

Flash MX 完全教程

袁小红 主编 陈窈窈 陈锐浩 编著



國防工業出版社

Flash MX 完全教程

袁小红 主编

陈窈窈 陈锐浩 编著

国防工业出版社

·北京·

内 容 简 介

Flash MX 是美国著名的 Macromedia 公司最新出品的矢量交互动画创作工具,主要应用在网页设计和多媒体动画创作领域。Flash 以其交互性强、容量小、功能强大、简单易学等特点,现已成为网页设计及交互动画制作的标准。

本书覆盖了 Flash MX 的全部内容,并采用初阶教程及高阶教程的形式编排。全书以学习者为中心,讲解由浅入深。本书根据教学内容,设计了大量的实例,并配以精美的图片,一步一步教会读者掌握各种动画的制作方法和技巧。本书是 Flash 学习者最完整、实用、易学的教材。

本书可供各大专院校师生、动画设计者、网页制作者以及各种培训班师生使用。

图书在版编目(CIP)数据

Flash MX 完全教程/袁小红主编. —北京:国防工业出版社,2003.1

ISBN 7-118-03004-X

I .F... II .袁... 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 096975 号

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京奥隆印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 20 456 千字

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月北京第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:28.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

前 言

2002年3月,动画界期盼已久的最新Flash产品——Flash MX终于面世了。Flash MX作为Macromedia公司的全新MX战略计划的急先锋,给所有Flash的痴迷者和正准备成为闪客的朋友们带来了前所未有的喜悦。借助Flash MX的强大功能,闪客们的创作能力将达到天高任鸟飞、海阔凭鱼跃的境界。在Flash MX中,只需简单的移动、缩放、旋转、色彩转变等动作,就能创作出变幻万千的动画;利用Actions交互功能,鼠标轻轻一点,动画电影的控制就牢牢掌握在你的手中。

《Flash MX完全教程》以认知理论及建构主义理论为指导思想,采用初级教程和高级教程进阶式教学模式编写,使读者很容易理解和掌握本书内容。本书摒弃了生硬地讲解各种菜单命令的传统编写方式,而是结合教学内容,设计了众多的典型动画实例,由浅入深地讲解本教程的知识和内容,引导读者在短时间内掌握Flash知识,提高Flash动画制作的技能和技巧。

《Flash MX完全教程》分为初阶教程和高阶教程两大部分。初阶教程为Flash课程基础,包括了Flash MX基础、绘图工具、对象、文字、符号、声音的编辑与处理、动画制作等内容。高阶教程为有一定的Flash MX基础的读者提供了深入学习的内容,其中包括了ActionScript基础、ActionScript命令、函数和对象、ActionScript编程、作品的输出与发布、经典动画制作等内容。

本书第1章、第8章至13章由袁小红负责编写,第3章至第7章由陈宛宛负责编写,陈锐浩编写了第2章和第14章。全书由袁小红策划、统稿、审校及定稿。

本书的出版得到国防工业出版社的大力支持,笔者在此谨表衷心感谢!

由于编著时间仓促,作者水平有限,书中难免存在一些不足之处,恳请读者指正。

编 著 者

目 录

第一部分 Flash MX 初阶教程

第 1 章 Flash MX 基础..... 2	1.3.15 发布到各层 8
1.1 Flash 发展史 2	1.3.16 新的引导模板 9
1.2 Flash 的主要特点 3	1.3.17 滚动文本域 9
1.2.1 矢量性 3	1.3.18 打散功能 9
1.2.2 交互性 4	1.3.19 多语言系统支持 9
1.2.3 流媒体性 4	1.3.20 竖向文本显示功能 9
1.2.4 独立性 4	1.3.21 ActionScript 新功能 10
1.2.5 结合性 4	1.4 Flash MX 的安装 11
1.3 Flash MX 新增功能 4	1.4.1 Flash MX 运行环境
1.3.1 时间轴功能的扩展 5	基本要求 11
1.3.2 新的属性面板 5	1.4.2 安装 Flash MX 11
1.3.3 可保存为 Flash 5	1.5 Flash MX 工作界面 16
文件 5	1.5.1 标题栏 18
1.3.4 操作更加灵活的	1.5.2 菜单栏 19
工作界面 6	1.5.3 常用工具栏 21
1.3.5 库功能增强 6	1.5.4 工具栏 22
1.3.6 共享库中文件 6	1.5.5 时间轴面板 23
1.3.7 符号的编辑 7	1.5.6 舞台 25
1.3.8 支持 Macintosh OS X	1.5.7 状态栏 25
和 Windows XP 7	1.6 小结 25
1.3.9 自由变形工具 7	习题 1 26
1.3.10 像素级定位功能 7	第 2 章 Flash MX 快速入门 27
1.3.11 色彩混合器 7	2.1 概述 27
1.3.12 动态遮罩 8	2.2 Shape 变化 27
1.3.13 视频支持 8	2.3 Motion 变化 29
1.3.14 外部文本、声音	2.4 一个小综合动画的制作 32
支持 8	2.5 小结 37

