

清华 电脑学堂

可赠送课件
jsjc@tup.tsinghua.edu.cn

Flash MX 2004 网页动画制作 标准教程

张瑞萍 吴东伟 钱伟 等 编著



清华大学出版社

Flash MX 2004 网页动画制作 标准教程

张瑞萍 吴东伟 钱伟 等 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书由浅入深地为读者介绍了 Flash MX 2004 的网页动画制作技巧。全书共分为 9 章,第 1 章介绍了 Flash 的专业术语、特点、工作界面和对 Flash 的一些基础操作。第 2、3 章介绍了绘图工具和文本工具的使用方法以及对图形、位图及文本的编辑。第 4 章介绍了帧的使用方法及技巧以及如何使用帧来创建动画。第 5 章介绍了层的概念及应用、元件与实体的创建与编辑。第 6 章介绍了动作脚本的术语、语法,如何规划动作脚本,动作脚本中的数据类型、变量等基础知识以及动作脚本中的部分常用的动作。第 7 章介绍了动作脚本的控制结构、函数的定义与使用以及如何对帧和对象分配动作。第 8 章通过几个实例详细介绍了 UI 组件的功能与使用技巧。第 9 章主要介绍了动画的后期制作,包括如何导入声音和视频,对动画的优化,在发布动画与预览动画时的设置。

本书突出 Flash MX 2004 的实用功能,结构编排合理,图文并茂,实例丰富,适用于 Flash 软件短期培训教材,也可以作为 Flash 动画设计爱好者的参考资料。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13901104297 13801310933

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。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

Flash MX 2004 网页动画制作标准教程/张瑞萍等编著. —北京:清华大学出版社, 2004. 11

ISBN 7-302-08938-8

I. F… II. 张… III. 动画—设计—图形软件, Flash MX 2004—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 062841 号

出 版 者:清华大学出版社

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

社 总 机:010-62770175

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

责任编辑:冯志强

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:19 彩插:2 字数:470 千字

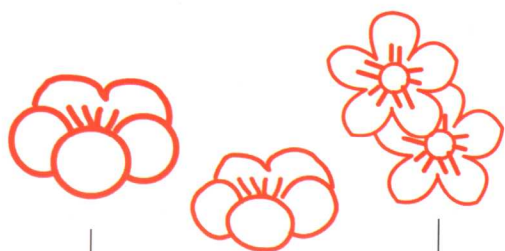
版 次:2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-08938-8/TP·6323

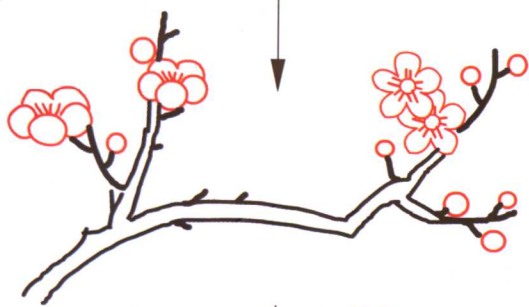
印 数:1~5000

定 价:28.00 元

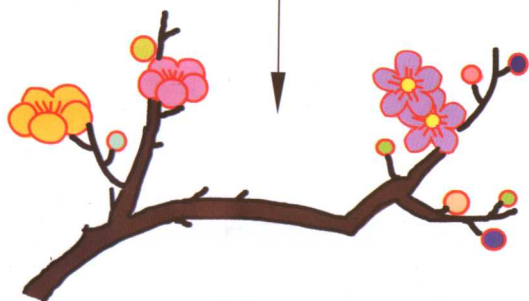
本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770175-3103 或(010)62795704



