体具有最大吸引力的地方之一。这要求对它们进行处理以及人机交互、显示、检索等操作都必须实时完成,特别是在多媒体网络和多媒体通信中,实时传播和同步支持是一个非常重要的指标。例如,一些制作比较差的多媒体作品就会出现声音与图像停顿,甚至不同步的情况。在对这些信息进行处理时,需

要充分考虑这一特征。

总之,多媒体技术是一种基于计算机技术的综合技术,它包括信号处理技术、音频和视频技术、计算机硬件和软件技术、通信技术、图像压缩技术、人工智能和模式识别技术等,是处于发展过程中的一门跨学科的综合性和高新技术。

1.1.3 多媒体系统的分类

1. 从面向对象的角度分类

从多媒体系统所面向的对象来看,可分为4类。

(1) 多媒体开发系统。该系统需要较完善的硬件环境和软件支持,主要目标是为多媒体专业人员开发各种应用系统提供应用软件开发和多媒体文件综合管理能力。

(2) 多媒体演示系统。该系统是一个功能齐全、完善的桌面系统,提供专业化的多媒体演示,用于介绍产品性能、科学研究成果演示等,使观众具有强烈的现场感受。

(3) 家庭应用系统。只要在计算机上配置 CD-ROM、声卡、音箱和话筒,就可以构成一个家用多媒体系统,用于家庭中的学习、娱乐等。

(4) 多媒体教育系统。多媒体可以在计算机辅助教学(CAI)中大显身手。教育/培训系统中融入了多媒体技术,可以做到声、图、文并茂,界面色彩丰富多彩,具有形象性和交互性,提高了学习的兴趣和注意力,大大改善了教学效果。多媒体教育系统可用于不同层次的教学环境,如学校教学、企事业培训、家庭学习等。

2. 从应用角度分类

从多媒体应用角度来看,可分为5类。

(1) 多媒体出版系统。以 CD-ROM 光盘形式出版的各类出版物,已经开始大量出版并代替传统的出版物,对于容量大、要求能够快速查找的文献类出版资料等,使用 CD-ROM 光盘十分方便。

(2) 多媒体信息咨询系统,如图书情报检索系统、证券交易咨询系统等,用户只需要按几个键,多媒体系统就能以声音、图像、文字等方式给出信息。

(3) 多媒体娱乐系统。影视作品和游戏产品制作是计算机应用的一个重要领域。该系统提供的交互播放、高质量的数字音箱、图文并茂的显示等功能,受到了广大消费者的欢迎,极大地丰富了人们的业余文化生活。

(4) 多媒体通信系统。如可视电话、视频会议等,增强了人们身临其境、如面对面交流一样的感觉。

(5) 多媒体数据库系统。将多媒体技术和数据库技术结合,在普通数据库的基础上增加了声音、图像和视频数据类型,对各种多媒体数据进行统一组织和管理,丰富了数据库信息,改善了用户界面,提高了工作质量。

3. 从研究和发展角度分类

从多媒体技术的研究和发展角度来看,多媒体系统有两大类:一是以计算机为基础的多媒体化,如各计算机公司研究、推出的各种多媒体产品;二是在电视和声像技术基础上的进一步计算机化,如 SONY 等公司开发的许多产品。发展的趋势是两者的结合,即计算机和家用电器互相渗透,多种功能相结合,逐步走向标准化和实用化。

1.2 多媒体信息的计算机表示

要开发优秀的多媒体信息系统,就必须综合地使用各种表示媒体,也就是要了解各种媒体的计算机表示,只有充分了解相关的表示技术,才能灵活运用多媒体技术。概括来说,多媒体信息在计算机中的表示有以下几种形式:

1. 文字

文字是多媒体系统中最基本、最普遍的表示媒体,从形式上来说可通过字体、字形、字号和颜色等格式的设置来突出主题内容,从内容上来说,一个界面中的文字一般不能太多。

2. 图形和图像

图形图像包括人物、风景、物体等其他各种形式的图案,比文字更具有直观性和吸引力,用图形图像代替文字描述,会让人更容易接受并记忆。

3. 音频

音频是指数字化的声音,在多媒体系统中通常用作解说词、背景音乐和音效,起到说明、营造环境等作用。

4. 动画

在多媒体系统中还可以插入动画片断,使系统的整体风格更为活泼、引人入胜。动画一般是用动画制作软件制作而成的。

5. 视频影像

在多媒体系统中适当加入一些紧扣主题的视频影像会起到事半功倍的效果。视频影像是指通过摄像机、录像机等设备捕获的动态画面,比用软件工具绘制的动画更具有真实感和纪实性。

