

最新 Flash 实例标准教程

孙素华 / 编著

- ✎ 出自国内资深Flash动画设计与培训专家之手，完全针对初学者的学习需求精心编写
- ✎ 内容安排合理，难度适当，并配有教学大纲和丰富的课后习题，便于教师授课参考
- ✎ 对所有知识点均采用实例的方式进行讲解，解决了一般教材图书枯燥、生硬的问题
- ✎ 所选的实例均按商业Flash动画的开发设计标准进行设计，内容与实际应用紧密结合

书后附赠：

Macromedia Flash Designer 认证考试大纲

Macromedia Flash 认证考试模拟试题

Macromedia Flash 快捷键操作速查表

Flash 优秀动画作品及知名Flash网站介绍



CD-ROM

随书附赠光盘内含书中所有实例涉及到的素材和实例的最终效果文件，帮助读者学习参考



中国青年出版社

中国青年电子出版社
<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

最新Flash 实例标准教程

孙素华 / 编著



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可，任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

最新 Flash 实例标准教程 / 孙素华编著. —北京：中国青年出版社，2005

ISBN 7-5006-6590-3

I.最... II.孙... III.动画—设计—图形软件，Flash MX 2004 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2005）第 124453 号

书 名：最新 Flash 实例标准教程

编 著：孙素华

出版发行：中国青年出版社

地址：北京市东四十二条 21 号 邮政编码：100708

电话：(010) 84015588 传真：(010) 64053266

印 刷：中国农业出版社印刷厂

开 本：787 × 1092 1/16 印 张：21.25

版 次：2006 年 1 月北京第 1 版

印 次：2006 年 1 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-5006-6590-3/TP · 498

定 价：32.00 元（附赠 1CD）

【Flash经典畅销书】

- 本书由资深Flash动画设计师精心编著，是动画设计与制作的完美结合
- 强调完整动画的制作过程，避免只注重后期制作却忽略绘图工具的使用
- 65个动画设计范例，教您掌握各种Flash动画设计制作技巧和实战经验
- 强化脚本知识与动画各元素融合搭配的过程，一改通常只讲理论的不足

- 精心规划的实用范例、可局部拆解或搭配组合，是实际设计动画作品时的绝佳利器
- 精美的图像设计搭配实用的程序设计和详细的文字描述，将各种动画元素融会贯通
- 完全开放的ActionScript程序代码，19大类30余个范例包含数百种程序组合变化
- 灵活新颖的版式设计，让您在赏心悦目的画面中学习Flash的各种概念并操作相关功能

- 本书由资深Flash动画设计师精心编著，动画设计与制作的完美结合
- 避免只重软件功能的讲解，完全从动画特效设计的实战角度出发
- 60个动画设计范例，教您掌握各种动画特效的制作技巧和实战经验
- 本书将使设计师再也不用为技术所累，尽可以全力发挥艺术才能



16开/420页/黑白+彩插/1CD/39.00元



16开/206页/全彩/1CD/42.00元

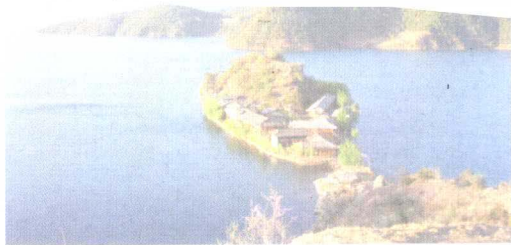


16开/438页/黑白+彩插/1CD/39.90元



中国青年出版社
中国青年电子出版社
http://www.cqph.com

地址：北京东城区东四十条94号万信商务大厦502室
邮编：100007 电话：010-84015588 传真：010-64053266



FLASH

清爽水饺

把轻松还给生活!

花卉

花卉



Figure 1 consists of four panels arranged in a 2x2 grid, showing the progression of a red lotus flower from bud to full bloom. The top-left panel shows a tightly closed bud. The top-right panel shows the bud beginning to open, with the first petals visible. The bottom-left panel shows the flower more open, with more petals visible. The bottom-right panel shows the flower in full bloom, with many petals fully extended. The petals are a vibrant red color, and the leaves are a deep green. The background is dark and out of focus.



