

精彩的案例

闪烁的乐趣!

- 由国内 Flash 顶尖高手倾力打造的一部 Flash MX 经典之作
- 本书由 45 个精心设计的范例组成，技术与艺术的完美结合
- 本书通过经典的 Flash 特效，启发您的灵感、激发您的创意



随书光盘附赠书中所讲解的 45 个范例的源程序与作品欣赏，以及相关的素材文件，让读者在实战中灵活运用

徐斯军 / 编著

# 闪客制片厂

# FLASH MX

## 经典动画实例教程



中国青年出版社

精彩的案例 闪烁的乐趣!

TP391.41

徐斯军 / 编著

# 闪客制片厂

# FLASH MX

## 经典动画实例教程



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS

(京)新登字083号

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

闪客制片厂: Flash MX 经典动画实例教程 / 徐斯军 编著. - 北京: 中国青年出版社, 2003

ISBN 7-5006-4989-4

I. 闪... II. 徐... III. 动画 - 设计 - 图形软件, Flash MX - 教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 105929 号

总策划: 胡守文

王修文

郭光

责任编辑: 曹建

肖辉

黄谊

张晖

责任校对: 王志红

书名: 闪客制片厂 - Flash MX 经典动画实例教程

编著: 徐斯军

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: 山东新华印刷厂德州厂

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 22.25

版次: 2003年2月北京第1版

印次: 2003年2月第1次印刷

书号: ISBN 7-5006-4989-4/TP · 300

定价: 59.00元 (1 CD)

# 前言



世界上总有一些这样的天才，做出的事情会让你认为是一场梦。如此评论开发Flash软件的Macromedia公司的技术天才们一点也不过份。对于Flash，我们期望的总是要少于Flash带给我们的。

过去的一年可以说是Flash和各路闪客英雄们大显身手的一年，不知道是雪村的一曲《东北人都是活雷锋》让人们了解了Flash，还是Flash捧红了雪村和他的《东北人都是活雷锋》，只知道某网站评出的当年十大最热门搜索关键词中有Flash和“东北人”。Flash正在彰显着一种全新的传播魅力，引导一场别开生面的“新娱乐文化运动”。现在网络上到处充满了Flash做的动画广告、MTV、教学课件和互动小游戏，闪客们“你方唱罢我登场，各领风骚网络间”。一些著名的公司，像SONY，Audi，CocaCola，IBM，Adidas在网站上都不失时机地应用了Flash技术。

Flash到底是何方“神圣”，竟有如此“魔力”？为什么会有这样“病毒性”的传播？答案很简单，就在于Flash的传播特性和形式。Flash是一个支持网页的基于矢量（Vector）的动画制作软件，它特殊的绘图方式决定了所生成的swf格式的动画体积很小，易于在网络上广泛传播。另一个原因是Flash是基于流（Streaming）的媒体形式，和其他流媒体一样，可以边下载边播放。

从以前的Flash 4到刚刚过去的Flash 5，Macromedia公司给我们带来了鼓舞人心的动作脚本语言ActionScript。然而，仅仅一年多的时间，在2002年3月15日，激动人心的时刻再次到来，Macromedia公司推出了全新的Flash MX！这个新版本不仅秉承了Flash的优秀网络动画制作风格，更加完善了Flash作为网络多媒体的创作环境。新功能包括灵活方便的属性面板、增强的ActionScript编程环境、全新的代码断点调试功能、用API来绘制图形、整合标准视频文件、预定义组件的扩展能力，以及强大的后台整合程序……

然而，仅仅了解这些功能的特性并不是我们的最终目的，我们的目的是用这个软件打造自己的作品。学习任何软件工具都是这样，把握一个实用的例子往往比了解一些概念要有效得多，这也是笔者编写这本书的一个初衷，希望通过一些经典Flash实例的讲解使读者学通Flash，并通过一些很有创意的Flash特效来启发我们创作的灵感，激发我们的创意。





