

电脑时代系列丛书

diannao shidai xilie congshu



附光盘
CD-ROM

朋友,

您会用电脑吗?

您知道电脑是如何组成的吗?

您知道用电脑能做些什么吗?

请您打开《电脑时代系列丛书》,

您所有的疑问,

都能在本套丛书中找到满意的答案。

学电脑、用电脑已经成了许多电脑爱好

者日常生活不可或缺的一部分。

有人说,

21世纪是电脑时代,

在这一时代,

电脑日益成为人们赖以生存和生

活的重要手段,

不跟上电脑技术的发展就会丧失立

足社会和寻求发展的机会。

朋友,

那您还等什么?

赶快行动吧……



跟我学

Flash MX

甘登岱 贾敬瑶 郭军 主编

人民邮电出版社

POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

电脑时代系列丛书
diannao shidai xilie congshu



跟我学
Flash MX

甘登岱 贾敬瑶 郭军 主编

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

跟我学 Flash MX / 甘登岱, 贾敬瑶, 郭军主编. —北京: 人民邮电出版社, 2002.9

(电脑时代系列丛书)

ISBN 7-115-10533-7

I. 跟... II. ①甘... ②贾... ③郭... III. 动画—设计—图形软件, Flash MX

IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 060957 号

内 容 提 要

Flash 是目前最流行的网页动画制作软件, 大家在上网时看到的网页广告、篇头等绝大多数是用 Flash 制作的。随着 Flash 的流行, 以及 Flash 自身功能的不断增强, 其应用领域也在迅速拓宽。例如, 很多 Flash 爱好者利用 Flash 制作动画短片、互动游戏、MTV、课件, 甚至网页等。

本书结合 Flash MX 的实际用途, 全面地介绍了 Flash MX 的功能, 其内容涉及动画设计基本知识, Flash MX 基本操作, 绘画与编辑, 图层的使用方法, 各种动画制作手段, 在动画中使用声音、脚本与组件的方法等。同时, 每章都给出了一个综合实例, 方便读者巩固所学知识并掌握动画制作的相关技巧。

本书的最大特点是内容全面、实例精彩、可操作性强, 较好地做到了内容与形式、理论与实践的统一。本书适合 Flash 初、中级读者阅读, 也可作为各类动画制作培训班的教材。

电脑时代系列丛书

跟我学 Flash MX

-
- ◆ 主 编 甘登岱 贾敬瑶 郭 军
责任编辑 刘建章
执行编辑 于忠慧
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67180876
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 22.25 彩插: 2
字数: 535 千字 2002 年 9 月第 1 版
印数: 1-6 000 册 2002 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-10553-7/TP · 3033

定价: 38.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

编者的话

Flash 是目前最流行的网页动画制作软件，大家在上网时看到的网页广告、篇头等绝大多数是用 Flash 制作的。随着 Flash 的流行，以及 Flash 自身功能的不断增强，其爱好者在迅速增多，并且 Flash 的应用领域也在不断拓宽。例如，很多 Flash 爱好者都在利用 Flash 制作动画短片、互动游戏、MTV、课件和网页等。

对于 Flash 这个软件，很多读者感觉它既简单又复杂。说它简单，是因为其功能并不太多；说它复杂，则是由于该软件非常灵活。如果用户能够深刻理解 Flash 的精髓，就能制作出各种动画效果。正是由于这个原因，尽管目前 Flash MX 相关图书已出版不少，但好书却寥寥无几。

本书作者既有丰富的 Flash 动画制作经历，又有丰富的写作经验，这就从根本上确保了本书的质量。例如，绝大多数图书在介绍 Flash 绘画方法时，只是罗列了各种绘画工具的功能，读者根本无法了解如何利用这些工具快速绘制人物、景观等，但本书却在这方面给出了完整而且精彩的实例。又如，由于 Flash 中的脚本讲解十分困难，因而很多读者在阅读了大量的 Flash 相关书籍后仍感到十分困惑，因此，作者对这部分内容曾经四易其稿，力求内容更贴近读者。