花瓣



着色



梅花香自苦寒来



房屋

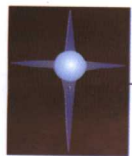


雪地

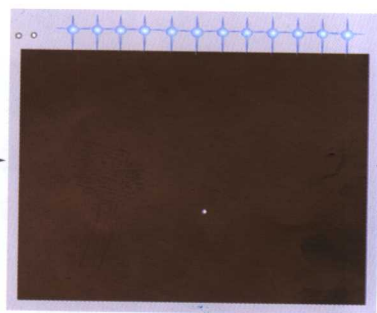


愿远方的我能够成为你心中可以取暖的雪屋

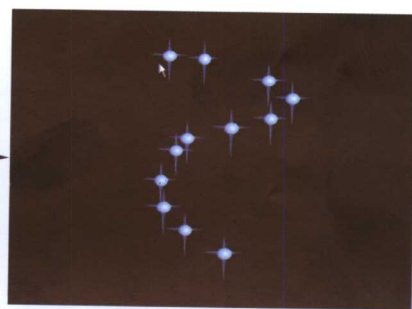
圣诞贺卡



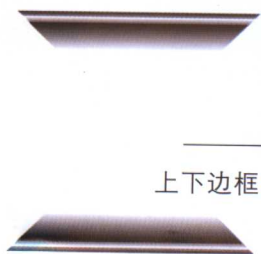
星星



布置场景



鼠标跟随



上下边框



左右边框

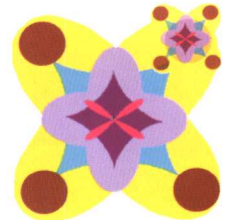
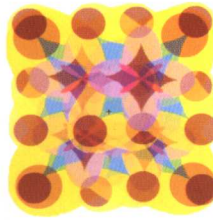
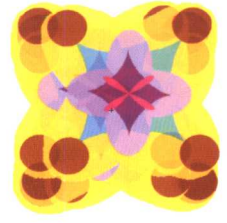
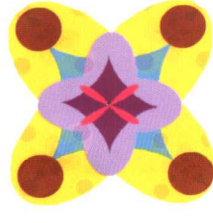


相框





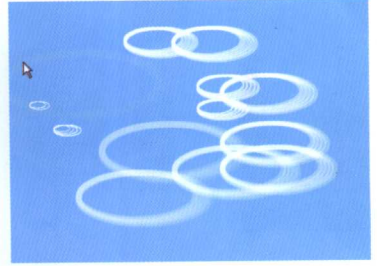
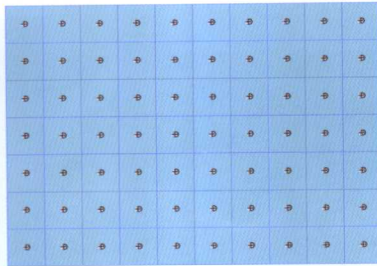
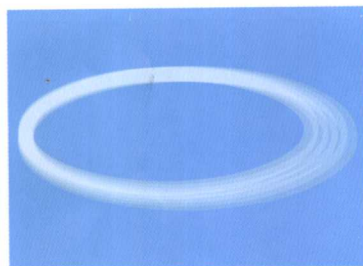
电子贺卡



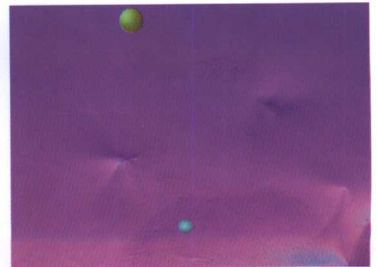
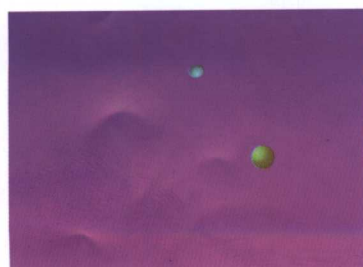
炫目按钮



