

# Flash 8 动画制作

## 与 ActionScript 编程

徐绪堪 王赞 靳军 编著

- ▼ Flash 8使用基础
- ▼ 绘制与编辑图形对象
- ▼ 使用媒体文件
- ▼ 创建Flash动画
- ▼ ActionScript语言概述
- ▼ ActionScript编程开发基础
- ▼ ActionScript常用语句及影片剪辑属性
- ▼ 使用Flash内置类
- ▼ ActionScript脚本调试
- ▼ ActionScript动画制作综合实例



清华大学出版社

# Flash 8 动画制作 与 ActionScript 编程

徐绪堪 王 赞 靳 军 编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书通过通俗易懂的实例解析、从简单动画到复杂脚本动画的制作,逐步将读者引入动画设计殿堂。全书共分10章,分别介绍了Flash 8使用基础、绘制和编辑图形对象、使用媒体文件、创建Flash动画、ActionScript编程开发基础、ActionScript常用语句及影片剪辑属性、使用Flash内置类、ActionScript脚本调试以及ActionScript动画制作综合实例等内容。本书中的动画设计实例针对性及实用性都较强,完整的源程序不仅体现了全新的创作理念,同时也展现了Flash 8脚本语言的功能与创作技巧。

本书内容丰富,结构清晰,初学者通过本书可以轻松掌握简单的动画设计与制作;中、高级用户可以从本书中学习一些更深层次的动画设计理念及Flash 8的编程技巧。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 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。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,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 8 动画制作与 ActionScript 编程/徐绪堪,王赞,靳军 编著. —北京:清华大学出版社, 2006. 11

ISBN 7-302-13708-0

I. F… II. ①徐…②王…③靳… III. 动画—设计—图形软件, Flash 8 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 104514 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客 户 服 务:010-62776969

组稿编辑:王 定 文稿编辑:鲍 芳

封面设计:久久度文化 版式设计:康 博

印 刷 者:北京牛山世兴印刷厂

装 订 者:北京国马印刷厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:20.25 字数:468千字

版 次:2006年11月第1版 2006年11月第1次印刷

书 号:ISBN 7-302-13708-0/TP·8262

印 数:1~5000

定 价:30.00元

# 前 言

Macromedia 公司出品的 Flash 作为当今最为流行的矢量动画软件，越来越受广大用户的喜爱。目前最新版本的 Flash 8 与以前版本相比，功能更为强大、操作更方便，而且适用范围也越来越广。用户可以使用 Flash 制作 Flash MV、游戏、网站、特效、动画片头和课件等，在这些作品的制作过程中，Flash 将会带给用户无限的创意和灵感，再加上用户的技术，即可创作出漂亮且技术含量较高的 Flash 作品。

作为 Flash 核心部分的 ActionScript 语言，是每一个 Flash 制作者都应该掌握的。有时候，往往简单的几行代码就可以省去很多时间，而且制作的效果也绝对不比手工制作出来的差。

本书从应用 Flash 8 设计简单动画入手，以真实范例的创意构思、制作细节为线索，通过通俗易懂的实例解析，由浅入深、循序渐进地将读者带入动画设计殿堂。全书共分 10 章，分别介绍了 Flash 8 使用基础、图形对象的绘制和编辑、媒体文件的使用、Flash 动画创建、ActionScript 语言概述、ActionScript 编程开发基础、ActionScript 常用语句及影片剪辑属性、Flash 内置类的使用、ActionScript 脚本调试，以及 ActionScript 动画制作综合实例等内容。

本书中动画设计实例针对性及实用性都较强，在各实例的制作过程中详细地介绍了应用 Flash 8 设计制作各种动画的方法和步骤，淋漓尽致地展现了 Flash 8 强大的脚本语言功能与创作技巧。

初学者可以通过本书轻松地掌握简单的动画设计与制作技巧，中级用户可以通过本书学习一些更深层次的动画设计理念及 ActionScript 编程技巧。由于 Flash 8 动画制作是一个操作性极强的工作，因此，用户可以通过书中具有代表性的实例，按照介绍的制作方法和步骤一步步地进行操作，来迅速掌握 Flash 8 制作动画的方法和技巧。