总的来说，本书主要具有下面一些特色：

- 全书在章节安排上采用了功能和实际应用相结合的方式，因此初学者可通过本书学习 Flash 的用法；已经具有一些经验的读者，可以从中了解 Flash MX 的一些新特点，并学习大量的绘画和动画片制作技巧。
- 全书采用图解方式，阅读起来轻松易懂。
- 在进行功能讲解时，所选实例都经过仔细斟酌，非常具有代表性。
- 所选综合实例充分反映了 Flash 的不同应用场合，并具有很强的代表性。
- 所有综合实例及用到的素材都被放在随书赠送的光盘中，确保读者可以按照书中给出的步骤进行练习。

相信读者在阅读了这本凝聚作者大量心血的书后，定会有很大的收获。

全书由甘登岱、贾敬瑶、郭军主编，由曲晓红、刘先枝、郑永红、徐苹、李冬、郭明文、刘珊、张春华、江红、罗健全、谭中发、何新雨、钱东明、沈鹰池、马建章、王重新、张文等同志具体编写。

编 者

2002 年 7 月

目 录

第 1 章	Flash MX 基础知识	1
1.1	Flash 功能概览	2
1.2	Flash 基本常识	5
1.2.1	矢量图形和位图图像	5
1.2.2	Symbol 和 Instance 的关系	8
1.2.3	Frame (帧)	9
1.2.4	Layer (层)	9
1.2.5	Flash 动画的分类	10
1.2.6	Onion (洋葱皮)	11
1.2.7	Library (图库)	12
1.3	认识 Flash MX 工作环境	12
1.3.1	菜单栏	13
1.3.2	工具栏	14
1.3.3	工具箱	14
1.3.4	时间轴窗口	15
1.3.5	场景	18
1.3.6	视图比例框	18
1.3.7	控制面板	19
第 2 章	绘画知识——制作篇头动画	21
2.1	设置轮廓与填充属性	22
2.1.1	使用 Color (颜色) 选区	22
2.1.2	使用 Properties (属性) 面板	23
2.1.3	使用 Color Mixer (调色板) 面板	24
2.1.4	Color Swatches (颜色表) 面板	25
2.2	使用绘图工具	27
2.2.1	直线工具  和铅笔工具 	27
2.2.2	钢笔工具 	27
2.2.3	使用椭圆工具  和矩形工具 	29
2.2.4	使用笔刷工具 	29
2.2.5	文本工具 	31
2.3	使用填充工具	33



2.3.1	使用墨水瓶工具 	33
2.3.2	使用油漆桶工具 	33
2.3.3	使用填充变形工具 	34
2.3.4	使用滴管工具 	36
2.4	使用图形编辑工具.....	37
2.4.1	箭头工具 	37
2.4.2	子选择工具 	39
2.4.3	套索工具 	39
2.4.4	自由变形工具 	40
2.4.5	橡皮擦工具 	41
2.5	制作篇头动画.....	42
步骤 1	制作背景图像	43
步骤 2	制作企鹅的动态姿势	45
步骤 3	让企鹅动起来	50
步骤 4	添加阴影和木牌	56
第 3 章 编辑对象——制作贺卡		60
3.1	选取对象.....	61
3.1.1	选取对象.....	61
3.1.2	取消选取.....	62
3.2	移动、复制和删除对象.....	62
3.2.1	移动对象.....	62
3.2.2	复制和粘贴对象	63
3.2.3	删除对象.....	64
3.3	变形对象.....	65
3.3.1	变形中心点.....	65
3.3.2	自由变形对象	66
3.3.3	缩放对象.....	66
3.3.4	旋转和倾斜对象	67
3.3.5	翻转对象.....	69
3.3.6	扭曲对象.....	70
3.3.7	使用封套修改对象形状	71
3.3.8	取消变形.....	72
3.4	群组、叠放和对齐对象.....	72
3.4.1	群组对象.....	72
3.4.2	叠放对象.....	73
3.4.3	对齐对象.....	75
3.5	制作贺卡.....	76