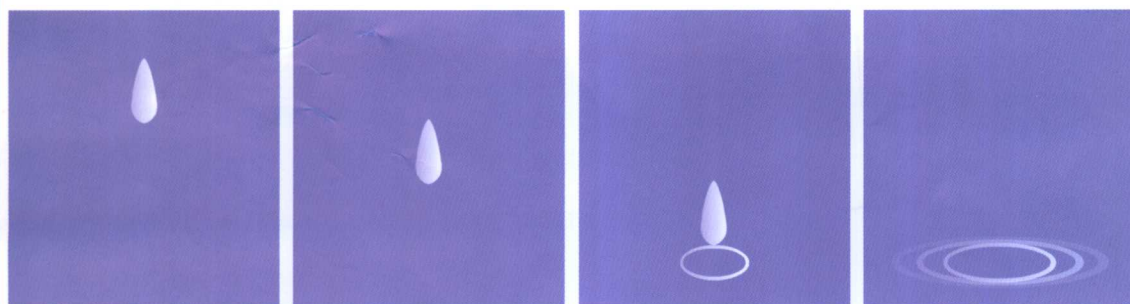
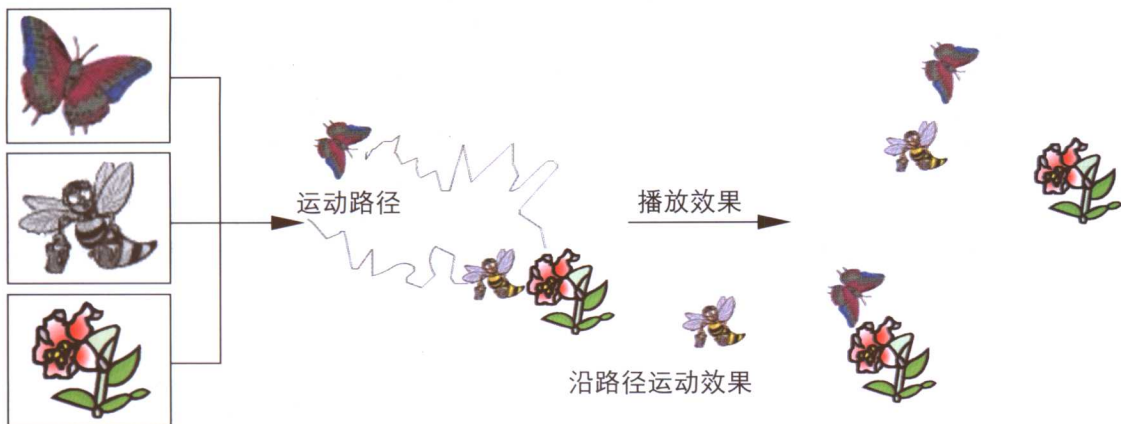
视频播放器



