



Flash MX

Flash MX

网页动画设计基础 与进阶教程

乘方工作室
朱仁成 张世照 编著



西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>

Flash MX 网页动画设计

基础与进阶教程

乘方工作室 朱仁成 编著
张世照



西安电子科技大学出版社

内 容 简 介

Flash MX 是 Macromedia 公司 MX 战略的排头兵, 其与以前版本相比, 功能得到了大大的加强, 特别是其扩展性得到了前所未有的改观。

本书由浅入深、层层深入的介绍了 Flash MX 的常用技术, 尤其是对组件、Actions 等新功能进行了比较全面的讲解。全书共分 9 章, 讲述了 Flash MX 的新变化、工作环境与基本操作、图形与文字的处理、符号与实例、动画的制作技术、位图与声音的使用、Actions 编程、交互界面设计、动画的优化与输出、综合实例等内容。

本书内容实用, 结构清晰, 语言流畅, 实例丰富, 是一本较好的初级入门教材。本书适合于所有希望学习 Flash 动画制作的读者朋友自学, 也可作为社会培训教材或中等专业学校的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Flash MX 网页动画设计基础与进阶教程/朱仁成等编著.

—西安: 西安电子科技大学出版社, 2002.9

ISBN 7-5606-1164-8

I. F... II. 朱... 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 053971 号

策 划 毛红兵 李惠萍

责任编辑 夏大平

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029) 8227828 邮 编 710071

http: //www. xduph. com E-mail: xdupfxb@pub. xaonline. com

经 销 新华书店

印 刷 陕西光大印务有限责任公司

版 次 2002 年 9 月第 1 版 2003 年 1 月第 2 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 14.5

字 数 339 千字

印 数 4 001~10 000 册

定 价 18.00 元

ISBN 7-5606-1164-8/TP·0596

XDUP 1435001-2

*** 如有印装问题可调换 ***

前 言

网络已经成了人们的热门话题。网络改变了人类的生活,网络让人们变得疯狂。人类已完全融入了火热的网络革命之中,在这场革命中,Flash 锋芒毕露,出尽了风头。它集矢量绘图、动画制作、互动设计、多媒体开发等功能于一身,不但可以制作出非凡的动画效果,还可以配上美妙绝伦的音乐。最重要的是,它生成的文件极小,对网络带宽要求非常低。这使得 Flash 一推出,就受到网页设计人员的宠爱。

Flash 自诞生之日起就一直在不断地升级、改进,Macromedia 公司于 2002 年 3 月 4 日推出了 Flash MX 的正式版,并于 3 月 15 日正式上市。Flash MX 的推出进一步推动了网络多媒体的发展。

本书是一本初级入门教程。全书自始至终贯穿了“互动式教学”的基本思想,在进行知识讲解的同时,穿插了大量的“试一试”、“注意”等内容,对于一些不太容易理解的知识要点进行提示,或者让读者通过自己操作来理解知识点,从而调动读者的积极性,收到较好的学习效果。本书在内容上注重由浅到深、由点到面;在风格上注重语言活泼、通俗易懂,非常符合初学者使用。

本书覆盖了 Flash MX 的常用技术,内容全面,讲解详细,凡是工作中经常用到的功能与技法,书中都有讲解与实例。全书共分 9 章,第一章至第八章讲述了 Flash MX 的基本功能与用法,其中包括初次接触 Flash MX、图形与文字的处理、认识符号与实例、动画的制作与编辑、外部文件的导入(位图与声音的使用)、Actions 编程、创建交互界面(交互界面设计)、动画的输出和发布等内容,第九章为综合实例,是对前面知识的总结与巩固。

本书的具体内容安排如下:

第一章:介绍了 Flash MX 的新功能、工作环境与基本操作。

第二章:介绍了图形与文字的处理、对象的编辑技术。

第三章:介绍了符号与实例的概念、创建方法、管理与使用等内容。

第四章:介绍了动画类型、动画制作与编辑方法。

第五章:介绍了位图和声音的导入与管理等知识。

第六章:介绍了 Flash 编程环境、变量、函数等编程知识,并有实例佐证。

第七章:介绍了 Flash MX 中组件的使用、交互界面设计。

第八章:介绍了动画的优化与输出。

第九章:列举了一些典型实例,供读者模仿学习。

本书由朱仁成、张世照编写,参加编写的人员还有孙爱芳、朱莉、刘曼兰、朱艺、刘继文、莫培龙、赵清波、王秀娥、于进训、谭桂爱等。最后,特别感谢您选择了本书,由于作者水平有限,百密一疏,如有不当之处,或者您对本书有什么意见或建议,请联系我们,电子邮件地址是 qdzrc@sina.com。

