

网页制作三剑客实例教程

金飞图书中心 策划

macromedia®

Flash 4.0

精彩网页动画制作

李永清 刘 烱 编著

玩网不挂

人民交通出版社

Macromedia 网页制作三剑客实例教程

Flash 4.0 精彩网页动画制作

金飞图书中心 策划

李永清 刘 烱 编著

人民交通出版社

图书在版编目(CIP)数据

Flash 4 精彩网页动画制作/李永清, 刘烺编著.
北京: 人民交通出版社, 2000. 5
ISBN 7-114-03655-8

I. F... II. ①李...②刘... III. 动画-设计-图形
软件, Flash4 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 09237 号

Macromedia 网页制作三剑客实例教程

Flash 4.0 精彩网页动画制作

金飞图书中心 策划

李永清 刘 烺 编著

责任印制: 杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64294872)

各地新华书店经销

北京鑫正大印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 17.75 字数: 435 千

2000 年 7 月 第 1 版

2000 年 7 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001-5000 册 定价: 39.80 元(含光盘)

ISBN 7-114-03655-8

TP·00097

内 容 提 要

Flash 4.0 是目前网上非常流行的网页矢量动画制作软件。广泛的平台支持和外挂程序支援、矢量的动画格式、便捷的多媒体制作、动态交互及流式下载等特性,已使其成为网页制作者的必备工具。

本书内容循序渐进,由浅入深,结构紧密。书中介绍了大量的制作实例以提高读者应用 Flash 的综合能力,非常适合于网页制作人员和多媒体制作感兴趣的发烧友。

前言

随着 Internet 日新月异的发展,网络的大潮正以前所未有的速度冲击着整个社会。越来越多的人开始加入到制作网页的大军之中。无论是制作商业型的站点还是个人站点,主页的视觉效果都是非常重要的。一个具有多媒体效果的主页能够对浏览者造成强烈的视觉印象,吸引他们不断访问。这样网站的人气必然旺盛,影响会越来越大,并具有无限的发展空间。

需要什么样的软件来制作多媒体网页呢?回答是 Flash。Flash 是目前网上最流行的网页矢量动画制作软件。在网页中展现多媒体效果一直是 Flash 的追求重点。利用 Flash 可以轻易的在动画中加上背景音乐和按钮音效。Flash 提供了广泛的平台支持,用户不需要编写复杂的程序,便可以制作出非常酷的多媒体网页。Flash 具有便捷的多媒体制作与互动网页的特性,使之成为多媒体网页制作的最佳选择。

用 Flash 制作出来的动画都是矢量的,因此具有高品质且体积小的优点。Flash 即将成为网络多媒体动画的新标准,这是无可争辩的事实。网络上主要浏览器 Internet Explorer 和 Netscape Communicator 都支持 Flash 动画的查看。Flash 的优点是制作出的动画品质高、体积小且互动功能强大,特别适合于制作极为复杂的动画。

随着 Macromedia 公司不断完善 Flash 功能,推出 Flash 4.0 乃至即将推出 Flash 5.0 版本,Flash 已经由一个单纯的网页动画制作工具变为一种新的多媒体制作标准了。在其内置的脚本语言 Action 控制下,Flash 能制作出生动、活泼、交互、声光效果俱佳的网页效果来。现在,人们已经不单用 Flash 制作网页了,还用 Flash 制作网络游戏、CD 片头、电影片段展示、音乐点播甚至电视广告等等。

我们有理由相信,随着 Flash 功能的不断完善及网络速度的不断提高,Flash 必将给网络爱好者们带来更大的惊喜。现在网上已经有成千上万个 Flash 站点,可以说 Flash 正渐渐成为交互式矢量动画的标准,未来网页的一大主流。赶快加入到 Flash 大家庭中吧!有人曾经说过:下个世纪的网页设计者不会用 Flash,必将被淘汰出局!这句话绝对没错!

本书的内容以实例为主,第一章至第十章是基础知识应用方面的实例,第十一章至第十二章是高级综合实例。

在本书的写作过程中,得到了多方人士的大力支持,在此一并表示感谢!