本书由徐绪堪、王赞、靳军编著，此外，参与本书编写的还有翟朝霞、王伟、杜静芬、赵恒、时光、王愉、赵智勇、赵金科等人。由于作者水平有限，加之创作时间仓促，书中不足之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

作 者

# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第 1 章 Flash 8 使用基础 .....  | 1  |
| 1.1 认识 Flash 动画 .....     | 1  |
| 1.1.1 Flash 动画的特点 .....   | 1  |
| 1.1.2 Flash 动画的应用 .....   | 2  |
| 1.1.3 Flash 动画的制作过程 ..... | 4  |
| 1.1.4 Flash 8 的新增功能 ..... | 5  |
| 1.2 Flash 8 的工作界面 .....   | 6  |
| 1.2.1 开始页面 .....          | 7  |
| 1.2.2 菜单栏 .....           | 7  |
| 1.2.3 绘图工具栏 .....         | 8  |
| 1.2.4 “时间轴”面板 .....       | 8  |
| 1.2.5 舞台 .....            | 10 |
| 1.2.6 “属性”面板 .....        | 11 |
| 1.2.7 面板集 .....           | 11 |
| 1.3 Flash 8 中的基本概念 .....  | 14 |
| 1.3.1 矢量图与位图 .....        | 14 |
| 1.3.2 帧和关键帧 .....         | 16 |
| 1.3.3 元件、实例和库 .....       | 18 |
| 1.3.4 舞台、场景和影片剪辑 .....    | 19 |
| 1.3.5 图层 .....            | 20 |
| 1.3.6 预览和测试影片 .....       | 21 |
| 1.4 Flash 8 的文件操作 .....   | 22 |
| 1.4.1 创建文档 .....          | 22 |
| 1.4.2 设置文档属性 .....        | 23 |
| 1.4.3 测试影片下载性能 .....      | 24 |
| 1.4.4 设置发布格式 .....        | 24 |
| 1.4.5 设置 Flash 发布格式 ..... | 25 |
| 第 2 章 绘制和编辑图形对象 .....     | 27 |
| 2.1 使用基本绘图工具 .....        | 27 |
| 2.1.1 线条工具 .....          | 27 |
| 2.1.2 椭圆工具 .....          | 28 |
| 2.1.3 矩形和多角星形工具 .....     | 28 |
| 2.1.4 铅笔工具 .....          | 30 |