作者

2002 年 5 月

目 录

第一章 初次接触 Flash MX

1.1 Flash MX 概述	2	1.3.3 工具栏	8
1.2 Flash MX 的新特性	2	1.3.4 绘图工具箱	9
1.2.1 焕然一新的控制面板	3	1.3.5 图层与帧	11
1.2.2 增强了对对象的变换功能	3	1.3.6 舞台与场景	11
1.2.3 方便的模板功能	4	1.3.7 面板	12
1.2.4 支持外部媒体直接导入符号库	4	1.3.8 属性面板	13
1.2.5 新增了【Distribute to Layers】命令	4	1.4 Flash MX 的基本操作	14
1.2.6 新增了表单组件	5	1.4.1 设置基本工作环境	14
1.2.7 遮罩层新增编程功能	5	1.4.2 动画的建立与属性设置	16
1.2.8 新增了【Reference】和【Answers】面板 ..	5	1.4.3 预览和测试动画	17
1.2.9 Actions 功能大大增强	6	1.4.4 保存动画文件	19
1.2.10 提供视频流播放功能	6	1.4.5 符号库的使用	20
1.3 Flash MX 工作环境介绍	7	1.4.6 合理使用辅助工具	22
1.3.1 Flash MX 工作界面	7	1.5 本章小结	26
1.3.2 菜单栏	8		

第二章 图形与文字的处理

2.1 Flash 绘图基础	28	2.3.1 Flash MX 中的文本类型	49
2.1.1 位图与矢量图	28	2.3.2 创建文本	50
2.1.2 Flash 绘图的特点	28	2.3.3 设置文本的属性	50
2.2 基本图形的绘制	29	2.3.4 编辑文本	53
2.2.1 颜色的使用	29	2.4 对象的编辑	54
2.2.2 绘制简单的几何图形	31	2.4.1 群组对象	54
2.2.3 绘制不规则线条	35	2.4.2 对齐对象	55
2.2.4 改变轮廓线的属性	38	2.4.3 更改对象的叠放次序	56
2.2.5 填充工具的使用	39	2.4.4 对象的变换操作	57
2.2.6 渐变色与位图填充	41	2.4.5 移动、复制和删除对象	59
2.2.7 选择与修改图形	44	2.5 本章小结	60
2.3 文字的处理	49		

第三章 认识符号与实例

3.1 符号与实例的概念	62	3.5 符号的管理	72
3.2 符号的三种类型	63	3.5.1 重命名符号	73
3.3 创建符号的方法	64	3.5.2 复制符号	73
3.3.1 创建一个新符号	64	3.5.3 分类管理符号	74
3.3.2 将已有的图形转换成符号	67	3.5.4 删除符号	75
3.3.3 将已有的动画转换成符号	67	3.6 实例的创建与修改	75
3.3.4 导入其它动画中的符号	68	3.6.1 实例的属性	76
3.3.5 创建公共符号库	69	3.6.2 改变实例的符号	77
3.4 符号的编辑	70	3.6.3 实例的颜色	78
3.4.1 在符号编辑模式下编辑符号	70	3.6.4 打散实例	79
3.4.2 在新窗口中编辑符号	71	3.7 实例应用——繁星满天	80
3.4.3 在原位置编辑符号	71	3.8 本章小结	82

第四章 动画的制作与编辑

4.1 认识时间轴面板	84	4.4 Flash MX 中的动画对象与动画类型	97
4.2 图层的使用	84	4.5 逐帧动画的制作	98
4.2.1 图层操作区	84	4.5.1 制作逐帧动画的基本方法	98
4.2.2 创建图层	87	4.5.2 逐帧动画实例	99
4.2.3 编辑图层	87	4.6 形状渐变动画的制作	100
4.2.4 设置图层属性	89	4.6.1 形状渐变动画的制作方法	100
4.2.5 引导层与引导线层	90	4.6.2 形状渐变动画参数的设定	101
4.2.6 遮罩层与被遮罩层	91	4.6.3 变形提示点的设定	102
4.3 帧的使用	92	4.6.4 遮罩动画的制作	102
4.3.1 帧的概念与类型	93	4.7 移动渐变动画的制作	104
4.3.2 帧的标识	93	4.7.1 移动渐变动画的制作方法	104
4.3.3 设置时间轴面板的外观	94	4.7.2 移动渐变动画参数的设定	105
4.3.4 帧的选择	95	4.7.3 引导线动画的实现	106
4.3.5 创建关键帧	96	4.8 洋葱皮按钮的使用	107
4.3.6 帧的编辑	96	4.9 本章小结	108

第五章 外部文件的导入

5.1 导入图片文件	110	5.1.3 打散位图	113
5.1.1 导入图片及图片组	110	5.1.4 编辑位图	113
5.1.2 把位图转换为矢量图	112	5.1.5 设置位图属性	115

5.2 Flash MX 中的声音	116	5.2.4 设置声音属性	117
5.2.1 声音类型	116	5.2.5 编辑声音格式	118
5.2.2 导入声音	116	5.2.6 编辑动画中的声音	120
5.2.3 为动画添加声音	117	5.3 本章小结	122