习题 2	37	4.1.2 对象	82
第 3 章 绘图工具的使用	38	4.2 对象的编辑	82
3.1 图形设计的几个概念	38	4.2.1 关于对象的互相关系	83
3.2 颜色面板	39	4.2.2 对象的移动、复制和 删除	84
3.2.1 色彩混合器面板	39	4.3 组合对象	85
3.2.2 样色面板	43	4.3.1 对象的组合与取消 组合	85
3.3 绘图工具	44	4.3.2 组合对象的特征	86
3.3.1 绘图工具总览	44	4.3.3 打散组合	86
3.3.2 箭头工具	45	4.4 缩放、旋转、倾斜与镜像 对象	88
3.3.3 路径选取工具	47	4.4.1 对象的缩放、旋转、 倾斜、变形	88
3.3.4 套索工具	48	4.4.2 编辑图形的中心点	88
3.3.5 滴管工具	50	4.4.3 镜射处理	88
3.4 图形工具	52	4.4.4 变形面板和信息 面板	89
3.4.1 Flash MX 的绘图 工具	52	4.5 对象的排列与对齐	91
3.4.2 圆形工具	53	4.5.1 改变对象的层次	91
3.4.3 矩形工具	54	4.5.2 对象的排列与对齐	91
3.4.4 自由变形工具	56	4.6 插入图元素的编辑与修改	92
3.5 线条工具	57	4.6.1 图形的输入及输出	93
3.5.1 铅笔工具	61	4.6.2 使用位图作为画笔和 填充内容	93
3.5.2 直线工具	62	4.6.3 位图矢量化	95
3.5.3 贝塞尔曲线	63	4.6.4 矢量图形的最佳化	96
3.5.4 钢笔工具的编辑	64	4.7 对象动画实例	97
3.6 填色工具	66	4.8 小结	99
3.6.1 颜料桶工具	66	习题 4	100
3.6.2 填充调整按钮	67	第 5 章 文字处理	101
3.6.3 墨水瓶工具	70	5.1 文字的输入	101
3.6.4 笔刷工具	71	5.1.1 文字的 3 种模式	101
3.6.5 橡皮擦工具	73	5.1.2 创建静态文本	102
3.6.6 手形工具	75	5.1.3 创建动态文本	102
3.6.7 放大镜工具	75	5.1.4 创建输入文本	103
3.7 绘图工具实例	75	5.2 文本属性的修改	105
3.8 小结	79	5.2.1 文字属性修改	105
习题 3	79		
第 4 章 对象的编辑与制作	81		
4.1 对象与舞台	81		
4.1.1 舞台	81		