在本书中你可以通过一系列“山地车运动”的实例学到怎样制作简单的动画；从“文字的渐进渐出”、“漂亮的logo光效果”和“万花筒的制作”知道遮罩的原理与应用；从“交互按钮”、“控制飞碟运动”和“个性化鼠标”知道怎样制作交互动画和使用ActionScript；从“声音切换按钮”知道怎样处理声音；从研习Flash MTV《绝望的生鱼片》知道制作Flash MTV的流程和技巧；从“控制视频播放”知道怎样在Flash中应用视频；从“动态滚动文本”、“自定义组件制作留言板”掌握UI Components（用户界面组件）和自定义组件的安装与使用；从“控制小车运动”知道怎样制作经典流行的Flash小游戏，另外还有各式各样的Loading技术介绍、十多种Flash酷炫特效、国内外优秀Flash网站与作品欣赏、不可不去的教学资源网站……这些都是作者在多年的Flash使用和实战中得到的财富，现毫无保留地奉献给读者。

考虑到篇幅的因素，笔者并未在书中介绍过多的图形、图像处理知识，如果读者实在不熟悉，可以参考相关的书籍。因此这并不是一部关于设计的书籍，而是关于Flash技巧、经验、创意的书籍，毕竟Flash的精华不是图像处理而是优秀的创意和强大的ActionScript应用。

本书第1、2章由徐斯军、金言、张鹏飞编写，第3、4章由索德成、张晓俊、赵彩霞、张晶编写，第5、6章由杨晓华、广毅、李刚、顾泓编写，第7、8章由张磊、梅俊峰、李刚、姚佚编写，第9、10章由刘刚、陈彪、李焕君、张丽编写，第11、12章由陶伟、王宇、沈晓春、梁健宏编写，附录部分由何中文、杨佰远、满征编写。

在编写这本书的过程中，让笔者感到最为担心的是自己的毅力和能力是否能承担读者的厚望和朋友的关心，在艰难的4个月的写作过程中，得到笔者所在公司同事的热心帮助，特别感谢笔者的好友张磊无偿提供Flash MTV《绝望的生鱼片》的源文件，还有闪客帝国的朋友们也给了很大的帮助，在此笔者一并表示衷心的感谢。由于时间和个人精力有限，书中一定存在错误和不妥之处，希望读者批评指正。



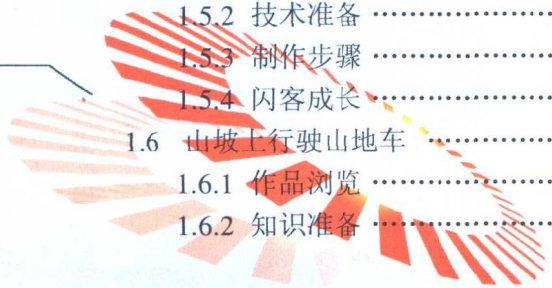
笔者

2002年11月于北京



# 目录

<b>第1章 简单动画</b> .....	1
1.1 逐帧制作动画 .....	2
1.1.1 作品浏览 .....	2
1.1.2 技术准备 .....	2
1.1.3 制作步骤 .....	8
1.1.4 闪客成长 .....	10
1.2 移动渐变应用 .....	10
1.2.1 作品浏览 .....	10
1.2.2 技术准备 .....	11
1.2.3 制作步骤 .....	13
1.2.4 闪客成长 .....	14
1.3 由鸡到羊的形状渐变 .....	15
1.3.1 作品浏览 .....	15
1.3.2 技术准备 .....	16
1.3.3 制作步骤 .....	17
1.3.4 闪客成长 .....	19
1.4 带导引线的渐变 .....	21
1.4.1 作品浏览 .....	21
1.4.2 技术准备 .....	21
1.4.3 制作步骤 .....	25
1.4.4 闪客成长 .....	27
1.5 飘舞的雪花 .....	28
1.5.1 作品浏览 .....	28
1.5.2 技术准备 .....	29
1.5.3 制作步骤 .....	33
1.5.4 闪客成长 .....	34
1.6 山坡上行驶山地车 .....	35
1.6.1 作品浏览 .....	35
1.6.2 知识准备 .....	35