第六章 魅力无限——Actions

6.1 Flash MX 的脚本编辑概述	124	6.6.3 常量与变量	138
6.2 使用【Actions】面板	124	6.6.4 表达式	139
6.2.1 认识【Actions】面板	125	6.6.5 函数	139
6.2.2 两种工作模式	125	6.6.6 控制电影剪辑实例	141
6.2.3 语法的突出显示功能	127	6.6.7 设置电影剪辑实例的属性	143
6.2.4 面板菜单和快捷工具栏	128	6.6.8 基本语句	145
6.3 设置按钮动作	129	6.7 实例应用	146
6.4 设置电影剪辑动作	130	6.7.1 控制动画的播放	146
6.5 设置帧动作	131	6.7.2 预载动画的制作	150
6.6 Actions 的功能与用法	132	6.7.3 鼠标跟随	152
6.6.1 常用 Actions 的用法	132	6.7.4 随机长出的钱币	155
6.6.2 运算符	136	6.8 本章小结	158

第七章 创建交互界面

7.1 创建表单	160	7.2.5 RadioButton	166
7.2 表单组件的使用	161	7.2.6 ScrollBar	167
7.2.1 CheckBox	161	7.2.7 ScrollPane	168
7.2.2 ComboBox	163	7.3 实例应用	168
7.2.3 ListBox	165	7.4 本章小结	172
7.2.4 PushButton	166		

第八章 动画的输出和发布

8.1 发布前的准备工作	174	8.3.3 【HTML】标签	183
8.1.1 动画文件的优化	174	8.3.4 【GIF】标签	186
8.1.2 测试动画的下载速度	175	8.3.5 【JPEG】标签	187
8.2 输出动画	177	8.3.6 【PNG】标签	188
8.2.1 输出动画	177	8.3.7 【QuickTime】标签	189
8.2.2 输出文件的格式	179	8.4 预览发布动画	190
8.3 Flash MX 动画的发布设置	181	8.5 创建可执行程序	191
8.3.1 【Formats】标签	181	8.6 本章小结	192
8.3.2 【Flash】标签	182		

第九章 Flash 动画精彩实例

9.1 洋葱皮效果	194	9.5.2 特效菜单二	209
9.2 球体落地	195	9.6 光线掠过效果	212
9.3 魔法鼠标	199	9.7 时间显示效果	216
9.4 万花筒效果	202	9.8 键盘控制效果	218
9.5 特效菜单	205	9.9 本章小结	223
9.5.1 特效菜单一	205		

第一章



初次接触 Flash MX

本章内容

- Flash MX 概述
- Flash MX 的新特性
- Flash MX 工作环境介绍
- Flash MX 的基本操作
- 本章小结

随着因特网技术的飞速发展，人们对网络的要求也越来越高，浏览者在获取信息的同时，更渴望得到一种愉悦的视觉、听觉享受，这对网页制作人员提出了更高的要求。为了满足人们对动态网页与交互性网站的设计需求，Macromedia 公司于 2002 年 3 月正式发布了网页动画创作软件 Flash MX，为网页设计与开发人员提供了一个更加友好的开发环境，它结合了 Macromedia 公司最先进的“流”技术，为创建动人的、高效的站点提供了基础。另外，它与 FreeHand、Fireworks 实现了有效的整合，所以使用 Flash MX 可以轻而易举地创建动态页面，并且使设计更具效率。如今，Flash 动画已经成为交互式网络动画的工业标准，“闪客族”的队伍也正以前所未有的速度日益壮大。从本章开始，我们将带领大家深入学习 Flash MX 的使用方法与创作技术。

1.1 Flash MX

Flash 是目前最流行的网页动画创作软件，是一种交互式矢量多媒体技术。目前，Macromedia 公司已经推出了 Flash 的最新版本——Flash MX，它为用户创作高效的动态交互式网页提出了一种全新的概念。

以前，为了使网页具有个性化的交互功能，网页制作者不得不学习 Java、JavaScript 等编程语言。一提到编程语言，许多网页动画设计者都望而却步，最终选择了“放弃”。不过，即使您熟练掌握了这些语言，为了获得类似的效果也要耗费大量的时间和精力，大大加长了创作的周期。现在，利用 Flash MX 制作网页动画可以让这一切变得轻松简单。

Flash 的前身是 Future Splash，它是由一家小公司开发的用来完善 Director 的一款小软件，它是最早流行于网上的矢量动画软件。后来，Macromedia 公司收购了这家公司，并将 Future Splash 更名为 Flash。由于当时受到网络技术的限制，Flash 1.0 与 Flash 2.0 并没有得到业界的重视，但是自从 1998 年 Macromedia 公司推出 Flash 3.0 以来，引起了网络界人士的足够重视，并发展成为交互式矢量动画的标准。1999 年 5 月 Macromedia 公司再一次将 Flash 升级到 Flash 4.0，进一步完善了 Flash 的功能，掀起了一场全球性的学习 Flash 的狂潮。2000 年 7 月，Macromedia 公司又成功地发布了 Flash 5.0，使工作界面实现了面板化，增强了动画编辑功能与脚本编程能力，这使 Flash 的功能得到了突破性的发展。Flash 已经不再是单纯的网页动画编辑软件，使用它可以开发出更为复杂的网络 MTV、电影动画、网络游戏、交互式网站等。