本书是集体创作的结晶,由李永清、刘焯主笔,参加编写和材料搜集的还有田守瑞、刘晓翠、马亮、王鑫、李伟、吕海涛、郑小天、王义峰、李凯、刘峰、梁守龙、刘力铭、段冶、李秀文、冯路、张睿、刘炯汐、漆淇、刘策、王晨、滕毅、温泽瑗和隋东等。

虽然作者投入了大量的时间和精力于本书的编写、校订,但百密难免一疏,恳请读者批评指正。

编 者
2000 年 5 月

目 录

第一章	Flash 4 热身运动	1
1.1	为什么要学习 Flash	1
1.2	Flash 工作环境的介绍	2
1.3	Flash 4 的新增功能	4
1.4	第一个 Flash 动画	5
第二章	绘图工具的使用	9
2.1	绘图工具箱	9
2.2	编辑图形	26
2.3	制作一个向日葵	28
第三章	Flash 动画制作基础知识	31
3.1	动画制作基本概念	31
3.2	基本动画操作	36
第四章	Flash 高级图形处理	53
4.1	对象层级顺序	53
4.2	群组、打散、排列、复制对象	55
4.3	图形的柔边效果	60
4.4	图形加粗和瘦身效果	60
4.5	图形处理相关设置	61
第五章	位图对象的处理	67
5.1	导入位图	67
5.2	位图转换为矢量图	68
5.3	使用位图进行填色	69
5.4	位图去背景	70
5.5	调整位图的属性	71
第六章	Symbol 符号库的运用	73
6.1	Symbol 符号简介	73
6.2	Flash 符号库	74
6.3	符号的类型	75
6.4	创建新符号	78
6.5	管理符号库	80
6.6	Instance 实体	84
第七章	Flash 声音的处理	90
7.1	在网页中加入声音	90
7.2	Flash 提供的声音文件	91

7.3	导入声音文件	91
7.4	声音文件处理	94
7.5	编辑声音	95
第八章	Flash 按钮的运用	103
8.1	Button 符号介绍	103
8.2	Button 符号的构造	104
8.3	创建按钮符号	105
8.4	按钮动画实例	109
8.5	为按钮添加音效	116
第九章	Flash 的互动式功能	118
9.1	Actions 简介	118
9.2	Actions 指令详细介绍	121
9.3	Flash 4.0 程序设计知识	140
第十章	Flash 出版网页和输出	148
10.1	出版网页和输出概览	148
10.2	优化 Flash 电影	149
10.3	测试电影下载性能	150
10.4	输出 Flash 动画为特定格式	151
10.5	出版网页	152
第十一章	Flash 4 动画设计技巧实例	159
11.1	洋葱皮效果	159
11.2	制作连续帧动画	162
11.3	制作内插动画	164
11.4	制作路径动画	174
第十二章	精彩动画制作实例	180
12.1	炫目的色彩变换动画	180
12.2	快闪文字动画	191
12.3	遮罩动画	198
12.4	深入淡出效果动画	204
12.5	光线掠过效果动画	208
第十三章	Flash 4 经典应用实例	215
13.1	绝对酷的鼠标引力效果	215
13.2	模拟星空效果	221
13.3	层次菜单的制作	226
13.4	键盘响应实例	233
13.5	自由控制音乐 ON/OFF	239
13.6	动画精确下载指示效果	244
13.7	拼图游戏	250
13.8	在网页中插入 Flash 动画	259
附录一	Flash 4 快捷键中英文对照一览表	263

附录二	Flash 的辅助性工具.....	266
附录三	Flash 文件大小因素相关一览表.....	268
附录四	国内外著名的 Flash 站点	269
附录五	Flash 5.0 先睹为快	271

第一章 Flash 4 热身运动

本章内容概要:

- 为什么要学习 Flash
- Flash 4 的工作环境介绍
- Flash 4 的新增功能
- 第一个 Flash 动画

1.1 为什么要学习 Flash

在网上冲浪的过程中,经常可以发现大部分网站中的网页都是静态的,缺乏变化和动感,难以引起人们的兴趣。就像一幅照片一样,再怎么好看也是一幅被定了格的图像——毫无生气。