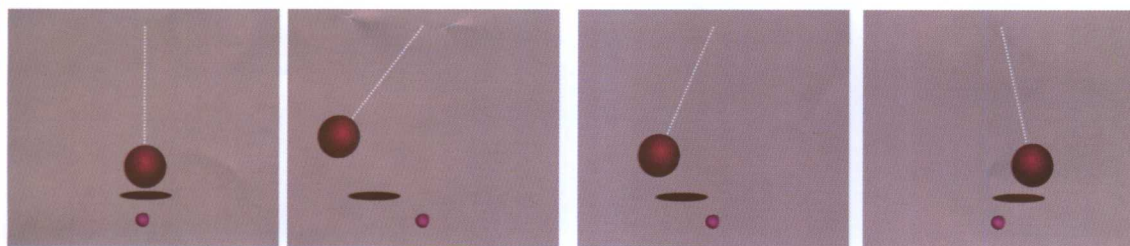
涟漪效果



小球跳动



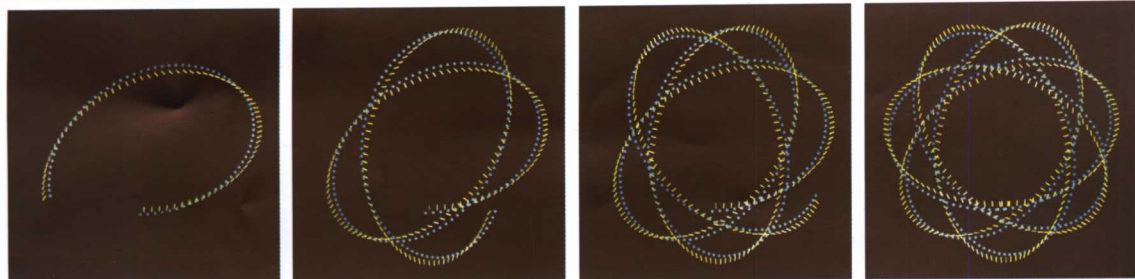
水滴效果



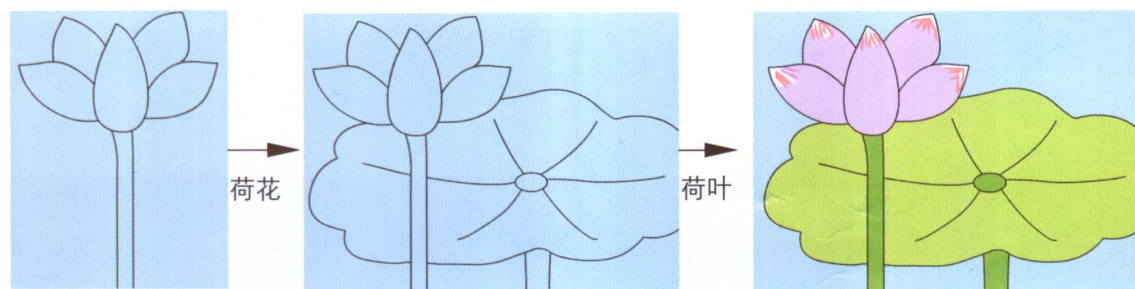
小球摆动



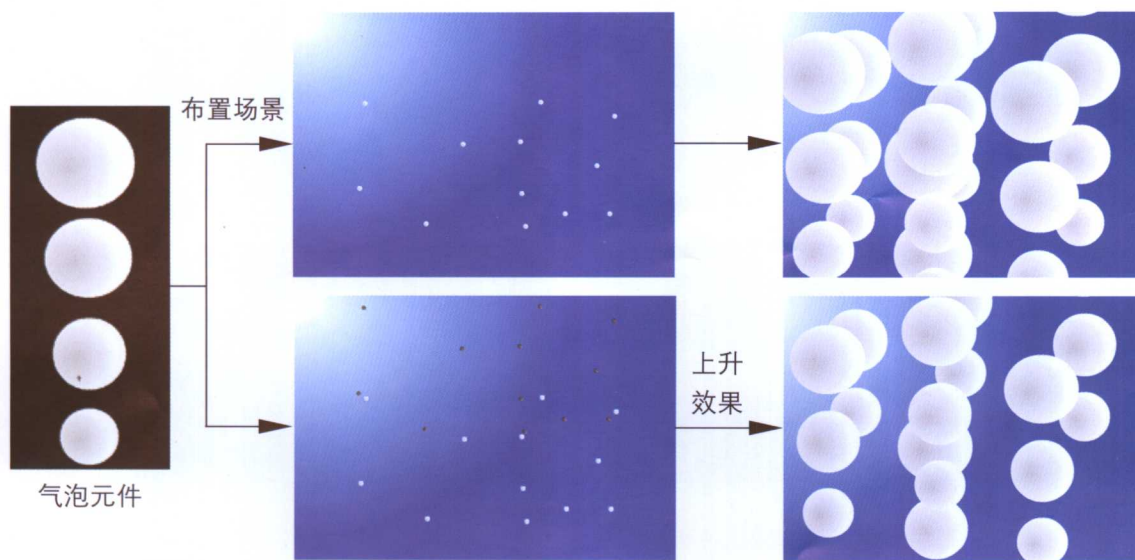
百叶窗



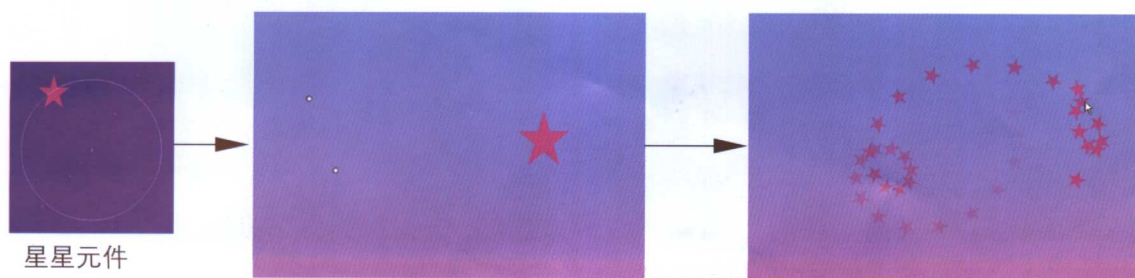
科技之花



小荷才露尖尖角



气泡上升效果



布置场景

璀璨星空

前 言

随着 Internet 技术及其应用的不断发展,我们的生活和工作越来越离不开互联网,网络已经成为我们生活中重要的媒体。目前的网页制作技术已经摆脱了枯燥的文本与堆积的图片,人们开始追求动感与可交互的动态网页。Flash 的出现打破了以往平面、静止、呆板的网页形式,全新的矢量流式动画使得网页更加丰富多彩,具有更加强大的交互功能,并且以其人性化设计赢得了众多网页设计爱好者的青睐。

1. 关于 Flash MX 2004

Flash 的前身是 Future Splash,它是早期的矢量动画软件。Macromedia 公司最新推出了 Flash MX 2004。在 Flash 软件推出的早期,由于当时网络技术的限制,Flash 的初级版本并未受到计算机界的重视。但是随着网络技术的不断发展,Flash 在网页设计中的作用也日益重要。Flash 动画设计软件之所以占据网络多媒体的重要部分,最重要的原因就是它采用了矢量技术,矢量技术可以很好地解决文件的存储容量问题。另外 Flash MX 2004 还可以直接和 Web 页面链接,而且它的通用性能较好,在各种浏览器中都表现出统一的样式。