5.2.2 文字的上标与下标	106	7.1.3 帧 (Frame)	146
5.2.3 文字方向的调整	106	7.1.4 场景 (Scene)	148
5.2.4 文本段落的编辑	106	7.2 图层 (Layer)	149
5.3 文字的变化与应用	107	7.2.1 图层的概念	149
5.3.1 文字与图形的转换	107	7.2.2 图层的种类	150
5.3.2 使用机器字体	107	7.2.3 创建图层和文件夹	151
5.3.3 建立超级链接	107	7.2.4 管理和编辑图层	152
5.4 文字处理实例	108	7.2.5 遮罩层	154
5.5 小结	111	7.2.6 引导层	156
习题 5	112	7.3 动画的播放与测试	158
第 6 章 符号及其应用	113	7.3.1 播放及测试动画	158
6.1 符号与实例	113	7.3.2 动画播放的设置	159
6.1.1 初识符号与实例	114	7.3.3 动画属性面板设置	160
6.1.2 资料库 (Library)	114	7.4 Flash 内建的动画类型 与设置	160
6.1.3 共享符号资料库 (Common Libraries)	116	7.5 Flash 内建的动画类型之一 ——运动渐变动画	161
6.1.4 符号类型及用途	117	7.6 Flash 内建的动画类型之二 ——形状渐变动画	162
6.1.5 字体符号的创建与 应用	118	7.7 动画实例	164
6.1.6 符号的创建与编辑	119	7.8 小结	167
6.2 各种符号的创建	122	习题 7	168
6.2.1 符号的使用——Instance 实例	122	第 8 章 声音处理	170
6.2.2 电影剪辑符号 (Movie Clip)	123	8.1 概述	170
6.2.3 按钮符号	127	8.2 声音基础知识	170
6.3 角色的应用与调整	129	8.2.1 声音相关概念	170
6.3.1 使用动画浏览器	129	8.2.2 声音的采集	171
6.3.2 设置实例的属性	131	8.3 Flash 支持的音频格式	173
6.3.3 打散实例	135	8.4 为 Flash 动画添加声音	174
6.4 应用举例	136	8.4.1 为动画电影添加 声音	175
6.5 小结	142	8.4.2 在按钮上添加声音	175
习题 6	142	8.5 编辑声音	177
第 7 章 Flash 动画原理	143	8.5.1 声音面板	177
7.1 Flash 动画的组成	143	8.5.2 声音编辑器	178
7.1.1 动画概述	143	8.6 声音的输出与优化	179
7.1.2 时间轴 (Timeline)	145	8.6.1 声音的发布	179
		8.6.2 库中声音的设置	183