|       |                  |    |
|-------|------------------|----|
| 2.1.5 | 钢笔工具             | 31 |
| 2.1.6 | 刷子工具             | 34 |
| 2.2   | 设置绘图工具           | 35 |
| 2.3   | Flash 8 的色彩模式    | 37 |
| 2.4   | 使用基本填充工具         | 39 |
| 2.4.1 | 颜料桶工具            | 39 |
| 2.4.2 | 墨水瓶工具            | 40 |
| 2.4.3 | 滴管工具             | 40 |
| 2.4.4 | 填充变形工具           | 41 |
| 2.4.5 | 使用“混色器”面板        | 41 |
| 2.4.6 | 使用“颜色样本”面板       | 43 |
| 2.5   | 选择、移动、复制图形对象     | 43 |
| 2.5.1 | 使用“选择工具”选择对象     | 44 |
| 2.5.2 | 移动和复制对象          | 44 |
| 2.6   | 使用自由变形工具         | 46 |
| 2.6.1 | 对象的中心点           | 46 |
| 2.6.2 | 任意变形对象           | 47 |
| 2.6.3 | 扭曲对象             | 48 |
| 2.6.4 | 使用“封套”功能         | 48 |
| 2.7   | 使用图形编辑工具         | 49 |
| 2.7.1 | 使用橡皮擦工具          | 49 |
| 2.7.2 | 使用选择工具           | 50 |
| 2.7.3 | 优化曲线             | 50 |
| 2.7.4 | 修改对象的轮廓          | 51 |
| 2.8   | 绘图实例分析——人物绘制     | 52 |
| 2.9   | 绘图实例分析——动物绘制     | 56 |
| 2.10  | 绘图实例分析——植物绘制     | 57 |
| 2.11  | 实例应用——制作机器猫      | 58 |
| 第 3 章 | 使用媒体文件           | 63 |
| 3.1   | 导入图形图像           | 63 |
| 3.1.1 | Flash 8 中常用的图像格式 | 63 |
| 3.1.2 | 导入位图图像与矢量图形      | 64 |
| 3.1.3 | 导入不同格式的图形图像      | 66 |
| 3.2   | 编辑导入的位图图像        | 66 |
| 3.2.1 | 使用“属性”面板编辑位图     | 67 |
| 3.2.2 | 设置位图的属性          | 67 |
| 3.2.3 | 分离位图             | 69 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 3.2.4 矢量化位图              | 70 |
| 3.3 导入视频文件               | 72 |
| 3.3.1 可导入 Flash 8 中的视频格式 | 72 |
| 3.3.2 导入视频文件             | 72 |
| 3.3.3 设置视频文件的属性          | 74 |
| 3.4 声音的基础知识              | 75 |
| 3.4.1 声音的格式              | 75 |
| 3.4.2 声音的采样频率            | 75 |
| 3.4.3 声音的位深              | 76 |
| 3.4.4 声道                 | 76 |
| 3.5 导入与编辑声音              | 77 |
| 3.5.1 导入声音               | 77 |
| 3.5.2 向文档添加声音            | 77 |
| 3.5.3 向按钮添加声音            | 78 |
| 3.5.4 通过声音对象使用声音         | 80 |
| 3.5.5 编辑声音               | 81 |
| 3.5.6 在关键帧中设置声音的播放与停止    | 81 |
| 3.5.7 设置声音属性             | 82 |
| 3.6 压缩并导出声音              | 82 |
| 3.6.1 使用 ADPCM 压缩选项      | 83 |
| 3.6.2 使用 MP3 压缩选项        | 83 |
| 3.6.3 使用“原始”压缩选项         | 84 |
| 3.6.4 使用“语音”压缩选项         | 85 |
| 3.6.5 导出 Flash 文档声音的标准   | 85 |
| 第 4 章 创建 Flash 动画        | 86 |
| 4.1 创建与编辑元件              | 86 |
| 4.1.1 Flash 8 的元件类型      | 86 |
| 4.1.2 创建新元件              | 87 |
| 4.1.3 转换元素为元件            | 88 |
| 4.1.4 转换动画为“影片剪辑”元件      | 88 |
| 4.1.5 创建“按钮”元件           | 89 |
| 4.1.6 复制元件               | 90 |
| 4.1.7 编辑元件               | 91 |
| 4.2 创建与编辑实例              | 91 |
| 4.2.1 创建实例               | 91 |
| 4.2.2 编辑实例               | 91 |
| 4.2.3 改变实例类型             | 93 |

