

中青新世纪电脑标准培训教程

Flash

MX

标准教程

中青电脑艺术部 / 策划
耿建业 李大明 / 编著



- 本书由国内知名的 Flash 培训专家精心编著
- 全书结构合理、层次清晰、实例丰富、内容全面而权威
- Macromedia 公司资格认证考试的必备参考用书
- 内附 Macromedia Flash 认证考试模拟试题，帮您检测学习成果

免费赠送本书所用到的素材及范例的源程序。下载请访问 www.cgchina.com



海南出版社



中国青年出版社

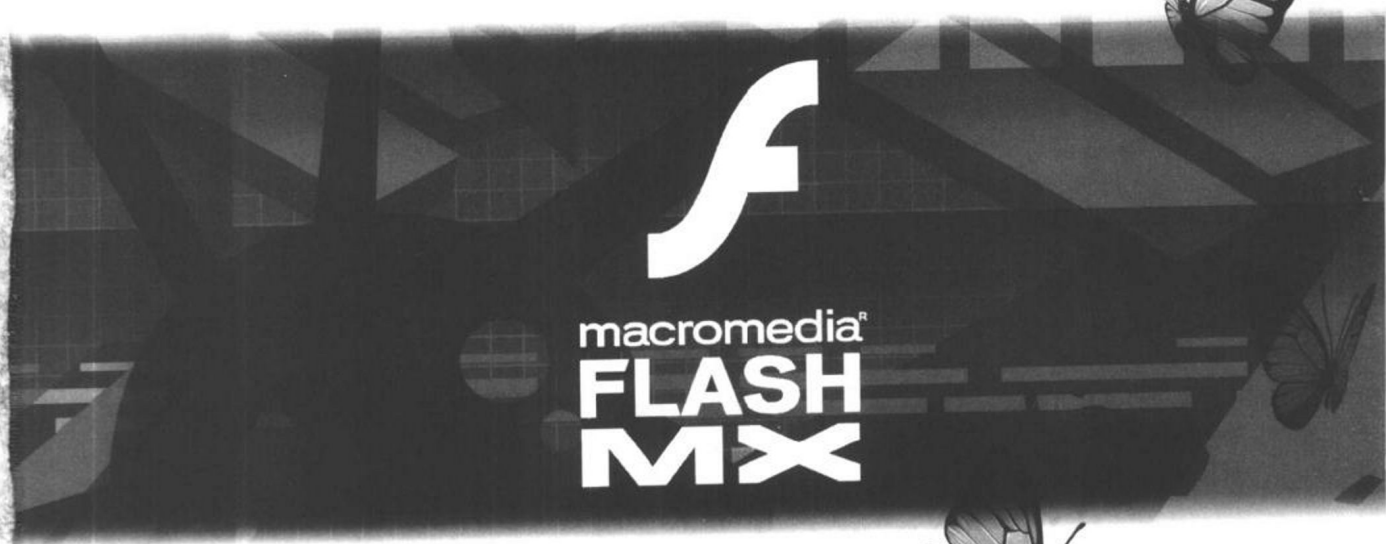
中青新世纪电脑标准培训教程

Flash

MX

标准教程

中青电脑艺术部 / 策划
耿建业 李大明 / 编著



海洋出版社



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

(京)新登字 083 号

本书由海洋出版社与中国青年出版社合作出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

Flash MX 标准教程 / 耿建业, 李大明编著. - 北京: 海洋出版社, 2002.6

ISBN 7-5027-5812-7

I. F... II. ①耿... ②李... 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 040788 号

总 策 划: 胡守文

王修文

郭 光

责任编辑: 赵 免

曹 建

邓庆容

特约编辑: 张玉玲

责任校对: 王志红

书 名: Flash MX 标准教程

编 著: 耿建业 李大明

出版发行: 海洋出版社

地址: 北京市海淀区大慧寺 8 号 邮政编码: 100081

中国青年出版社

地址: 北京市东四 12 条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 山东高唐印刷有限责任公司

开 本: 787 × 1092 1/16 **印 张:** 19

版 次: 2002 年 8 月北京第 1 版

印 次: 2002 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1-6000

书 号: ISBN 7-5027-5812-7/TP · 586

定 价: 29.00 元

前 言

随着网络技术和计算机技术的飞速发展，网络已经越来越成为人们生活中必不可少的一部分，很多人通过各种各样的方式在网络上演绎自己的另一个人生。那么，如何在网络世界中充分发挥才能，展示自己呢？