8.7 实例	186
--------------	-----

习题 8	188
------------	-----

8.8 小结	187
--------------	-----

第二部分 Flash MX 高阶教程

第 9 章 ActionScript 基础 190

9.1 ActionScript 语言概述	190
-----------------------------	-----

9.2 Flash MX ActionScript 的新功能	190
---	-----

9.3 ActionScript 与 JavaScript 的区别	191
--	-----

9.4 ActionScript 脚本	191
---------------------------	-----

9.4.1 脚本设计与脚本 调试	192
---------------------------	-----

9.4.2 面向对象脚本	192
--------------------	-----

9.4.3 电影剪辑对象	193
--------------------	-----

9.4.4 脚本流程	194
------------------	-----

9.4.5 ActionScript 运行 控制	195
-----------------------------------	-----

9.5 ActionScript 术语	197
---------------------------	-----

9.6 Actions 动作	199
----------------------	-----

9.7 Actions 面板	202
----------------------	-----

9.8 分析一个简单脚本	204
--------------------	-----

9.9 小结	207
--------------	-----

习题 9	207
------------	-----

第 10 章 ActionScript 命令

解析	208
----------	-----

10.1 ActionScript 语法	208
----------------------------	-----

10.1.1 点语法 (.)	208
----------------------	-----

10.1.2 花括号 ({})	209
-----------------------	-----

10.1.3 分号 (;)	210
---------------------	-----

10.1.4 圆括号 (())	210
-----------------------	-----

10.1.5 大小写字母	210
--------------------	-----

10.1.6 注释	211
-----------------	-----

10.1.7 关键字	211
------------------	-----

10.1.8 常数	212
-----------------	-----

10.2 数据类型	212
-----------------	-----

10.2.1 串	212
----------------	-----

10.2.2 数	213
----------------	-----

10.2.3 布尔数	213
------------------	-----

10.2.4 对象	213
-----------------	-----

10.2.5 电影剪辑	214
-------------------	-----

10.2.6 空	214
----------------	-----

10.2.7 未定义	214
------------------	-----

10.3 变量	214
---------------	-----

10.3.1 变量命名	215
-------------------	-----

10.3.2 变量类型	215
-------------------	-----

10.3.3 变量范围	215
-------------------	-----

10.3.4 变量声明	216
-------------------	-----

10.3.5 脚本中变量的使用	217
-----------------------	-----

10.4 表达式中操作符的操作	218
-----------------------	-----

10.4.1 优先操作	218
-------------------	-----

10.4.2 相关操作	219
-------------------	-----

10.4.3 算术操作	220
-------------------	-----

10.4.4 比较操作	221
-------------------	-----

10.4.5 串操作	221
------------------	-----

10.4.6 逻辑操作	222
-------------------	-----

10.4.7 位操作	222
------------------	-----

10.4.8 相等操作	222
-------------------	-----

10.4.9 赋值操作	223
-------------------	-----

10.4.10 句点与矩阵操作	224
-----------------------	-----

10.5 脚本流程控制	224
-------------------	-----

10.5.1 条件语句	224
-------------------	-----

10.5.2 重复语句	225
-------------------	-----

10.6 小结	226
---------------	-----

习题 10	227	习题 12	265
第 11 章 函数和对象	228	第 13 章 Flash 作品输出与发布	267
11.1 内嵌函数	228	13.1 Flash 动画文件输出	267
11.2 通常模式与专家模式	230	13.2 Flash 动画文件输出类型	270
11.2.1 通常模式	230	13.3 图片文件输出	275
11.2.2 专家模式	233	13.4 作品发布	276
11.3 创建函数	234	13.4.1 动画文件的发布设置	277
11.3.1 函数的定义	234	13.4.2 网页动画文件的发布	277
11.3.2 函数的参量传递	235	13.4.3 网页图形文件的发布	280
11.3.3 函数中变量的用法	235	13.4.4 播放机文件的发布	280
11.3.4 函数的返回值	235	13.4.5 QuickTime 电影文件的发布	281
11.3.5 调用函数	236	13.4.6 预览和发布	281
11.4 内嵌对象	237	13.5 作品打印输出	281
11.4.1 内嵌对象用法	239	13.6 电子邮件的发送	282
11.4.2 存取对象属性	242	13.7 实例	283
11.4.3 调用对象方法	243	13.8 小结	285
11.4.4 电影剪辑对象的使用方法	245	习题 13	285
11.4.5 矩阵对象的用法	245	第 14 章 经典 Flash 动画网页的制作	286
11.5 自定义对象	245	14.1 前期的准备工作	286
11.5.1 自定义对象的建立	246	14.1.1 构思作品创意和初步构图	287
11.5.2 自定义对象的赋值方法	246	14.1.2 准备制作素材	287
11.5.3 建立继承	247	14.2 动画内容的设计	288
11.6 小结	248	14.2.1 建立一个 Flash 动画文档	288
习题 11	248	14.2.2 第一个场景——Loading 场景的制作	288
第 12 章 ActionScript 编程	249	14.2.3 爆炸效果的制作	290
12.1 概述	249	14.2.4 线光的制作	293
12.2 脚本文件的输入与输出	249	14.2.5 标题的引出	293
12.3 错误语法提示	251	14.3 主场景内容的制作	296
12.4 脚本编辑区参数设置	252		
12.5 代码提示	255		
12.6 为帧添加 Actions 动作	257		
12.7 为按钮添加 Actions 动作	260		
12.8 为电影剪辑添加 Actions 动作	262		
12.9 小结	265		

14.3.1 切换镜头的制作	296	14.3.5 动画内容的制作	302
14.3.2 按钮的出现	299	14.3.6 主场景动画内容的 引用	305
14.3.3 部门宗旨的出现	301	14.4 小结	307
14.3.4 一些其他衬托动画的 制作	302		

第一部分

Flash MX

初阶教程

第1章 Flash MX 基础

本章重点

- Flash 发展史
- Flash 的主要特点
- Flash MX 新增功能
- Flash MX 的安装
- Flash MX 工作界面

1.1 Flash 发展史

现在打开任何一个网页，最先吸引目光的一定是精彩纷呈的动画。这与几年前静态网页相比，使我们在浏览网页时增加了许多兴趣。在 Flash 出现以前，网页中若添加飘雪、彩虹、滚动字幕等效果，需由专业编程人员，利用 JavaScript 这样的语言编程来实现。随着软件科学技术的发展，如今有了 Flash，运用 Flash 在网页中制作这样的动画效果便十分轻松容易了。