由于目前国内的网络带宽比较窄,网络传输速率比较慢,要想制作出具有多媒体动画效果的 Web 网站很困难。1995 年, Sun 公司推出了 Java 程序设计语言,使程序设计人员能创建调用图片和声音的多媒体 applet(应用小程序)。这些 applet 能从服务器下载到浏览器上,并可在用户端计算机上运行。Java 一推出,就受到网页设计者的宠爱,在短短一年内风行全球。进而众多的网页中出现了如水面倒影、飘雪、彩虹字、滚动字幕等叫人爱不释手的 Java 应用小程序。但是,这些 Java 应用小程序也有一个比较大的缺点,即速度慢。况且如果在程序中加入声音的话,简直是老牛拉车(体积大的更是让人无法接受)!

也许某一天,当您进入某一个网页时,发现这个网页不仅具有让人耳目一新的动画效果和优美的音乐,而且速度还很快。你是否会问:“这是用什么软件做的?”回答很简单,这就是叫人爱不释手的 Flash。

Flash 软件由 Macromedia 公司出品,最新版本为 Flash 4.0。Flash 是一种交互式矢量多媒体技术。Macromedia 公司是多媒体制作领域的领头羊,其著名的多媒体软件产品 Director 和 Authorware,大家可能都非常熟悉。在网络多媒体应用方面,Macromedia 公司也无人可以匹敌,该公司重拳推出了网络多媒体制作三剑客,即 Flash、Dreamweaver 和 Fireworks。你可以利用 Flash 制作动画, Dreamweaver 制作动态网页, Fireworks 优化网页图形图像。如果你对 Flash 技术在网页制作方面的运用还不很了解,那么不妨去看看 Macromedia 公司的主页(<http://www.macromedia.com/software/Flash/>)。国内比较著名的 Flash 站点是闪客帝国(<http://www.Flashempire.com>)。

利用 Flash 制作多媒体网页具有下述优点:

■用 Flash 做出来的动画是矢量的,不论放大多少倍,依然十分清晰,不会失真。而一般的 Gif 动画,当放大的时候,会看到一个个方形的色块。因此 Flash 的文件可以做的很小,而在 html 代码中用命令把它放大。

■Flash 生成的文件是带保护的，可以避免源代码的流失。

■用 Flash 生成的交互式动画体积很小。相同功能的菜单用 Java 实现要 20 多 k，而 Flash 只用 10k 不到就可以实现。

■Flash 的播放是流技术，动画是边下载边演示，如果速度控制的好几乎感觉不到文件还没完全下载，这样就避免了用户长时间的等待。

■Flash 上手很容易，凡是经常接触计算机的人都可以很轻松地掌握。

Flash 已经渐渐成为未来网页的一大主流。有人曾经说过：下个世纪的网页设计者不会用 Flash，必将被淘汰出局！这句话绝对没错！

如何获得 Flash 4

Macromedia 公司提供了 Flash 试用版本的免费下载，下载网址为：

<http://www.acromedia.com//support/Flash/downloads/Flash.zip>。

国内也有不少网站提供免费下载，如蓝色印象个人站点（<http://jeek.163.net>）等。

其他相关工具

基本的工具有 Dreamweaver 3.0（强烈推荐！），同样也是 Macromedia 公司出品的网页编辑器，功能强大，与 Flash 结合的非常好。

如果你掌握了矢量图设计工具就更佳！如 Adobe Illustrator 8.0、CorelDraw 8.0、Freehand 8.0 等。

查看 Flash 动画的软件环境

首先，用户的计算机必须安装了微软的 Internet Explorer 或者 Netscape Communicator 浏览器。其次，需要给浏览器安装 Shockwave 插件，才可以观看到 Flash 动画。Shockwave 插件的下载地址为：<http://www.macromedia.com/shockwave/download/>，国内的下载地址为：<http://202.96.142.106/leo> 或者 <http://wwwmy169.com/>。如果用户的计算机已经安装了 Flash 4，则表示已经安装上了 Shockwave 插件。

1.2 Flash 工作环境的介绍

启动 Flash4.0 之后，其程序界面如图 1-1 所示。下面我们一一讲解各部分的功能。

菜单条

菜单条（图 1-1①所在区域）是程序中很重要的一部分，除了绘图之外的绝大多数命令都可以在菜单条中实现。它与 Windows 95/98/NT 下的程序菜单条的用法基本上是一致的，只要弄清了名称，使用上应该没有什么太大的困难。