125567/23





1.6.3 制作步骤 .....	39
1.6.4 闪客成长 .....	40
1.7 文字绕排动画 .....	41
1.7.1 作品浏览 .....	41
1.7.2 技术准备 .....	42
1.7.3 制作步骤 .....	44
1.7.4 闪客成长 .....	47

## 第2章 遮罩应用 .....

49

2.1 漂亮的 Logo 光效 .....	50
2.1.1 作品浏览 .....	50
2.1.2 技术准备 .....	50
2.1.3 制作步骤 .....	52
2.1.4 闪客成长 .....	54
2.2 瞬息万变的万花筒 .....	54
2.2.1 作品浏览 .....	54
2.2.2 技术准备 .....	55
2.2.3 制作步骤 .....	57
2.2.4 闪客成长 .....	59
2.3 逼真投影的文字绕排 .....	59
2.3.1 作品浏览 .....	59
2.3.2 制作步骤 .....	60
2.3.3 闪客成长 .....	62
2.4 动态的“探照灯” .....	62
2.4.1 作品浏览 .....	62
2.4.2 技术准备 .....	63
2.4.3 制作步骤 .....	66
2.4.4 闪客成长 .....	68

## 第3章 交互动画 .....

69

3.1 触发出现对话框的按钮(一) .....	70
3.1.1 作品浏览 .....	70
3.1.2 技术准备 .....	70





3.1.3 制作步骤 .....	71
3.1.4 闪客成长 .....	72
3.2 触发出现对话框的按钮(二) .....	73
3.2.1 作品浏览 .....	73
3.2.2 技术准备 .....	73
3.2.3 制作步骤 .....	74
3.2.4 闪客成长 .....	77
3.3 可拖曳的帽子 .....	77
3.3.1 作品浏览 .....	77
3.3.2 技术准备 .....	77
3.3.3 制作步骤 .....	81
3.3.4 闪客成长 .....	83
3.4 导航菜单 .....	83
3.4.1 作品浏览 .....	83
3.4.2 技术准备 .....	84
3.4.3 制作步骤 .....	89
3.4.4 闪客成长 .....	91
3.5 控制“飞碟”运动 .....	91
3.5.1 作品浏览 .....	91
3.5.2 技术准备 .....	92
3.5.3 制作步骤 .....	96
3.5.4 闪客成长 .....	98
3.6 随机掉下的雨滴 .....	98
3.6.1 作品浏览 .....	98
3.6.2 技术准备 .....	99
3.6.3 制作步骤 .....	102
3.6.4 闪客成长 .....	104
3.7 仿 Windows 系统窗体 .....	104
3.7.1 作品浏览 .....	104
3.7.2 技术准备 .....	105
3.7.3 制作步骤 .....	106
3.7.4 闪客成长 .....	109
3.8 Flash 滚动条 .....	110







3.8.1 作品浏览 .....	110
3.8.2 技术准备 .....	110
3.8.3 制作步骤 .....	115
3.8.4 闪客成长 .....	118
3.9 绚丽多彩的鼠标跟随 .....	118
3.9.1 作品浏览 .....	118
3.9.2 技术准备 .....	119
3.9.3 制作步骤 .....	120
3.9.4 闪客成长 .....	123

## 第4章 动画的预载与控制 .....

125

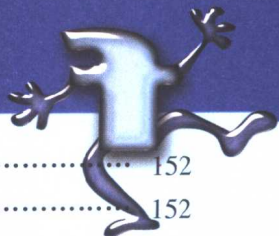
4.1 简单的 Loading .....	126
4.1.1 作品浏览 .....	126
4.1.2 技术准备 .....	126
4.1.3 制作步骤 .....	128
4.1.4 闪客成长 .....	132
4.2 个性化界面的 Loading .....	132
4.2.1 作品浏览 .....	132
4.2.2 技术准备 .....	133
4.2.3 制作步骤 .....	133
4.2.4 闪客成长 .....	137
4.3 详细预载信息的 Loading .....	138
4.3.1 作品浏览 .....	138
4.3.2 技术准备 .....	139
4.3.3 制作步骤 .....	139
4.3.4 闪客成长 .....	142

