

软件入门与提高丛书

Flash MX 入门与提高

王太冲 宋映红 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

Flash MX 是 Macromedia 公司新推出的一个非常优秀的网页交互式矢量动画软件。它提供了跨平台、高品质、图像体积小、可嵌入字体与声音以及优异的交互功能等特性，让不少网页设计师争相选择。

本书侧重于实用性，以 Flash 软件的功能为主线，以典型、实用的例子为辅线，使用户在学会制作 Flash 动画的过程中就掌握了软件的操作和原理。全书共分为 9 章，分别讲述了 Flash MX 的入门知识、绘制矢量图形、符号对象的使用、制作普通的渐变动画和蒙板动画、制作交互式动画和交互界面、动画的输入与发布等，另外还附加了很多经典动画的制作实例。即使是一个普通的用户，只要跟着本书用心学习，也可以很快学会制作漂亮的 Flash 动画。

本书主要适合初学者和中级用户阅读，同时也是一本很好的培训教材。

版权所有，翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

书 名：Flash MX 入门与提高

作 者：王太冲 宋映红

出 版 者：清华大学出版社（北京清华大学学研大厦，邮编 100084）

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑：许振伍

封面设计：王永

印 刷 者：

发 行 者：新华书店总店北京发行所

开 本：787 × 1092 1/16 印张：20.75 字数：515 千字

版 次：2002 年 9 月第 1 版 2002 年 9 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-302-05769-9/TP · 3409

印 数：0001~6000

定 价：27.00 元

前 言

Flash 拥有创造革新性动画的能力，它的出色的网页动画制作能力和较小的文件容量，加上对一些脚本语言(如 JavaScript)和强大的 XML 语言的支持，使其更加适合于网络应用，近年来已经成为制作最具有吸引力的动画式网站的重要工具。Flash MX 作为它的最新版本，在很多方面都有了明显的改进，如精简了很多工具面板，使工具面板更集中和方便；引入了自由变形工具和填充变形工具，以及支持多种视频文件格式等，从而使 Flash 在网页动画制作方面仍旧一枝独秀，成为用户的最佳选择。

1. Flash MX新增功能

同旧版本相比，在总的界面外观上，Flash MX 发生了巨大的变化。它的用户界面更加友好，能够让用户更容易地实现其强大的编辑功能，使设计者能够轻松地完成网页设计任务。

Flash MX 主要的新增功能有：

- 精简了很多工具面板，使工具面板更集中和方便，也使得 Flash MX 和 Macromedia 公司的其他软件工具界面更趋于一致。
- 引入了自由变形工具和填充变形工具，使舞台对象变形更方便。
- Flash MX 中引入了组件 (Component) 的概念。在 Component 面板中可以使用内置的 7 个组件，这意味着可以拥有更多的 Flash 动画资源。
- 多语言支持。Flash MX 将支持 11 种语言，包括韩文，简、繁体中文等。
- 在 Flash MX 的动作面板中提供代码提示、代码颜色标记、搜索、替代和自动格式检查等功能，无论对于专业人员还是初学者都大大方便了使用。另外，用户可以定制脚本语言的编辑环境，包括自定义显示文本的属性(字体、尺寸和颜色)和语法等。
- 优化程序服务器，使用 XML 结构数据开发诸如销售表、虚拟购物卡、消费者调查、股市行情等商业性的内容。Flash MX 能实时显示这些数据，这有利于发展商业应用，是除了 ASP、PHP、JSP 之外的又一个选择。
- 动态载入图片和声音，使 Flash 作品的尺寸更小。
- 支持多种视频文件格式，这意味着网络开发者可以轻而易举地将与众不同的 Flash 作品压缩成 QuickTime 或 Window Media Player 电影。
- Flash MX 对流式视频的支持是一个巨大的进步，这让 Flash 在宽带网的发展中站稳了脚。
- 多操作平台支持。Flash MX 支持多种操作平台，包括 Microsoft Windows、Macintosh、Linux、Solaris、MicrosoftTV、Symbian EPOC、Pocket PC 等。

2. 本书导读

本书从实用的角度出发,由浅入深,兼顾入门级和提高级用户的需求进行编写。初级用户可从 Flash MX 的基本操作开始,逐层深入,步步提高。中、高级用户则可以参照本书目录,根据需求来查阅相应的章节。