步骤 1 制作背景.....	77
步骤 2 制作蜡烛.....	80
步骤 3 制作变换颜色的移动文本	83
步骤 4 添加人物.....	86
步骤 5 添加祝福语	88
第 4 章 使用图符——制作广告条	91
4.1 认识图符和实例.....	92
4.1.1 图符的特点.....	92
4.1.2 图符的种类.....	92
4.2 创建图符.....	93
4.2.1 将场景中的元素转换成图符	93
4.2.2 创建新图符.....	94
4.2.3 将动画转换为电影编辑图符	95
4.2.4 复制图符.....	96
4.2.5 创建按钮图符	97
4.3 创建实例.....	100
4.3.1 创建实例.....	100
4.3.2 获得场景中实例的信息	100
4.4 编辑图符.....	101
4.4.1 图符的三种编辑环境	102
4.4.2 编辑图符.....	103
4.4.3 使用来自其他 Flash 电影中的图符.....	104
4.5 设置实例属性.....	105
4.5.1 改变实例的颜色和透明度	106
4.5.2 使用其他图符替换实例	107
4.5.3 改变实例类型	108
4.5.4 设置动态图形实例的播放模式	108
4.5.5 打散实例.....	109
4.6 制作广告条.....	109
步骤 1 制作图符.....	110
步骤 2 制作渐变的背景图像	118
步骤 3 制作企鹅的动态效果	121
步骤 4 添加文本.....	124
第 5 章 使用层——制作网站首页	127
5.1 层的运用.....	128
5.1.1 创建层.....	128



5.1.2 层的相关操作	128
5.2 创建导向层.....	133
5.2.1 创建普通导向层	133
5.2.2 创建运动导向层	133
5.3 使用遮罩层.....	134
5.3.1 创建遮罩层.....	134
5.3.2 应用遮罩层.....	136
5.4 制作网站首页.....	140
步骤1 制作光线字	141
步骤2 制作忽明忽暗的图标	147
步骤3 制作屏蔽效果的特效字	148
步骤4 制作其他素材完善影片	151
第6章 创建动画——制作动画短片	154
6.1 Flash 动画制作基础	155
6.1.1 创建关键帧.....	155
6.1.2 使用层.....	155
6.1.3 动画帧的显示状态	155
6.1.4 扩展帧的内容	156
6.1.5 设置帧频率.....	157
6.2 创建“帧-帧”动画	157
6.3 创建过渡动画.....	158
6.3.1 创建运动过渡动画	158
6.3.2 创建形状过渡动画	164
6.4 编辑动画.....	168
6.4.1 插入帧与关键帧	168
6.4.2 选择帧.....	169
6.4.3 修改或删除帧	169
6.4.4 使用“洋葱皮”	171
6.4.5 移动整个动画	173
6.5 制作“胜者为王”动画短片.....	174
步骤1 制作电影剪辑图符	174
步骤2 制作场景1.....	177
步骤3 制作场景2.....	182
步骤4 制作场景3.....	184
步骤5 制作场景4.....	187
第7章 声音的应用——制作MTV	190