现在 Flash 应用越来越广泛,使用 Flash 还可以制作一些小型的贺卡、卡通动画或者网络游戏。使用 Flash MX 2004 还可以制作全 Flash 的网站,或者应用于开发教学课件,以实现网络教学的目的。总而言之,Flash 正以它独特的魅力改变着人们的生活。随着 Flash 技术的应用与普及,它将以更轻松、更自由、更生动的方式传递生活的信息。

2. 本书内容介绍

本书由浅入深地为读者介绍了 Flash MX 2004 的网页动画制作技巧。全书共分为 9 章,第 1 章主要介绍了 Flash 的专业术语、特点、工作界面和对 Flash 的一些基础操作。第 2、3 章主要介绍了绘图工具和文本工具的使用方法,以及对图形、位图及文本的编辑。第 4 章主要介绍了帧的使用方法 & 技巧,以及如何使用帧来创建动画。第 5 章介绍了层的概念及应用,元件与实体的创建与编辑。第 6 章介绍了动作脚本的术语、语法,如何规划动作脚本,动作脚本中的数据类型、变量等基础知识,以及动作脚本中的部分常用的动作。第 7 章介绍了动作脚本的控制结构、函数的定义与使用,以及如何对帧和对象分配动作。第 8 章通过几个实例为读者详细介绍了 UI 组件的功能与使用技巧。第 9 章主要介绍了对动画的后期制作,主要包括如何导入声音和视频、对动画的优化,在发布动画与预览动画时的设置。