到了 Flash MX 版本，Macromedia 公司又做了大刀阔斧的改进，在原来的基础上增添了许多新特性、新功能，全新的镶嵌式控制面板、新增的绘图工具、扩展的 ActionScript、增强的动画处理能力、易用的网络程序开发工具……都令用户爱不释手。

1.2 Flash MX 的新特性

Flash MX 作为 Macromedia MX 战略计划的急先锋，较 Flash 5.0 又增加了很多新特性。它不仅面板作了很大调整，新增了创作工具，而且菜单以及诸多属性功能都有新的变化，增添了许多实用的新特性。最显著的是，Flash MX 提供了两种编辑模式，一种是为设计师准备的，侧重于图像设计；另一种是为开发者准备的，侧重于 ActionScript 编码，这使 Flash

MX 更加适合于用户的创作要求。

1.2.1 焕然一新的控制面板

Flash MX 中的【Transform】、【Info】、【Align】、【Color Mixer】等控制面板，由原来的“标签式”变成了现在的“镶嵌式”，这种形式的面板可以方便地拖曳、折叠与展开，就连时间轴也可以方便地在折起来或与其它面板放到一起，既节省了空间，又方便了使用，如图 1-1 所示。

“镶嵌式”控制面板具有较强的灵活性，面板与面板之间可以自由组合，而且每一个面板都可以展开与折叠，因此使用起来非常灵活。另外，组合到一起的面板还可以最小化，从而腾出更多的工作空间。要使一组面板实现最小化，只要双击面板的标题栏即可。如图 1-2 所示就是图 1-1 所示的控制面板最小化以后的效果。

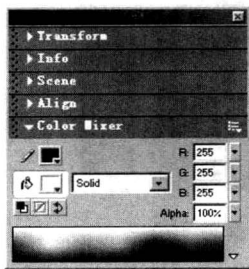


图 1-1 “镶嵌式”控制面板

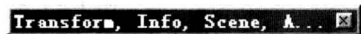


图 1-2 最小化以后的控制面板



为方便讲述，以下将“控制面板”简称为“面板”。

在 Flash MX 中，最让人心动的是增加了【Properties】面板(也称属性面板)。当选择了场景中的一个对象或绘图工具箱中的某个工具时，属性面板中就会显示出相对应的属性。图 1-3 所示是选择了文本工具后的属性面板。

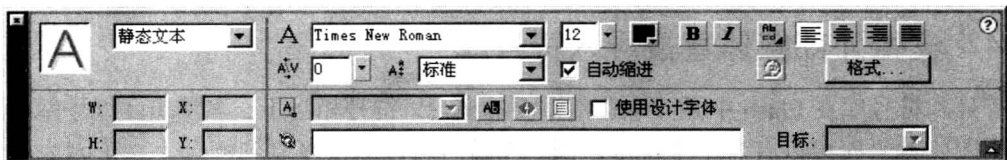


图 1-3 属性面板

在属性面板中，可以直接设置对象的基本属性，从而完成对象的修改与设置，非常方便，这使我们联想到 Dreamweaver 中属性面板的应用。



Flash MX 面板的最大特点就是实现了整体风格的统一，但是根据个人的使用习惯，读者可以拖动面板上方的拖动柄，将面板拖动到任意位置，形成独立的控制面板。当然，也可以再将其嵌入到面板组中。

1.2.2 增强了对对象的变换功能

Flash MX 的绘图工具箱中又多了两个工具：Free Transform(自由变换)工具和 Fill

Transform(填充转换)工具。它们是为了实现对操作对象进行形状或颜色等方面的变换而设定的。其中, 填充转换工具在 Flash 5.0 中是颜料桶工具的一个附属选项, 由于该选项比较灵活而且使用频繁, 因而在 Flash MX 中将它移置到绘图工具箱中了。使用填充转换工具可以轻松地改变渐变填充色的渐变角度、位置和尺寸。自由变换工具是一个新增的工具, 它可以对操作对象进行随意选择, 并且作用于所有的图层, 还可以自由地进行形状变换, 如图 1-4 所示。

