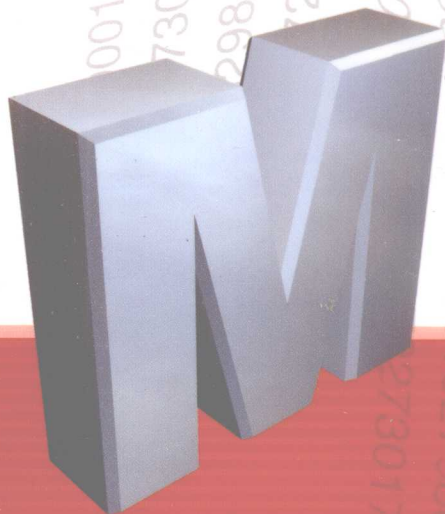


21 世纪师范院校  
计算机实用技术规划教材



# 多媒体技术实用教程



缪亮 主编



清华大学出版社

21 世纪师范院校计算机实用技术规划教材

# 多媒体技术实用教程

缪亮 主编

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书在介绍多媒体技术基本理论的基础上,以实例带动教学,详细介绍了多媒体技术在各种领域应用的方法与技巧。每章配有“本章习题”和“上机练习”,既可以帮助教师合理安排教学内容,又可以帮助学习者举一反三,快速掌握所学知识。

本书内容包括多媒体技术基础知识、图像处理技术、数字音频处理技术、动画制作技术、视频处理技术、基于图标的多媒体开发工具 Authorware、多媒体产品开发技术、Flash 多媒体课件开发技术、多媒体教学光盘开发技术、多媒体光盘制作技术等。

本书配套光盘除了提供全书用到的所有素材和源文件,还精心制作了配套视频多媒体教学光盘,全程语音讲解,真实操作演示,让读者一学就会。

本书可作为各类院校的多媒体技术应用教材,各层次职业培训教材,同时也是广大多媒体技术爱好者的参考用书。

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

多媒体技术实用教程 / 缪亮主编. —北京:清华大学出版社, 2009.5  
(21世纪师范院校计算机实用技术规划教材)  
ISBN 978-7-302-19446-0

I. 多… II. 缪… III. 多媒体技术—师范大学—教材 IV. TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 016142 号

责任编辑:魏江江 赵晓宁

责任校对:时翠兰

责任印制:孟凡玉

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 刷 者:北京市清华园胶印厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:22.75 字 数:557千字

附光盘1张

版 次:2009年5月第1版 印 次:2009年5月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:35.00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:029371-01

# 序 言

社会提倡终生教育，一线的教育工作者有着强烈的接受继续教育的要求，许多学校也为教师的长远发展制定了继续教育的计划，以人为本，活到老学到老的思想更加深入人心。

随着知识经济和信息社会的到来，对教师进行计算机培训已提到国家的议事日程上来了，让每位教师具有应用信息技术能力，已是刻不容缓的一件大事，将影响到国家的发展和人才的培养。目前，很多人已经意识到：有还是没有信息技术能力将影响到一个人在信息社会的生存能力，成为常说的新“功能性文盲”。作为教师如果是“功能性文盲”，有可能出现如下的尴尬局面：面对计算机手足无措；不会使用计算机备课、上课，不会使用多媒体手段进行教学，不会编制和应用课件，不会上网获取信息、更新知识、与同行交流，无法与掌握现代技术的学生很好地交流，无法开展网络教学等等。作为培养人才的教师，如果是一个现代的“功能性文盲”，如何适应现代化的要求？如何能培养出有现代意识和能力的下一代？

一本好书就是一所学校，对于我们教师更是如此。信息技术已经成为现代人必备的基本素质之一，好的教材可以帮助教师们迅速而又熟练地掌握信息技术，从最初的 Windows 操作系统到 Office 办公系统软件，还有各种课件制作软件的教材在我们的日常教学中发挥着巨大的作用。

