

Flash MX 2004

动画与特效制作 完全攻略

[美] Jen Dehaan 著
郭圣路 王海兴 译


Peachpit
Press


NO STARCH
PRESS



中国电力出版社
www.infopower.com.cn



[美] Jen Dehaan 著
郭圣路 王海兴 译

内 容 简 介

本书力图通过10个典型项目来教会那些没有经验或者经验欠缺的Flash用户学习如何使用ActionScript来制作Flash动画和特效。这些项目是按照从简单到复杂的方式编排的。开始介绍的项目只使用了简单的动作补间,并不需要任何动作脚本。在后面的项目中,介绍了如何使用代码来设计和制作一些效果,并重点介绍了如何绘制角色并为它设置动画的方法。这些项目都给读者留有很大的自我发挥的空间,不管是以前使用过ActionScript的用户,还是刚开始接触该语言的初级用户,通过本书的学习都将会对它有更深入的了解,并能最大可能地提高读者的艺术与创作技能。

本书适合在Flash领域中的初级和中级读者阅读和使用。

图书在版编目(CIP)数据

Flash MX 2004 动画与特效制作完全攻略 / (美)迪汉(Dehaan,J.)著;郭圣路,王海兴译. —北京:中国电力出版社,2005.11

书名原文:Animation and Effects with macromedia Flash MX 2004

ISBN 7-5083-3874-X

I.F... II.①迪...②郭...③王... 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130429号

著作权合同登记号 图字:01-2005-3228

Authorized translation from the English language edition, entitled ANIMATION AND EFFECTS WITH MACROMEDIA FLASH MX 2004, 1st Edition, 032130344X by DE HAAN, JEN, published by Pearson Education, Inc, publishing as Macromedia Press, Copyright © 2005 by Jen deHaan.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc. CHINESE SIMPLIFIED language edition published by CHINA ELECTRONIC POWER PRESS, Copyright © 2006.

本书翻译版由Pearson Education授权中国电力出版社独家出版、发行。
未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

策 划:于先军
责任编辑:夏华香
责任校对:崔燕菊
责任印制:李志强

书 名:Flash MX 2004 动画与特效制作完全攻略

原 著:[美]Jen Dehaan

翻 译:郭圣路 王海兴

出版发行:中国电力出版社

地址:北京市三里河路6号 邮政编码:100044

印 刷:汇鑫印务有限公司

开本尺寸:185 × 260

印 张:22

版 次:2006年1月北京第1版

印 次:2006年1月第1次印刷

印 数:0001—4000

书 号:ISBN 7-5083-3874-X

定 价:35.00元

关于作者

几年来，Jen deHaan一直在忙碌着。为了寻求最漂亮的羽饰丝绒帽，她从卡尔加里搬迁到范库弗峰，再搬迁到多伦多，然后又搬迁到卡尔加里，但是很快她又（到2004年为止）在旧金山找到了自己永久的家。在这段漂泊的日子里，她唯一思念的就是她的Tim Hortons咖啡。我们不能确定她是否找到了她所梦想中的羽饰丝绒帽。

这期间，Jen认识了一些很有趣的人，经历了一些难忘的事情，在一辆颠簸的汽车上行进了很长的路程，还撰写了一叠关于Flash的文献（你可以称它为文献——其实它们不是文献）。她为Macromedia出版社（这本书的出版商）编写的第一本书是*Flash MX 2004 Training from the Source*，这是一本使用指南类的书籍，这让她知道了为了做好一件事情，需要付出很长的时间和艰辛的劳动。Jen还为Sybex出版社和Wiley出版社编写过图书（多次），另外还为一些综合性出版社编写过其他方面的图书。她还为Macromedia Developer Center (aka DevNet) 经常做一些编写方面的工作，而且合作一直很愉快。最近，她又参与了Flash文档更新的改编工作。

Jen是一位“设计开发人员”（设计/开发人员），还是一位狂热的Zack Morris迷。Jen认为Domo Kun非常“酷”，另外，她热心帮助那些给她发电子邮件求助的人。