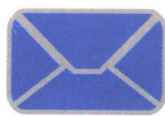
利用遮罩层制作出的百叶窗



利用遮罩下层运动制作的文字流效果



利用“高级效果”对话框实现飞动蝴蝶色彩变化的效果



写信给我



写信给我

利用按钮元件制作信封开启的效果



利用洋葱皮工具制作汽车飞驰的效果



利用对齐面板和 Alpha 选项实现汽车颜色渐变的效果



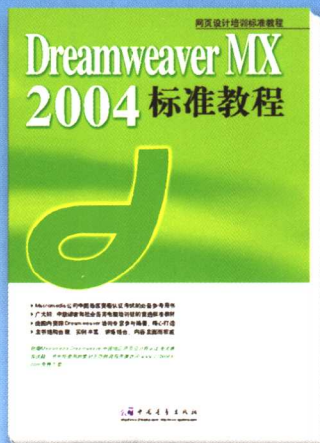
利用引导层使对象沿着固定轨迹运动

电脑设计培训标准教程系列

广大初、中级读者和社会各类电脑培训班的首选标准教材



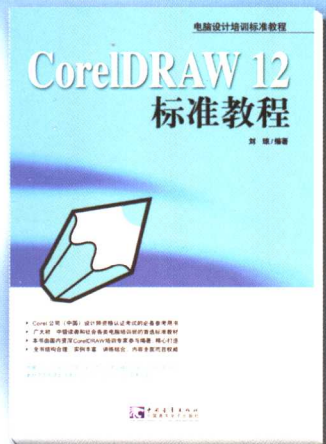
16 开 / 黑白 / 35.00 元



16 开 / 黑白 / 29.00 元



16 开 / 黑白 / 29.00 元



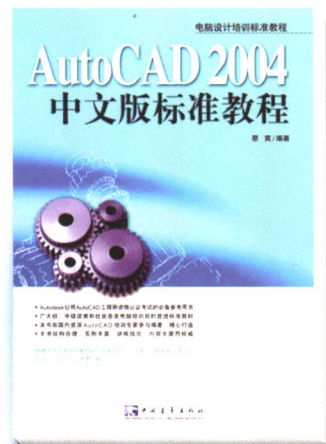
16 开 / 黑白 + 彩插 / 32.00 元



16 开 / 黑白 + 彩插 / 29.00 元



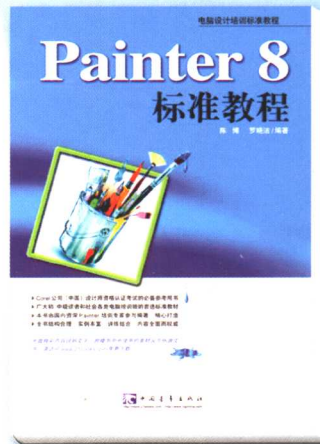
16 开 / 黑白 / 29.00 元



16 开 / 黑白 / 32.00 元



16 开 / 黑白 / 29.00 元



16 开 / 黑白 / 32.00 元



中国青年出版社
中国青年电子出版社
<http://www.21books.com> <http://www.cqchina.com>

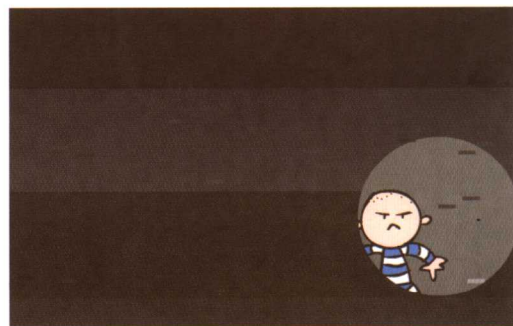
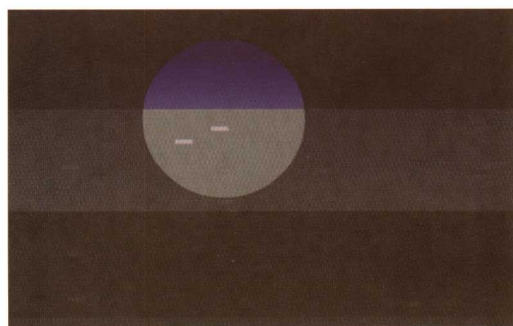
地址：北京东城区东四十条 94 号万信商务大厦 502 室
邮编：100007 电话：010-84015588 传真：010-64053266