作为师范院校计算机实用技术教材，本套丛书主要的读者对象是师范院校的在校师生、教育工作者以及中小学教师，是初、中级读者的首选。涉及到的软件主要有课件制作软件（Flash、Authorware、PowerPoint、几何画板等）、办公系列软件、多媒体技术、网络技术、计算机应用基础和图形图像处理技术等。考虑到一线教师的实际情况，我们尽可能地使用软件最新的中文版本，便于读者上手。

本丛书的作者大多是一线优秀教师，经验丰富、有一定的知识积累。他们在平时对于各种软件的使用中都有自己的心得体会，能够结合教学实际，整理出一线老师最想掌握的知识。本丛书的编写绝不是教条式的“用户手册”，而是与教学实践紧紧相扣，根据计算机教材时效性强的特点，以“实例+知识点”的结构建构内容，采用“任务驱动教学法”让读者边做边学，并配以相应的光盘，生动直观，能够让读者在短时间内迅速掌握所学知识。本丛书除了正文用简捷明快、图文并茂的形式讲解图书内容外，还使用“说明、提示、技巧、试一试”等特殊段落，为读者指点迷津。通过浅显易懂的文字，深入浅出的道理，好学实用的知识，图文并茂的编排，来引导教师们自己动手，在学习中获得乐趣，获得知识，获得成就感。

在学习本套丛书时，我们强调动手实践，手脑并重。光看书而不动手，是绝对学不会的。化难为易的金钥匙就是上机实践。好书还要有好的学习方法，二者缺一不可。我们相信读者学完本套丛书后，在你的日常生活和教学工作中你会有如虎添翼的感觉，在计算机的帮助下你的学习和工作效率会有极大的提高，这也是我们所期待的。祝你成功！

吴文虎

# 专家委员会

成员（按姓氏笔画排序）

王建德	吕 品	李冬梅	李秋弟
吴文虎	陈星火	陶维林	郭善渡
曹文彬	谢敏海	潘懋德	

# 丛书编委会

主 任 吴文虎

成 员	缪 亮	郭 刚	朱桂红	胡 伟
	张爱文	张维山	薛丽芳	钟 斌
	谢天年	彭宗勤	徐培忠	魏江江

# 前 言

多媒体技术是一门应用前景十分广阔的计算机应用技术，随着网络技术的发展，多媒体技术的应用也越来越广泛。如何掌握多媒体技术，独立进行多媒体产品的设计和开发，是人们比较关心的问题。

本书按照教学规律精心设计内容和结构。根据各类院校教学实际的课时安排，结合多位任课教师多年的教学经验进行教材内容的设计，力争教材结构合理、难易适中，突出实现多媒体技术应用教材的理论结合实际、系统全面、实用性等特点。

本书可作为各类院校的多媒体技术应用教材，各层次职业培训教材，同时也是广大多媒体技术爱好者的参考用书。

## 主要内容

本书涉及多媒体技术基础知识、图像处理技术、数字音频处理技术、动画制作技术、视频处理技术、基于图标的多媒体开发工具 Authorware、多媒体产品开发技术、Flash 多媒体课件开发技术、多媒体教学光盘开发技术、多媒体光盘制作技术。本书共分 10 章，各章节内容介绍如下。

第 1 章学习多媒体技术的基础知识，包括多媒体技术的概念、发展历程、流媒体技术、多媒体技术的研究内容和应用领域、多媒体产品的开发模式、开发工具以及开发流程、多媒体产品的版权问题等。

第 2 章学习图像处理技术的知识，包括图像和图形的基本原理、图像数字化技术、图像的获取方式、使用 Photoshop 处理图像的方法等。

第 3 章学习数字音频处理技术的知识，包括声音的基本知识、声音信号数字化技术、数字音频文件格式、语音识别技术、基于 Adobe Audition 的数字音频处理技术等。

第 4 章学习动画制作技术的知识，包括动画的基础知识、动画制作软件介绍、动画文件格式、用 Flash 制作动画等。

第 5 章学习视频处理技术的知识，包括视频基础知识、数字视频技术、视频格式转换工具 Video Converter、屏幕录像工具 Camtasia Studio、用 Premiere 进行视频编辑处理等。