工具栏

在菜单条下面是 Flash 4 的工具栏（图 1-1②所在区域）。工具栏是 Windows 下应用程序

的标准部件。可以让工具栏停留在标准的位置，或者让它浮动在窗口之上，移动时可以拖拽到任何位置。例如，可以把工具栏拖拽到窗口的边缘处并放下。如果按住 Ctrl 键的同时把工具栏拖拽到窗口边，可以防止工具栏停靠。当工具栏被拖向顶部或底部时会自动转换成水平布局，而当工具栏被拖向左右两边时会自动转换成垂直布局。双击浮动工具栏的标题栏会在水平和垂直布局之间转换。

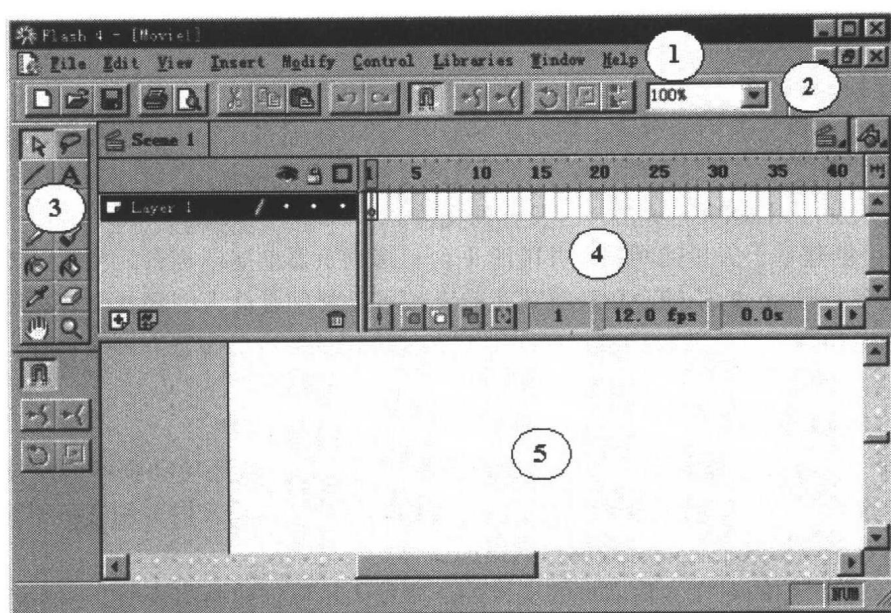


图 1-1 Flash 4.0 工作的环境

工具箱

工具箱（图 1-1③所在区域）中的工具用来绘制、选取、喷涂及修改 Flash 动画作品。其他一些工具用来改变查看工作区域的方式。多数工具拥有修改器，可以进行调整。

时间轴面板

Flash 动画是由帧顺序排列而成的，即便是用内插法计算得出的动画，也是依据时间顺序生成的。时间轴面板（图 1-1④所在区域）显示的是动画中各帧的排列顺序，同时也包括了各层的前后顺序。时间轴用于控制动画的进展，其内有时间标尺，以及代表着帧的小方格。这些按照标尺顺序所排列的小方格也就是设计动画时的画面。时间轴最重要的成分是帧、图层和播放头。

工作区域

工作区域（图 1-1⑤所在区域）是在创作时观看作品的场所，也是对动画中的对象进行编辑、修改的场所。对于没有特殊效果的动画，在工作区域上也可以直接播放。和电影一样，Flash 动画也根据时间的长短分成若干帧。工作区域就是用来将各个独立的帧合成到动画中，直接进行绘画，或者对输入作品进行安排的地方。

1.3 Flash 4 的新增功能

最新的 Flash 4 增加了许多激动人心的新功能。现在利用 Flash 可以轻松地制作出一个美观漂亮且具有互动性的多媒体网站。新增加的功能包括 MP3 流音频, 可编辑文本输入框, 增强的 Actions, 改进的发布程序, 重新设计的图库窗口, 各种新的监控器, 以及加强的图形界面等。下面将分别加以介绍。