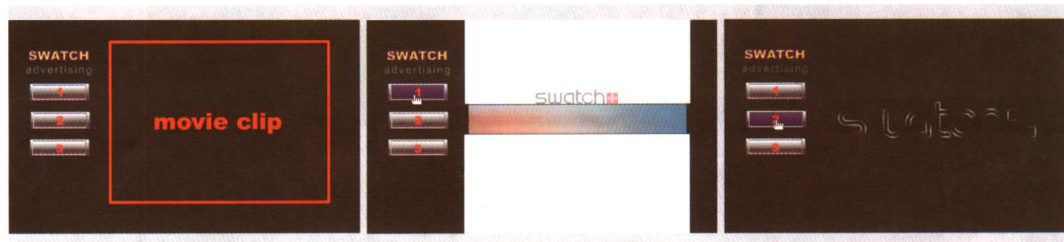
利用引导层和逐帧动画实现喷气式飞机写字的效果



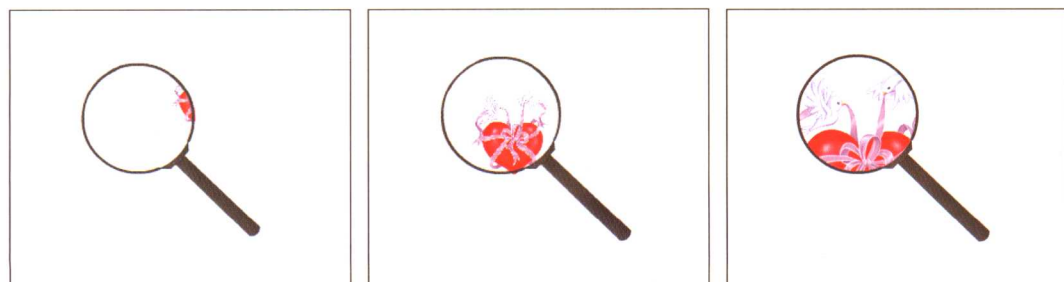
利用渐变和遮罩功能实现的文字效果



利用遮罩上层运动制作的探照灯效果



利用 loadMovie 语句载入动画



利用遮罩上下层运动制作的放大镜效果



利用影片剪辑制作漫天飞雪的效果



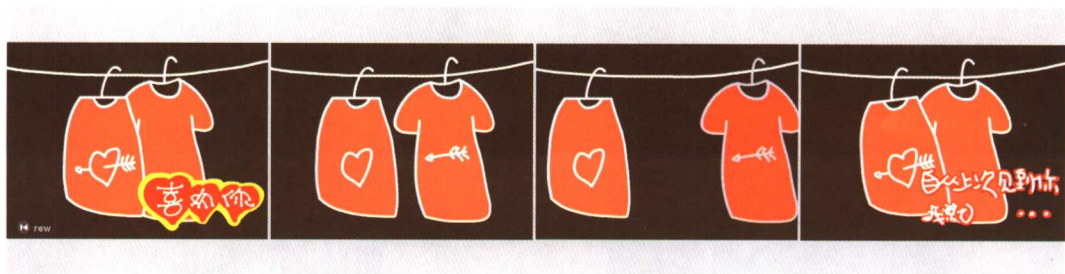
利用动作面板控制声音的播放与停止



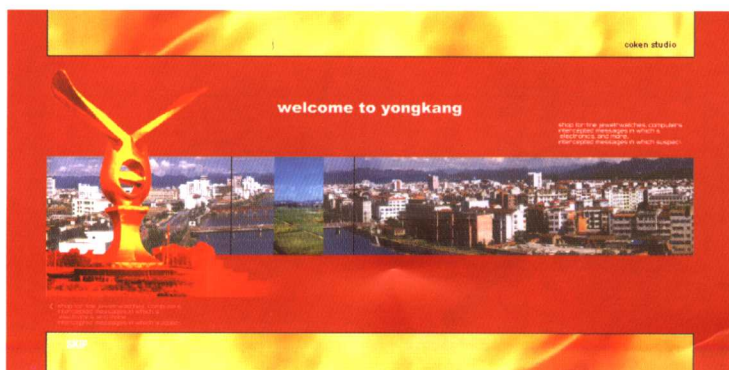
利用 fscommand 语句屏蔽动画中的菜单



用 Flash 制作的网站首页动画



用 Flash 制作的动画贺卡



用 Flash 制作的动画网页



利用 Fireworks 切片工具与影片剪辑元件制作的拼图效果

前 言

美国 Macromedia 公司作为网页设计的先驱,自 1994 年进入中国市场以后,占据了网上出版市场的绝大部分份额。著名的网页设计三剑客一经推出,便迅速占领了 95% 以上的商业网站设计制作市场。Macromedia Dreamweaver 页面版式设计软件、Macromedia Flash 网页动画设计软件和 Macromedia Fireworks 页面图像设计软件使整个网页设计成为了一个完整的体系。

在三剑客产品中,Flash 作为矢量化的 Web 交互式动画制作工具,结合 Macromedia 公司的“流”技术——Shockwave,在网络上发布交互式的动画。它的优越性与其他软件无法相提并论的。Flash 的品质一如它的名字:首先,由于 Flash 采用的是矢量动画技术,因此作品可以自由放大而不失真;其次,最终作品生成的动画文件体积小得出奇,而且因为采用了流式媒体技术,允许访问者边下载边播放,所以非常适合在网络上传输;最后,Flash 还具有强大的交互功能,这不仅给网页设计创造了几乎无限的创意空间,还使得使用 Flash 构建整个梦幻站点成为可能。