第 6 章学习基于图标的多媒体开发工具 Authorware 的知识，包括 Authorware 基础知识、文字的设计、图形和图像的设计、声音的设计、视频和动画的设计、运动方式设计、交互设计、变量和函数的基础知识等。

第 7 章学习多媒体产品开发技术的知识，包括多媒体创意设计、多媒体产品开发的美学基础、多媒体软件工程基础等。



第 8 章学习 Flash 多媒体课件开发技术的知识,包括用 Flash 制作多媒体课件、Flash 多媒体课件导航系统的实现方法、Flash 多媒体课件综合案例赏析等。

第 9 章通过一个多媒体教学光盘综合开发案例,学习多媒体软件的制作方法和技巧,包括多媒体软件制作思路 and 开发流程、利用 Cool 3D 和 Premiere Pro 制作片头视频、利用 Photoshop 制作多媒体软件界面、用 Authorware 进行多媒体整合设计等。

第 10 章学习多媒体光盘制作技术的知识,包括多媒体数据处理、图标的设计和制作技术、光盘自动运行技术、刻录多媒体光盘等。

## 本书特点

### 1. 紧扣教学规律,合理设计图书结构

本书作者是长期从事多媒体技术应用教学工作的一线教师,具有丰富的教学经验,紧扣教师的教学规律和学生的学习规律,全力打造难易适中、结构合理、实用性强的教材。

图书采取“知识要点—相关知识讲解—典型应用讲解—习题—上机练习”的内容结构。在每章的开始处给出本章的主要内容简介,读者可以了解本章所要学习的知识点。在具体的教学内容中既注重基本知识点的系统讲解,又注重学习目标的实用性。每章都设计了“本章习题”和“上机练习”两个模块,既可以让教师合理安排教学内容,又可以让学习者加强实践,快速掌握本章知识。

### 2. 注重教学实验,加强上机练习内容的设计

多媒体技术应用是门实践性很强的课程,学习者只有亲自动手上机练习,才能更好地掌握教材内容。本书根据教学内容统筹规划上机练习的内容,上机练习以实际应用为主线,以任务目标为驱动,增强读者的实践动手能力。

每个上机练习都给出了操作要点提示,既方便读者进行上机练习,也方便任课教师合理安排练习指导。

### 3. 配套多媒体教学光盘,让教学更加轻松

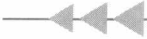
为了让读者更轻松地掌握多媒体技术的应用,作者精心制作了配套视频多媒体教学光盘。视频教程精选图书的精华内容,共 8 小时超大容量的教学内容,全程语音讲解,真实操作演示,让读者一学就会!

为了方便任课教师进行教学,视频教程开发成可随意分拆、组合的 swf 文件。任课教师可以在课堂上播放视频教程或者在上机练习时指导学生自学视频教程的内容。

### 4. 专设图书服务网站,打造知名图书品牌

立体出版计划,为读者建构全方位的学习环境!

最先进的建构主义学习理论告诉我们,建构一个真正意义上的学习环境是学习成功的关键所在。学习环境中具有真情实境、有协商和对话、有共享资源的支持,才能高效率地学



习,并且学有所成。因此,为了帮助读者建构真正意义上的学习环境,以图书为基础,为读者专设一个图书服务网站。

网站提供相关图书资讯,以及相关资料下载和读者俱乐部。在这里读者可以得到更多、更新的共享资源。还可以交到志同道合的朋友,相互交流、共同进步。

网站地址: <http://www.cai8.net>。

## 本书作者

参加本书编写的作者为多年从事多媒体技术应用教学工作的资深教师,具有丰富的教学经验和实际应用经验。

本书主编缪亮负责提纲设计、稿件主审、前言编写等;副主编徐景波负责稿件初审、电子课件制作、视频教程制作等;钟斌编写第1章、孙利娟编写第2~第6章、聂静编写第7~第10章。

在本书的编写过程中,张爱文、郭刚、李泽如、许美玲、李捷、赵崇慧、朱桂红、张立强、李敏、时召龙等参与了本书实例制作和部分章节编写工作,在此表示感谢。另外,感谢河南省开封教育学院、海南省琼台师范高等专科学校对本书的创作和出版给予的支持和帮助。