|       |                               |     |
|-------|-------------------------------|-----|
| 4.2.4 | 设置图形实例动画                      | 93  |
| 4.2.5 | 分离实例                          | 94  |
| 4.3   | 帧                             | 94  |
| 4.3.1 | 帧的基本类型                        | 94  |
| 4.3.2 | 时间轴中的动画表示                     | 95  |
| 4.3.3 | 创建关键帧                         | 96  |
| 4.3.4 | 创建空白帧                         | 97  |
| 4.3.5 | 扩展关键帧                         | 97  |
| 4.3.6 | 选择帧                           | 99  |
| 4.3.7 | 帧的基本操作                        | 100 |
| 4.4   | 设置时间轴特效                       | 102 |
| 4.4.1 | 变形                            | 102 |
| 4.4.2 | 转换                            | 103 |
| 4.4.3 | 分散式直接复制                       | 104 |
| 4.4.4 | 复制到网格                         | 105 |
| 4.4.5 | 分离                            | 105 |
| 4.4.6 | 展开                            | 106 |
| 4.4.7 | 投影                            | 107 |
| 4.4.8 | 模糊                            | 107 |
| 4.5   | 图层的应用                         | 108 |
| 4.5.1 | 图层概述                          | 108 |
| 4.5.2 | 使用引导层                         | 109 |
| 4.5.3 | 使用遮罩层                         | 111 |
| 4.6   | 制作逐帧动画                        | 116 |
| 4.7   | 制作补间动画                        | 118 |
| 4.7.1 | 制作补间形状动画                      | 119 |
| 4.7.2 | 制作补间动作动画                      | 120 |
| 4.8   | 制作路径动画                        | 121 |
| 4.8.1 | 制作开放路径动画                      | 122 |
| 4.8.2 | 制作封闭路径动画                      | 123 |
| 4.9   | 实例应用——滴水效果                    | 125 |
| 4.10  | 实例应用——翻书效果                    | 127 |
| 第 5 章 | ActionScript 语言概述             | 129 |
| 5.1   | 什么是 ActionScript 语言           | 129 |
| 5.1.1 | ActionScript 语言的基本概念          | 129 |
| 5.1.2 | ActionScript 与 JavaScript 的区别 | 132 |
| 5.1.3 | 使用“动作”面板                      | 133 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 5.1.4 使用“行为”面板          | 135 |
| 5.2 动作脚本编写流程            | 141 |
| 5.2.1 脚本程序的时机           | 142 |
| 5.2.2 脚本程序的位置           | 142 |
| 5.2.3 设置帧动作             | 142 |
| 5.2.4 设置按钮动作            | 144 |
| 5.2.5 设置动画片段动作          | 145 |
| 5.3 实例应用——机器猫电子钟        | 146 |
| 第6章 ActionScript 编程开发基础 | 151 |
| 6.1 ActionScript 的语法基础  | 151 |
| 6.1.1 点语法               | 151 |
| 6.1.2 大括号               | 152 |
| 6.1.3 小括号               | 153 |
| 6.1.4 分号                | 153 |
| 6.1.5 常数                | 154 |
| 6.1.6 大小写字符             | 154 |
| 6.1.7 注释                | 155 |
| 6.2 ActionScript 的数据类型  | 156 |
| 6.2.1 字符串型              | 156 |
| 6.2.2 数字型               | 157 |
| 6.2.3 布尔值               | 157 |
| 6.2.4 对象                | 157 |
| 6.2.5 影片剪辑              | 158 |
| 6.2.6 空值                | 158 |
| 6.2.7 未定义值              | 159 |
| 6.2.8 数据类型的指定           | 159 |
| 6.3 变量和常量               | 160 |
| 6.3.1 变量                | 161 |
| 6.3.2 变量的命名原则           | 161 |
| 6.3.3 变量的有效范围           | 162 |
| 6.3.4 变量的使用             | 163 |
| 6.4 常用运算符的使用方法          | 165 |
| 6.4.1 运算符的使用规则          | 166 |
| 6.4.2 数值运算符             | 168 |
| 6.4.3 比较运算符             | 169 |
| 6.4.4 逻辑运算符             | 169 |
| 6.4.5 位运算符              | 169 |

|        |                                      |     |
|--------|--------------------------------------|-----|
| 6.4.6  | 赋值运算符                                | 169 |
| 6.4.7  | 等于运算符                                | 170 |
| 6.4.8  | 点运算符和数组访问运算符                         | 170 |
| 6.4.9  | 运算符综合应用示例——自动吸附动画                    | 171 |
| 6.5    | 调用和创建函数                              | 174 |
| 6.5.1  | 内置函数的调用                              | 174 |
| 6.5.2  | 定义函数                                 | 174 |
| 6.5.3  | 向函数传递参数                              | 175 |
| 6.5.4  | 从函数返回值                               | 175 |
| 6.5.5  | 自定义函数的调用                             | 176 |
| 6.6    | 条件判断语句                               | 176 |
| 6.6.1  | if...else 控制语句                       | 177 |
| 6.6.2  | switch...case 控制语句                   | 179 |
| 6.6.3  | ? : 条件运算符                            | 180 |
| 6.7    | 循环控制语句                               | 181 |
| 6.7.1  | while 循环                             | 181 |
| 6.7.2  | Do...while 循环                        | 181 |
| 6.7.3  | for 循环                               | 182 |
| 6.7.4  | for...in 循环                          | 182 |
| 6.7.5  | break/continue 结构                    | 183 |
| 6.8    | 实例应用——残影特效                           | 183 |
| 第 7 章  | ActionScript 常用语句及影片剪辑属性             | 188 |
| 7.1    | ActionScript 的常用语句                   | 188 |
| 7.1.1  | gotoAndPlay 和 play                   | 188 |
| 7.1.2  | gotoAndStop 和 stop                   | 189 |
| 7.1.3  | nextScene 和 prevScene                | 189 |
| 7.1.4  | stopAllSounds                        | 189 |
| 7.1.5  | fscommand                            | 189 |
| 7.1.6  | getURL                               | 190 |
| 7.1.7  | loadMovie 和 loadMovieNum             | 191 |
| 7.1.8  | loadVariables 和 loadVariablesNum     | 192 |
| 7.1.9  | unloadMovie 和 unloadMovieNum         | 193 |
| 7.1.10 | duplicateMovieClip 和 removeMovieClip | 193 |
| 7.1.11 | startDrag 和 stopDrag                 | 195 |
| 7.1.12 | getProperty                          | 196 |
| 7.1.13 | on                                   | 196 |
| 7.1.14 | onClipEvent                          | 197 |