本书在对上述内容进行介绍的过程中,始终给出大量的实例,使读者能够直观、清晰地掌握网页制作的方法和技巧。

3. 本书主要特色

本书包含以下便于教师授课和学生自学的写作特色。

- **学习目标:** 为了帮助读者明确每章具体的学习目标, 每章章首概括了本章要点和学习目标, 并以图示方式勾画了本章知识要点的结构, 便于读者直观、简洁地了解本章内容要点, 这是一个重要的学习辅助工具。
- **课堂练习:** 本书每一章都安排了丰富的“课堂练习”, 围绕综合实例讲解理论内容, 方便了教师授课内容的安排。
- **专家指南:** 本书在编写时, 根据读者定位和内容的难易程度, 灵活安排了篇幅结构。将无法展开介绍的内容安排在“专家指南”中, 积极引导读者深入学习相关内容。
- **网站互动:** 我们在网站上提供了扩展内容的资料链接, 便于读者继续学习相关知识。
- **思考与练习:** 每一章末尾都包含了以下材料, 便于巩固该章介绍的内容。
 - ◆ **复习题** 测试读者对本章所介绍内容的掌握程度。
 - ◆ **上机练习** 理论结合实际, 引导学生提高上机操作能力。
 - ◆ **课后练习** 给出实际应用场景, 或模拟设置应用场景, 培养学生独立解决问题的能力。

4. 本书约定

本书的操作界面全部使用最新的 Windows XP Professional 版本和 Flash MX 2004 简体中文版, 读者阅读时可以对对应自己的操作系统和 Flash MX 2004 版本进行学习。



- **注意** 补充说明操作步骤和可能出现的问题, 引导学生避免各种错误陷阱。



- **提示** 提醒操作中应注意的问题以及需要进一步学习的内容, 避免发生错误, 并引导学生深入学习。



- **技巧** 总结操作中的各种快捷方式和操作技巧, 是使用 Flash 软件的金钥匙。
- 本书中出现的中文菜单和命令将用“【】”括起来, 作为其标记; 而英文菜单和命令则直接给出。
- 本书用“+”连接两个或三个键, 表示组合键, 在操作时表示同时按下这些键。
- 没有特殊指定时, 本书所介绍的 Flash 软件就是指其中文版。

本书适用对象

本书主要针对 Flash 软件短期培训班学员编写, 全书共分 9 章, 安排 18 课时, 每章安排 2 课时。教师在组织授课过程中可以灵活掌握。

本书突出 Flash MX 2004 的基础知识, 结构编排合理, 图文并茂, 实例丰富, 适用于 Flash 软件短期培训教材, 同时也可以作为 Flash 动画设计爱好者的参考资料。

本书作者除封面署名人员之外，参与编写工作的还有郑丹、侯梅、唐有明、王俊伟、孙岩、王泽波、祁凯、乔志勇、李海庆、王树兴、吴军希、李振、朱俊成等人。由于时间仓促，水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者朋友批评指正，我们的联系方式是 zhengps@126.com。

编 者

2004 年 6 月

目 录

第 1 章	Flash MX 2004 入门	1
1.1	初识 Flash MX 2004	1
1.1.1	Flash 的特点	2
1.1.2	Flash MX 2004 界面环境	2
1.1.3	工具栏简介	4
1.1.4	面板组	5
1.2	Flash 基础知识	9
1.2.1	动画原理	9
1.2.2	矢量图与位图	9
1.2.3	场景与对象	10
1.2.4	动作脚本	10
1.3	设置首选参数	10
1.3.1	【常规】选项卡	10
1.3.2	【编辑】选项卡	12
1.3.3	【剪贴板】选项卡	14
1.3.4	【警告】选项卡	15
1.3.5	【动作脚本】选项卡	16
1.4	Flash 的基础操作	17
1.4.1	使用场景	18
1.4.2	使用【时间轴】窗口	19
1.4.3	使用库	21
1.4.4	预览与测试动画	24
1.5	课堂练习 1-1: 设计面板布局	25
1.6	思考与练习	27
1.6.1	复习题	27
1.6.2	上机练习	28
1.6.3	课后作业	30
第 2 章	绘制动画对象	31
2.1	Flash 中的工具栏	31
2.2	绘制图形对象	33
2.2.1	线条工具	34
2.2.2	铅笔工具	34
2.2.3	钢笔工具	36