由于编写时间有限,加之作者水平有限,疏漏和不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

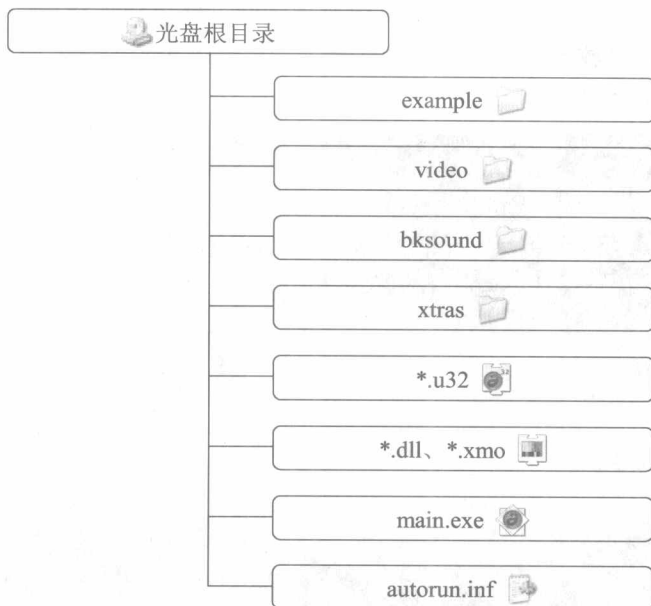
编者

2009年2月



# 光盘使用说明

## 光盘结构



配套光盘主要提供两部分内容，一部分是图书实例源文件及其素材；一部分是配套多媒体教程及其控制播放程序。这个多媒体光盘教学软件还是本书第9章的综合案例。

- **example**：这个文件夹下面包含素材、源文件和上机练习3个文件夹，涵盖了本书所使用的素材、制作的源文件以及上机练习的素材。
- **video**：这个文件夹包含视频教程的播放文件，全部是swf格式。
- **bksound**：这个文件夹包含多媒体光盘程序所使用的片头视频和背景音乐。
- **xtras**：这个文件夹包含多媒体光盘程序所使用的扩展插件。
- **\*.u32**：这是多媒体光盘程序所使用的各种扩展函数库。
- **\*.dll、\*.xmo**：这是保证多媒体光盘程序正常运行的系统文件。
- **main.exe**：这是播放多媒体教程的主程序文件。
- **autorun.inf**：这是设置光盘自动运行的配置文件。

## 运行环境

### 1) 硬件环境

计算机主频在200MHz以上，内存在128MB以上，主机应配置声卡、音箱。



## 2) 软件环境

配套光盘运行操作系统环境为 Windows 98/Me/2000/XP/2003。计算机的显示分辨率必须调整到 1024×768 像素。

如果将光盘中的文件复制到硬盘上，将会获得更加流畅的观看效果。

## 使用教学软件

将光盘放入光驱后，会自动运行多媒体教学软件，播放片头动画后自动进入软件主界面，如图 1 所示。如果教学软件没有自动运行，请打开“我的电脑”→“光盘”，双击其中的 main.exe 执行文件即可。