Flash 是 Macromedia 公司出品的网页动画制作平台。它的优点是生成的作品容量小，可边下载边播放，这样就避免了用户长时间的等待。Flash 最初叫做 FutureSplash，是一家小公司开发的用于完善 Macromedia 拳头产品 Director 的软件。在 Flash 成为制作网上动画首选软件前的一段时期，Director 曾作为用于制作互联网动画的软件，它能生成互动的产品演示软件和游戏，很多引人入胜的 CD-ROM 游戏都是由 Director 制作的。在 1995 年，Macromedia 推出了 Shockwave 流媒体技术，用于在网上发布 Director 产品，从此，只要浏览嵌入 Shockwave 插件的网页就可以看 Director 动画电影。但由于 Director 不是专为互联网设计的，因此精彩的 Director 动画电影往往由于占用网络带宽过大而不能在互联网中播放。当时互联网的发展急需一种比 GIF 和 JPEG 标准更灵活、容量更小的替代品。因此，Macromedia 看上了 FutureSplash 软件。FutureSplash 虽然不像 Director 那样能制作复杂的 CD-ROM 游戏，但却可以用它生成交互性矢量动画，而且文件的容量非常小，这样便于在网上发布和播放。Macromedia 将 FutureSplash 软件收购后，将它重新命名为 Flash，并把它和本公司的 Dreamwaver 软件同时推出用来制作 Dhtml 动态网页，成功地解决了多媒体动画的大容量和网络带宽限制的矛盾。由于 Flash 的优越特性，该软件日益

成为制作网上动画的首选软件。即使不用 Dhtml 编程, 也可以实现网页的互动功能, 并能制作精彩纷呈的动画。

随着 Flash 用户群的不断扩大, Macromedia 公司抓住商机, 不断推出 Flash 的新版本。自 1998 年下半年推出 Flash 3 后, 相继推出了 Flash 4 和 Flash 5, 2002 年 3 月又推出 Flash 的最新版本——Flash MX。如果你还没有用过 Flash 软件, 那么现在和我们一道来学习它吧, Macromedia 的 Flash 软件将使你追赶时代的潮流, 制作出完美的 Internet 动态网页和动画来。

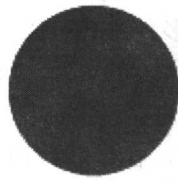
1.2 Flash 的主要特点

1.2.1 矢量性

在计算机中, 图像的显示方式不外乎有两种: 位图方式和矢量图方式。矢量图是采用某种计算方法, 用指令生成图像的边及对边所包围的区域进行色彩填充来完成图形绘制。因而矢量图的文件体积十分小, 并且图像的放大和缩小不影响图像质量。而位图图像的显示方式是用像素来表示图像的形状和色彩, 有多大的图像, 就要用多少像素来填充。因此位图图像文件所占的体积比较大, 且在图像放大和缩小时, 图像的质量会受到影响。图 1-1 是一个红色圆的实例。它们的大小相同, 但文件的体积却不同。同样是这两个圆, 分别将它们放大 5 倍后, 它们的效果如图 1-2 所示。

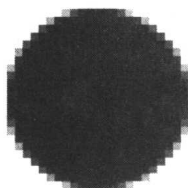


位图图像大小: 24kB

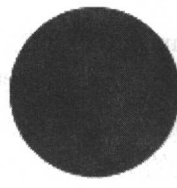


矢量图图像大小: 0.3kB

图 1-1 位图图像和矢量图图像大小比较



位图放大 5 倍后的效果



矢量图放大 5 倍后的效果

图 1-2 位图图像和矢量图图像放大效果比较

上面的例子显示了位图和矢量图像的区别。左边的圆为位图图像, 用有限的像素画出, 将其放大时你可以看到一个一个的像素, 右边的图形是用矢量方法制作的, 即使你将其放大 5 倍或更多倍, 图像的质量也丝毫不受影响。而且从图 1-1 中可以看出, 相同大小的圆其位图图像的容量要比矢量图的容量大许多。所以说矢量图有容量小及放大缩小不

改变图形质量的优点，但位图图像在描述精细图像时应用十分广泛。

在 Flash 中，其图形图像都是采用矢量图的方式来表达的。由于这个原因，Flash 动画才能在互联网上广为传播。因为在互联网上传输图像和动画，必须考虑到带宽的问题。而矢量图像则可以在一定程度上解决这个问题。