7.1 添加声音.....	191	目 录
7.1.1 导入声音文件	191	
7.1.2 为电影添加声音	192	
7.1.3 为按钮添加声音	195	
7.1.4 编辑声音.....	196	
7.2 导出有声电影.....	198	
7.2.1 设置单个声音的导出属性	198	
7.2.2 指定声音压缩选项	199	
7.2.3 将声音导出 Flash 电影的其他说明.....	201	
7.3 制作《简单爱》MTV.....	201	
步骤1 MTV 声音的处理.....	204	
步骤2 制作开场画面	206	
步骤3 制作画面 1.....	213	
步骤4 制作画面 2.....	216	
步骤5 制作画面 3.....	220	
步骤6 制作画面 4.....	224	
步骤7 制作画面 5.....	228	
步骤8 制作画面 6.....	231	
步骤9 制作画面 7.....	235	
步骤10 制作画面 8	236	
步骤11 添加 MTV 的歌词.....	240	
步骤12 影片的补充和完善	242	
第8章 使用脚本——制作互动游戏.....	245	
8.1 初识 ActionScript	246	
8.1.1 脚本编写方法与步骤	246	
8.1.2 脚本编写模式与执行	248	
8.1.3 理解对象、属性、事件、方法、动作与事件句柄.....	252	
8.1.4 影片的层次与目标路径	257	
8.1.5 代码提示与对象命名	260	
8.1.6 脚本应用实例剖析	261	
8.2 ActionScript 语言详解	263	
8.2.1 ActionScript 术语	263	
8.2.2 ActionScript 语法.....	264	
8.2.3 数据类型、变量与操作符	266	
8.2.4 动作语句与脚本流程控制	269	
8.2.5 使用函数.....	270	
8.3 使用动作和方法控制影片剪辑与按钮.....	271	



8.3.1	使用多方法操纵一个影片剪辑	272
8.3.2	加载、卸载附加影片、图像与声音	272
8.3.3	改变影片剪辑的位置与外观	273
8.3.4	拖动、复制和删除影片剪辑	273
8.3.5	为场景动态增加影片剪辑或声音	274
8.3.6	利用 ActionScript 绘制形状	274
8.3.7	使用影片剪辑作为遮蔽	276
8.4	利用脚本为影片增加交互性	280
8.4.1	在场景和帧之间跳转	280
8.4.2	播放和停止影片	280
8.4.3	跳转到其他 URL	281
8.4.4	创建自定义光标	282
8.4.5	获取光标位置	283
8.4.6	捕捉按键	283
8.4.7	设置颜色	285
8.4.8	创建声音控件	287
8.4.9	碰撞检测	292
8.5	制作《捉老鼠》游戏	294
步骤 1	制作游戏背景	294
步骤 2	创建电影剪辑	297
步骤 3	布置场景	298
步骤 4	编写脚本	302
第 9 章 使用组件——制作课件		305
9.1	Flash UI 组件	306
9.1.1	增加组件和删除组件	306
9.1.2	Flash UI 组件使用要点	307
9.1.3	Flash UI 组件的用途	312
9.2	创建表单	312
9.2.1	增加组件	312
9.2.2	配置组件	315
9.2.3	编写收集数据的脚本	316
9.3	制作课件	318
步骤 1	制作主场景	319
步骤 2	制作电影剪辑和按钮	320
步骤 3	设置主场景	324
第 10 章 电影发布与输出		328



10.1	播放、优化和下载测试 Flash 电影	329
10.1.1	播放 Flash 电影	329
10.1.2	优化电影	329
10.1.3	测试电影下载表现	330
10.2	发布和输出 Flash 电影	331
10.2.1	设置 Flash 电影发布选项	331
10.2.2	Flash 发布设置	333
10.2.3	其他格式发布设置	334
10.2.4	使用发布预览命令	339
10.2.5	使用独立播放器	340
10.2.6	电影的输出	341

第 1 章 Flash MX 基础知识

Flash 是 Macromedia 公司推出的一款优秀的矢量动画制作软件，它采用了网络流媒体技术，突破了网络带宽的限制，可以在网络上更快速地播放动画。利用该软件制作的动画文档要较位图动画文件（如 GIF 动画片）尺寸小得多。

用户除了可以利用 Flash 制作普通动画外，还可以在动画中加入背景音乐，更重要的是，用户可利用它制作交互式动画以及创建动态网页素材。

本章学习目标

- 对 Flash MX 有一个初步的认识，了解 Flash MX 的用途，了解 Flash 电影的一些相关的基本知识。

本章学习重点

- 了解制作 Flash 电影的一般流程。
- 了解 Flash 的一些相关基本知识点。例如，矢量图形与位图图像的区别、图符与实例的关系、图层和帧的意义以及 Flash 动画的分类等。
- 熟识 Flash MX 的工作环境，了解界面中各组合元素的作用。