|        |                     |     |
|--------|---------------------|-----|
| 7.1.15 | targetpath          | 200 |
| 7.2    | 影片剪辑属性              | 200 |
| 7.2.1  | 影片剪辑的整体属性           | 200 |
| 7.2.2  | 影片剪辑的内部属性           | 205 |
| 7.3    | 实例应用——蜻蜓点水          | 208 |
| 第 8 章  | 使用 Flash 中的内置类      | 214 |
| 8.1    | 使用类                 | 214 |
| 8.1.1  | 创建类的属性和方法           | 215 |
| 8.1.2  | 构造函数                | 216 |
| 8.1.3  | 控制成员访问              | 216 |
| 8.1.4  | 获取和设置方法             | 217 |
| 8.2    | 核心类                 | 218 |
| 8.2.1  | Array 类             | 218 |
| 8.2.2  | Boolean 类           | 220 |
| 8.2.3  | Date 类              | 220 |
| 8.2.4  | Function 类          | 222 |
| 8.2.5  | Math 类              | 222 |
| 8.2.6  | Number 类            | 223 |
| 8.2.7  | String 类            | 224 |
| 8.3    | 影片类                 | 225 |
| 8.3.1  | Button 类            | 225 |
| 8.3.2  | Capabilities 类      | 227 |
| 8.3.3  | Color 类             | 228 |
| 8.3.4  | Key 类               | 229 |
| 8.3.5  | Mouse 类             | 230 |
| 8.3.6  | 影片剪辑类               | 231 |
| 8.3.7  | Selection 类         | 246 |
| 8.3.8  | Sound 类             | 248 |
| 8.3.9  | Stage 类             | 253 |
| 8.3.10 | System 类            | 255 |
| 8.3.11 | TextField 类         | 256 |
| 8.3.12 | TextFormat 类        | 260 |
| 第 9 章  | ActionScript 脚本调试   | 262 |
| 9.1    | ActionScript 脚本错误类型 | 262 |
| 9.1.1  | 编译错误                | 262 |
| 9.1.2  | 运行时错误               | 263 |

---

|        |                            |     |
|--------|----------------------------|-----|
| 9.1.3  | 逻辑错误.....                  | 263 |
| 9.2    | 使用 ActionScript 调试器.....   | 267 |
| 9.2.1  | 使用“动作”面板.....              | 267 |
| 9.2.2  | 调试脚本.....                  | 271 |
| 9.2.3  | “输出”面板.....                | 275 |
| 第 10 章 | ActionScript 动画制作综合实例..... | 279 |
| 10.1   | 鼠标跟随特效.....                | 279 |
| 10.2   | 变速移动效果.....                | 282 |
| 10.3   | 网页精确预加载动画.....             | 289 |
| 10.4   | 个人相册.....                  | 293 |
| 10.5   | 滑块增强型导航菜单.....             | 298 |
| 10.6   | 猜数字游戏.....                 | 302 |

# 第1章 Flash 8使用基础

随着科技的不断发展，动画已经广泛应用在各个方面，尤其在网页制作中，动画是最活跃的元素。要制作这些动画，最好的工具莫过于 Macromedia 公司的 Flash 了。目前，该公司新推出了 Flash 8，它不仅可以带给用户美妙的视觉感受，而且能充分融合制作者的思想，展示制作者个性化的风采。