## 第5章 声音应用处理 .....

143

5.1 按钮事件声音 .....	144
5.1.1 作品浏览 .....	144
5.1.2 技术准备 .....	144
5.1.3 制作步骤 .....	150
5.1.4 闪客成长 .....	152





5.2 背景循环声音开关控制 .....	152
5.2.1 作品浏览 .....	152
5.2.2 技术准备 .....	152
5.2.3 制作步骤 .....	155
5.2.4 闪客成长 .....	157
5.3 不受干扰的背景声音开关 .....	158
5.3.1 作品浏览 .....	158
5.3.2 技术准备 .....	158
5.3.3 制作步骤 .....	163
5.3.4 闪客成长 .....	166

## 第6章 整合外部文件 .....

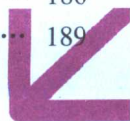
167

6.1 调用外部 swf 文件 .....	168
6.1.1 作品浏览 .....	168
6.1.2 技术准备 .....	168
6.1.3 制作步骤 .....	171
6.1.4 闪客成长 .....	172
6.2 从外部载入图形 .....	172
6.2.1 作品浏览 .....	172
6.2.2 技术准备 .....	173
6.2.3 制作步骤 .....	174
6.2.4 闪客成长 .....	177
6.3 用 JavaScript 外部控制 Flash 动画 .....	177
6.3.1 作品浏览 .....	177
6.3.2 技术准备 .....	178
6.3.3 制作步骤 .....	178
6.3.4 闪客成长 .....	183

## 第7章 经典特效与创意 .....

185

7.1 文字特效 (一) .....	186
7.1.1 作品浏览 .....	186
7.1.2 制作步骤 .....	186
7.1.3 闪客成长 .....	189





7.2 文字特效 (二)	189
7.2.1 作品浏览	189
7.2.2 技术准备	190
7.2.3 制作步骤	190
7.2.4 闪客成长	194
7.3 随机变幻的动态光晕	195
7.3.1 作品浏览	195
7.3.2 技术准备	195
7.3.3 制作步骤	195
7.3.4 闪客成长	197
7.4 逼真的放大镜效果	197
7.4.1 作品浏览	197
7.4.2 技术准备	198
7.4.3 制作步骤	198
7.4.4 闪客成长	202
7.5 宇宙星图	202
7.5.1 作品浏览	202
7.5.2 技术准备	202
7.5.3 制作步骤	203
7.5.4 闪客成长	207

## 第8章 Flash MTV制作 ..... 209

8.1 Flash MTV 的由来	210
8.2 制作 Flash MTV 需要准备什么?	210
8.3 声音处理	211
8.3.1 声音录制和格式转化	211
8.3.2 声音编辑	213
8.3.3 声音和画面同步	214
8.3.4 声音压缩	215
8.4 动画场景的安排	216
8.5 Loading 制作	218
8.6 《绝望的生鱼片》Flash MTV 的创作	218
8.6.1 作品浏览	218





8.6.2 制作步骤 .....	221
8.6.3 闪客成长 .....	225

## 第9章 Flash 中的视频应用 .....

227

9.1 Flash 中嵌入视频文件 .....	228
9.1.1 作品浏览 .....	228
9.1.2 技术准备 .....	228
9.1.3 制作步骤 .....	235
9.1.4 闪客成长 .....	236
9.2 Flash 中各种视频效果 .....	237
9.2.1 作品浏览 .....	237
9.2.2 技术准备 .....	238
9.2.3 制作步骤 .....	240
9.2.4 闪客成长 .....	240

## 第10章 组件应用 .....

241

10.1 用 ScrollBar 组件制作滚动文本 .....	242
10.1.1 作品浏览 .....	242
10.1.2 技术准备 .....	242
10.1.3 制作步骤 .....	252
10.1.4 闪客成长 .....	254
10.2 用 UI Components 制作留言板 .....	254
10.2.1 作品浏览 .....	254
10.2.2 技术准备 .....	255
10.2.3 制作步骤 .....	256
10.2.4 闪客成长 .....	261
10.3 自定义组件的应用(一) .....	265
10.3.1 作品浏览 .....	265
10.3.2 技术准备 .....	266
10.3.3 制作步骤 .....	267
10.3.4 闪客成长 .....	270
10.4 自定义组件的应用(二) .....	273
10.4.1 作品浏览 .....	273