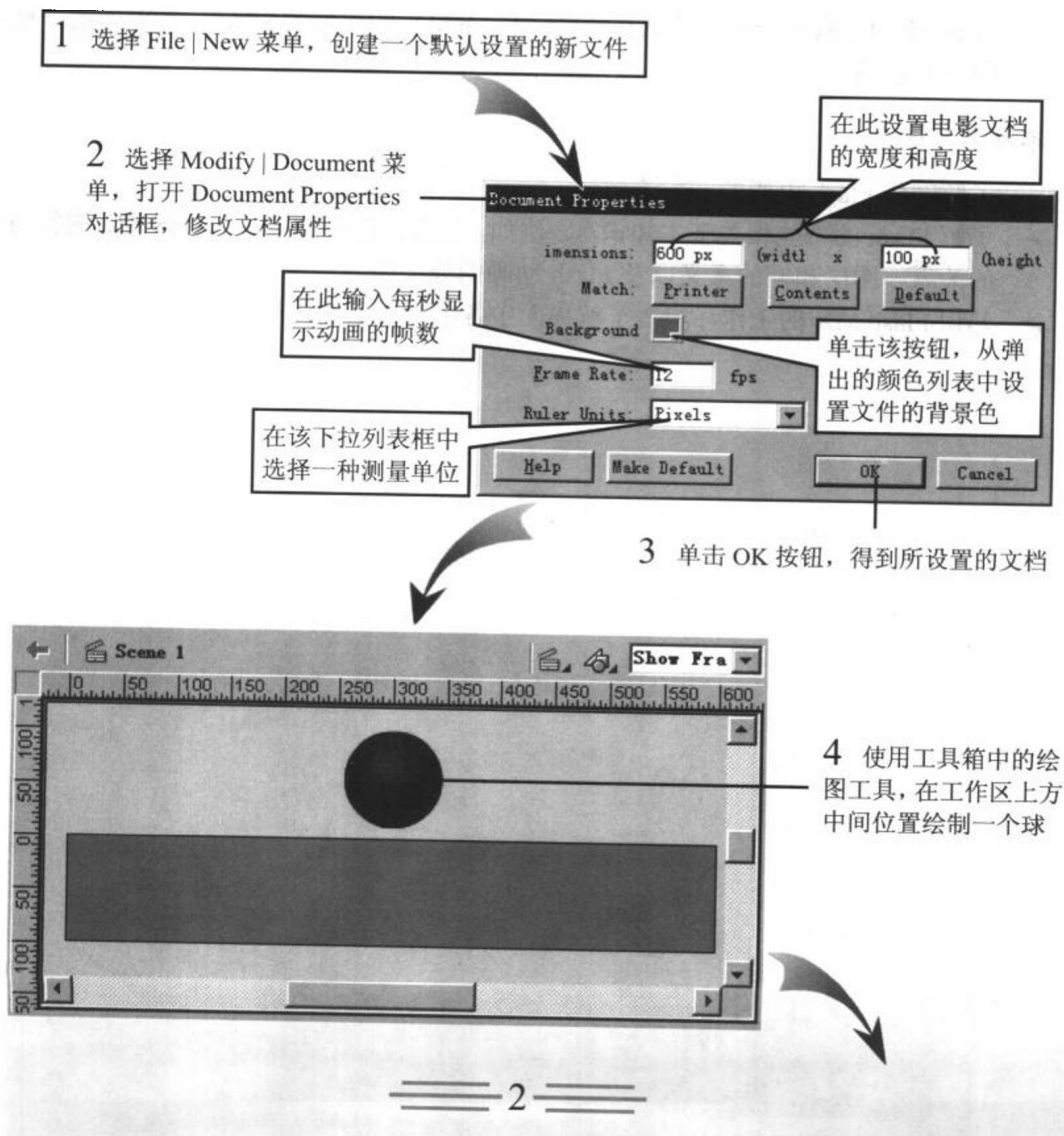


1.1 Flash 功能概览

Flash 是 Macromedia 公司推出的一款优秀的交互式矢量动画制作和编辑软件。它制作出的动画主要由矢量图形组成, 因此可以快速下载并能随意缩放至合适的屏幕尺寸, 而不会改变其显示的质量。此外, Flash 还可以通过自身的交互性使观众参与其中, 针对事件作出反应。Web 设计者使用 Flash 可以制作导航控件、动画徽标、具有同步声音效果的动画, 甚至创建完整的 Web 站点。

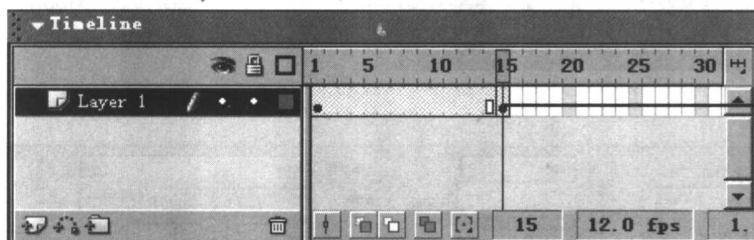
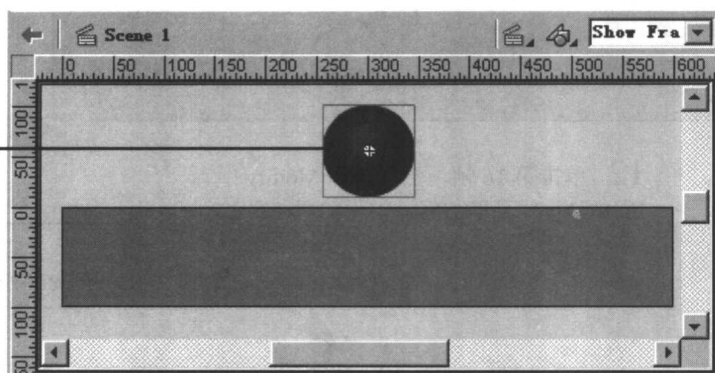