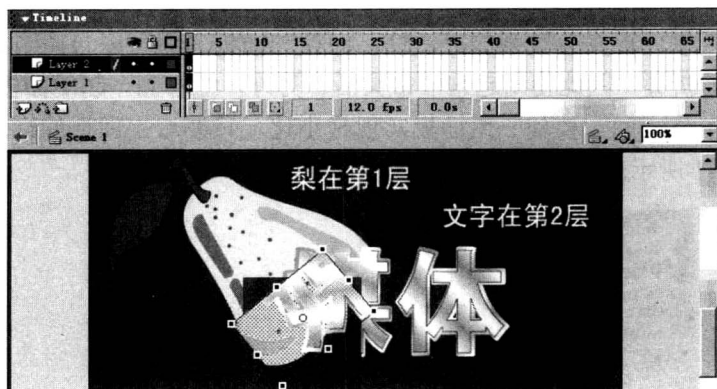


图 1-4 不同图层对象的选择与变换

1.2.3 方便的模板功能

在进行文字处理或者网页设计时, 经常要与模板打交道。所谓模板, 就是一些预先设置了固定格式与程序的文件框架, 由于它具有一定的格式, 因此使用起来比较方便, 特别是对于初学者来说, 可以使工作收到事半功倍的效果。Flash MX 加入了全新的模板功能, 用户既可使用系统提供的模板, 也可以将作品保存为模板。该功能的出现必将为用户的 Flash 之路锦上添花。

1.2.4 支持外部媒体直接导入符号库

符号和符号库在 Flash 中是一个非常重要的概念, 符号相当于一名演员, 符号库相当于一个剧团。符号库可以有若干个符号, 同一个符号可以多次复制到舞台上。正因为如此, 符号使 Flash 作品变得短小精悍, 播放流畅, 符号在 Flash 中起着举足轻重的作用。Flash 5.0 支持公共符号库, 大大减少了用户的工作量。Flash MX 在继承了原有软件优点的基础上, 还可以将外部图像、声音和动画媒体直接导入到符号库作为符号使用, 这一功能使我们的工作更加直接、快捷。

1.2.5 新增了【Distribute to Layers】命令

在 Flash MX 中, 【Modify(修改)】菜单中增加了一条【Distribute to Layers(分布到图层)】命令, 其作用是将所选的对象移动到它所在图层之下的新图层中。例如, “Layer 1” 层中有一个椭圆符号, “Layer 2” 层为空白图层, 现将椭圆符号选中, 然后单击菜单栏中的【Modify】/【Distribute to Layers】命令, 那么在【Timeline(时间轴)】面板中可以看到在 “Layer 1” 层的下方新添了 “Layer 3” 层, 并且椭圆符号被移动到了 “Layer 3” 层中, 如图 1-5 所示。

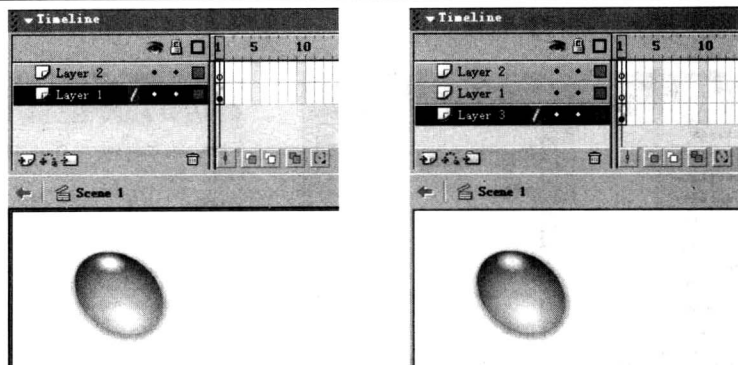


图 1-5 【Distribute to Layers】命令的应用

1.2.6 新增了表单组件

制作网络聊天室或网上调查问卷时, Flash 产生的精彩画面给人以美的享受。在以前的 Flash 版本中, 制作 Flash 表单是一件比较繁琐的事情, 但在 Flash MX 中, 这项工作已经变得非常简单了, 因为 Flash MX 中增强了表单功能, 工作起来就像在 Dreamweaver 中一样方便。这一功能的实现完全依赖于【Components(组件)】面板。如图 1-6 所示, 当用户需要表单组件时, 可以随时从【Components】面板中拖曳一个表单组件到舞台上, 并通过属性面板和命令菜单对其进行编辑, 制作出满意的表单。