致 谢

有很多人直接或者间接地为我提供了很大的帮助。我非常感谢他们，由于本书篇幅有限，在这里我不能把他们一一地列出。首先，我要向Craig Goodman表示我衷心的感谢。如果没有你早些年的鼓励，我今天就不能坐在这里编写这本书，而且我很难想象我现在在做什么工作。我不会忘记我是一位十足的摇滚迷。另外我还要最衷心地感谢Lucian Beebe和Kristin Kleiderer。我真的很感激你们。

感谢Peachpit的Angela Kozlowski和Susan Hobbs，他们为编写和编辑本书提出了宝贵的意见，并给予了我很多精心的指导。还要感谢本书的技术编辑Nathan Derksen (www.nathan-derksen.com)——因为他的努力和对每个练习细节上提出的修改意见，才使本书的质量有了进一步的提高。还要感谢本书的审稿编辑Nancy Sixsmith，还有Happenstance Type-O-Rama的Chris Gillespie为本书内容的安排所做的工作。另外还要感谢Carole为本书所做的处理工作。

感谢IMD小组，他们容忍了我所做的一切——在这期间，我从你们那里学会了很多东西。我要向Julee、Shimi、Erick、Jody、Francis、Mary、Jay、Nivesh Tim和Sheila表示感谢。还要感谢Rosana、Linda、Lisa、Mary(s)、Noreen和Anne，以及kudos等编辑给予我的支持、帮助，他们教会我应该做什么（以及怎么去做）。你们都是值得我尊敬的。

在我想完成这部分内容的时候，我努力去想更多人的名字。在我的记忆中，Nate Weiss给我留下了最美好的回忆。不仅他是一个怪人，而且他还是一位具有多种才能的人。我不仅仅只是想感谢他，我更想成为他那样的人。不仅如此，Nate还特别帅气（但我不是）。另外要感谢George Fox，他是那样的酷。还有Amy Wong，你也很酷，而且可能是以前速度最快的答复者。Sarah——我不认识你，但还是要感谢你，因为你容忍了我经常更改一些在你的文件中不被使用的mock bios。还要感谢Flash MX 2004.com的管理员，感谢他们在该论坛上每天所做的工作。感谢无数的女士和男士们。

还要感谢Peter——感谢你在我不断进行挑剔的时候没有给我为难。如果在本书中还有什么错误，那都是我一个人的。如果我还能够添加更多要感谢的人的名字的话，我会把他们都写上。

序

经过这几年的发展，Macromedia Flash已经从一个只能创建Web小动画的工具演变成了一个大的创作应用程序，它现在可以制作动画、特效、应用程序、配件和CD-ROM，还可以播放视频内容等，已经具备很多功能了。尽管在过去几年的时间里，Flash在程序（programmatic）方面受到了很多的关注（尤其是书籍和在线内容中），但是在设计和动画方面在有些地方几乎已经被忘记了。但是关于如何制作站点、如何使用代码和ActionScript方面的书籍或者文章却很容易找到。然而，在近段时间，（比较好的）关于如何使用分步讲解方式介绍补间（tweens）或者创建角色的指导用书却很难找到。这也是我们为什么要编写这本书的初衷。

使用Flash来表现Web内容是一种比较明智的选择。如果你看到在如此之多的计算机的浏览器中显示Flash内容的话（www.macromedia.com/software/player_census/），你就会注意到你可以让你的所有观众看到自己制作的动画和效果。实际上，你制作的Flash动画文件可以在所有不同的浏览器和操作系统上进行播放，而使用其他工具则不能这样（比如DHTML或者JavaScript）。当为大众创建一个站点时，你将会发现使用Flash进行制作会有很多的优势，而且这也是为什么选择使用Flash来制作菜单、画廊、应用程序、特效或者其他内容的原因（你将会在第1章中学习如何来制作这些内容）。

本书通过10个实用的实例介绍如何制作动画与特效，这些项目是以使用指南的形式进行编写的。你只需要按照书中介绍的操作步骤进行操作即可实现——你不会碰到任何的问题或者不完整的范例，而为你留下的只是发挥创造力的空间。