Flash 是目前在网络中运用最广、最方便快捷的工具软件。通过它强大的图像动画功能，我们能最大限度地、自由地在网络世界中演绎自己对现实生活的理解，勾画美好梦想中的完美世界，激发我们的灵感和智慧。

本书是一本介绍 Flash 的标准教程，针对目前 Flash 的最新版本 Flash MX，对该软件的功能与特点进行了详细介绍，并结合实例对该软件的应用方法作了深入的讲解。全书共分为 12 章，首先是 Flash MX 的基本知识，包括基本概念、各种操作命令和工作面板；其次是介绍 Flash MX 的使用方法，包括工具的使用、对象的编辑、图层、帧等基本操作，在此基础上介绍如何制作初步的动画；再次是介绍声音、符号和实例以及 Flash 软件中功能强大的 Action 指令及动画的后期制作；最后，本书为读者准备了大量经典实用的例子，可以帮助读者练习和实践所学的内容，以更好更快地掌握各种动画制作技术。

本书结构合理、条理清晰、通俗易懂，适合于初学者和 Flash 动画爱好者学习使用，尤其可作为培训班的标准教材。希望本书能帮助您学习和掌握 Flash MX，并随心所欲地挥洒自己的创意和灵感，早日成为“闪客”家族中的一员。

最后，感谢在本书编写过程中，给予我大力支持的王晓君、丁鸿杰两位同志。由于时间仓促，笔者水平有限，疏漏之处在所难免，希望广大 Flash 爱好者积极给予批评指正。

编 者

2002 年 5 月

目 录

第1章 Flash 简介

1.1 Flash 的出现及其特点	1
1.2 Flash 的应用与网页动画	2
1.3 Flash MX 的新增功能及发展前景	2
1.3.1 工作区	2
1.3.2 富有创意的设计工具	4
1.3.3 多种媒体支持	5
1.3.4 文本	5
1.3.5 软件的集成	6
1.3.6 学习资源	6
1.3.7 发布和重放	6
1.3.8 增强了脚本语言编辑器的功能	8
1.3.9 增强了脚本语言的编辑功能	9

第2章 Flash MX 初识

2.1 Flash MX 的安装和启动	11
2.1.1 Flash MX 程序的安装	11
2.1.2 Flash MX 程序的启动	14
2.1.3 获得 Flash MX 的帮助和指导	14
2.2 Flash MX 的界面介绍	14
2.3 参数设定	16
2.3.1 General 选项卡	16
2.3.2 Editing 选项卡	17
2.3.3 Clipboard 选项卡	18
2.3.4 Warnings 选项卡	19
2.3.5 ActionScript Editor 选项卡	19
2.4 快捷方式及热键设定	20
2.5 认识菜单栏	23
2.5.1 File 菜单	23
2.5.2 Edit 菜单	26
2.5.3 View 菜单	27
2.5.4 Insert 菜单	28
2.5.5 Modify 菜单	29
2.5.6 Text 菜单	32

2.5.7 Control 菜单	32
2.5.8 Window 菜单	33
2.5.9 Help 菜单	35
2.6 面板的管理	36
2.6.1 面板的激活与关闭	36
2.6.2 面板的收缩和展开	37
2.6.3 面板的位置移动	37
2.7 认识常用面板	38
2.7.1 Align (排列面板)	38
2.7.2 Color Mixer (颜色混合器面板)	38
2.7.3 Color Swatches (颜色库面板)	39
2.7.4 Info (信息面板)	39
2.7.5 Scene (场景面板)	40
2.7.6 Transform (变形面板)	40
2.7.7 Actions (动作面板)	40
2.7.8 Movie Explorer (电影探索器 面板)	41
2.7.9 Reference (参考面板)	41
2.7.10 Components (组件面板)	42
2.7.11 Components Parameters (组件参数 面板)	43
2.8 Flash MX 中一些概念的介绍	44
2.8.1 帧、图层和场景	44
2.8.2 位图和矢量图	45
2.8.3 图符和素材	46