笔者从事网页设计、动画设计、平面设计的工作将近 6 年,后期也一直在从事相关软件的教学工作,可以说最了解初中级读者在学习软件时候的最大问题。在讲解过程中,考虑到不同层次读者的需要,力求使讲解通俗易懂,先从 Flash 的基础部分讲起,逐步地深入到 Flash 的高级内容当中。笔者凭借多年的业内工作经验,希望将最核心的技术与最快捷的技巧传达给每一位读者,在讲解 Flash MX 2004 软件的同时,将工作经验、设计创意融入技术之中。本书中的演示实例步骤清楚、图案精美,采用 Step by Step 的方法,详细讲解了每一个实例的创作过程,几乎囊括了 Flash MX 2004 中所有的命令和工具的使用方法,使读者边阅读、边动手制作,层层递进、步步为营,逐步达到专业设计制作人员的完美境界。

本书是在具有深厚从事动画设计、计算机图形图像处理电脑美术教学经验的专家指导下,编写的一本时效性很高的高级学习教程,具有较高的教学指导价值。书中所选择的实例也是在多年从事美术教学和具有丰富实践经验的专家的共同参与下完成的,所以具有相当的普遍性和针对性。

本书由孙素华编写,适合广大有志于从事 Flash 动画设计与制作的初中级读者阅读,同时也适合网页设计培训班的学员和爱好 Flash 动画设计的朋友们选用,也是理想的大专院校相关专业师生的参考教材。

由于本书编写时间仓促,书中难免会有一些疏漏,希望广大读者朋友批评指正。

作 者

2005 年 10 月

目 录

第1章 网页动画与Flash初步

1.1 Flash的历史	1
1.2 Flash的特点	1
1.3 Flash MX 2004的新特点	4
1.4 Flash MX 2004与Flash播放器的系统需求	5
1.5 Flash MX 2004的安装	5
1.6 Flash的文件类型	6
1.7 Flash的应用	8
习题	8

第2章 Flash MX 2004基础

2.1 Flash的工作环境	9
2.1.1 时间轴	10
2.1.2 工具箱	13
2.1.3 浮动面板	13
2.1.4 属性面板	14
2.1.5 工作区(舞台)	14
2.2 Flash MX 2004环境设置	19
2.2.1 设置工作环境参数	19
2.2.2 设置快捷键	24
2.3 Flash动画制作流程	24
2.3.1 设定舞台尺寸和安排场景	24
2.3.2 创建、插入动画成员	25
2.3.3 设定动画效果	27
2.3.4 预览测试动画	28
2.3.5 动画文件的保存、输出与发布	29
2.4 制作简单的动画	30
2.5 时间轴特效动画	33
2.5.1 阴影文字	33
2.5.2 复制到网格	35
2.6 利用模板制作动画	36
习题	39