很多 Web 用户在他们的计算机上安装了播放 Flash 电影所需的 Flash Player (Flash 播放器)。Flash Player 可以在浏览器中播放电影, 也可以作为独立的应用程序使用。在 Flash Player 中预览 Flash 电影, 就像在录像机中播放录像一样。

使用 Flash 创建电影时, 应先绘制或导入图形、图像, 然后将其安排在场景中, 最后在时间轴面板中产生动画。下图所示的是制作 Flash 电影的一般流程。



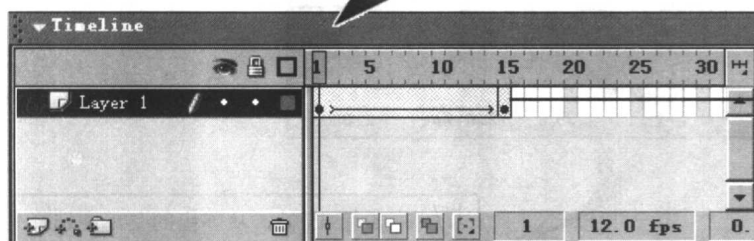
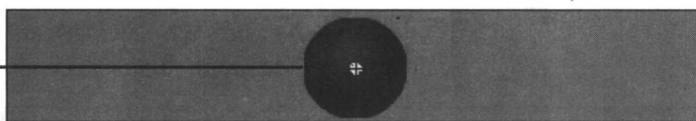