全书共分 9 章,主要内容分述如下:

第 1 章介绍 Flash MX 的发展历程、新增特性、工作环境及其基本操作。

第 2 章介绍 Flash MX 的图像处理功能,包括绘制矢量图和对文本的应用。掌握本章的内容,将为动画的制作打下坚实的基础。

第 3 章介绍在制作 Flash 动画的过程中常用的对动画中的图形、符号和位图等 Flash 对象进行的选取、复制和对齐等操作。

第 4 章介绍动画的制作方法,是学习 Flash MX 的关键。

第 5 章介绍动画的交互控制,这是制作 Flash MX 动画的目的所在。即使动画制作得很好,如果不会对动画进行交互控制,则意味着对 Flash MX 只掌握了一半。通过本章的学习,将会了解 Flash MX 更加实用的一面。

第 6 章介绍如何利用 Flash MX 创建一个交互界面。

第 7 章介绍 Flash MX 中音频的应用,如为动画加上声音。

第 8 章介绍几个 Flash 制作实例。这些实例简单适用,可帮助用户巩固前面所学的操作。

第 9 章介绍 Flash MX 动画的输出和发布,提供了使动画文件变得更小、下载更快的方法,并介绍了如何将动画输出到别的程序中,如何将动画发布到因特网上等内容。

附录列出了在 PC 机上使用 Flash MX 的常用快捷键,以供用户查阅和使用。

Flash MX 具有易学易用的特点,但是要真正做出一个较好的动画,创意更重要。同时要掌握制作 Flash MX 的交互控制,还需要一定的编程基础,如掌握 JavaScript、CGI 和 XML 脚本程序的设计。

本书旨在使用户快速掌握 Flash MX,并尽可能多地提供一些范例,算是抛砖引玉。

3. 本书约定

本书以 Windows XP 为操作平台来介绍 Flash MX,不涉及在苹果机上使用的方法。为便于阅读理解,本书作如下约定:

- 本书中出现的中文菜单和命令将用“【】”括起来,以示区分,而英文的菜单和命令则省略“【】”。此外,为了使语句更简洁易懂,本书中所有菜单和命令之间以竖线“|”分隔,例如,单击 File 菜单再选择 Save As 命令,就用 File|Save As 来表示。
- 用“+”号连接两个或三个键表示组合键,在操作时表示同时按下这两个或三个键。例如,Ctrl+V 是指在按下 Ctrl 键的同时,按下 V 字母键;Ctrl+Alt+F10 是指在按下 Ctrl 和 Alt 键的同时,按下功能键 F10。
- 在没有特殊指定时,单击、双击和拖动是指用鼠标左键单击、双击和拖动,右击是指用鼠标右键单击。

《软件入门与提高丛书》特色提示

- ✔ 精选国内外著名软件公司的流行产品，以丰富的选题满足读者学用软件的广泛需求
- ✔ 以中文版软件为介绍的重中之重，为中国读者度身定制，从而便捷地掌握国际先进的软件技术
- ✔ 紧跟软件版本的更新，连续推出配套图书，使读者轻松自如地与世界软件潮流同步
- ✔ 明确定位，面向初、中级读者，由“入门”起步，侧重“提高”，愿新手老手都能成为行家里手
- ✔ 围绕用户实际使用之需取材谋篇，着重技术精华的剖析和操作技巧的指点，使读者深入理解软件的奥秘，举一反三
- ✔ 追求明晰精练的风格，用醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使读者如临操作现场，轻轻松松地把软件用起来

丛书编委会

主 编	李振格		
编 委	焦金生	李幼哲	黄娟娟
	丁 岭	章忆文	许振伍
	吕建忠	应 勤	宋向明

《软件入门与提高丛书》序

普通用户使用电脑最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在电脑前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又是惊羨不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件和一本配套的好书，然后坐在电脑前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的电脑也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在软件海洋中航行了。

《软件入门与提高丛书》就是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书，能使您快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧！

📖 软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，也是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

📖 版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，推出最新版本，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地；对于兼有中西文版本的软件，采取中文版，以全力满足中国用户的需要。