哪些读者适合阅读本书？

本书适合于那些使用Flash进行设计和动画制作的初学者。如果你是一位有经验的艺术师、动画师或者图形设计师，但是是初次使用Flash，那么也可以阅读本书。阅读本书可以提高你的艺术与创作技能，并能够与Flash的创作工具有机地结合起来。你会发现你可以修改在本书中介绍的这些项目，你可以根据自己的想法来施展你的创造力，在制作这些项目期间或者完成这些项目后修改它们。

你不需要有很好的艺术创作能力就可以阅读使用本书。你可能有使用Flash的经验，或者只是使用过Flash而没有使用它进行过设计。对于你而言，可能只使用绘图工具绘制过图形，而对其他方面没有深入地了解。你可能只熟悉制作类文件，而还不熟悉如何使用Tween类或者不熟悉如何使用代码来设计一些效果，那么也可以阅读本书。尽管本书没有介绍如何使用成千上万行的脚本来制作应用程序或者其他的什么效果，但是本书会向你介绍如何使用代码来进行设计和制作一些效果。而且更重要的是对于那些Flash开发人员而



言,在本书后面的内容中,我们将向你介绍如何绘制角色并为它设置动画。本书还会向你介绍如何在Timeline(时间轴)上使用令人难懂的动作补间(motion tween)的内容。

可能你没有艺术创作的经验,而且你不会编写代码,而且以前也没有使用过Flash。那么你也可以阅读和使用本书。因为你将会很快地发现你没有这些经验也可以根据这些项目的制作步骤进行操作。本书就是针对那些没有艺术创作经验和使用Flash经验的人而编写的,因此,你可以很轻松地根据这些制作步骤进行操作。

本书概述

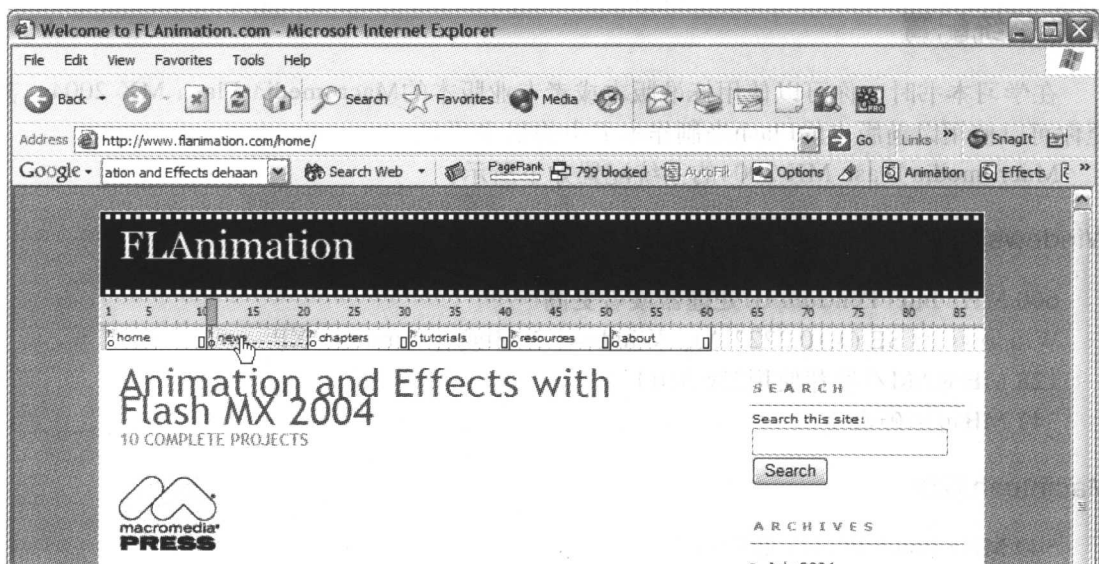
本书向你介绍的是如何制作动画和特效的内容,技术要点包括从使用动作补间到使用ActionScript(动作脚本)。在本书中介绍了10个不同的项目,这些项目都是很实用的练习。你可以按着书中介绍的步骤一步一步地从开始到制作完成(这些项目有的很小,有的没有使用ActionScript,有的还应用了适当数量的代码)。尽管使用少量的代码不可能制作出很多的效果,但是在本书中介绍的ActionScript的内容足以让那些刚接触ActionScript的人能够理解ActionScript的使用。