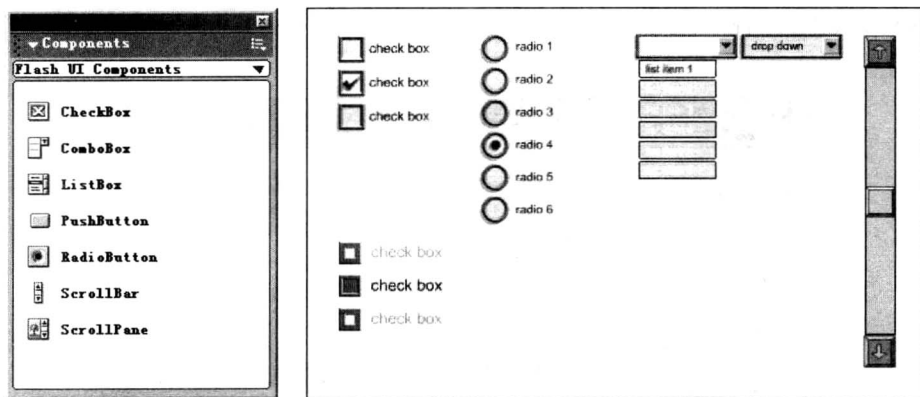


图 1-6 【Components】面板与表单实例

1.2.7 遮罩层新增编程功能

让 Flash 动画产生绚丽、虚幻的效果, 往往都需要借助遮罩层(Mask)的娴熟运用, 而 Flash MX 中的遮罩层新增了编程功能, 在遮罩层上可以运用 ActionScript 代码, 从而产生更加多彩的动画效果。

1.2.8 新增了【Reference】和【Answers】面板

为了方便用户的使用, Flash MX 提供了【Reference】面板和【Answers】面板, 其中【Reference】面板提供了 ActionScript 的参考信息; 【Answers】面板随时提供 Macromedia 公司的最新帮助信息。这两点功能非常有益于 Flash MX 的推广与使用。图 1-7 所示分别为

【Reference】面板和【Answers】面板。

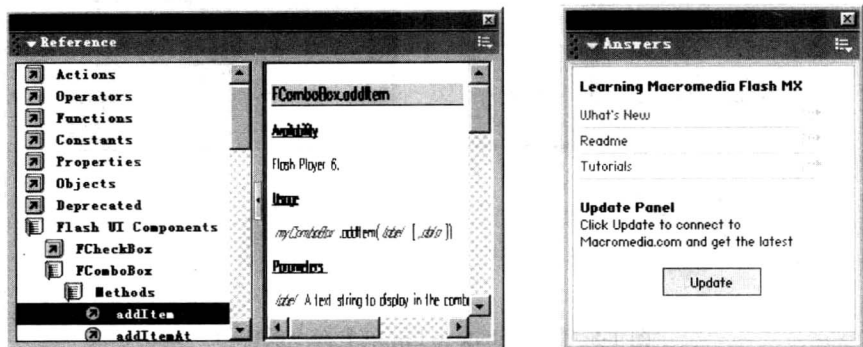


图 1-7 【Reference】面板和【Answers】面板

1.2.9 Actions 功能大大增强

交互性是闪客作品的灵魂，ActionScript 便是实现交互性的幕后英雄。Flash MX 完全打破了上一版本的【Actions】面板的格局，将命令、方法、运算符、表达式重新进行了归类、细分，同时又增添了许多新功能，更好地实现了动画的处理、XML 对象的应用、外部数据的获取和与 JavaScript 的接口技术。Flash MX 新增加了断点调试功能，用户在进行程序调试时可以随意设置调试断点，提高了编程效率。在简化程序运算方面，Flash MX 将 Array、String、XML 转换为内部对象，节省了 CPU 资源。图 1-8 所示为 Flash MX 中【Actions】面板的新面孔。

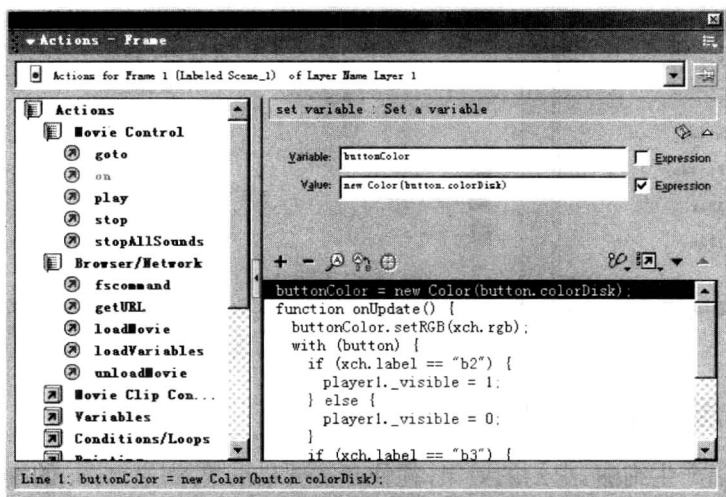


图 1-8 【Actions】面板的新面孔

1.2.10 提供视频流播放功能

当今，宽带已经进入了百姓家庭，网络视频正逐步发展成为一道流行的生活风景线。视频支持功能是 Macromedia Flash 产品最被期望的功能之一，Flash MX 实现了流式视频功能，集成了 Sorenson Media 的视频压缩技术，可以让视频在网上得以流畅传输。在开发 Flash 的视频内容时，用户可以直接预览实际效果，在应用程序中播放视频时也不必启动其他外