通过本章的学习，读者应了解 Flash 动画的制作步骤、Flash 8 的新增功能、界面构成、基本概念，以及 Flash 8 的文件操作基础。

## 本章的重点和难点

- ◆ Flash 动画的制作过程
- ◆ Flash 8 的工作界面
- ◆ Flash 8 中的基本概念
- ◆ Flash 8 的文件操作

## 1.1 认识 Flash 动画

Flash 是目前非常流行的二维动画制作软件之一。它集矢量图编辑和动画创作为一体，能够将矢量图、位图、音频、动画和深一层的交互动作有机、灵活地结合在一起，以创建美观、新奇、交互性强的动态网页效果。并以其特有的简单易学、操作方便及适用于网络等优点，得到了广大用户的认可和接受，被广泛应用于互联网、多媒体演示及游戏软件的制作等众多领域。

### 1.1.1 Flash 动画的特点

对于大多数 Flash 爱好者来说，动画制作可能是其学习 Flash 的原始动力。使用 Flash 创建的动画表现形式可以是多种多样的，设计者可以尽情地在动画中表现自己丰富、夸张的想象力。Flash 动画具有以下特点。

- ◆ Flash 动画受网络资源的制约比较小，利用 Flash 制作的动画是矢量的，无论把它放大多少倍都不会失真。
- ◆ Flash 动画具有交互性优势，可以更好地满足所有用户的需要。它可以让用户的动作成为动画的一部分，通过单击、选择等动作，决定动画的运行过程和结果，这一点是传统动画所无法比拟的。

- ◆ Flash 动画可以放在网上供人欣赏和下载, 由于使用的是矢量图技术, 具有文件小、传输速度快、播放采用流式技术的特点, 因此动画是边下载边播放, 如果速度控制得好, 则根本感觉不到文件的下载过程。这也是 Flash 动画能在网上被广泛传播的重要原因之一。
- ◆ Flash 动画有崭新的视觉效果, 比传统的动画更灵巧, 更“酷”。不可否认, 它已经成为一种新时代的艺术表现形式。
- ◆ Flash 动画制作的成本非常低, 使用 Flash 制作的动画能够大大地减少人力、物力资源的消耗, 同时, 在制作时间上也会大大减少。

但是美中不足之处就是在网络上观看 Flash 动画需要插件的支持。因此, 只有当用户的浏览器已经安装了播放插件时, 才可以正常播放动画。

### 1.1.2 Flash 动画的应用

由于 Flash 的诸多优点, 现在 Flash 已经被越来越多的用户所喜爱, 并被广泛地应用到诸多领域中。

- ◆ MV: 是一种应用比较广泛的形式, 各大“闪客”网站中几乎每天都有新的 MV 作品产生。如今在国内, 用 Flash 制作的 MV 也开始有了商业应用价值, 如图 1-1 所示。



图 1-1 Flash MV

- ◆ 游戏: 在国内利用 Flash 开发中小型游戏很流行, 特别是某些大公司, 将网络广告与网络游戏相结合, 让游戏者参与其中, 大大增强了广告效果, 如图 1-2 所示。