第3章 Flash绘图与素材

3.1 矢量图与位图	41
------------	----

3.1.1 矢量图	41
3.1.2 位图	42
3.2 基本知识	42
3.3 使用绘制图形的工具	43
3.3.1 线条工具	44
3.3.2 铅笔工具	44
3.3.3 椭圆工具	45
3.3.4 矩形工具	46
3.3.5 刷子工具	46
3.3.6 钢笔工具	47
3.4 使用选择图形的工具	49
3.4.1 选择工具与部分选取工具	49
3.4.2 套索工具	50
3.5 图形编辑工具	51
3.5.1 颜料桶工具	51
3.5.2 墨水瓶工具	52
3.5.3 滴管工具	53
3.5.4 填充变形工具	53
3.5.5 橡皮擦工具	55
3.6 使用文本工具	56
3.6.1 创建静态文本	56
3.6.2 创建动态文本	59
3.6.3 创建输入文本	60
3.6.4 设置替换字体	61
3.6.5 分离文字	62
3.7 修饰图形	63
3.7.1 优化曲线	63
3.7.2 将线条转换为填充	64
3.7.3 扩展填充	64
3.7.4 柔化填充边缘	65
3.8 外部素材的导入	66
3.8.1 导入文件的基本方法	66
3.8.2 导入图形图像素材	67
3.8.3 图形图像素材属性的设定	70



3.8.4 导入视频素材	72
3.9 使用颜色	76
3.9.1 使用颜色样本面板	76
3.9.2 使用混色器面板	78
习题	80

第4章 处理对象

4.1 对象的选取、复制、移动和删除	83
4.1.1 选取对象	83
4.1.2 移动对象	84
4.1.3 复制对象	84
4.1.4 删除对象	85
4.2 对象的缩放、旋转、倾斜和镜像	85
4.2.1 缩放对象	85
4.2.2 旋转对象	86
4.2.3 倾斜对象	88
4.2.4 扭曲对象	89
4.2.5 封套对象	89
4.2.6 翻转对象	90
4.3 对象的组合、排列、对齐和分散到 图层	90
4.3.1 对象的组合与取消组合	90
4.3.2 对象的排列	92
4.3.3 对象的对齐	92
4.3.4 分散到图层	95
4.4 分离对象	96
4.5 图像实例	97
4.6 文字动画	101
习题	107

第5章 动画与图层

5.1 图层的概念	109
5.2 图层的基本操作	110
5.2.1 图层和图层文件夹的创建与删除	110
5.2.2 查看图层和图层文件夹	112
5.3 引导层	116
5.3.1 普通引导层	116
5.3.2 运动引导层	116
5.4 遮罩层	117
5.5 设置图层属性	118
5.6 百叶窗的制作	119

5.7 飞动的蝴蝶	122
习题	125

第6章 元件和实例

6.1 元件与实例的基本概念	127
6.1.1 元件和实例的概念	127
6.1.2 元件的类型	128
6.2 创建图形元件	129
6.2.1 将舞台中的对象转换为图形元件	129
6.2.2 直接建立图形元件	130
6.3 创建影片剪辑元件	130
6.3.1 将舞台中的对象转换为影片剪辑 元件	131
6.3.2 直接建立影片剪辑元件	132
6.4 创建按钮	132
6.4.1 按钮的概念	132
6.4.2 创建按钮元件	132
6.4.3 激活、选择和测试按钮	134
6.4.4 按钮制作实例	134
6.5 编辑元件	137
6.6 实例的相关操作	138
6.6.1 创建实例	138
6.6.2 改变实例属性	140
6.6.3 分离实例	143
6.7 库和共享库资源	143
6.7.1 库面板的使用	144
6.7.2 共享库资源	144
习题	146

第7章 创建基础动画

7.1 帧的基本操作	147
7.1.1 帧	147
7.1.2 编辑帧	149
7.1.3 使用洋葱皮	152
7.1.4 帧标签、帧注释和锚记	154
7.2 创建动画的准备工作	155
7.2.1 动画与图层	156
7.2.2 设置播放速度	156
7.2.3 设置背景图像	156
7.3 创建逐帧动画	157
7.3.1 直接导入生成动画	157