第3章 绘图工具

3.1 绘图工具箱简介	49
3.2 绘图工具	49
3.2.1 选取工具	49
3.2.2 辅选工具	52
3.2.3 直线工具	54
3.2.4 套索工具	54
3.2.5 钢笔工具	55

3.2.6 文字工具	59	5.2 图层编辑	97
3.2.7 椭圆与矩形工具	60	5.2.1 新增图层	97
3.2.8 铅笔工具	62	5.2.2 图层重命名	97
3.2.9 笔刷工具	63	5.2.3 指定图层	98
3.2.10 自由变换工具	64	5.2.4 拷贝图层	98
3.2.11 渐变工具	64	5.2.5 改变图层顺序	98
3.2.12 墨水瓶工具	66	5.2.6 删除图层	99
3.2.13 油漆桶工具	66	5.2.7 引导层	99
3.2.14 吸管工具	68	5.3 设置图层状态	99
3.2.15 橡皮擦工具	68	5.3.1 隐藏图层	100
3.3 查看工具	69	5.3.2 锁定图层	101
3.3.1 移动工具	69	5.3.3 线框模式	101
3.3.2 放大工具	69	5.4 蒙版	102
3.4 颜色工具	69	5.4.1 创建蒙版	102
3.4.1 颜色概述	69	5.4.2 编辑蒙版	104
3.4.2 颜色的设置	70	5.4.3 取消蒙版链接	104
第4章 Flash MX 的对象编辑		第6章 动画制作初步	
4.1 对象的获取方法	73	6.1 时间轴	105
4.2 文字对象	75	6.2 帧	106
4.2.1 文字的输入	75	6.2.1 关键帧	106
4.2.2 文字属性的管理	76	6.2.2 插入帧	107
4.2.3 文字特效的简单制作	79	6.2.3 帧的移动、复制和删除	107
4.3 对象的位置管理	81	6.2.4 帧频率	107
4.3.1 对象的对齐	81	6.2.5 使用洋葱皮模式	107
4.3.2 对象的排列	82	6.3 帧动画	110
4.4 对象的变形	83	6.3.1 制作帧动画	110
4.4.1 基本变形功能	83	6.3.2 导入帧动画	112
4.4.2 对象的扭曲	86	6.4 运动动画	113
4.4.3 对象的封套变形	87	6.4.1 渐变运动	113
4.5 对象的群组	88	6.4.2 轨迹运动	115
4.6 对象编辑的辅助工具	89	6.5 形状动画	119
4.6.1 标尺工具和引导线工具	89	6.5.1 简单变形	119
4.6.2 网格工具	91	6.5.2 控制变形	120
4.7 针对线条和轮廓的编辑	92	第7章 声音和视频的使用	
4.7.1 光滑化和拉直处理	92	7.1 声音的导入与应用	123
4.7.2 扩展和柔化	93	7.2 设置声音属性	126
第5章 图层管理		7.2.1 声音的选用	126
5.1 认识图层	97	7.2.2 音效及其自定义编辑	127

7.2.3 同步模式	130
7.2.4 重复次数	132
7.3 为按钮添加音效	133
7.4 关于视频文件	134
7.4.1 视频文件的使用条件及可用类型	134
7.4.2 视频文件的导入	134

第8章 图符和实例

8.1 图符和实例	137
8.2 图符类型介绍	137
8.3 图形图符的建立	138
8.3.1 当前图形转化为图符	138
8.3.2 新建图形图符	138
8.4 按钮图符的建立	139
8.4.1 按钮的状态	139
8.4.2 新建按钮图符	140
8.4.3 启动按钮	143
8.5 电影片段图符	143
8.5.1 创建新的电影片段	143
8.5.2 将动画转换为电影片段	145
8.6 创建实例	146
8.7 实例的编辑	147
8.7.1 替换实例	147
8.7.2 改变实例类型	148
8.7.3 改变颜色效果	150
8.7.4 打散实例	151
8.8 引用其他电影图符	152