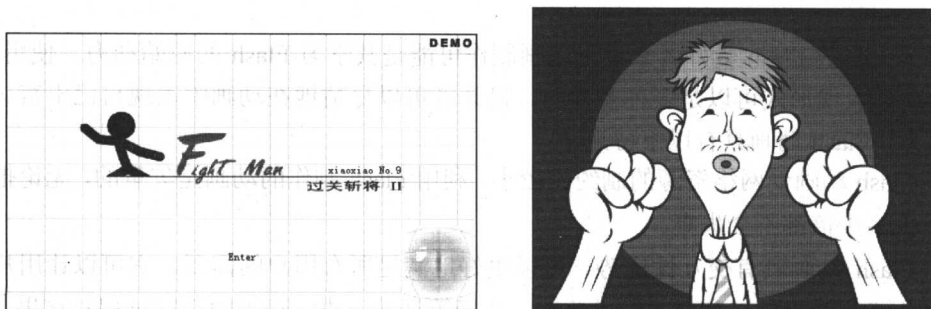


图 1-2 Flash 游戏

- ◆ 动漫：是目前国内最火爆，也是“闪客”们最热衷的一个应用领域，是一个发挥个人才能的最佳平台，如图 1-3 所示。

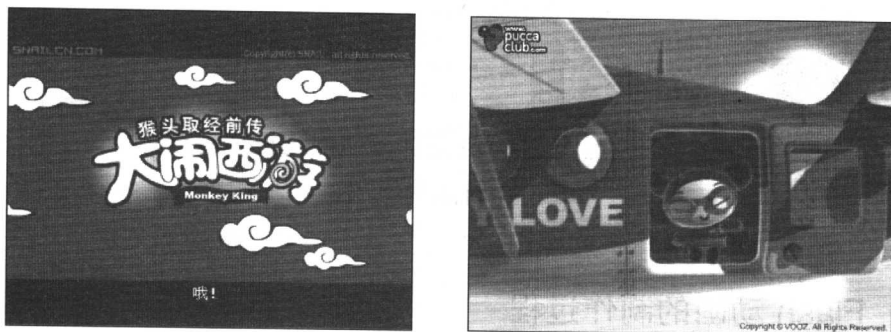


图 1-3 Flash 动漫

- ◆ 教学课件：由于 Flash 具有强大的交互功能，所以 Flash 课件可通过鼠标和方向键来选择教学内容，再配以声音和动画，令人耳目一新，与传统的课件教学相比更具有教学优势，如图 1-4 所示。