7.3.2 创建简单的逐帧动画	158
7.3.3 创建复杂的逐帧动画	160
7.4 创建运动补间动画	163
7.4.1 位移动画	164
7.4.2 旋转动画	167
7.4.3 色彩渐变动画	170
7.5 创建形状补间动画	172
7.5.1 形状变化动画	173
7.5.2 添加形状提示	175
习题	176

第8章 创建高级动画

8.1 引导层动画	179
8.1.1 简单的引导层动画	180
8.1.2 闭合路径动画的实现	183
8.1.3 复杂的引导层动画	185
8.2 遮罩动画	187
8.2.1 上层运动的遮罩动画	189
8.2.2 下层运动的遮罩动画	192
8.2.3 上下层同时运动的遮罩动画	194
8.3 多场景动画	195
8.4 使用影片剪辑元件创作动画	196
8.4.1 影片剪辑动画的制作	196
8.4.2 按钮上的影片剪辑动画	198
习题	199

第9章 将声音加入动画

9.1 导入声音	201
9.1.1 关于 Flash 中的声音	201
9.1.2 导入声音的方法	202
9.2 声音的压缩	202
9.2.1 ADPCM	203
9.2.2 MP3	204
9.2.3 原始	206
9.2.4 语音	206
9.2.5 其他压缩声音的方法	207
9.3 为动画加入声音	207
9.3.1 为按钮加入声音的方法	207
9.3.2 为动画加入声音的方法	209
9.4 编辑声音	209
9.4.1 编辑效果	209

9.4.2 声音的同步	210
9.4.3 声音的循环	211
9.5 为动画添加声音实例	211
习题	213

第10章 交互动画基础

10.1 ActionScript 语言简介	215
10.1.1 ActionScript 是什么	215
10.1.2 ActionScript 的常用术语	215
10.1.3 使用动作面板	216
10.2 添加动作的基本方法	217
10.2.1 给帧添加动作	217
10.2.2 给按钮添加动作	218
10.2.3 给影片剪辑添加动作	218
10.3 控制声音的播放	219
习题	221

第11章 创建高级交互式动画

11.1 时间轴控制动作	223
11.1.1 “stop” 动作	223
11.1.2 “play” 动作	225
11.1.3 “gotoAndPlay” 动作	226
11.1.4 “stopAllSounds” 动作	226
11.2 浏览器/网络动作	228
11.2.1 “fscommand” 动作	228
11.2.2 “getURL” 动作	231
11.2.3 “loadMovie” 和 “unloadMovie” 动作	232
11.2.4 “loadVariables” 动作	234
11.3 影片剪辑控制动作	236
11.3.1 “startDrag” 和 “stopDrag” 动作	237
11.3.2 “duplicateMovieClip” 和 “removeMovieClip” 动作	240
11.3.3 “setProperty” 动作	241
11.4 其他常用动作	241
11.4.1 “onFrameLoaded” 动作	241
11.4.2 “tellTarget” 动作	242
习题	245

第12章 使用组件

12.1 使用组件的基本方法	247
----------------------	-----



12.2 Flash 内置组件	249
12.2.1 CheckBox 组件	249
12.2.2 ComboBox 组件	250
12.2.3 List 组件	251
12.2.4 Button 组件	251
12.2.5 RadioButton 组件	251
习题	252

第 13 章 Flash 动画的发布与导出

13.1 动画的下载测试	253
13.1.1 优化动画的技巧	253
13.1.2 测试动画的下载性能	255
13.2 动画的发布	256
13.2.1 发布动画	257
13.2.2 发布图形文件	259
13.2.3 发布网页	264
13.2.4 发布可执行文件	267
13.2.5 发布 QuickTime	267
13.3 导出动画	268
13.3.1 导出动画的基本方法	268
13.3.2 导出动画的格式	269
13.4 关于 HTML 模板	271
13.4.1 创建模板	271
13.4.2 Flash HTML 要求	272
习题	273