在本书中介绍的这10个项目是按章节划分的,包括以下内容:

- 第1章:简单地介绍了如何发布你的第一个FLA文件的内容(包括动画和一部分交互性内容)。
- 第2章:介绍了如何使用动作补间和运动路径创建平移动画的内容。
- 第3章:介绍了如何使用基本的形状补间创建简单的界面和动画的内容。
- 第4章:介绍了如何使用逐帧动画制作方法制作海盗跳舞的内容。
- 第5章:介绍了如何使用Flash创建一个角色(机器人),然后如何为它设置动画的内容。
- 第6章:介绍了ActionScript的基础知识,同时介绍了如何使用ActionScript来制作一个简单的可拖曳的变形游戏。
- 第7章:在制作文本效果和电影片段动画的内容时,介绍了有关脚本动画的基本知识。
- 第8章:介绍了如何使用动作补间、ActionScript和遮罩动画制作一个站点的内容。在该制作过程中你将会使用到视频、补间和电影片段按钮。
- 第9章:介绍了如何使用图形、ActionScript和Tween类来制作一个菜单系统动画。
- 第10章:介绍了如何制作一个画廊,该画廊动态地显示一系列JPEG格式的图片,这些图片都是从你的服务器上加载的。当图片被加载到SWF格式的文件中时,它们响应鼠标的移动(rollover)。

本书合作站点和下载文件

你可以在站点www.FLAnimation.com上找到本书的合作站点。在该站点上包含有本书中每一章发布和完成的范例文件、更新内容、提示,及一些经常被提问的问题的答案、勘误表/修正表。另外,你还能找到其他的范例文件、使用指南,并能够链接到一些非常有用的文章。



在该合作站点上包含有本书中的范例文件、更新材料和一些相关的信息
FLAnimators FLAnimate!

在你制作项目时，经常访问该站点可以获得一些有用的提示和线索，这些内容可以帮助你更顺利地完你的制作。

本书在网上提供下载文件，有需要的读者可到<http://www.infopower.com.cn/down.php>上去下载，里面包含有本书中每个项目的最终范例文件、初始化文件和完成项目所需要的媒体文件。每章都包含有一个项目，而且每一章都是按数字组织的（01、02、03等等）。在每一章的文件夹中都有一个开始文件夹和最终文件夹，在它们里面包含的是制作每个项目的相关文件。在每一章的开始都列出了这些需要的文件。

你不需要使用其中的所有文件，但是在开始制作之前看一下这些项目的制作流程是非常有用的。你可能想看一下FLA文件的组织结构或者想通过发布SWF文件来查看一下最终的结果。如果喜欢这样做的话，那么可以从FLA文件中复制并粘贴脚本。尽量根据本书来输入代码，而不要复制和粘贴代码。通过输入脚本可以帮助你学习如何使用这种语言。

说明

- 注意：这是在当前或者将来的项目中你应该记住的附加的相关信息。
- 提示：有趣的相关信息，这些信息会为你在制作Flash动画或者特效过程中提供一定的帮助。
- 交叉参考内容：向你介绍其他的一些相关书籍或者站点，在这里你可以找到一些相关的有用信息。
- 附加内容：这是一些有趣的提示信息，这些内容在当前的练习中可能不适用，但是会在你制作其他的项目时提供帮助。比如，在一个项目中使用自定义按钮来滚动文本。而在另外一个项目中的旁注可能会详细地介绍如何使用ScrollBar组件。