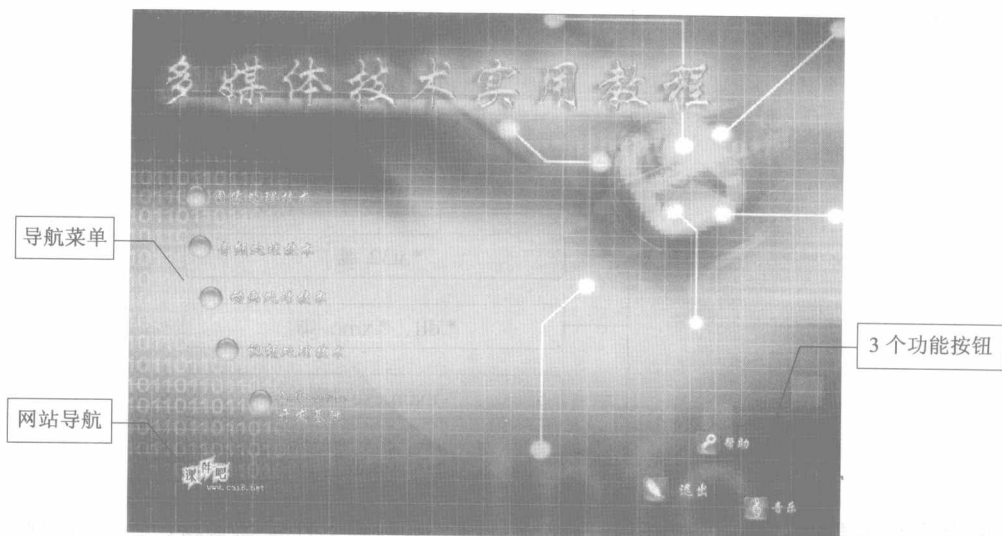


图 1 视频教程的主画面

在主界面左边有 5 个导航菜单，将鼠标指针指向某个菜单展开它，得到二级菜单，如图 2 所示。在主界面右下角有 3 个功能按钮：帮助、音乐和退出。指向“帮助”按钮，可以弹出帮助信息；单击“音乐”按钮可以切换背景音乐的播放和关闭；单击“退出”按钮可以退出多媒体程序。在主界面左下角有一个网站 logo 图标，单击它可以启动浏览器并打开作者的网站 <http://www.cai8.net>。