第 14 章 Dreamweaver、Fireworks 与 Flash 的集成

14.1 把 Flash 动画导入到 Dreamweaver 软件	275
14.2 使用 Dreamweaver 内建的 Flash 功能	277
14.2.1 插入 Flash 按钮	277
14.2.2 插入 Flash 文本	278
14.3 添加 Dreamweaver 行为	279
14.3.1 检查插件	280
14.3.2 控制 Shockwave 或 Flash	281
14.4 把 Fireworks 文件导出成 Flash 动画	282
习题	283

第 15 章 综合动画实例

15.1 Flash 片头动画	285
15.2 Flash 贺卡	292
15.3 Flash 拼图游戏	299
习题	305

附录 A Flash 优秀动画作品与知名 Flash 资源网站

附录 B Flash MX 2004 快捷键

附录 C Macromedia Flash MX 2004 考试大纲及模拟试题

1 网页动画与 Flash 初步

本章要点

Flash 这个神奇的软件自诞生之日到现在已经有好几个年头了。无论是用于网页动画、MTV、电子贺卡还是多媒体开发, Flash 都具有不可抗拒的魅力和优势。

- Flash 的历史
- Flash 的特点
- Flash MX 2004 的新增功能
- Flash MX 2004 软件及其播放器的安装

1.1 Flash的历史

Flash 最早期的版本称为 Future Splash Animator, 当时它最大的两个用户是微软和迪斯尼。1996 年 11 月 Future Splash Animator 卖给了 MM (Macromedia 公司), 同时改名为 Flash 1.0。

Macromedia 公司在 1997 年 6 月推出了 Flash 2.0, 在 1998 年 5 月推出了 Flash 3.0。但是这些早期版本的 Flash 所使用的都是 Shockwave 播放器。自 Flash 进入 4.0 版以后, 原来所使用的 Shockwave 播放器便仅供 Director 使用。Flash 4.0 开始有了自己专用的播放器, 称为“Flash Player”, 但是为了保持向下兼容性, Flash 仍然沿用了原有的扩展名 .SWF (Shockwave Flash)。

2000 年 8 月 Macromedia 推出了 Flash 5.0, 它所支持的播放器为 Flash Player 5。Flash 5.0 中的 ActionScript 已有了很大的进步, 并且开始了对 XML 和 Smart Clip 的支持。ActionScript 的语法已经开始定位发展成为一种完整的面向对象的语言, 并且遵循 ECMAScript 的标准, 就像 JavaScript 那样。

2002 年 3 月 Macromedia 推出了 Flash MX, 它所支持的播放器为 Flash Player 6。Flash MX 开始了对外部 JPG 图像和 MP3 声音文件导入的支持, 同时也增加了更多的内建对象, 提供了对 HTML 文本更精确的控制, 并引入了 setInterval 超频帧的概念, 同时也改进了 SWF 文件的压缩技术。

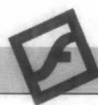
2003 年 8 月 Macromedia 推出了 Flash MX 2004, 其播放器的版本被命名为 Flash Player 7。与以前的版本相比, 它具有更强大的功能和灵活性, 无论是创建动画、广告、短片还是整个 Flash 站点, Flash MX 2004 已经成为最专业的网络矢量动画软件。

1.2 Flash的特点

Flash 具有以下几个特点:

1. 制作简单方便

Flash 以帧来组织动画, 帧与帧之间采用渐变过渡动画。因此, 制作动画时, 只要将某段



动画的第一帧和最后一帧制作出来,中间的移动、旋转、变形、颜色改变等过程都可以由 Flash 自动完成,因此,动画制作的过程被大大简化了。如图 1-1 所示的就是动画的中间过程。



图 1-1 动画的中间过程

2. 矢量动画, 文件占用空间小

Flash 的图形系统是基于矢量的,因此只需存储少量的矢量数据就可以描述一个看起来相当复杂的对象,这样,其占用的存储空间很小,与位图相比具有明显的优势,非常适合在低带宽的互联网中使用。使用矢量图形的另一个好处还在于,无论将它放大多少倍,图像都不会失真,如图 1-2 所示。