10.4.2 制作步骤 .....	274
10.4.3 闪客成长 .....	276

## 第 11 章 Flash 游戏 .....

277

11.1 用挡板挡住小球 .....	278
11.1.1 作品浏览 .....	278
11.1.2 制作步骤 .....	278
11.1.3 闪客成长 .....	286
11.2 报时的电子钟 .....	286
11.2.1 作品浏览 .....	286
11.2.2 技术准备 .....	287
11.2.3 制作步骤 .....	288
11.2.4 闪客成长 .....	296
11.3 键盘控制小车运动 .....	296
11.3.1 作品浏览 .....	296
11.3.2 技术准备 .....	297
11.3.3 制作步骤 .....	297
11.3.4 闪客成长 .....	307

## 第 12 章 综合应用——Flash 网站开发 .....

309

12.1 前期 swf 文件制作 .....	310
12.1.1 作品浏览 .....	310
12.1.2 技术准备 .....	311
12.1.3 制作步骤 .....	312
12.1.4 闪客成长 .....	320
12.2 swf 文件的发布并与 HTML 结合 .....	320
12.3 全屏显示 .....	326
12.4 swf 文件体积优化 .....	328

## 附录 .....

329



# Chapter 1

简单动画





## 1.1 逐帧制作动画

### 1.1.1 作品浏览

如图1-1所示是一个人骑着山地车下山坡，动画运动的过程表现为山坡起伏的变化，人和山地车不停地颠簸（图1-2），这就是逐帧制作的动画。



图1-1 骑着山地车下山坡



图1-2 人和山地车不停颠簸

难度系数：★★

源文件：resource/Chapter 1/1-1.fla

### 1.1.2 技术准备

#### 1. 动画原理

大家应该知道电影院中放映电影的原理：摄制剪辑后的电影胶片在幻灯机灯光的照射下连续播放，投影在屏幕上的“影子”就是我们所见到的电影，这样静态的一一张张胶片就成为活灵活现的电影。Flash动画原理就借鉴了电影的播放原理。只不过是Flash中的“胶片”等同于关键帧，胶片上的影像等同于关键帧上的图形元素。关键帧上的图形元素按照一定的速度连续播放就成为动画，如图1-3所示。

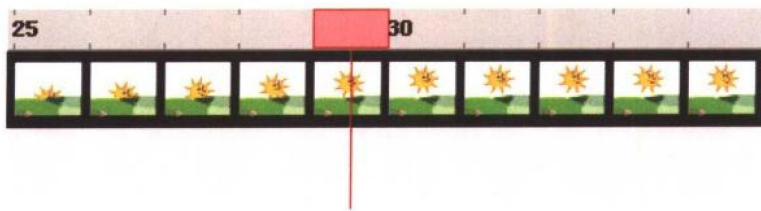


图1-3 帧上连续的图形播放形成动画





电影中摄制的影像是在一片片电影胶片上的，电影胶片是影像的一个载体，同样Flash中的图形元素是放在场景（Scene）中的，我们可以像电影导演一样在场景中“导演”自己的作品，安排“人物角色”、“情节发展”等。

## 2. 时间轴、帧、关键帧和空白关键帧

电影用连在一起排列的胶片来组织胶片播放的先后，这样投在屏幕上反映的就是哪个胶片先播放，哪个胶片后播放。Flash动画中当然也必须要组织图形元素播放的先后次序，这个任务由时间轴（Time Line）来完成，在Flash中时间轴代表一段时间的过程（就是动画播放的时间），时间轴长代表动画要播放的时间也会较长。时间轴是由一个个呈小格子状的帧（Frame）组成的，这种小格子的帧就代表一个短的时间过程，缺省时间一般是1/12秒，如图1-4所示。