1.2.2 交互性

Flash 动画是由交互式矢量图形组成的动画，所以不仅下载速度很快，并且动画大小可以随用户的屏幕大小而缩放自如。Flash 可以用它创建生动活泼、功能强大的交互页面。Flash 动画的强大交互性，使得它创建如点击按键、控制声音的大小和拖动滚动条等功能变得十分容易。

1.2.3 流媒体性

Flash 动画采用“Shockwave”流式技术进行播放。这种技术使得动画的浏览更快捷、更流畅。由于流式技术的支持，用户在观看 Flash 动画时，无需等到全部的 Flash 动画下载到本地计算机后才能浏览，而是用边下载边浏览的方式进行。Flash 的文件按“流”的方式进行传输，这样用户无需在屏幕前长时间苦苦等待动画的下载，就能欣赏到精彩的动画了。

1.2.4 独立性

Flash 还有一个非常大的优点是：Flash 动画的播放具有独立性，它可以不依赖 Flash 软件而进行播放。有多种方式可以播放 Flash 动画：在安装 Flash 软件时，会自动安装 Flash 播放器。随着 Flash 版本的更新，Flash 播放器也在不断更新，与 Flash MX 相配套的播放器是 Flash Player 6，可打开 Player 6 对 Flash MX 动画进行调试和观赏；另外，Flash 动画还能在网上进行播放，在目前使用最广泛的浏览器 IE 或 Netscape 中，对 Flash 文件的支持方式不完全相同。IE 采用 ActiveX 控件来播放 Flash 动画文件，而 Netscape 采用 Plug-in 插件的方式播放。Flash 的多种播放方式，为用户提供了方便的观赏途径。

1.2.5 结合性

Flash 与 Macromedia 公司的其他两个软件 Dreamweaver 和 Fireworks 共同构成了 Macromedia 公司的网页制作“三剑客”。三者的紧密结合与分工合作，给网页设计者提供了一体化的解决方法。无需其他软件，设计者就可以轻松地完成网页创作的梦之旅，带人们进入美轮美奂的动画王国。

1.3 Flash MX 新增功能

Flash MX 比 Flash 5 具有更强大的功能。Flash MX 不仅为 Flash 动画的制作者提供了更为强大的色彩管理功能、更有效的时间轴层文件夹和更为方便的工作界面，而且为 Flash 动画程序的开发者提供了强大的脚本编写及调试工具，并且增添了更丰富的 Web

应用功能。

1.3.1 时间轴功能的扩展

Flash MX 提供了更加方便地使用时间轴的功能, 包括可伸展和收缩的层目录文件夹以及帧调整功能。Flash MX 的时间轴界面如图 1-3 所示。

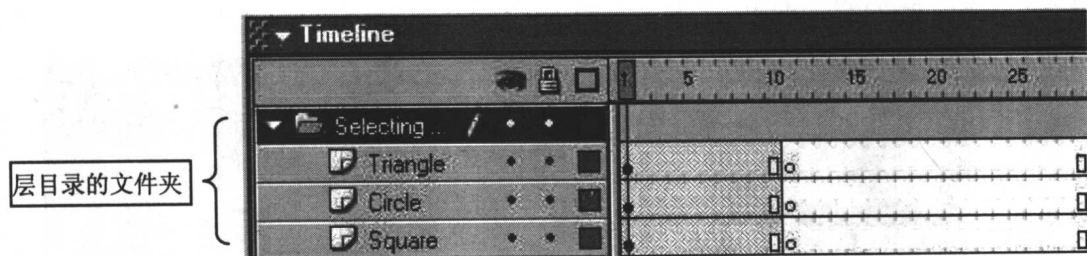


图 1-3 Flash MX 时间轴界面

1.3.2 新的属性面板

当选中工作区中某个对象后, 属性面板中立即显示该对象相应的属性, 然后允许用户直接通过该面板修改对象属性。这种工作方式最初是用于 Dreamweaver 的属性面板中, 由于它的方便性, Macromedia 便将这种工作方式移植到 Flash 中来。Flash MX 的属性面板如图 1-4 所示。