2.2.4	椭圆工具	37
2.2.5	矩形工具	38
2.2.6	多角星形工具	38
2.3	填充图形对象	39
2.3.1	墨水瓶工具	39
2.3.2	颜料桶工具	40
2.3.3	滴管工具	41
2.3.4	刷子工具	41
2.3.5	填充变形工具	42
2.3.6	使用面板填充图形	43
2.4	课堂练习 2-1: 为相框添加照片	44
2.5	文本工具	45
2.5.1	创建文本	45
2.5.2	设置文本属性	46
2.5.3	编辑文本	48
2.5.4	将文本转换为图形	49
2.6	课堂练习 2-2: 制作立体文字	50
2.7	辅助功能	51
2.7.1	标尺、网格和辅助线	51
2.7.2	查看对象	52
2.8	思考与练习	53
2.8.1	复习题	53
2.8.2	上机练习	54
2.8.3	课后作业	58
第 3 章	编辑对象与应用位图	61
3.1	选取对象	61
3.1.1	选择工具	62
3.1.2	部分选取工具	63
3.1.3	套索工具	63
3.2	编辑对象	64
3.2.1	复制、删除对象	64
3.2.2	移动和锁定对象	66
3.2.3	对象的旋转和翻转	67
3.2.4	任意变形对象	68
3.2.5	排列与对齐图形对象	70
3.2.6	组合、修改形状	72
3.3	课堂练习 3-1: 制作相框	74
3.4	课堂练习 3-2: 制作花形按钮	76

3.5 应用位图	77
3.5.1 可以导入的文件格式	78
3.5.2 导入方式	78
3.5.3 导入位图	79
3.5.4 设置位图属性	80
3.5.5 填充对象并进行分离	82
3.5.6 将位图转换为矢量图形	82
3.6 思考与练习	83
3.6.1 复习题	83
3.6.2 上机练习	85
3.6.3 课后作业	89
第4章 制作动画效果	90
4.1 使用帧	90
4.1.1 帧的类型	91
4.1.2 编辑帧	92
4.1.3 设置帧的频率	93
4.1.4 使用绘图纸外观	94
4.2 逐帧动画	95
4.2.1 逐帧动画原理	95
4.2.2 制作逐帧动画	95
4.2.3 将对象分散到层中	97
4.2.4 使用时间轴特效	98
4.3 课堂练习 4-1: 变形特效	99
4.4 补间动画	101
4.4.1 补间动画原理	101
4.4.2 创建补间动作动画	101
4.4.3 创建补间形状动画	102
4.4.4 使用形状提示	103
4.5 课堂练习 4-2: 制作旋幻文字效果	104
4.6 课堂练习 4-3: 制作淡出效果	106
4.7 思考与练习	108
4.7.1 复习题	108
4.7.2 上机练习	109
4.7.3 课后作业	119
第5章 Flash 中的层与元件	122
5.1 使用层	122
5.1.1 层的概念	123

5.1.2	添加层与层文件夹	123
5.1.3	层的模式	124
5.1.4	编辑图层	125
5.2	课堂练习 5-1: 层的基本操作	126
5.3	层的应用	128
5.3.1	引导层应用	128
5.3.2	遮罩层应用	129
5.4	课堂练习 5-2: 制作沿路径运动和百叶窗实例	129
5.5	使用元件与实体	133
5.5.1	元件的类型	133
5.5.2	创建元件	134
5.5.3	调用元件	135
5.6	编辑元件与实体	135
5.6.1	编辑元件	136
5.6.2	编辑实体	136
5.7	制作按钮	137
5.8	课堂练习 5-3: 炫目按钮	138
5.9	思考与练习	140
5.9.1	复习题	140
5.9.2	上机练习	141
5.9.3	课后作业	144
第 6 章	使用动作脚本语言	145
6.1	动作脚本基础知识	145
6.1.1	动作脚本的特点	145
6.1.2	动作脚本术语	146
6.1.3	脚本的规划与调试	148
6.1.4	动作脚本的基本语法	149
6.2	数据与变量	151
6.2.1	数据类型	151
6.2.2	定义变量	153
6.2.3	变量作用范围	155
6.2.4	在脚本中使用变量	156
6.3	运算符	157
6.3.1	运算符的类型	157
6.3.2	运算符的优先级和结合规律	161
6.4	课堂练习 6-1: 脚本范例分析	161
6.5	动作脚本的基本动作	162
6.5.1	on()	162