第9章 关于 Flash MX 的库

9.1 库的界面	155
9.2 认识库	157
9.2.1 Flash MX 内置通用库	157
9.2.2 当前编辑环境下的专用库	159
9.3 库的管理和使用	159
9.3.1 库元素的创立	159
9.3.2 库元素的重命名	160
9.3.3 库中文件夹的使用	160
9.3.4 库文件的使用	162
9.4 专用库文件的编辑	162
9.4.1 图符的编辑	162

9.4.2 声音的编辑	163
9.4.3 位图的编辑	165
9.5 库文件的扩充	166

第10章 关于 ActionScript

10.1 ActionScript 简介	169
10.1.1 什么是 ActionScript	169
10.1.2 ActionScript 的类型	170
10.2 关于 Actions 面板	171
10.2.1 Actions 面板界面介绍	172
10.2.2 操作模式	174
10.2.3 ActionScript 参数设定	176
10.3 ActionScript 初探	177
10.3.1 向帧中添加动作	177
10.3.2 向按钮中添加动作	180
10.3.3 关于 ActionScript 的事件	182
10.4 设计选项的互动效果	185
10.4.1 设计选项内容	185
10.4.2 页面内容的互动与 goto 动作	187
10.4.3 网络连接的互动	190
10.5 ActionScript 编程基础	192
10.5.1 ActionScript 中的有关术语	192
10.5.2 ActionScript 中的语法	195
10.5.3 使用代码提示	197
10.5.4 数据类型	200
10.5.5 关于变量	202
10.5.6 关于操作符	204
10.5.7 程序控制	207
10.5.8 对象的后缀	209
10.6 ActionScript 中对象的属性及其设置	210
10.6.1 对象的属性	210
10.6.2 对象属性的设置	211
10.6.3 属性的交互设计	212

第11章 后期制作

11.1 优化与测试	217
11.1.1 作品的优化	217
11.1.2 作品的测试	217
11.2 电影的输出	218
11.2.1 SWF 动画	219

11.2.2 GIF 动画	220	12.2.2 放大镜效果	244
11.3 发布设置与预览	221	12.3 图像切换动画	248
11.3.1 指定输出类型	221	12.3.1 从左至右切换	249
11.3.2 选项设定	222	12.3.2 从中心至四周切换	251
11.3.3 发布预览	227	12.3.3 开门式切换	253
11.4 动画的整合	227	12.3.4 左右上下切换	255
第 12 章 动画制作进阶		12.3.5 飘浮式切换	258
12.1 文字动画特效	229	12.3.6 马赛克式切换	260
12.1.1 从左向右移动的文字	229	12.3.7 卷轴式切换	262
12.1.2 渐淡文字	231	12.4 跳动的小球	266
12.1.3 旋转文字	232	12.5 立体环绕效果	268
12.1.4 彩光文字	233	12.6 实时获得鼠标的位置	277
12.1.5 变形文字	235	12.7 用弹出窗口显示输入的内容	279
12.1.6 风吹文字	236	12.8 互相排斥的小球	281
12.1.7 滚动字幕	240	12.9 获取日期和时间	283
12.2 蒙版动画	242	附录 Macromedia Flash 认证考试模拟试	
12.2.1 灯光效果	242	题及答案	

第 1 章 Flash 简介

1.1 Flash 的出现及其特点

Flash 最初叫做 FutureSplash。早期 Macromedia 收购了一个小公司，这家小公司开发了一种动画插件—— FutureSplash，用来完善 Macromedia 的拳头产品 Director。Director 是一种在互联网中应用很长时间的可编程技术，它能生成互动的产品展示和游戏。很多 CD-ROM 游戏都有可能是用 Director 制作的。

1995 年，当 Navigator 2 还是当时最新、最强大的浏览器时，Macromedia 推出了 Shockwave 作为将 Director 电影应用于互联网的渠道。从此，只要用户点击含有 Shockwave 的网页就可以看到 Director 电影。

但是由于 Director 不是为互联网设计的，所以 Director 最精彩的电影往往由于占用带宽过大而不能在互联网中播放。另一方面，互联网也需要找到一种比标准的 GIF 和 JPEG 更灵活、体积更小的替代方法。