📖 读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件，这套书对您都非常合适。

本丛书名中的“入门”是指，对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始，新用户无需参照其他书即可轻松入门；老用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能，自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”，则蕴涵了图书内容的重点所在。以我们的经验，当前软件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应付自如的。因此本丛书在让读者快速入门之后，就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例，教会读者更丰富全面的软件技术和应用技巧，使读者真正对所学软件融会贯通、熟练在手。

📖 内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件的困惑和目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之，就是实用、明确和透彻。它既不是面面俱到的“用户手册”，也并非详解原理的“功能指南”，而是独具实效的操作和编程指导书。一切围绕用户的实际使用需要选择内容，使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”，直指目标；对于每个功能的讲解，则力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做，读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟，再举一反三，就能扎扎实实地轻松过关。

📖 风格特色

本丛书在风格上力求文字精练、图表丰富、脉络清晰、版式明快。另外，还特别设计了一些非常有特色的段落，以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括：

- 💡 **注意**——提醒操作中应注意的有关事项，避免错误的发生，让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。
- 📖 **提示**——提示可以进一步参见的章节，以及有关某个内容的详细信息，使您可深可浅，收放自如。
- 🧠 **技巧**——指点一些捷径，透露一些高招，让您事半功倍，技高一筹。
- 🔍 **试一试**——精心设计各种操作练习，您只要照猫画虎，试上一试，就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面，还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”，让您边学边用，时有所得，常有所悟。
- 🔧 **故障解析**——分析常见软硬件故障的原因，说明排除故障的方法，使用户能“有病自医”进而“久病成医”，积累诊断和排除的实战经验，最终成为高手。

经过紧张的策划、设计和创作，本套丛书已陆续面市，市场反应良好。许多书在两个月内迅速重印，本丛书自面世以来，已累计售出近 800 万册。大量的读者反馈卡和来信给我们提出了很多好的意见和建议，使我们受益匪浅。严谨、求实、高品味、高质量，一直是清华版图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教，我们定会全力改进。

《软件入门与提高丛书》编委会

《软件入门与提高丛书》2002 年新书导引

☞ Windows XP 中文版入门与提高

- ◇ Windows XP 是微软公司有史以来最优秀的操作系统，它将实现令人兴奋的全新体验，自由释放数字世界的无穷魅力。
- ◇ 全新的拥有清新亮丽的界面、强大的数字影音支持、可靠的安全保护机制，整个系统更加个性化。

☞ Flash MX 入门与提高

- ◇ 详细介绍 Macromedia 公司最近推出的交互式向量动画软件——Flash MX。
- ◇ 突出实用性，以 Flash MX 的功能为主线，用大量的实例介绍制作动画作品的过程，使用户既轻轻松松地做出了 Flash 动画，又掌握了软件的操作和原理。

☞ Photoshop 7.0 入门与提高

- ◇ 完美地结合了 ImageReady 7.0 软件功能，从而增强并完善了 Photoshop 网页图像制作的功能。
- ◇ 与上一版本 Photoshop 6.0 相比，增加了许多新的功能，给用户一个全新的感觉。

☞ Visual Basic.NET 入门与提高

- ◇ 微软最具开发效率的编程工具，Visual Basic 历史上的里程碑。
- ◇ 真正支持面向对象的 Basic，与 Visual C#.NET 使用相同的 .NET Framework 类库。

☞ Visual C++.NET 入门与提高

- ◇ Windows 下最强大的开发工具的最新版本，Windows 与万维网 (WWW) 应用程序的高效开发工具。
- ◇ Visual C++.NET 的开发效率进一步提高，更进一步支持了分布式的基于 Internet 的应用程序开发。

☞ Visual C#.NET 入门与提高

- ◇ C# 由 C 和 C++ 派生而来，是一种简洁、时尚、安全的面向对象的编程语言。它将 Visual Basic 的高效率与 C++ 的强大功能有机地结合起来。
- ◇ Visual C#.NET 是 Microsoft 公司的 C# 开发工具，它使用与 Visual Basic 相同的 RAD 环境、相同的项目模板、相同的设计器，使您的开发倍感轻松。

《软件入门与提高丛书》已出书目

- ☞ Windows 2000 中文版入门与提高
- ☞ Photoshop 6. x 中文版入门与提高
- ☞ Office XP 中文版入门与提高
- ☞ Word 2002 中文版入门与提高
- ☞ Excel 2002 中文版入门与提高
- ☞ PowerPoint 2002 中文版入门与提高
- ☞ Access 2002 中文版入门与提高
- ☞ JavaScript 入门与提高
- ☞ AutoCAD 2002 入门与提高
- ☞ 电脑上网入门与提高
- ☞ 网页制作入门与提高
- ☞ 现代办公入门与提高
- ☞ Delphi 5.0 入门与提高