6.5.2	goto	163
6.5.3	play()	164
6.5.4	stop()	164
6.5.5	fscommand()	165
6.5.6	tellTarget()	165
6.5.7	with()	166
6.5.8	stopAllSounds()	166
6.6	课堂练习 6-2: 制作导航条	166
6.7	动作脚本的高级动作	169
6.7.1	if	169
6.7.2	call()	171
6.7.3	getURL()	172
6.7.4	setProperty()	173
6.7.5	loadMovie()	174
6.7.6	duplicateMovieClip()	175
6.7.7	removeMovieClip()	176
6.7.8	trace()	176
6.8	课堂练习 6-3: 制作星光灿烂效果	176
6.9	思考与练习	178
6.9.1	复习题	178
6.9.2	上机练习	179
6.9.3	课后作业	185
第 7 章	制作交互式动画	186
7.1	控制结构	186
7.1.1	条件判断结构	186
7.1.2	循环控制结构	187
7.2	课堂练习 7-1: 数字游戏和炫目鼠标跟随实例	188
7.3	函数	191
7.3.1	定义函数	191
7.3.2	传递参数	193
7.3.3	调用函数	193
7.3.4	从函数中返回值	194
7.4	课堂练习 7-2: 颜色变幻板	194
7.5	控制影片片段	196
7.5.1	多个时间轴的层次关系	196
7.5.2	添加与删除影片剪辑	196
7.5.3	移动影片剪辑	198
7.5.4	设置影片剪辑属性	198

7.6	课堂练习 7-3: 拼图游戏	199
7.7	创建交互动画	202
7.7.1	动作与方法	202
7.7.2	给帧分配动作	203
7.7.3	给对象分配动作	204
7.8	课堂练习 7-4: 惯性运动和计算方程	205
7.9	思考与练习	211
7.9.1	复习题	211
7.9.2	上机练习	213
7.9.3	课后作业	218
第 8 章	应用 UI 组件	220
8.1	使用组件	220
8.1.1	认识组件	220
8.1.2	添加组件	222
8.1.3	动态预览中的组件	223
8.2	设置组件参数	224
8.2.1	Accordion、Alert 和 Button 组件	224
8.2.2	CheckBox、ComboBox 和 DataGrid 组件	225
8.2.3	DateChooser、DateField 和 Label 组件	227
8.2.4	List、Loader 和 Menu 组件	228
8.2.5	MenuBar、NumericStepper 和 Tree 组件	229
8.2.6	ProgressBar、RadioButton 和 Window 组件	231
8.2.7	ScrollPane、TextArea 和 TextInput 组件	232
8.3	课堂练习 8-1: 制作交互表单	233
8.4	课堂练习 8-2: 制作文字查找管理器	236
8.5	自定义组件	238
8.5.1	改变组件外观	238
8.5.2	更换主题	241
8.6	思考与练习	242
8.6.1	复习题	242
8.6.2	上机练习	244
8.6.3	课后作业	249
第 9 章	动画的后期制作	252
9.1	应用音频	252
9.1.1	声音的类型	253
9.1.2	导入音频文件	253
9.1.3	为电影和按钮添加声音	253

9.1.4 编辑声音	255
9.1.5 控制关键帧的音频	256
9.1.6 压缩并输出音频	256
9.2 课堂练习 9-1: 声音与歌词同步播放	258
9.3 视频的应用	260
9.3.1 可导入视频文件类型	260
9.3.2 导入视频文件	261
9.3.3 视频向导的高级设置	262
9.3.4 查看视频文件	263
9.4 课堂练习 9-2: 制作视频播放器	264
9.5 优化和测试动画作品	266
9.5.1 优化动画	266
9.5.2 测试动画	267
9.6 导出动画作品	269
9.6.1 导出的文件格式	269
9.6.2 动画的导出	272
9.7 发布动画作品	273
9.7.1 发布设置	273
9.7.2 发布预览	278
9.8 思考与练习	279
9.8.1 复习题	279
9.8.2 上机练习	281
9.8.3 课后作业	285
附录	286