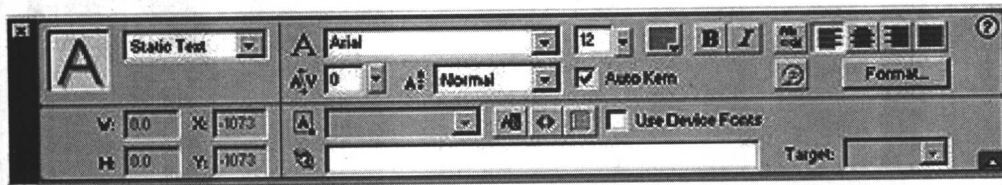


图 1-4 Flash MX 属性面板

1.3.3 可保存为 Flash 5 文件

Flash MX 既可输出为 Flash MX 文件格式, 也可以输出为早已熟悉的 Flash 5 的文件格式, 输出界面如图 1-5 所示。这样保证了在你的工作伙伴使用低版本 Flash 时, 你同样也能正常地工作。在存储对话框中, 选择“Flash 5 Document”格式, Flash MX 将在存储时发出警告, 如果文件中有 Flash 5 不支持的特性将会被忽略。存储的 .fla 文件可以在 Flash 5 或 Flash MX 中打开, 这种特性就如同在 Flash 5 中, 也可以输出向下兼容的 Flash 文件一样。

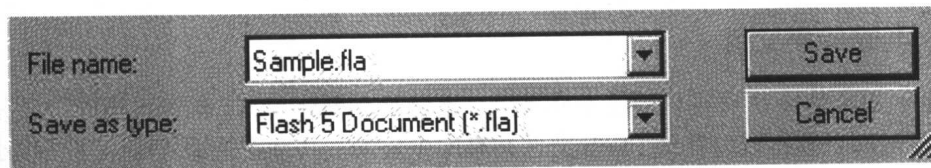


图 1-5 Flash MX 输出为 Flash 5 文件窗口

1.3.4 操作更加灵活的工作界面

Flash MX 拥有一个可定制、简单易用的用户界面,如图 1-6 所示。这个界面无论对于设计者、动画制作者还是程序开发员都一样顺手好用。可定制的特性包括:面板设计、加速键、发布设置。用户界面和 Macromedia 其他软件工具界面更加一致,这将有助于使用多个 Macromedia 产品的用户更好地提高工作效率。