5 选中绘制的对象，
选择 Insert | Convert to
Symbol 菜单，将其转
换为图符



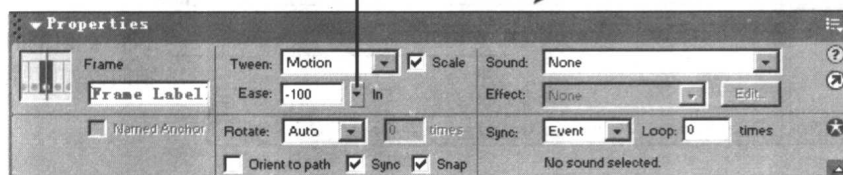
6 单击时间轴面板中的
第 15 帧，然后选择
Insert | Keyframe 菜单，
插入一个关键帧

7 单击第 15 帧，
并将该帧中的对象
垂直移至工作区中



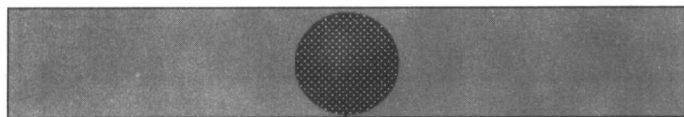
8 单击 1~15 帧中的
任意一帧，并选择 Insert
| Create Motion Tween
菜单，生成运动渐变动

10 单击该按钮，通过调节 Ease
滑块，设置球体下落速度为-100



9 选择 Window | Properties
菜单，打开 Properties 面板

11 在第 16 帧按 F6 键插入一个关键帧

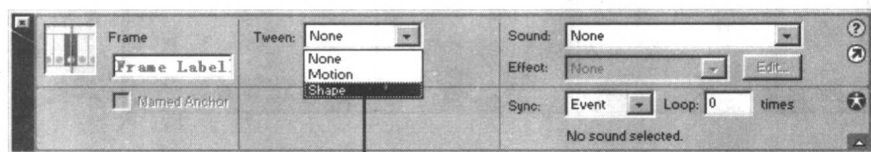


12 单击第 16 帧，然后选择 Modify | Break Apart 菜单，将该帧中的对象打散

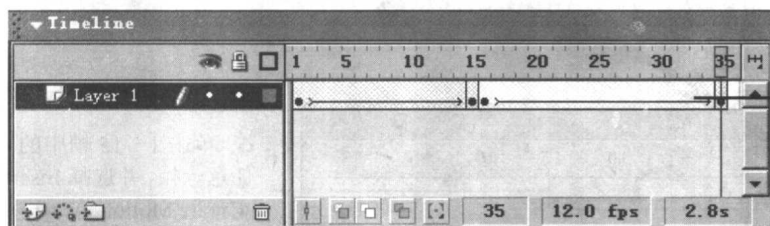
13 单击第 35 帧，选择 Insert | Blank Keyframe 菜单，插入一个空白关键帧