目 录

第 1 章 Flash MX 入门知识	1	2.2.4 如何使用箭头、套索 和橡皮擦工具	40
1.1 初识 Flash	2	2.2.5 使用放大镜和平移工具	44
1.1.1 Flash 与网页动画	2	2.2.6 使用调色板	45
1.1.2 Flash MX 的新增功能	3	2.2.7 对 Flash 中图形形状 的特殊编辑	49
1.2 认识 Flash MX 的工作环境	5	2.3 设置绘图环境	56
1.2.1 场景	5	2.3.1 设置首选项	57
1.2.2 时间线	6	2.3.2 设置绘图编辑参数	57
1.2.3 工具箱	7	2.3.3 设置剪贴板参数	59
1.2.4 共享符号库	8	2.3.4 设置警告信息	60
1.2.5 面板	9	2.3.5 设置动作脚本编辑器	61
1.3 Flash MX 的基本操作	11	2.3.6 设置舞台背景色	62
1.3.1 创建动画和设置 动画的属性	11	2.3.7 设置工作区网格	62
1.3.2 预览和测试动画	12	2.3.8 设置工作区标尺	64
1.3.3 使用工具栏	12	2.4 编辑文本	64
1.3.4 使用时间线	14	2.4.1 Flash 动画中的文字应用	64
1.3.5 使用符号库	16	2.4.2 创建文本框	65
1.3.6 使用 Flash 播放器	19	2.4.3 设置文本框属性	66
1.3.7 发布 Flash 动画	19	2.4.4 编辑文本内容	68
1.3.8 自定义 Flash MX 的快捷键 ..	20	2.4.5 编辑文字形状	69
1.3.9 设置文件属性	21	2.5 本章小结	70
1.3.10 其他操作	22	第 3 章 操作对象和应用位图	71
1.4 本章小结	26	3.1 操作对象	72
第 2 章 做动画前的准备——绘图	27	3.1.1 复制、删除与粘贴对象	72
2.1 绘图基础	28	3.1.2 对象的几何变换	73
2.1.1 矢量图和位图	28	3.2 对齐对象	75
2.1.2 Flash MX 的绘图原理	29	3.2.1 使对象对齐	76
2.2 用工具箱绘图	30	3.2.2 调整对象的分布	76
2.2.1 绘制简单几何图形	30	3.2.3 匹配对象的尺寸	77
2.2.2 绘制线条	32	3.2.4 调整对象的间距	77
2.2.3 绘制填充图形	34	3.3 改变对象的叠放顺序	78