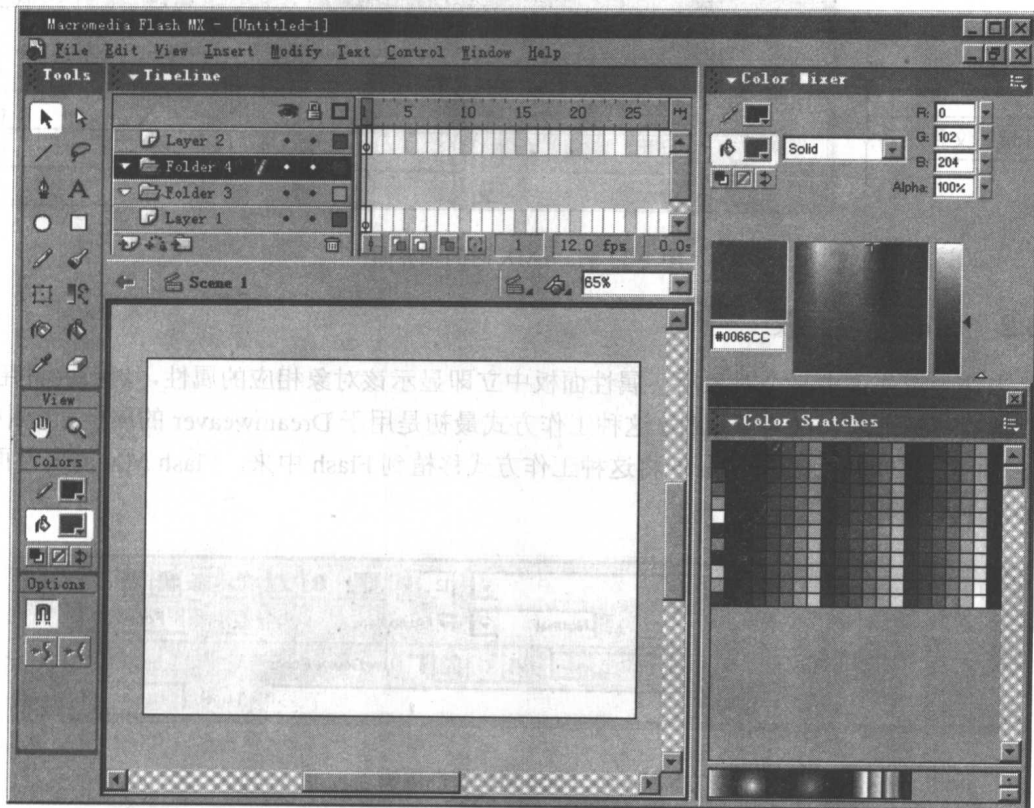


图 1-6 Flash MX 的工作界面

1.3.5 库功能增强

通过简单地建立和操作库中符号,可以排除作品的瓶颈问题。直接用拖曳操作就可以创建新的符号并添加到库中,也可以方便地调整符号在文件夹内的位置。如用库中相同的名称增加新符号到库中,系统将发出警告,这样便解决了库内符号的名称冲突问题。

1.3.6 共享库中文件

Flash MX 的库资源共享功能十分有用。不管是在创建 Flash 动画电影时,还是在动画电影播放时,都可以与其他 Flash 文件共享库中资源。共享库资源,可以建立较小的动画电影文件,并且能够同时更新多个文档。共享各个创作组成员的库,可以协调各成员

间的工作步调，以便可以在任何 Flash 文档中，更新和交换库中符号。这些操作无论是在本地计算机，还是在网络上都有效。

1.3.7 符号的编辑

符号可以在它插入的任何地方进行编辑，这就使得创建文件非常方便。即动画设计者在它的电影文件的工作区里直接修改符号，则库里相应的符号就会发生变化。这要比打开库再修改相应的符号更容易。

1.3.8 支持 Macintosh OS X 和 Windows XP

Flash MX 增加了对操作平台的支持，它现在可以在两种操作平台上运行：Macintosh OS X 和 Windows XP。另外同以前的版本一样，也可以在 Mac OS 9.1 (或后续版本) 和 Windows 95、Windows 98 SE、Windows Me、Windows NT4、Windows 2000 操作系统下正常工作。

1.3.9 自由变形工具

用一个简单易用的工具就可以很容易地对一个图片对象进行缩放、旋转、倾斜，扭曲，这个工具会使你在对形状、组件和图片元素进行修改时更富有创造性和灵活性。在 Flash MX 中增加了两个自由变形新工具，如图 1-7 所示。

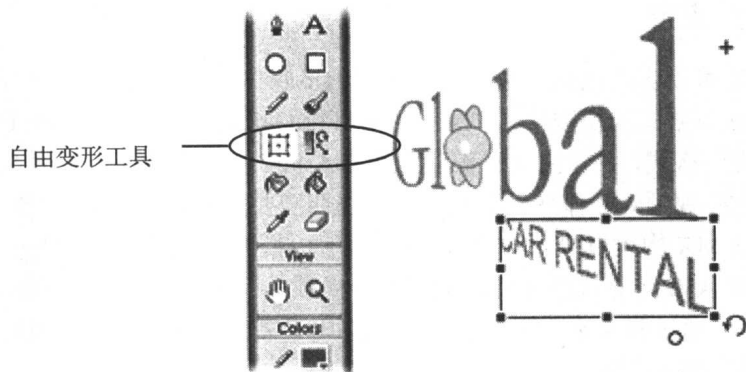


图 1-7 Flash MX 的自由变形工具

1.3.10 像素级定位功能

在 Flash MX 中增加了像素级精确定位对象的功能。当创建和移动对象的时候，可以用这个工具精确地锁定对象到确定的地方。当将对象放大到 400% 或更高的时候，就会自动显示出像素网格，如图 1-8 所示，从而为更准确地对齐对象提供了可视的手段。

1.3.11 色彩混合器

Flash MX 增强了色彩混合器功能。在这个面板中，可以直接修改涉及颜色的所有选项，包括创建、编辑和使用颜色进行过渡色及位图填充，以及修改/增加自定义颜色的功能都集成到色彩调色板中来，如图 1-9 所示。