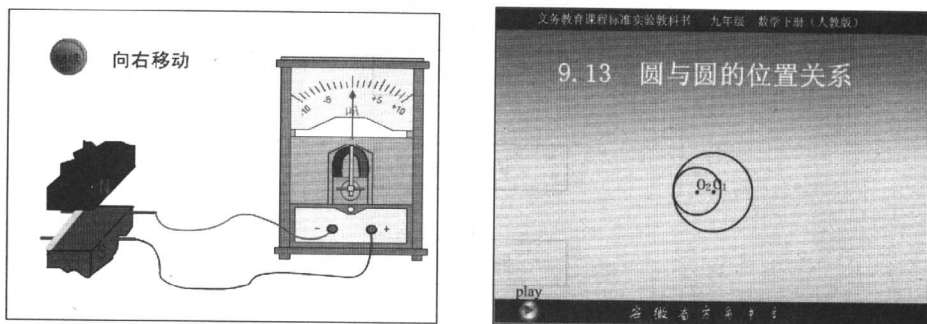


图 1-4 Flash 教学课件

- ◆ 网站和网页动画：在网页中增加适当的精美动画，可以在很短的时间内将网站信息传递给访问者，增强访问者对网站的印象，如图 1-5 所示。

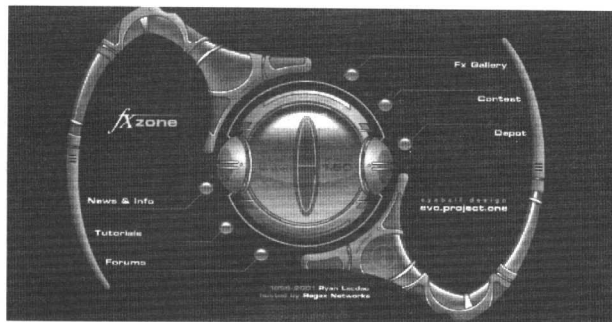


图 1-5 Flash 网站和网页动画

- ◆ 网络广告：是目前最流行的一种广告形式，在各种门户网站中随处可见。这种 Flash

广告既可以在网络上发布,同时也可以存储为视频格式在传统电视上播放。只需一次制作,就可以跨平台发布,如图 1-6 所示。

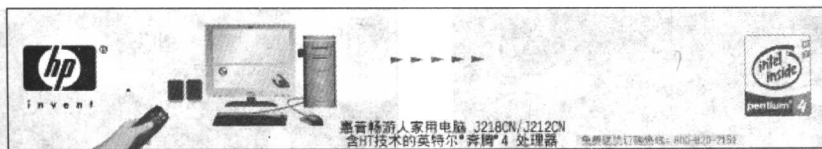


图 1-6 Flash 网络广告

### 1.1.3 Flash 动画的制作过程

Flash 动画的制作过程大致可以分为 6 个步骤,可以用如图 1-7 所示的流程图来概述。

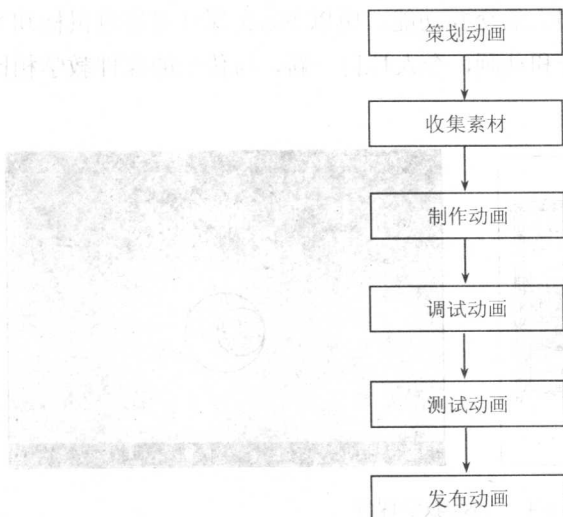


图 1-7 Flash 动画的制作流程图

#### 1. 策划动画

在制作动画前,首先应明确制作动画的目的,要制作什么样的动画,通过这个动画需要达到什么样的效果,动画的风格是怎样的,以及要通过什么样的形式将它表现出来等。在明确了制作目的之后,就需要对整个动画进行初步策划,其中包括动画剧情的设计,各个动画分镜头的表现手法,动画片段的衔接,以及对动画中出现的人物、背景和音乐等进行构思。

#### 2. 收集素材

收集的素材应有针对性和目的性。在收集过程中应根据动画策划时所拟定好的素材类型进行收集,这样不但可以节约时间和精力,而且还能有效地缩短动画制作的时间。

### 3. 制作动画

制作动画是指利用所收集的动画素材来完成动画策划中各个项目的过程。在拥有独到的动画构思、精美的动画素材之后,动画的最终品质将很大程度上取决于动画的制作过程。

### 4. 调试动画

当动画初步制作完成之后就可以对动画进行调试了,主要是对动画的各个细节、片段的衔接、声音和动画之间的协调等进行调整,使整个动画看起来更加流畅、和谐。

### 5. 测试动画

测试动画是在动画完成之前对动画的效果、品质等进行最后的检测。因为 Flash 动画的播放是通过计算机对动画的各个矢量图形、元件的实时运算来实现的,所以动画播放的效果很大程度上取决于计算机的软、硬件的配置。在测试时注意,要尽可能多地在不同档次、不同配置的计算机上测试动画,然后根据测试后的结果对动画进行调整和修改,以便在较低配置的计算机上也能播放。

### 6. 发布动画

Flash 动画制作过程中的最后一步就是发布动画,用户可以对动画的生成格式、画面品质和声音效果等进行设置,在动画发布时的设置将最终影响到动画文件的格式、文件大小和动画在网络中的传输速率。注意,在进行动画发布设置时,应根据动画所用的用途和使用环境等进行设置,而不是一味地追求较高品质的画面和声音,以免增加不必要的文件容量影响动画的传输。

## 1.1.4 Flash 8 的新增功能

与以前版本相比,Flash 8 在提高生产力、媒体支持、网络动画的发布流程等方面都有了较大的改进和增强。下面介绍 Flash 8 中几大重要的新功能。

### 1. 实时渲染滤镜

通过使用内置滤镜特效(如阴影效果、模糊、高光、斜面、渐变斜面和颜色调整等),可以创造更具吸引力的设计。它是应用于 MovieClips 和文本字段的可视化特效,是 Flash Player 本身支持并进行实时渲染的。

### 2. 运行时位图缓冲

Macromedia 通过另外的方式将 Flash 和 Flash Player 捆绑在一起以提高性能。另一种新功能叫做位图缓冲,允许设计者将任何影片剪辑符号指定为一个位图,在使用 Flash Player 运行时获得缓冲,以提高影片播放速度。影片剪辑符号可以使用属性检查器或 ActionScript 指定为位图,这些指令在运行时传给播放器,节省了通常情况下处理器用来计算矢量图形的时间。