■MP3 流音频

MP3 是目前网上流行的声音压缩方式。采用 MP3 压缩方式输出流音频和事件音频, 同时创建强制电影音轨, 具有文件体积小、传送速度快和占用带宽少的特点。所以 Flash 在播放功能方面增加了对 MP3 格式的声音文件的支持。

Flash 可创建基于矢量的网站, 并能跨平台、跨浏览器地展示声音、图片、动画和交互式网页等内容。Flash 4 中的 MP3 流式音频支持可以帮助设计人创建网络音频应用程序, 比如带有旁白和背景音乐的长动画, 同时缩减文件体积以适合低带宽的网络传输。

■可编辑文本输入框

在动画中放置文本输入框, 可以与用户产生交互动作, 从而使动画不再仅仅具有纯欣赏的用途。没有交互性的网页是无法吸引浏览者的。使用文本输入框可创建密码输入框、注册窗体、调查表以及其他需要收集用户数据的窗体。

Flash 4 新增加的对文本输入框的支持, 让开发人可以创建网络表格、应用程序和电子商务片头。现在网站可以从应用 Flash 技术的网页中收集用户数据, 并把信息传到网站服务器上。

■增强的 Actions

Flash 动画的最大特征是具有互动性。所谓“互动”指的是由使用者直接控制动画的流程, 如停止播放、跳到某一帧、打开网页等。而互动性往往是用 Actions 实现的。新增加的各种复杂的 Actions 可以在动画播放中对事件和信息进行判断, 并根据判断结果的不同执行不同的操作, 从而创建具有复杂功能的界面元素, 如鼠标动画等。使用这些新添加的 Actions 可以复制大多数由 JavaScript 以及其他脚本语言执行的功能, 同时保持跨浏览器、跨平台兼容的优点。这样无论用户的计算机配置如何, 都可以观看到动画的效果。

■改良的图库窗口

Flash 4 重新设计了图库窗口, 可以很方便地管理数以百计的图库资料, 从而为大型 Flash 动画的制作提供了可能。用户可以创建文件夹来组织和存储各种资源。除了符号的名称外, 图库窗口还可以显示符号类型、该项目在动画中出现的次数、最后更新日期等内容。

■改进的网络出版功能

动画制作完成后, 如果需要发布到网上, 就要将它嵌入到网页之中。增强的 Publish 命令可以以多种格式输出动画。

■对图层和动画功能的增强

通过使用重新设计的事件轴、智能的动作向导层和更新的图层控制功能，Flash 4 大大缩短了创建网页动画所用的时间。例如，Create Motion Tween 命令可以让用户仅用一个步骤就创建出内插动作。用于内插的对象会自动地吸附到动作向导层所绘制的运动路径上。用户也可以将多个图层连向或者不连向动作向导层或遮罩层。更新的图层控制功能让用户可以轻易地隐藏、显示、锁定和开锁图层。轮廓线颜色模式让用户能十分方便地将图层的对象和动画中其它对象区分开来。通过拖拽可以把时间轴拖到其自身的窗口或者放到程序窗口的任何一边。

■ 颜色设置的增强

在输入和输出时对颜色设置进行定义，可以确保用户网站色彩的一致性。

■ 增强的用户界面

Flash 4 改进了用户界面，以提高用户的工作效率。例如，对象和变形监控器让用户可以查看和操纵选取对象的位置。场景监控器可让用户对多个场景进行管理和编辑。圆形和矩形工具让用户十分容易地创建这些简单的对象。圆角矩形半径修改器让用户可以修改矩形各角的圆度等。

Flash 4 创作工具的改良界面包括新的监视面板和绘图工具及更多的可直视层，它的智能向导可帮助用户创建动画。此外还有一个发布命令可控制 Flash 支持的输出格式，包括多版本的 HTML、压缩位图和新的 Quicktime。

1.4 第一个 Flash 动画

下面我们将引导读者制作一个 Flash 动画。动画播放时，一个圆球将从工作区域的一端滚向另一端。这个动画非常简单，只需几个步骤便可完成，目的是让读者先领会一下 Flash 的非凡魅力。