1.3 多媒体技术的发展与应用

1.3.1 多媒体技术的发展

多媒体及多媒体技术产生于 20 世纪 80 年代,形成商品化的产品和一定的市场规模是在 20 世纪 90 年代初,随后得到飞速发展和普及。多媒体计算机是应社会的需要而诞生的,多媒体计算机的发展也随计算机技术的进步而不断取得进展。

目前,多媒体技术主要有两个发展趋势:一是网络化趋势,通过与宽带网络通信等技术相互结合,使多媒体技术进入科研设计、企业管理、办公自动化、远程教育、远程医疗、检索咨询、文化娱乐、自动测控等领域;二是多媒体终端的智能化和嵌入化,通过提高计算机系统本身的多媒体性能来开发智能化家电,如 TV 与 PC 技术的结合使交互式节目和网络电视应用而生。另外,嵌入式多媒体系统在医疗器械、多媒体手机、掌上电脑、车载导航等领域都有着巨大的发展前景。

1.3.2 多媒体技术的应用

多媒体技术在这几年迅速发展,多媒体技术其人性化的交互性,多种丰富信息的集成,

方便易懂的操作,使得它在各个领域都得到很好的应用,并改变着人们的生活和工作方式。

多媒体技术在很多方面都有很好的应用,主要表现在以下几个领域:

1. 教育领域

远程教育是多媒体技术现在应用得比较多的领域,人们通过高速发展的 Internet 网,可以在线点播各种流式教学视频、在线学习、在线考试、教学管理等。除此之外在一些培训系统里,也常常用到多媒体技术,例如飞行员的培训,他们必须在一个虚拟的驾驶舱中,在电脑的控制下进行飞行的模拟培训。另外一些教学电子出版物,通过 DVD 碟,可以存储大量的信息,使得大量的教学视频通过此方法传播和出售。

2. 娱乐领域

娱乐领域是多媒体技术应用最多的地方,首先是在电影里面,如在著名的电影《黑客帝国》中,大量的电脑特技的应用,使观众进入一个惊险刺激的科幻世界。而三维动画、虚拟现实(VirtualReality, VR)等技术的广泛应用,使得日本在游戏与娱乐产业有着数百亿美元的市场,如电子游戏《最终幻想》。同时网络结合多媒体技术产生的虚拟网络社区,传媒和广告都大量地应用着多媒体技术。

3. 通信领域

通信领域应用最多的是网络会议、网络视频、在线音乐。计算机视频会议使得用户能得到一种“面对面”的开会感觉,它将方便各种跨国跨地区的会议的举行,避免了为开会而长途旅行造成的时间浪费,在时间就是金钱的现实世界里,这种网络会议必将成为未来商界乃至其他业务联络的标准手段。

4. 医疗领域

医疗卫生体系随着计算机技术的发展越来越先进,远程医疗会诊、医疗保健资讯系统走进了人们的生活。远程医疗诊断使病人与医生之间可以进行远程的网上诊断,查询病情,也可以进行现场的手术演示、网上专家讨论、学术交流,这种方法效率高,节省了大量的时间与金钱。

1.4 多媒体开发技术概述

1.4.1 多媒体项目开发方法

要开发出内容详实、丰富多彩的多媒体产品,就必须遵循多媒体项目开发的一般方法和流程,具体来说可分为以下几步,其流程图如图 1-1 所示。

1. 分析任务,选取内容

在开发一个多媒体产品前,首先必须明确制作要求和目标,选取合适的内容。

2. 设计内容的表现形式

选好内容后,再从总体上考虑如何在计算机上用最合适的信息形式表现出来,即哪些内容用文字来表示,哪些内容用动画或视频来表示,哪些地方可以配有声音信息等。

3. 制作媒体素材

根据已确定的内容及其表现形式,开始准备这些媒体素材,如准备相关的动画、音频和视频以及图形或图像等素材。制作技术的好坏直接影响效果。