部播放器。Flash 中的视频可以跨平台播放，这也将使 Flash 在网络多媒体领域中立于不败之地。

1.3 Flash MX 工作环境介绍

前面介绍了 Flash MX 的发展过程与新特性，本节我们将介绍 Flash MX 的工作环境。任何一款软件都具有自身的工作环境，工作环境的设计是否合理，直接影响到软件的实用性与高效性。Flash MX 的工作界面秉承了 Flash 5.0 的优点，具有简洁高效、易于使用等特点。

1.3.1 Flash MX 工作界面

单击屏幕左下角的  按钮，在弹出的开始菜单中选择【程序】/【Macromedia】/【Flash MX】命令，就可以启动 Flash MX 了。第一次打开软件时，将弹出一个预置的欢迎对话框，介绍 Flash MX 面向设计、面向编程、面向普通用户三种情况的使用特点与使用方式，如图 1-9 所示。

关闭欢迎对话框后，将出现 Flash MX 的工作界面，如图 1-10 所示。

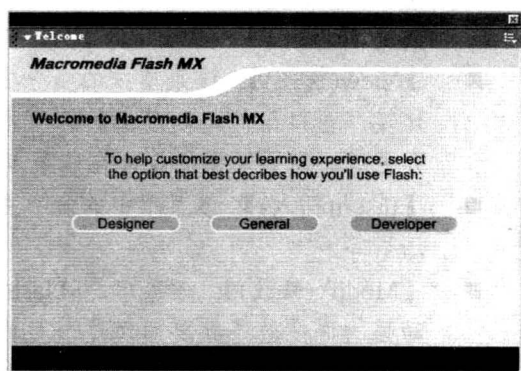


图 1-9 欢迎对话框

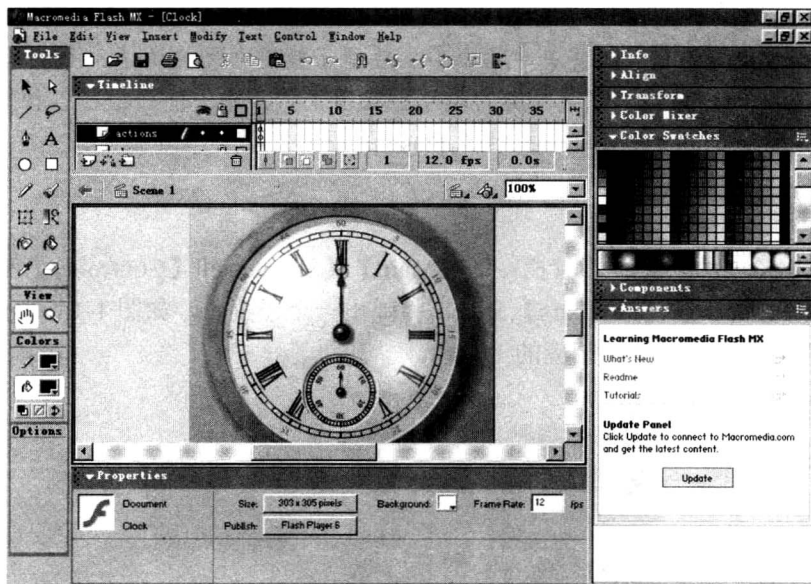


图 1-10 Flash MX 工作界面

由图 1-10 可以看出，Flash MX 的工作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、绘图工具箱、面板、时间线、舞台及状态栏等部分组成。下面介绍 Flash MX 工作界面中各构成部分的作用与使用方法。

1.3.2 菜单栏

在 Flash MX 中, 菜单栏中共有 9 组菜单项, 依次是【File】、【Edit】、【View】、【Insert】、【Modify】、【Text】、【Control】、【Window】和【Help】菜单, 如图 1-11 所示。

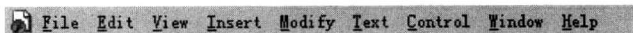


图 1-11 菜单栏

菜单中包含了 Flash MX 的大部分操作命令。各菜单的主要作用如下:

- **【File(文件)】:** 该菜单中的命令主要用于操作与管理动画文件, 如新建、保存、打开动画, 导入、导出图像或动画, 发布、打印动画等。
- **【Edit(编辑)】:** 该菜单中的命令主要用于动画对象与帧的编辑操作, 如复制、粘贴、恢复、选择等。另外, 在该菜单中还可以对 Flash 的快捷键和基本参数进行设置。
- **【View(视图)】:** 该菜单中的命令主要用于控制工作界面的显示状态, 包括场景的切换、窗口组件与辅助工具的显示与隐藏、动画对象的显示方式以及捕捉功能的开关等。需要注意的是, 在该菜单中的所有设置不影响动画的输出效果。
- **【Insert(插入)】:** 该菜单中的命令主要用于向动画中插入符号、图层、帧与关键帧、场景等。
- **【Modify(修改)】:** 该菜单是 Flash 中使用最频繁、功能最广泛的菜单之一, Flash 动画的许多效果都要通过这个菜单来实现。该菜单中的命令主要用于修改动画对象的属性、场景的属性、帧的属性以及动画本身的属性等。
- **【Text(文本)】:** 该菜单中的命令主要用于设置字符、段落等的各种属性及对齐、分布等操作。
- **【Control(控制)】:** 该菜单中的命令主要用于控制动画的调试、测试及播放等。
- **【Window(窗口)】:** 该菜单中的命令主要用于打开或关闭面板、各种操作窗口等。
- **【Help(帮助)】:** 该菜单中提供了 Flash 的帮助信息、学习教程等。