1. 执行【File】/【New】命令，新建一个电影文件。在每次打开 Flash 的时候，程序都会自动创建一个新文档。但预设的动画尺寸大小往往不符合实际需要。

2. 执行【Modify】/【Movie】命令。出现 Movie Properties 对话框，如图 1-2 所示，可对电影的尺寸、帧速率、背景色及其他属性进行设置。在 Frame Rate 框中输入帧的速率，即输入每秒钟要显示的动画帧的数目（对于多数用计算机显示的动画，尤其是网上播放的动画，8 fps(每秒钟的帧数)到 12 fps 就足够了）。在 Width 和 Height 框中输入电影文件的尺寸，缺省尺寸是 550×400 pix。最小尺寸是 18×18 pix，最大尺寸是 2880×2880 pix。这里将 Width 设置为 500，将 Height 设置为 300，单击 OK 按钮。

3. 单击绘图工具箱上的按钮，在工作区域上绘制出一个圆形，作为一个圆球，如图 1-3 所示。读者可以发现，圆球周围有一圈黑线，需要删除掉。

4. 单击绘图工具箱上的按钮，在工作区域上的圆球边线上单击，选择边线，然后按 Delete 键，删除边线，结果如图 1-4 所示。

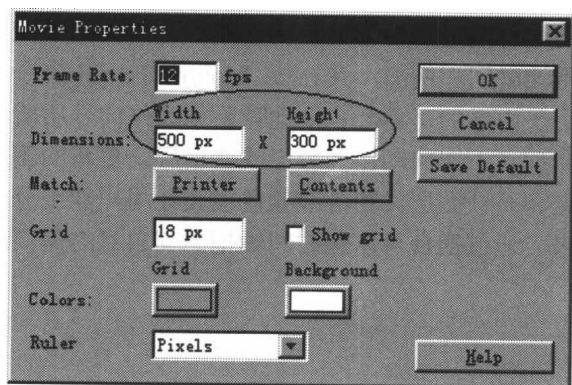


图 1-2 电影属性设置

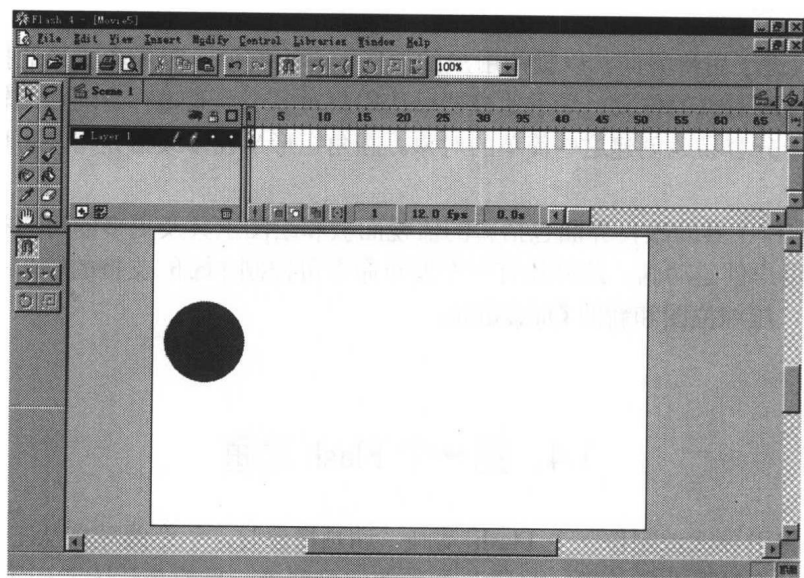


图 1-3 绘制出一个圆形

5. 在工作区域上单击选中圆球，执行【Insert】/【Convrt to Symbol】命令，如图 1-5 所示，在出现的 Symbol Properties 对话框中，直接按 OK 按钮。读者在此可能不太理解，不要紧，在以后的章节实例中将详细说明。