3.4	组合与分离对象.....	79	4.8.1	制作运动渐变动画	126
3.4.1	组合对象	79	4.8.2	设置运动渐变动画	128
3.4.2	分离对象	81	4.8.3	制作外形渐变动画	129
3.5	移动对象的注册点.....	82	4.8.4	使用变形精灵制作 外形渐变动画	131
3.6	应用位图.....	82	4.9	编辑动画.....	135
3.6.1	可导入 Flash 的图形格式.....	83	4.9.1	填充模式显示	135
3.6.2	导入位图	83	4.9.2	线框模式显示	136
3.6.3	分离位图	84	4.9.3	设置游标	136
3.6.4	设置位图属性	85	4.9.4	编辑多帧	137
3.6.5	把位图转换为矢量图	86	4.10	特效制作.....	139
3.6.6	使用位图内容上色	87	4.10.1	行星运动	139
3.7	本章小结.....	88	4.10.2	探照灯	142
第 4 章	制作动画.....	89	4.10.3	闪烁的金属字	145
4.1	使用符号和实例.....	90	4.10.4	飞翔的文字	148
4.1.1	符号的类型	90	4.10.5	写黑板字	152
4.1.2	创建一个新符号及其实例	90	4.10.6	涟漪效果	156
4.1.3	创建符号的几种方法	92	4.11	本章小结.....	160
4.1.4	编辑符号	95	第 5 章	制作交互式动画	161
4.1.5	制作按钮符号	97	5.1	ActionScript 与 Actions 面板	162
4.1.6	创建符号的实例	100	5.1.1	什么是 ActionScript.....	162
4.1.7	编辑实例	102	5.1.2	认识 Actions 面板.....	162
4.2	使用图层.....	106	5.1.3	正常模式与专家模式.....	163
4.2.1	创建图层	106	5.2	设置按钮动作.....	164
4.2.2	编辑图层	107	5.2.1	设置按钮动作的基本方法....	164
4.3	使用帧.....	111	5.2.2	实例——测试触发事件.....	167
4.3.1	关键帧.....	111	5.3	设置帧动作.....	169
4.3.2	识别帧	112	5.3.1	设置帧动作的 基本方法	169
4.3.3	编辑帧	113	5.3.2	实例——自动载入 其他动画	171
4.3.4	设置帧速率	114	5.4	设置动画片段动作	173
4.4	使用场景.....	115	5.4.1	设置动画片段动作 的基本方法	173
4.5	制作辅助线动画.....	116	5.4.2	实例——比翼双飞	174
4.5.1	辅助线图层	116	5.5	控制主动画.....	178
4.5.2	制作辅助线动画	117	5.5.1	控制主动画的命令	178
4.6	制作蒙板动画.....	119	5.5.2	控制动画的播放	179
4.6.1	建立蒙板图层	120			
4.6.2	制作蒙板动画	122			
4.7	制作逐帧动画.....	123			
4.8	制作渐变动画.....	126			

5.5.3 使用 getURL 命令实现 超级链接	181	第 6 章 创建交互界面	222
5.5.4 检测浏览器是否安装 Flash MX 播放器插件	183	6.1 使用 UI 组件创建各种交互界面	223
5.6 控制动画片段	184	6.1.1 创建复选框	223
5.6.1 复合时间线	185	6.1.2 创建组合列表框	225
5.6.2 复制与删除动画片段	185	6.1.3 创建列表框	227
5.6.3 设置动画片段的属性	186	6.1.4 创建提交按钮	229
5.6.4 控制“奔马”动画片段	188	6.1.5 创建单选按钮	230
5.6.5 拖动动画片段	189	6.1.6 创建滚动条	231
5.6.6 控制目标动画片段	190	6.1.7 创建滚动窗格	232
5.7 Flash MX ActionScript 术语	192	6.1.8 使用 UI 组件打造 全新留言板	233
5.8 使用 ActionScript 的语法	194	6.2 创建表单	236
5.8.1 点语法	195	6.2.1 创建表单的方法	236
5.8.2 斜杠语法	195	6.2.2 校验输入数据	238
5.8.3 括号与分号	195	6.3 创建弹出菜单	240
5.8.4 字母的大小写	196	6.3.1 制作主菜单按钮	241
5.8.5 关键字	196	6.3.2 制作菜单命令	241
5.8.6 注释	196	6.3.3 制作菜单动画片段	242
5.9 变量和表达式	197	6.4 实现查找功能	244
5.9.1 变量	197	6.5 本章小结	247
5.9.2 表达式	199	第 7 章 控制音频和视频动画	248
5.9.3 使用动作命令集	201	7.1 应用音频	249
5.10 函数	203	7.1.1 导入音频文件	249
5.10.1 定义函数	203	7.1.2 添加音频	249
5.10.2 给函数传递参数	204	7.1.3 编辑音频	252
5.10.3 从函数中返回值	204	7.1.4 控制关键帧的音频	252
5.10.4 调用函数	205	7.1.5 为控制按钮添加声音效果	253
5.10.5 使用自定义函数计算 圆面积	205	7.1.6 输出音频	253
5.10.6 读取时间变量值	207	7.2 应用视频	255
5.11 控制动画的跳转	207	7.2.1 导入视频文件	255
5.11.1 条件设置(if)	208	7.2.2 制作视频播放器	256
5.11.2 循环动作的设置 (while/do while/for)	211	7.3 本章小结	260
5.11.3 使用 Call 制作迷你 计算器	216	第 8 章 动画实例	261
5.12 本章小结	221	8.1 飘浮的雪花	262
		8.2 文字的电影序幕效果	266
		8.3 制作课件	268