最低系统配置

在学习本书时，你可以使用标准版本或者专业版本的Macromedia Flash MX 2004。甚至你可以使用以前版本的Flash来制作本书中的很多项目。

Macromedia Flash MX 2004的系统配置如下所示：

Windows系统

600 MHz Intel Pentium III处理器或者更高

Windows 98 SE (4.10.2222 A)、Windows 2000或者Windows XP

128 MB RAM（推荐使用256 MB）

347 MB可用硬盘空间

Macintosh系统

500 MHz PowerPC G3 处理器

Mac OS X 10.2.8或者更新版本的操作系统，10.3.4

128 MB RAM (推荐256 MB)

280 MB可用硬盘空间

Flash 7.2升级程序

Flash MX 2004 7.2更新版本是在2004年中期发布的。这一更新版本的发布解决了在最初发布版本中（在2003年9月份发布的）存在的一些性能问题和漏洞。强烈推荐你下载并安装这一升级程序。在这一升级软件中，不仅有了很多的改进，而且你还能够更有效地使用Flash。现在它更加稳定，而且程序瘫痪的几率也更低了。另外，在这一升级程序中还解决和处理了在ActionScript、组件、创作环境（执行）和文档中存在的很多漏洞。尽管你不必特意为学习本书而使用这一升级程序，但是会在你使用Flash制作本书以外的其他项目时会受到影响。

强烈推荐安装Flash MX 2004 7.2这一升级程序。你可以在下列站点上免费下载该程序。网址是：www.macromedia.com/software/flash/special/7_2updater。

另外，你需要在下列站点上阅读这一版本发布的注释，网址是：<http://www.macromedia.com/support/documentation/en/flash/mx2004/releasenotes.html>。

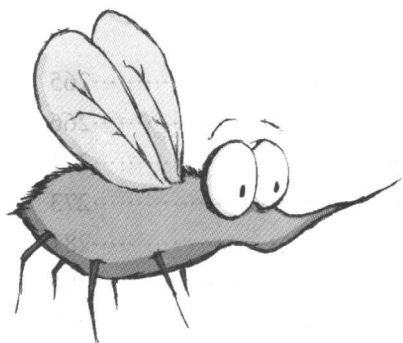


图1.A

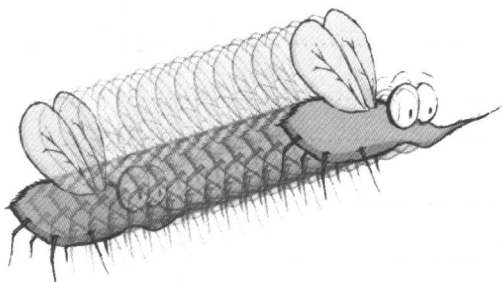


图1.B

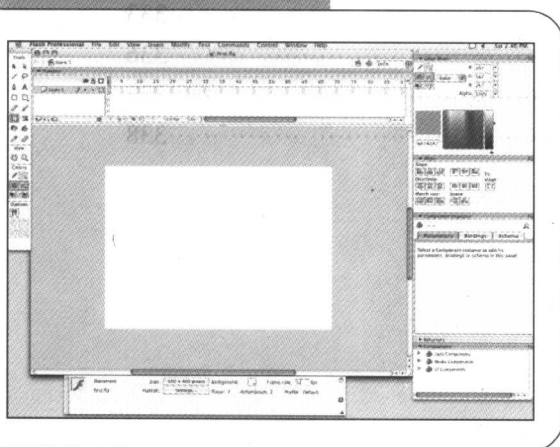


图1.C

在本章中你将会学到下列内容

- 与动画相关的软件
- 如何导航Flash工作区
- 如何创建文件和保存文件
- 如何为一个物体设置动画
- 如何检测文件和发布文件

课程文件

开始文件：

01/start/first fla

01/start/skeeter.png

完成文件：

01/complete/first fla

01/complete/first.swf

目 录

关于作者
致谢
序

第1章 Flash概述	1
Flash概述	2
使用概念动画、特效和制作工具	4
使用Flash界面	7
理解Flash架构	12
使用Flash制作动画	19
项目1：创建你的第一个动画	20
小结	28
第2章 创建动作补间动画	31
了解补间	31
项目2：制作一个风景画的动画	33
使用矢量图形和位图图像	34
创建动作补间	39
使用属性检查器	46
添加基本的脚本	49
测试与发布	50
小结	51
第3章 创建形状补间	53
了解形状补间	53
使用绘图工具	54
项目3：创建界面动画	62
用形状提示制作动画	73
完成界面动画的制作	76
导航页面与发布	84
小结	86
第4章 绘制逐帧动画	89
关于传统动画	89