PostScript 是 Adobe 系统的专利产品，它是一种矢量图形语言，它能利用指令生成图形，而不是像 GIF 那样靠像素贴图来制作图形。矢量图形只需指示制图程序生成直径为 100 像素的圆就可以画出所要的圆。位图程序则需要用一个一个的像素来铺出这个圆，这样一来，文件的体积就会比矢量程序制作出的图形文件的体积大出许多，而且生成的圆也不是那么完美。而基于矢量的图形的尺寸还可以随意调整缩放，且不会影响图形文件的体积和质量，如图 1-1 所示。

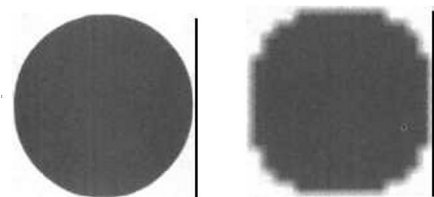


图 1-1 矢量图和位图

这里显示了矢量图和位图的区别。左边的图形是用矢量程序制作的，即使将其放大 10 倍，图像的质量也丝毫不受影响。右边的圆是用位图画画的，因为它的像素是有限的，所以将其放大到一定倍数时就可以看到一个一个的像素。

在互联网中，必须考虑带宽的问题。而矢量标准则可以在一定程度上解决这个问题。对于 Flash 而言，这正是使其成为互联网上动画制作的主力军的原因。

Flash 的功能很广泛，可以用其生成动画、创建网页互动性，以及在网页中加入声音。还

可以生成亮丽夺目的图形和界面，而文件的体积一般只有 5K ~ 50K。

1.2 Flash的应用与网页动画

你肯定想为你的网页加入互动性和动画，但又不想让文件的体积大到让人无法忍受的地步。如果你用过 Macromedia 的 Director，你就会懂得即使不用 DHTML，也可以实现网页的互动功能，而且还能生成非常漂亮的动画，且文件体积还很小。如果你还没有用过这种软件，那么现在我们介绍的另一种 Macromedia 的软件 Flash 将使你很快赶上时代的步伐！制作 Flash 电影的过程非常容易学习，但是要想精通 Flash 则需要较长的时间。今天和明天的课程将向你介绍制作 Flash 电影的基本知识，并且将指点你成为 Flash 大师的秘诀。千万不要走开喔！

1.3 Flash MX 的新增功能及发展前景

1.3.1 工作区

1. 操作灵活的工作区

Macromedia Flash MX 拥有一个可定制、简单易用的用户界面，无论对于设计师、动画制作师、还是程序开发人员都一样顺手好用。可定制的特性包括：面板设计、快捷键、发布设置。用户界面和 Macromedia 的其他软件工具界面一致，这将有助于那些使用 Macromedia 其他产品的用户更好地提高效率，如图 1-2 所示。