单击第二级菜单中的某个菜单项，可以打开相应多媒体教学内容并自动播放。播放界面下边是一个播放控制栏，包括音量控制条、播放进度条以及若干控制按钮等，如图 3 所示。

## 使用实例和素材

要使用图书实例源文件或者素材，需要先退出视频演示教程，然后在“我的电脑”窗口中打开光盘，在 example 目录下便可查找到图书实例源文件及其素材。

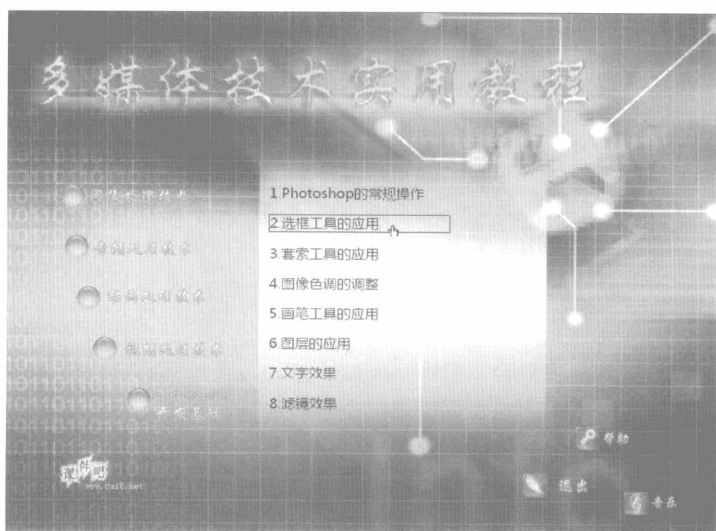


图2 二级菜单

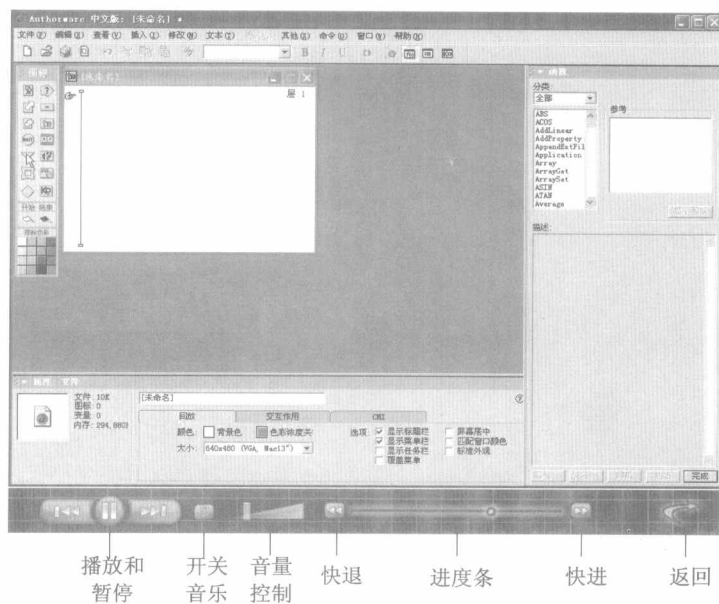


图3 播放视频界面

## 版权声明

光盘内容仅供读者学习使用，未经授权不能用作其他商业用途或在网络上随意发布，否则责任自负。

读者如果想获取更多关于图书的信息和补充材料，可以登录 <http://www.cai8.net>。

# 目 录

<b>第 1 章 多媒体技术基础知识</b> .....	1
1.1 概述 .....	1
1.1.1 多媒体技术的基本概念 .....	1
1.1.2 多媒体技术的发展历程 .....	4
1.1.3 流媒体技术 .....	5
1.2 多媒体技术的研究内容和应用领域 .....	8
1.2.1 多媒体技术的研究内容 .....	8
1.2.2 多媒体技术的应用领域 .....	9
1.3 多媒体产品及其开发 .....	11
1.3.1 多媒体产品的特点 .....	11
1.3.2 多媒体产品的基本模式 .....	12
1.3.3 多媒体产品的开发工具 .....	13
1.3.4 多媒体产品的开发流程 .....	15
1.3.5 多媒体产品的版权问题 .....	17
1.4 本章习题 .....	18
1.5 上机练习 .....	19
练习 搜索多媒体技术知识 .....	19
<b>第 2 章 图像处理技术</b> .....	20
2.1 图形图像的基本原理 .....	20
2.1.1 图形和图像 .....	20
2.1.2 图像的分辨率 .....	22
2.2 图像的数字化技术 .....	23
2.2.1 图像的色彩模式 .....	23
2.2.2 图像的颜色深度 .....	24
2.2.3 图像压缩 .....	24
2.2.4 图像文件格式 .....	25
2.2.5 图像文件的体积 .....	26
2.3 图像的获取 .....	27
2.3.1 从网络获取图像素材 .....	27
2.3.2 使用数码相机 .....	28
2.3.3 图像扫描 .....	28
2.3.4 截图软件 .....	29



2.4	基于 Photoshop 的图像处理技术	32
2.4.1	认识 Photoshop	32
2.4.2	图像的选取	33
2.4.3	图像色调的调整	34
2.4.4	图像几何形状处理技术	40
2.4.5	绘制图像	43
2.4.6	图层	46
2.4.7	文字效果	50
2.4.8	滤镜效果	53
2.5	本章习题	56
2.6	上机练习	57
	练习 1 使用滤镜制作特效花纹图案	57
	练习 2 创建水晶辉光文字特效	57
	练习 3 绘制卡通场景	58
<b>第 3 章</b>	<b>数字音频处理技术</b>	<b>59</b>
3.1	基本知识	59
3.1.1	认识声音	59
3.1.2	声音的三要素	59
3.2	声音信号数字化技术	60
3.2.1	声音信号数字化过程	60
3.2.2	数字音频的技术指标	61
3.2.3	数字音频的音质与数据量	61
3.3	数字音频文件格式	62
3.3.1	各种音频格式介绍	63
3.3.2	音频文件格式的转换	65
3.4	语音识别技术	66
3.4.1	语音识别技术的发展历史	66
3.4.2	语音识别技术的基本原理	66
3.4.3	语音识别软件介绍	68
3.5	基于 Adobe Audition 的数字音频处理技术	68
3.5.1	Adobe Audition 简介	68
3.5.2	使用 Adobe Audition 前的相关设置	70
3.5.3	使用 Adobe Audition 录音	71
3.5.4	使用 Adobe Audition 编辑音频	75
3.5.5	使用 Adobe Audition 优化声音效果	77
3.6	本章习题	82
3.7	上机练习	82
	练习 1 使用 Adobe Audition 处理声音素材	82
	练习 2 使用 GoldWave 软件进行录音	83