8.4	制作 MTV 音乐作品	272	9.3.2	发布为 Flash 文件	289
8.5	本章小结	279	9.3.3	发布为 HTML 网页	290
第 9 章	输出和发布动画	280	9.3.4	发布为 GIF 文件	293
9.1	准备输出和发布动画	281	9.3.5	发布为 JPEG 文件	295
9.1.1	精简 Flash 文件	281	9.3.6	发布为 PNG 文件	296
9.1.2	测试作品	282	9.3.7	发布为 QuickTime 文件	298
9.2	输出动画	283	9.3.8	创建可执行程序	300
9.2.1	输出动画和图形	283	9.4	创建 HTML 发布模板	300
9.2.2	输出的文件格式	285	9.5	设置 HTML	303
9.3	发布 Flash 动画	288	9.6	本章小结	309
9.3.1	预览和发布动画	288	附录	常用快捷键一览表	310

第 1 章

Flash MX 入门知识

本章要点

Flash 动画以其强大的表现力和动画文件尺寸上的优势成为网络动画的首选软件。Macromedia 公司在 Flash 5 的基础上推出了 Flash MX，新版本的 Flash 在 Flash 5 的基础上又增加了许多新的特性，使 Flash 在制作高质量的网络动画方面独树一帜。

本章包括以下内容：

- ▶ Flash 与网页动画
- ▶ Flash MX 的新增功能
- ▶ Flash MX 的工作环境
- ▶ Flash MX 的基本操作

1.1 初识 Flash

如果作为 IT 从业人员或计算机爱好者，您现在还未接触过 Flash 作品，那么在当前的信息世界就显得有些落伍了。目前，作为一种热点技术，Flash 在互联网和多媒体等领域迅速地得到应用和普及。在未进入此领域之前，建议先了解一下 Flash 的基本知识。

1.1.1 Flash 与网页动画

Flash 是美国 Macromedia 公司出品的矢量图形编辑和动画创作专业软件。简单地说，Flash 是一个工具软件组以及一些相关插件的组合，主要用于制作和播放在互联网或其他多媒体程序中使用的矢量图形和动画素材。然而，Flash 绝不是一个简单的工具软件，它的作品具有集成性和交互性的特点，有时会发现一个 Flash 动画就是一个完整的多媒体作品。

我们日常所提到的 Flash 可以有两种含义：一种是指 Flash 制作、播放软件及有关插件；另外，也可以把用该软件制作的动画作品——“Flash 动画”，简称为 Flash。

那么，为什么要使用 Flash？它的迷人之处到底在哪里呢？

- 适用范围广：Flash 最令人惊讶的地方就在于它能制作声光效果绝佳的开场动画，如图 1.1 所示。除此之外，还能利用其动画特性做成交互式菜单。现在，越来越多的网站广告利用 Flash 来制作，以求得到更佳视觉效果。动画加上简单易学的动作脚本(ActionScripts)，可做出令人爱不释手的网络小游戏，如图 1.2 所示。除了网页的功能外，将作品制作成项目文件，便可运用在多媒体光盘上或用于展示。



图 1.1 利用Flash制作的开场动画



图 1.2 利用Flash制作的小游戏

- 动画作品占用空间极小：因为 Flash 中图形的基础是“矢量图形”，所以即使动画时间很长，内容非常丰富，整个动画的大小依然可以保持在最小的状态。
- 下载时间短：Flash 还使用了“流(Stream)”技术，可以边下载边看动画。下载到哪一部分就能立即先看哪一部分，无须等待全部动画下载完毕才开始播放。
- 动画易于跨平台播放：不论使用何种平台或操作系统，只要将制作好的作品放上网页，任何访问者看到的内容都会一模一样，甚至连字体都不会因为平台的不同而有所变化。

- **交互性强**：Flash 有超强的交互功能，让开发人员可以轻而易举地在动画中加上交互效果。而且，与动作脚本配合使用，使开发一些网上应用程序(如游戏等)变得轻而易举。

1.1.2 Flash MX 的新增功能


比起 5.0 版，Flash MX 增加了不少功能，下面是这些新增功能。

1. 全新的功能面板

Flash MX 在面板上进行了精简,使工具面板更集中和方便,同时也增加了几个新面板。可以通过单击面板标题栏来展开或收缩面板内容,以便获得合理的操作空间,提高工作效率。也可以通过拖动面板的标题栏将其独立出来或组合起来。