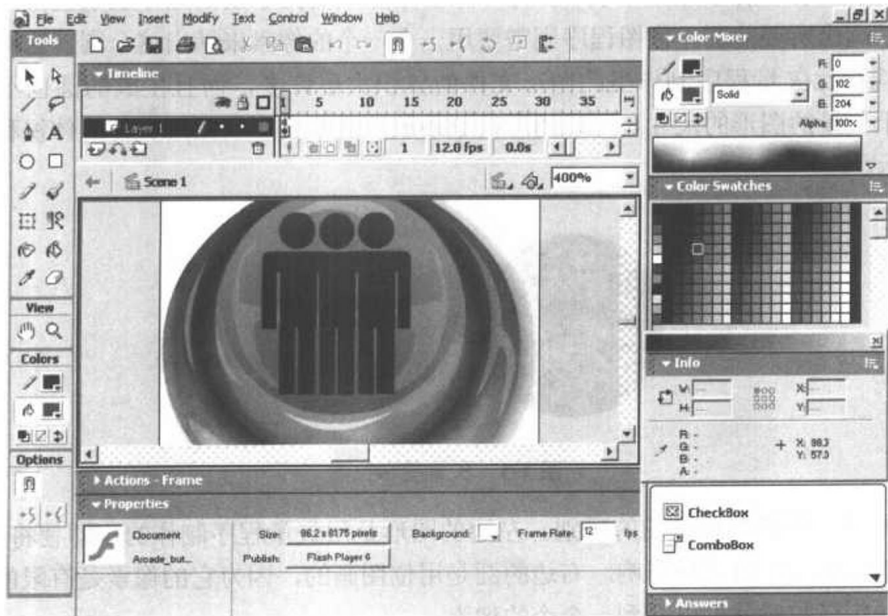


图 1-2 工作界面

2. 新的属性面板

当选中工作区中某个对象后，面板中立即显示该对象相应的属性，允许用户直接通过该

面板修改对象属性。这种很受欢迎的工作方式最初用于 Dreamweaver 的属性面板里,如图 1-3 所示。

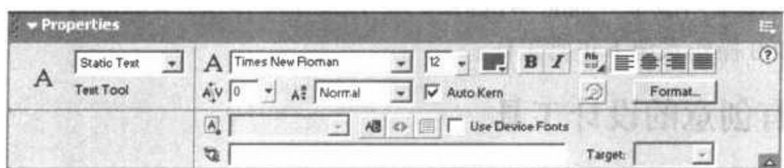


图 1-3 属性面板

3. 可保存为 Flash 5 文件

现在开始使用 Macromedia Flash MX, 同时也可以继续使用你熟悉的 Macromedia Flash 5, Macromedia Flash MX 可以输出 flash 5 的作品。

4. 时间轴与层文件夹

在时间轴上增加了可以组织、可访问层目录的文件夹,改良了光标使用的灵活性,以及熟练地使用多个关键帧;组织时间轴上的目录形成收缩开放式的文件夹,选择多个对象用这个命令可以自动把对象分配在他们各自所在的层里,新的层的名字和所选择的内容相关联,例如:对象是组件、位图或文字,那么新的层也将共享同样的名字,如图 1-4 所示。

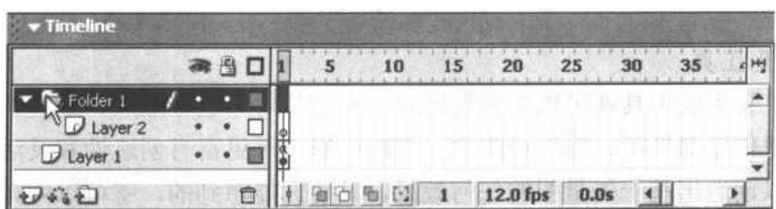


图 1-4 时间轴

5. 库文件的增强

通过直接拖动对象到库文件里可以创建和操作库的组件,调整库文件的结构,对有相互冲突的组件名字给予提示,同时可灵活地拖拽创建的组件。不管是在你自己的计算机里还是在网上,Flash MX 都能很容易地更新和替换你的组件,通过变化原始文件手动或自动更新在多个文档里的组件。组件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。即设计师在插入 movie 的工作区里直接修改组件,库里相应的 movie 组件就会发生变化。这比打开库再修改相应的组件容易多了,如图 1-5 所示。

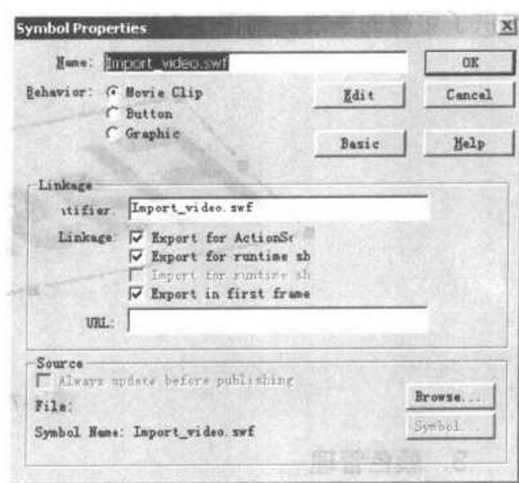


图 1-5 图库元件的设定

6. 支持 Macintosh OS X and Windows XP

Flash MX 可以在 Macintosh OS X 和 Windows XP 两种操作平台上运行。另外，也可以在 Mac OS 9.1（或更新版本），and Windows 95, Windows 98 SE, Windows Me, Windows NT4, 和 Windows 2000 操作系统下正常工作。