14 使用文本工具在第 35 帧中输入字母，然后选择 Modify | Break Apart 菜单将其打散

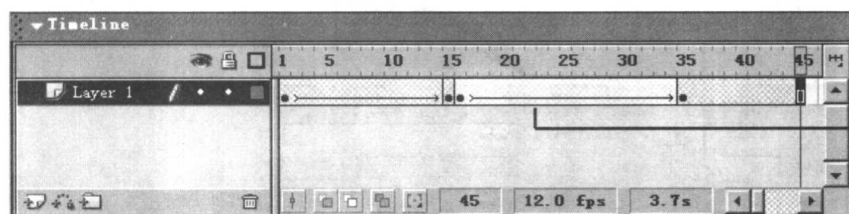


15 单击 16~35 帧中任意一帧，并在 Properties 面板的 Tween 下拉列表框中选择 Shape 选项



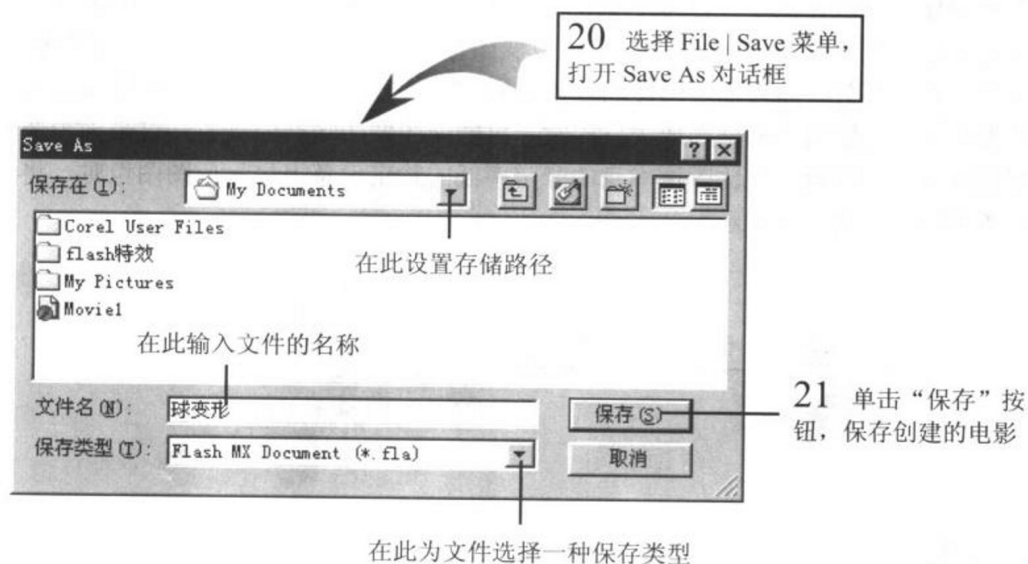
16 第 16 至第 35 帧之间生成形状变形动画

17 右击第 45 帧，从弹出的菜单中选择 Insert Frame 选项，将帧扩展至第 45 帧



18 此时的时间轴面板如图所示

19 选择 Control | Test Movie 菜单，测试电影，可看到球体下落后变成文字的动画



1.2 Flash 基本常识

在使用 Flash 之前,我们先来了解一下有关 Flash 的一些基本常识,让读者对该软件有一个初步的认识,为以后的学习打下基础。

1.2.1 矢量图形和位图图像

电脑可以显示矢量图形和位图图像两种格式。了解这两种不同格式之间的区别,对今后使用它们将大有帮助。Flash 允许创建并产生动画效果的是矢量图形,而不是位图图像。但在 Flash 中,可以导入并编辑在其他应用程序中创建的位图。

1. 矢量图形和位图图像的区别

矢量图形使用直线和曲线(即所谓的“矢量”)来描述图像。编辑矢量图形,实际上是在修改描述图形形状的直线和曲线的属性。移动、重新调整其大小和形状,以及改变图形颜色等,丝毫不会损失矢量图形的显示质量。矢量图形和分辨率无关,这意味着我们可以在不同分辨率的输出设备上显示它们而不会有任何质量损失,如下图所示。





位图图像使用带颜色的小点（即所谓的“像素”）描述图像。当编辑位图图像时，修改的是像素而不是直线和曲线，因此不可能通过改变图像轮廓的直线或曲线来改变图像的性质。位图图像和分辨率有关，因为描述图像的数据被固定到特定大小的网格中。编辑位图图像可改变其外观质量，特别明显的是当放大位图时，可能使图像边缘产生锯齿，这是因为像素被重新分配到网格中的缘故。在比图像本身的分辨率低的输出设备上显示位图图像时，将导致图像显示质量降低，如下图所示。



※ 在 Flash 中，可以使用其他应用程序创建的矢量图形或位图图像。只需选择 File | Import 菜单，然后在显示的 Import 对话框中进行以下设置即可。



2. 位图图像的转换

在 Flash 中可以导入位图图像，并将其转换为矢量图形进行编辑，转换的方法有下面两种。

- 矢量化位图：使用 Trace Bitmap 命令，可以将导入到 Flash 中的位图转换为可编辑的矢量图形或离散的颜色块，方法如下图所示。