项目4：使用逐帧制作动画	94
使用工具编辑和测试动画	101
添加音效与优化	111
小结	116
第5章 创建角色和角色动画	119
学习角色动画	120
项目5：制作一个机器人并为其设置动画	128
小结	152
第6章 使用ActionScript制作动画效果	155
使用工具来创建代码	155
代码概念	162
使用代码设置动画	166
项目6：创建交互式动画	170
了解物体 (object)	173
理解事件与交互性	176
更换鼠标指针	185
小结	190
第7章 脚本动画基础知识	193
ActionScript的结构	193
项目7：制作文本动画和电影片段	196
使用内置的Tween类制作补间动画	201
按指定的时间间隔调用代码	206
小结	213
第8章 遮罩、补间和视频	215
关于遮罩	215
Flash中的视频	220
项目8：创建一个带有效果的站点	229
添加电影片段按钮	234
把视频文件加载到Flash中	245
使用文本框	251
使该站点联机	258
小结	260
第9章 创建菜单效果	263
设计菜单和站点结构	264



创建脚本化的菜单	265
项目9：创建一个菜单	266
了解Flash中的全局变量	271
创建并连接电影片段	273
把该导航系统制作完成	281
上传并构建站点	286
小结	292
第10章 制作画廊	295
内容导航	296
项目10：制作一个动态的照片画廊	298
加载和显示图片	301
把画廊合并到一个Flash站点上	309
小结	315
附录A 发布SWF文件	317
理解文件的大小及加载	317
使用Flash Player	318
附录B 时间轴效果	323
了解时间轴效果	323
使用时间轴效果	326
使用时间轴效果的益处和缺陷	327
附录C 键盘快捷键	328
附录D 附加资源	333
一般资源	333
绘图、3D和动画资源	336
视频资源	337
脚本与效果资源	338

第1章

Flash概述

Macromedia Flash MX 2004和Macromedia Flash MX Professional 2004的功能都非常强大，你可以使用它们创建非常漂亮的、交互式的多媒体文件、站点或者CD-ROM。Flash在矢量绘图和动画制作方面非常优秀，另外Flash还可被用于操作或者显示位图图像、编辑视频文件，甚至还可以用于操作声音文件。

另外Flash还被应用于其他不同的领域，比如电子商务、流视频、游戏和卡通动画等。还可以在Flash中制作数据量比较大的（data-rich）应用软件或者简单的动画广告条。使用Flash制作的作品是通用的，你可以在多种平台上访问这些文件。你可以在Windows、Macintosh、Linux、移动设备和电话上观看Flash文件。这样就带来了很大的便利性，因为这样就不必为每一种平台重新制作这些Flash文件了。

在本章内容中，我们将向你介绍Flash的工作区和Flash文件的结构，并将重点介绍用于创建Flash动画和特效的功能。我们将通过一个简短的制作范例来向你介绍一个动画或者特效从开始制作到最终完成的工作流程。你将创建一个新的文件，添加一个短小的动画，通过一个按钮来控制这个动画，还需要在Flash中检测文件并在Web上发布这个文件。

Flash MX版本和Flash MX Professional版本

Flash MX有两个不同的“版本”：一个是标准版本（regular version），另外一个专业版本（professional



version)。Flash MX Professional版本包括Flash MX版本所有的功能和特性，并内置有附加的功能。Flash MX Professional包含一个新增加的基于屏幕的制作环境，它可以帮助程序开发人员避开Timeline。专业版Flash还包含有附加的组件，一个Project面板，该面板用于团队合作，一个脚本编辑器以及用于整合数据的附加路径（ways）。

关于更详细的区别，请访问下列站点：

www.macromedia.com/software/flash/productinfo/features/comparison/

在制作本书中的范例时，你不必使用Flash MX Professional版本，你可以使用Flash MX的标准版本。事实上，你可以使用以前版本的Flash MX（在2002年发布的版本）来制作本书中10个范例中的8个范例。在本章内容中，我们将介绍Flash MX 2004的多种新增功能，但是，你最好使用最新版本的软件来制作本书中的范例，因为这些范例的制作主要基于Flash MX的很多新增功能，这些新功能涉及与绘图和动画有关的一些代码和开发。