图 1-4 删除边线

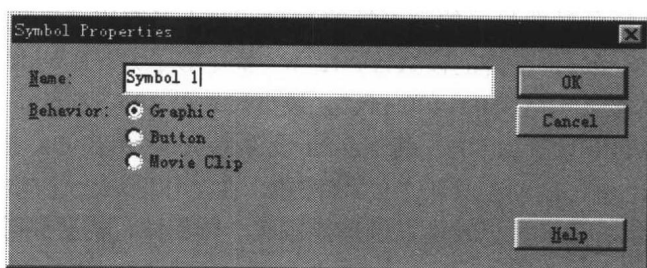


图 1-5 Symbol Properties 对话框

6. 在时间轴面板上，有一个时间轴，这里是放置动画帧序列的地方，可以编排动画。

在 30 帧标志处的空白格内单击鼠标，接着按 F6 键，插入一个关键帧，结果如图 1-6 所示。其目的是制作一个 30 帧的动画。其中第 1 帧和第 30 帧为关键帧，其余帧在下面的步骤中由 Flash 自动生成。

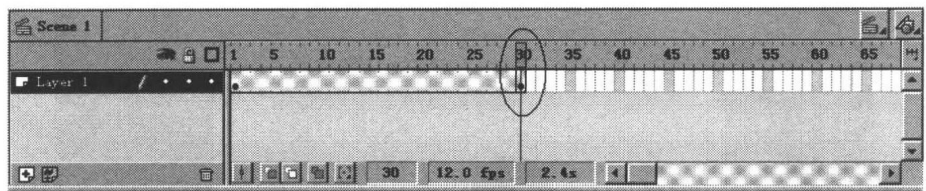


图 1-6 插入一个关键帧

7. 单击选中工作区域上的圆球，确保时间轴面板上的播放头（红色指示线）在第 30 帧，将圆球拖向工作区域的右边，如图 1-7 所示。

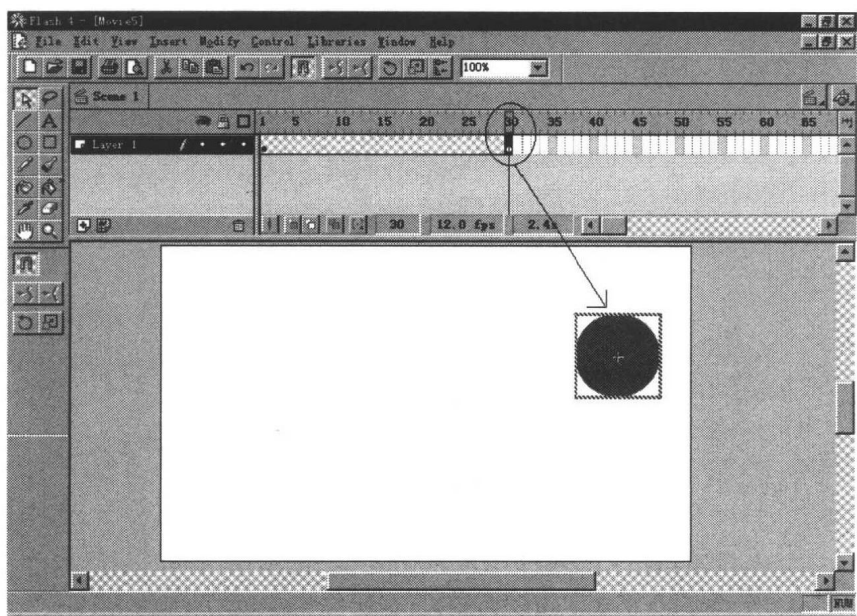


图 1-7 将圆球拖向工作区域的右边

8. 在时间轴面板上，将播放头（红色指示线）拖到第 1 帧，接着选中圆球，执行【Insert】/【Creat Motion Tween】命令。如图 1-8 所示，读者可以发现，在时间轴面板上，第 1 帧到第 30 帧之间已经形成了一条淡紫色的区域，表示 Flash 自动生成了中间的过渡帧。