1.3.3 工具栏

在 Flash MX 中共有三种工具栏, 即【Main】、【Status】和【Controller】工具栏。单击菜单栏中的【Window】/【Toolbars】命令, 将弹出一个子菜单, 如图 1-12 所示。在子菜单中选择不同的命令, 可以打开相应的工具栏。

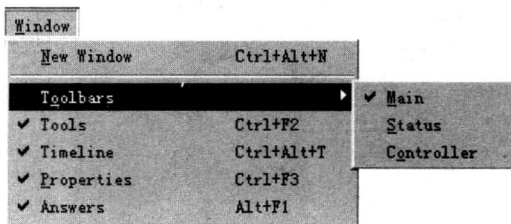


图 1-12 【Toolbars】子菜单

- **【Main】:** 选择该命令, 可以打开标准工具栏(也称为主要工具栏), 如图 1-13 所示。标准工具栏中汇集了制作动画过程中经常用到的一些菜单命令按钮, 如新建、打开、保存、吸附、平滑、旋转、对齐等按钮。单击这些按钮, 可以快速执行相应

的菜单命令。

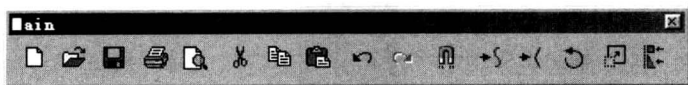


图 1-13 标准工具栏

- **【Status】**: 选择该命令, 可以打开位于窗口底部的状态栏。当光标指向按钮、菜单命令时, 状态栏中将显示与当前光标相关的提示信息。
- **【Controller】**: 选择该命令, 可以打开控制工具栏, 如图 1-14 所示。控制工具栏主要用于控制动画的播放、停止、快进、快退等。

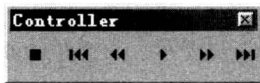


图 1-14 控制工具栏

在 Flash MX 中, 标准工具栏和控制工具栏可以位于 Flash MX 窗口的上方, 呈固定状态, 也可以位于窗口的任意位置处, 呈浮动状态。

- 将光标指向固定状态工具栏的空白处拖曳鼠标, 可以将其变为浮动状态。此时工具栏上将出现标题栏, 双击标题栏可以使其由浮动状态变为固定状态。
- 将光标指向浮动状态工具栏的空白处或标题栏上拖曳鼠标, 可以将其移至任意位置处。
- 按住 Ctrl 键的同时拖动工具栏的标题栏, 可以防止工具栏回复到工作窗口的原位置处。

1.3.4 绘图工具箱

与以前的版本相比, Flash MX 提供了一个功能更为全面的绘图工具箱, 其中包括六种绘图工具、三种填充工具、四种编辑工具及两个新增加的编辑工具。另外, 在绘图工具箱中还带有三个附属选项, 依次是**【View(查看)】**、**【Colors(颜色)】**和**【Options(选项)】**。其中**【Options】**选项用于定义所选工具的相应属性, 选择的工具不同, 其对应的选项也不同。图 1-15 所示是 Flash MX 的绘图工具箱。

- **【Arrow Tool(箭头工具)】**: 用于选择一个或多个对象, 也可以用来调整图形的边界轮廓修改图形。
- **【Subselect Tool(次选工具)】**: 用于选择一个或多个对象。与箭头工具不同的是, 使用次选工具选定的图形边界上将出现多个小方框, 通过调整小方框可以改变整个图形的轮廓, 因此, 它实际上是一个路径修改工具。
- **【Line Tool(直线工具)】**: 用于绘制各种直线。
- **【Lasso Tool(套索工具)】**: 用于选择不规则的图形区域。
- **【Pen Tool(钢笔工具)】**: 用于绘制贝塞尔曲线。
- **【Text Tool(文本工具)】**: 用于向动画中添加文本, 包括静态文本、动态文本等。
- **【Oval Tool(椭圆工具)】**: 用于绘制椭圆形或圆形。
- **【Rectangle Tool(矩形工具)】**: 用于绘制矩形、圆角矩形或正方形。
- **【Pencil Tool(铅笔工具)】**: 用于绘制直线或曲线。
- **【Brush Tool(笔刷工具)】**: 用于绘制线条, 或者更改舞台中任意区域的颜色。
- **【Free Transform(自由变换工具)】**: 用于任意变换舞台中图形的形状。