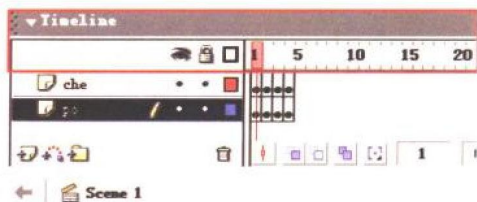


图1-4 时间轴和帧

如图1-5所示，在一些帧上有小圆黑点，这表示什么呢？带有小圆黑点的帧就是关键帧（Key Frame），关键帧是指在动画的播放过程中，帧对应场景中的图形元素对该动画的表现形式起决定作用的帧，我们以后在做动画时要经常用到关键帧。

关键帧上有图形元素（准确的说应该是场景上的，这里为了便于表达和习惯说法，以后都按这样表述）。如果我们不在帧上放置任何图形元素，那么这个帧就是一个空白关键帧（如图1-5）。时间轴上的白色带小黑圆圈的格子就是空白关键帧。

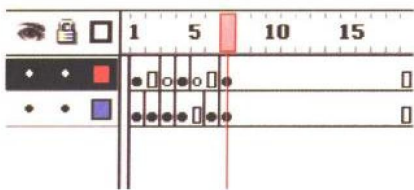


图1-5 关键帧和空白关键帧

## 3. 播放头

在时间轴上有一个红色竖线和小方框组成的标志（图1-5），这就是播放头。播放头有







点像电影幻灯片机上照射胶片的灯光，播放头停在哪个帧上，场景中就显示该帧中所对应的图形元素，播放头跳到另一帧，场景中就显示这个帧对应的图形元素，播放头连续在帧上跳动，便形成了一个连贯的动画。

## 4. 层和层的管理

如果你用过图形图像处理软件 Photoshop，就知道层 (Layer) 是一个怎样的概念。Flash MX 中层的作用和 Photoshop 中的基本相同，它只是图形处理中的一个辅助工具。我们要在场景中画一个图形，以本节中山地车下坡的动画为例，动画中有两个图形元素是变化的，一个是人骑着山地车的图形，另一个是坡的形状变化的图形。为了便于图形处理，就把这两个图形分别放在两个层中，分别命名为 che 和 po，如图 1-6 所示。

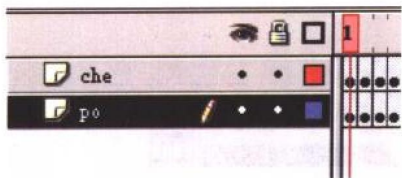


图 1-6 把图形元素分在不同的层中

层只是方便动画设计师处理场景中动画元素（包括图形，动作脚本和声音等等）的一个工具，有了它就可以把场景中的动画元素拆分开，以便于设计师处理和组织动画元素。层有上下之分，一个层总是在另一个层的上面或者下面，比如图 1-6 中 che 层就在 po 层的上面，上一层中的图形元素总是遮住下一层中的图形元素，即我们在场景中看到的是上面层的图形元素和下面层中没有被上面层遮掩的图形元素。

我们可以对层进行如下的操作管理：

(1) 添加和删除层。层可以自由添加和删除，如图 1-7 所示，po 层下面有 4 个小图标，选中层后，单击这 4 个小图标就可以对层进行添加、删除等操作。4 个小图标的功能如图 1-8 说明所示。

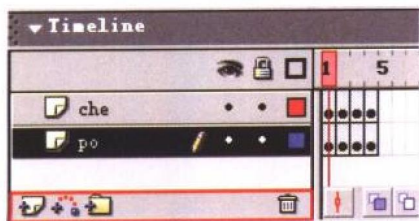


图 1-7 对层进行操作管理的 4 个小图标

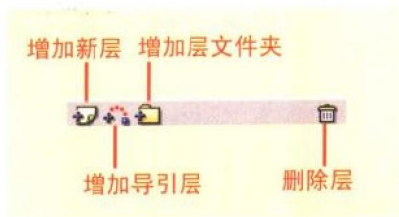


图 1-8 4 个小图标的作用