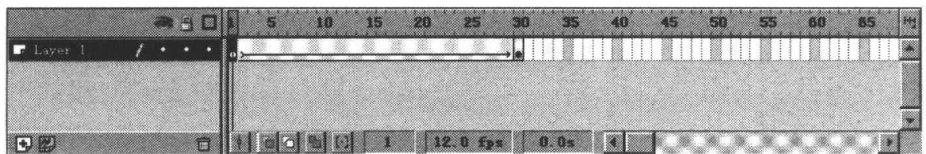


图 1-8 Flash 自动生成了中间的过渡帧

9. 执行【Control】/【Play】或者按 Enter 键，查看动画效果。圆球将从工作区域的左边缓慢的运动到右边，如图 1-9 所示。

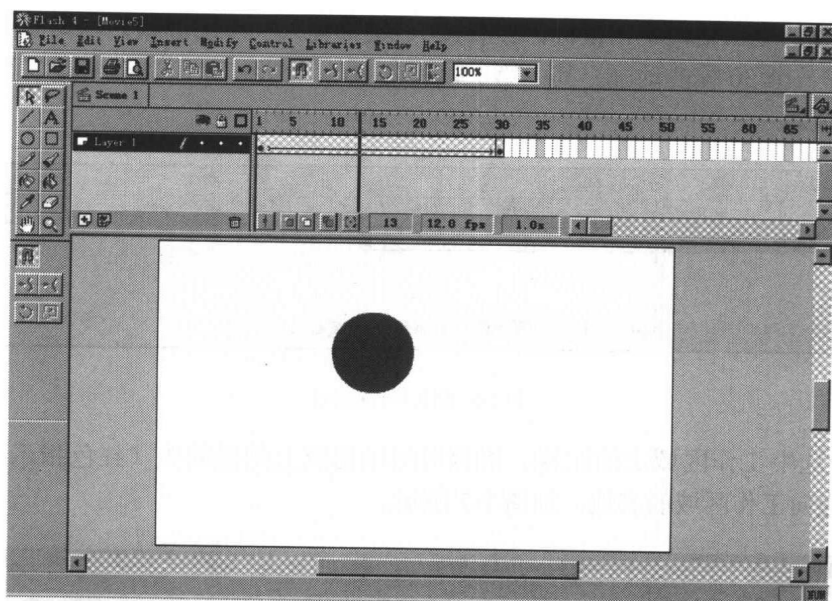


图 1-9 查看动画效果

第二章 绘图工具的使用

本章内容概要：

- 绘图工具箱简介和图形的制作
- 编辑创建好的图形
- 制作一个向日葵

2.1 绘图工具箱

利用绘图工具箱中的工具可以创建并修改用于动画的各种对象。在 Flash 默认设置中，绘图工具箱位于工作区的左方，内含工具按钮和工具调整器两部分。调整器会随着所选择的工具按钮的不同出现不同的选项，如图 2-1 所示。

箭头工具

箭头工具主要是用来选择对象和移动对象。如果利用它的调整器，如图 2-2 所示，还可以修改对象的轮廓使之圆滑或者平直，同时还能够旋转和缩放对象。

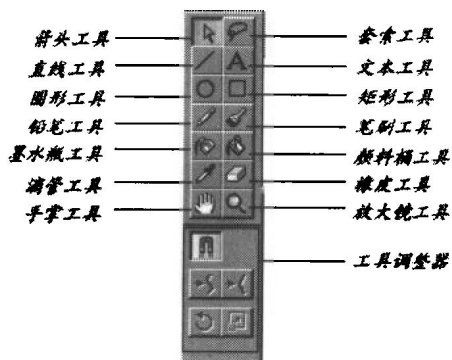


图 2-1 绘图工具箱

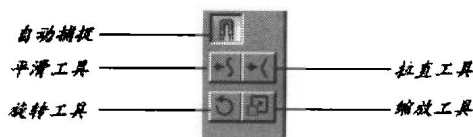


图 2-2 箭头工具的调整器

在 Flash 4.0 中，根据编辑方式和对象种类的不同，选择对象有点选和圈选两种方法。使用点选时可以选择对象的完整线条或区域；使用圈选时则可以部分选择线条或区域。下面以一个矩形对象为例进行说明。

单击绘图工具箱中的矩形工具，然后在工作区域上拖拽出一个矩形区域，如图 2-3 所示。

矩形对象分为两个区域，即边线和填充区域。矩形对象有四条边线，如果单击任何一边边线并移动，可以使该边线与矩形对象分离，如图 2-4 所示。