练习 3 使用 GoldWave 制作卡拉 OK 伴奏音乐 .....	83
练习 4 使用“全能音频转换通”软件进行音频格式转换 .....	84
<b>第 4 章 动画制作技术 .....</b>	<b>86</b>
4.1 基础知识 .....	86
4.1.1 动画的视觉原理 .....	86
4.1.2 动画技术指标 .....	87
4.2 动画制作软件 .....	88
4.2.1 二维动画制作软件 .....	88
4.2.2 三维动画制作软件 .....	89
4.2.3 动画文件格式 .....	90
4.3 基于 Flash 的动画制作技术 .....	90
4.3.1 Flash 工作环境 .....	90
4.3.2 Flash 动画的制作流程 .....	94
4.3.3 帧和图层 .....	96
4.4 逐帧动画 .....	97
4.5 补间动画 .....	99
4.5.1 动作补间动画 .....	99
4.5.2 形状补间动画 .....	101
4.6 路径动画和遮罩动画 .....	103
4.6.1 路径动画 .....	103
4.6.2 遮罩动画 .....	105
4.7 元件 .....	108
4.7.1 元件的类型和创建方法 .....	108
4.7.2 影片剪辑元件 .....	110
4.7.3 按钮元件 .....	112
4.8 在 Flash 动画中应用声音 .....	114
4.8.1 将声音导入 Flash .....	114
4.8.2 引用声音 .....	115
4.8.3 声音属性设置 .....	115
4.8.4 给按钮加上声效 .....	116
4.9 用 ActionScript 实现交互动画 .....	116
4.9.1 动作面板 .....	116
4.9.2 脚本助手 .....	117
4.9.3 时间轴控制函数 .....	118
4.10 本章习题 .....	120
4.11 上机练习 .....	120
练习 1 用补间动画制作多媒体演示课件 .....	120
练习 2 用遮罩动画制作文字标题特效 .....	121
练习 3 制作动态特效按钮 .....	122



<b>第 5 章 视频处理技术</b> .....	123
5.1 视频基础知识 .....	123
5.1.1 模拟视频和数字视频 .....	123
5.1.2 非线性编辑 .....	124
5.1.3 帧、场和制式 .....	124
5.2 数字视频技术 .....	125
5.2.1 MPEG 视频压缩标准 .....	125
5.2.2 常见的视频处理功能 .....	126
5.2.3 视频编辑软件 .....	127
5.2.4 视频文件格式 .....	127
5.3 视频格式转换工具——Video Converter .....	128
5.3.1 Total Video Converter 简介 .....	128
5.3.2 利用 Total Video Converter 转换视频文件格式 .....	129
5.3.3 利用 Total Video Converter 抓取 DVD 视频 .....	131
5.4 屏幕录像工具——Camtasia Studio .....	132
5.4.1 Camtasia Studio 简介 .....	132
5.4.2 使用 Camtasia Studio 录制视频 .....	133
5.4.3 使用 Camtasia Studio 编辑视频 .....	138
5.5 基于 Premiere 的视频处理技术 .....	142
5.5.1 Premiere 制作电影的流程 .....	143
5.5.2 新建项目 .....	143
5.5.3 输入素材 .....	146
5.5.4 装配和编辑素材 .....	147
5.5.5 视频转场特效 .....	149
5.5.6 视频特效 .....	151
5.5.7 叠加效果和运动特效 .....	152
5.5.8 添加声音 .....	155
5.5.9 添加字幕 .....	156
5.5.10 输出电影 .....	160
5.6 本章习题 .....	162
5.7 上机练习 .....	163
练习 1 使用 Camtasia Studio 为视频添加画中画效果 .....	163
练习 2 使用 Camtasia Studio 创建 CD 菜单 .....	163
练习 3 用 Premiere 进行视频编辑 .....	164
<b>第 6 章 基于图标的多媒体开发工具——Authorware</b> .....	165
6.1 Authorware 基础知识 .....	165
6.1.1 工作界面 .....	165
6.1.2 设置文件属性 .....	168
6.1.3 流程线操作 .....	169