Window 菜单中包含了很多面板的开关命令,如 Properties(属性)面板、Mixer(调色混合器)面板、Info(信息)面板、Actions (动作)面板等,单击它们即可打开/关闭相应的面板。单击 Window | Panel Sets 子菜单中的命令,可以调入面板设置方案。

➤ 在时间线面板上增强了对层的管理

在时间线上新增了一个 Insert Layer Folder (插入层文件夹)  图标。单击它即可在时间线上添加一个层文件夹,如图 1.3 所示。比如,把放置文本的几个层归为一类,放在一个层文件夹里,这就好像是在 Flash 5 的库 (library) 中可以增加文件夹,把属性相关的元件 (symbol) 放在一个文件夹,移动层文件夹就可以移动层内包含的层一样。

在编辑层中的内容时,还新增了 Distribute to Layers (分配到各层) 命令。在舞台上同时选取多个对象,可以是图像、位图、符号、组合体等,然后单击 Modify | Distribute to Layers 命令,即可将多个对象分配到不同的层中,一个对象对应一个层。

➤ 更强大的工具面板



Flash MX 的工具面板中新增了两个工具:Free Transform Tool (自由变形工具)  和 Fill Transform Tool (填充变形工具) ,如图 1.4 所示。自由变形工具可以使选中的对象产生旋转、缩放、扭曲,以及拖动改变编辑对象的对称中心;填充变形工具则主要用于确定渐变填充对象的填充范围、填充形状,并可以改变填充中心和旋转渐变填充。



图 1.3 具有“层文件夹”的时间线面板

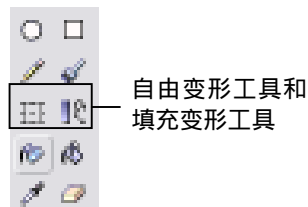


图 1.4 新增工具

➤ 全新的属性面板

Flash MX 中新增了一个属性面板,该面板可以反映整个动画、舞台上所选对象以及所选帧的状态;能显示整个动画的舞台大小、帧频率和背景色;能显示所选对象的位置、尺寸、填充等信息,如图 1.5 和图 1.6 所示。属性面板集合了原 Flash 5 版本中的帧面板、声

音面板、实例面板及信息面板等面板的信息和编辑功能，使动画制作过程中对各种对象的信息反映更明晰、集中、实时，节约了用户切换面板的时间，大大提高了创作的效率。



图 1.5 帧属性面板



图 1.6 字体属性面板

➤ 功能集中的颜色混合面板

Color Mixer (颜色混合面板) 集中了 Flash 5 中的填充面板、混合面板和描边面板的全部功能。在此面板中用户不仅可以设置纯色的填充,而且可以设置渐变填充色、位图填充等,如图 1.7 所示。

在颜色混合面板中几乎可以选择任一种颜色,而且可以通过十六进制值来扩展面板中的颜色。改变其中的 Alpha 值既可以控制填充颜色的透明度,也可以调整填充颜色和位图的亮度,还可以选择一种填充色作为一个独立的颜色样本加入到 Color Swatches(颜色样本)面板中,以供以后的创作使用。

➤ 组件面板

在 Flash MX 中制作交互式表单及相应的动画时,用户不再需要编写一段又一段的动作脚本代码来实现如滚动条、文本框、按钮、单选按钮、复选框和下拉菜单等功能。只须将相应的组件从 Components 面板(如图 1.8 所示)中拖出即可,而且可以通过 Action 来控制。



图 1.7 Color Mixer 面板

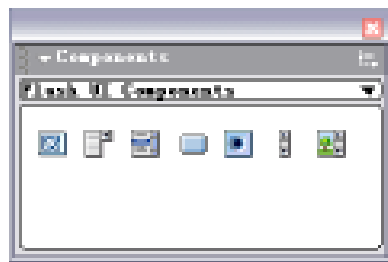


图 1.8 Components 面板

➤ 更强大的动作面板

Flash MX 的动作面板提供了代码提示、代码颜色标记、搜索、替代和自动格式检查等功能,无论对于专业人员还是初学者都大大方便了使用。另外,用户可以定制脚本语言的编辑环境,包括自定义显示文本的属性(字体、尺寸和颜色)和语法等。