Flash概述

Flash MX 2004和Flash MX Professional 2004是同一程序——Flash MX的两个不同版本。你可以使用这两个版本的Flash来制作动画、特效、矢量图像、交互式应用程序、软件、表示（presentation）和站点。所有内容都可以在Flash创作环境中制作，而且都要以Flash专有文件格式——FLA格式进行保存。你可以编辑包含有各种内容（比如图片、视频和声音文件）的FLA文件和代码。你可以使用Flash发布SWF文件，这种文件格式是通用的，你可以在各种平台上使用Flash Player（如图1.1所示）进行播放。事实上，SWF文件是FLA文件的编译版本。



如果你想了解Flash MX 2004和Flash MX Professional 2004的区别，可以参阅概述部分。本书中的范例，使用这两个版本都可以进行操作。

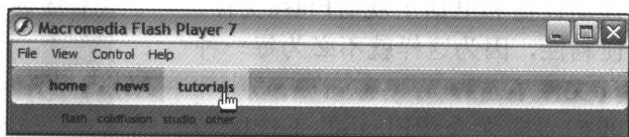


图1.1 在独立（standalone）版本的Flash Player
（Flash播放器）上播放Flash SWF文件

Flash是一款性能良好的媒体工具，用于表现多媒体内容比如交互式动画、声音文件、特效以及合并有多种内容的视频文件等。你可以把文本、图形、视频、矢量文件（包括Illustrator文件和Freehand文件），PDFs和音频文件（比如WAV和MP3）导入到FLA文件中。也可以在线播放时动态地把需要的内容加载到SWF文件中，比如MP3、Flash视频文件和JPEG文件。Flash播放器也允许你连接数据资源，因此，你可以把数据库、XML或者站点服务整合在一起。因为Flash具有的这些性能，所以就使得你可以把内容丰富的动画和特效添加到数据驱动程序中。



提示

如果想了解有关于Flash支持的可导入文件格式的内容,可参阅本章后面第2部分“了解Flash结构”部分中的内容。

为什么选择使用Flash来制作动画和特效

使用Flash的一个好处是因为有大量的观众可以看到你制作的内容。在人们购买计算机时,很多计算机都带有Flash播放器。因为播放器的安装程序比较小,可以快速地从网上下载,而且安装速度也比较快,所以这会促使用户去下载和使用最新版本的Flash播放器,从而它也被广泛地使用。

Flash播放器

Flash播放器是一种用于播放使用Flash制作的SWF文件的软件。通常,人们把Flash播放器看作是一种和Windows Media播放器或者Quicktime类似的“观看”软件。你可以使用Flash Player浏览器插件或者独立(standalone)版本的播放器播放和观看SWF文件。

Flash Player可以确保你所制作的Flash内容能够比较流畅地播放,而不考虑它所使用的平台。但是,要确保你使用的是最新版本的Flash Player。你可以访问站点<http://www.macromedia.com/software/flashplayer/>,并通过单击Get Flash Player去下载最新版本的Flash Player。

自从Flash MX 2004发布至今天,已经有了两个“补丁”程序。在进行Flash制作时,你应该确定使用的是Flash 7.2,因此,你需要使用最新版本的Flash和最新测试版的Flash Player。你可以去站点www.macromedia.com/software/flash/special/7_2updater/上去下载7.2更新程序。至于最新版本的播放器,你可以去www.FLAnimation.com上去下载。

Flash网页动画

相对其他网页动画格式而言,使用Flash制作网页动画是个不错的选择。其他用于制作网页动画格式的有:Dynamic HTML (DHTML)、Scalable Vector Graphics (SVG)、JavaScript和GIF动画等,不选择使用这些格式制作网页动画有如下几个原因:

- 使用这些格式制作的动画文件、菜单文件或者交互式内容文件都比较大。而Flash Player只能播放一些尽可能小的动画和特效文件。
- 当使用非Flash格式播放一些动画或者特效时,你的观众群将会比较小,因为他们的计算机可能不支持你所使用的格式。比如,有的用户可能会禁止JavaScript脚本程序的运行或者在他们的计算机上根本就没有与DHTML相兼容的浏览器。在很多大的组织和公司中都是这样子的。
- 有些格式的文件在浏览器上显示得不一致。比如,通常很难让动画的DHTML或者JavaScript菜单在每个浏览器上显示的样式都是相同的,而且可能需要花费很大的代价,你可能需要让同一个菜单显示得相一致,而需要为不同的浏览器制作不同版本的菜单。但是使用Flash创建动画菜单则可以避免出现这种跨浏览器的问题。
- 这些格式中的有些文件格式需要更大的插件支持。SVG就需要大的浏览器插件,如果你想观看到这些内容,必须提前下载和安装这样的浏览器插件。



至少有半打的网页浏览器都支持不同的功能，而且使用方式也有所不同。如果使用Flash的话，可以确保你的动画几乎可以在所有的计算机上一致地播放和显示。Flash要比使用DHTML和Cascading Style Sheets (CSS) 更为便利，因为它支持下列内容的动态下载：JPEG图像、文本、XML、流视频和其他的SWF文件。

Flash视频

对于视频内容而言，Flash是一款非常高级的播放器。很多用户都可以在Flash中观看自己的作品，因为相对于其他的媒体播放器而言，比如QuickTime 和Windows Media Player，Flash Player具有更大的穿透力。虽然现在的压缩设置还有一定的限制，但是通常情况下，视频质量的差异问题是可以忽略的。另外，使用Flash，你还可以避免为不同的播放器创建多个版本的视频内容。

Flash使用ActionScript脚本语言为动画创建交互性，还可以为其他的目标创建交互性，比如创建Web应用程序、软件和CD-ROM标示。该脚本语言基于ECMAScript标准，是一种功能比较强大的面向对象的语言。现在有两个版本的ActionScript——ActionScript1.0和ActionScript2.0，可以在文件中使用这两个版本的语言。从本书第6章开始，将在整个范例中使用ActionScript语言，在那一章的内容中，将会了解到这两个版本的ActionScript语言的区别。尽管可以在你的作品中添加脚本，但是，不必使用ActionScript来创建动画或者特效。然而，当在Flash文件中使用ActionScript时，将会使你有更多的创造力和兼容能力。在多数情况下，比如在制作动画菜单时，你不可能避免完全使用脚本。在本书后面的范例中，你将学习如何添加和使用ActionScript，如果你以前还没有使用过代码，那么你可能会为它的易学易用而感到惊讶。

使用概念动画、特效和制作工具

动画是一门艺术，通过把一系列不同的图像进行快速地播放使它们产生运动的外观或者感觉，这就是动画。在Flash中，这些图像被放置在不同的帧上，然后按着所设置的帧频进行播放，就形成了Flash动画。如果设置的帧频比较高，那么看起来就感觉很平滑，而如果设置的帧频比较低（较小的数值），那么看起来就感觉很不平滑，有急速运动的感觉。所创建的动画或者特效类型决定帧的播放频率。

很多人把绘图和卡通画（比如角色动画、嘴部同步动画和操作绘画的物体）看成是动画。特效类似于动画，而有些人甚至把它们当成一回事。在本书中，特效包括在Flash中设置颜色、改变亮度、淡化物体和整合视频等内容。但是你可能会把它们看作是“视觉效果”。虽然它们在SWF文件中通常产生不同的视觉效果，但是这种类型的效果通常会使用到与动画一样的技术。

在Flash中，可以使用多种不同的工具来创建动画和特效。在进行制作时，如果合并使用几种不同的软件包并应用多种技术那么可以很容易地制作出非常迷人的特效和动画。比如，可以使用Swift 3D (Electric Rain) 来制作3D效果，然后把制作好的文件导入到Flash中。或者可以使用Adobe After Effects合成视频效果，然后把渲染好的视频文件导入到FLA文件中，在FLA文件中可以再添加Flash动画来美化或者补足你的视频文件。虽然Swift 3D和Adobe After Effects都超出了本书的范围，但是你最好也学习如何使用Flash来创建在它们中能够使用的动画。