6.2	文字、图形和图像的设计	170
6.2.1	文字设计	171
6.2.2	绘制图形	172
6.2.3	外部图像的导入和编辑	175
6.2.4	“显示”图标	176
6.2.5	“等待”图标	178
6.3	声音、视频和动画的设计	178
6.3.1	声音的设计	179
6.3.2	视频的设计	180
6.3.3	Flash 动画的设计	183
6.4	运动方式设计	186
6.4.1	认识“移动”图标	186
6.4.2	“移动”图标属性的设置	186
6.4.3	“指向固定点”运动方式	188
6.4.4	其他 4 种运动方式	189
6.5	交互设计	189
6.5.1	认识交互结构	189
6.5.2	交互图标及交互类型	190
6.5.3	按钮交互实例——创建模块化程序结构	193
6.6	变量和函数	194
6.6.1	变量	194
6.6.2	函数	195
6.7	本章习题	197
6.8	上机练习	198
	练习 1 输入文本实例——古诗欣赏	198
	练习 2 课件实例——世界景观欣赏	199
	练习 3 插入 Flash 动画——看图识字	199
	练习 4 指向固定点运动方式应用——汽车拉力赛	200
	练习 5 热区域交互应用——英语情景对话	201
<b>第 7 章</b>	<b>多媒体产品开发技术</b>	<b>202</b>
7.1	多媒体创意设计	202
7.1.1	多媒体创意设计简介	202
7.1.2	多媒体创意的实施方法	203
7.2	多媒体产品开发的美学基础	208
7.2.1	平面构图	208
7.2.2	色彩设计和视觉效果	214
7.2.3	多种数字信息的美学基础	217
7.3	多媒体软件工程基础	220
7.3.1	瀑布模型	220





7.3.2	螺旋模型	220
7.3.3	面向对象开发方法	222
7.4	本章习题	223
7.5	上机练习	224
	练习 1 用 Photoshop 设计多媒体软件界面	224
	练习 2 利用 Flash 设计多媒体软件界面	225
<b>第 8 章</b>	<b>Flash 多媒体课件开发技术</b>	227
8.1	用 Flash 制作多媒体课件	227
8.1.1	在 Photoshop 中编辑和创建图像素材	227
8.1.2	用 GoldWave 剪裁和编辑背景音乐	233
8.1.3	创建课件界面和导入声音、图像素材	236
8.1.4	创建课件元件	237
8.1.5	声音和动画同步播放的制作	239
8.1.6	制作主动画	242
8.2	Flash 多媒体课件导航系统的实现方法	244
8.2.1	帧跳转法	247
8.2.2	attachMovie 函数法	249
8.2.3	场景跳转法	251
8.2.4	loadMovie 函数法	252
8.3	Flash 多媒体课件综合案例赏析	253
8.3.1	单场景交互课件——正方体的截面	253
8.3.2	多场景导航课件——荷塘月色	259
8.3.3	网络型导航课件——金属的物理性质	264
8.4	本章习题	270
8.5	上机练习	271
	练习 1 利用单场景帧跳转技术制作课件	271
	练习 2 利用多场景跳转技术制作课件	271
	练习 3 利用加载外部 swf 文件技术制作课件	272
<b>第 9 章</b>	<b>多媒体软件开发综合案例</b>	273
9.1	案例分析	273
9.1.1	案例制作思路	273
9.1.2	案例制作流程	275
9.2	程序进入部分的制作	275
9.2.1	检测用户分辨率	275
9.2.2	制作片头视频	278
9.2.3	将片头视频应用到 Authorware 文件	287
9.3	程序主界面的制作	289
9.3.1	用 Photoshop 制作主界面背景	289
9.3.2	将背景图片应用到 Authorware 文件	293