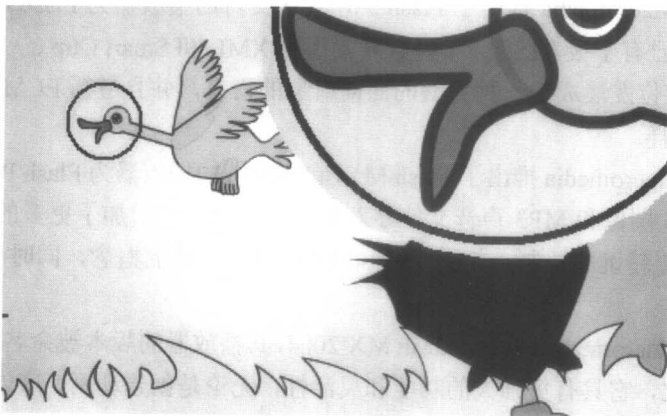


图 1-2 矢量动画

3. 信息流传送下载方式

由于 Flash 文件比较小,所以浏览者不用花费太多的时间等待下载。SWF 文件采用 Stream 信息流传送方式,可以边下载边播放,而不用等到整个文件全部下载完后才能观看动画。所以,即使网络的传输速度很慢,也不至于什么也看不到,这就大大减少了用户的等待时间。下载过程如图 1-3 所示。

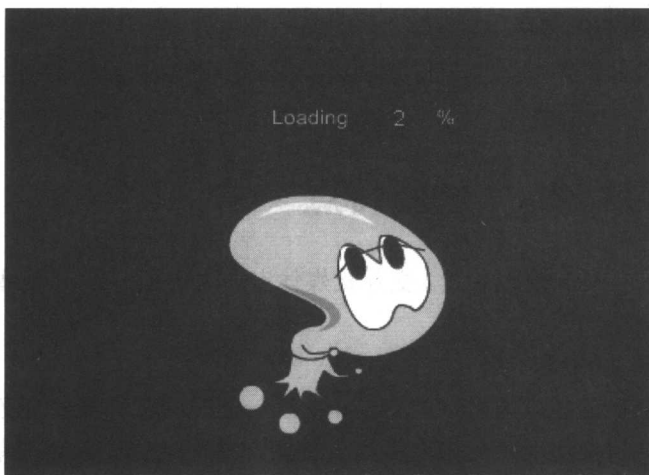


图 1-3 Flash 的流式下载

4. 强大的交互功能

在 Flash 中，高级交互事件的行动控制使 Flash 动画的播放更加精确并容易控制。设计者可以在动画中加入滚动条、复选按钮、下拉菜单和拖动物体等各种交互组件，如图 1-4 所示，可以在最终播放的网页或多媒体软件中支持物体的拖放移动操作。Flash 动画甚至可以与 Java 或其他类型的程序融合在一起，并在不同的操作平台和浏览器中播放。Flash 还支持表单交互，使得包含 Flash 动画表单的网页可应用于流行的电子商务领域。

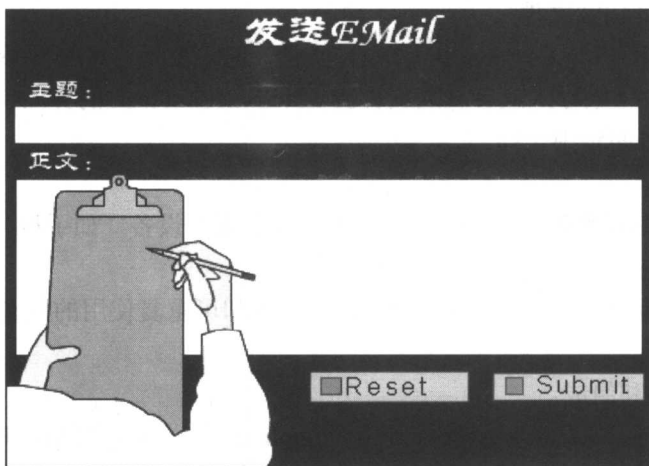


图 1-4 强大的交互功能

5. 插件工作方式

Flash 使用插件方式工作。用户只要安装一次插件，以后就可以快速启动并观看动画，而不必像 Java 那样每次都要启动虚拟机。由于 Flash 生成的动画一般都很小，所以在调用的时候速度很快。Flash 插件也不大只有 170KB 左右，很容易下载并安装。

6. 支持遮罩层的使用

遮罩层是将一部分内容遮盖起来，只让某部分内容透出，在 Flash 的使用中恰当使用遮罩层往往会使动画产生独特的动态透视效果。