1.3.2 富有创意的设计工具

1. 直观的自然绘图和贝赛尔绘图工具

应用自然的画笔工具和基于贝赛尔曲线的技术工具，Flash MX 提供了一个丰富的图形设计环境。例如画笔工具和隐藏的可选工具，可用来绘出比较复杂的图形，如图 1-6 所示。



图 1-6 特殊绘制

2. 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，这个新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。通过旋转和扭曲变形可以创造出基于矢量图的任何效果，只要你能想到的，就可以做得到。图形封装工具通过新的控制节点来扭曲变形一个对象，获得其他方法无法达到的效果。像素吸附增加了像素级精确定位对象的功能，当你创建和移动这些对象时，可以用这个工具锁定物体到确定的地方。当放大到400%或更高的时候，就会显示出像素级网格，从而为更准确地对齐对象提供了可视的手段，如图 1-7 所示。



图 1-7 自由套索工具

3. 颜色管理

用保持一致的颜色选择模式和界面，创建、编辑和使用颜色及过渡填充，如图 1-8 所示。

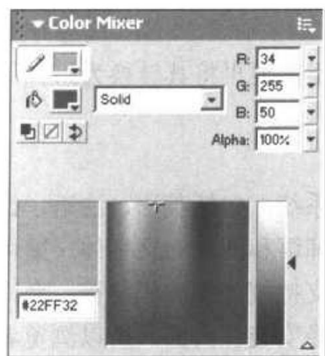


图 1-8 混色器面板

1.3.3 多种媒体支持

1. 视频支持

Flash MX 可以制作包括视频在内的丰富内容和应用程序，你可以导入标准视频格式的文件，如：MPEG, DV (Digital Video), MOV (QuickTime), 和 AVI。你可以对视频进行缩放、旋转、扭曲、遮罩等，并且可以通过脚本来实现交互效果。Flash 6 播放器可以用附加的 Sorenson Spark 编码解码器支持视频的播放。

2. 在运行时可以动态加载 JPEG 和 MP3 文件

在运行时，通过动态加载 JPEG 和 MP3 文件可以优化文件的尺寸，这样可以降低维护费用。

3. 高保真声音支持

内含的声音处理可以支持 MP3, ADPCM 及新的声音压缩技术。

1.3.4 文本

1. 滚动文本区域及多向文字显示

你可以很容易地拖动水平和竖直方向的滚动条到窗口的任何文本区域，这样就可以在窗口里阅读更多的文本信息。这可以直接在 Flash MX 里应用。在 Flash MX 中可以创建竖直方向的文本使其从上到下显示，这种方式常用于亚洲语言，如日文、韩文和中文。当打开文件时，如果缺少某个字体，Flash MX 会出现提示信息，你可以选择一种其他的字体来代替，也可以用系统默认的映射字体来代替，如图 1-9 所示。

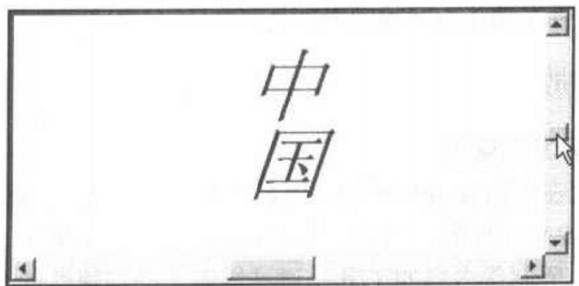


图 1-9 竖向文字

2. 分离文本

要想将文本拆成独立的字符不需要再将其转换为组件，可以很容易地创建复杂的文本并使其具有动画效果。

3. 多语言系统的支持

Flash MX 装载了 11 种语言系统，包括英语、法语、德语、西班牙语、意大利语、巴西语、葡萄牙语、瑞典语、日语、韩语和两种中文字体（繁体和简体）。

创作的工具和显示器目前均支持统一的编码字符，允许多种语言同时显示而不需要改变计算机的语言系统，由于字体已经安装在内部，所以浏览者能同时看到日文、韩文、中文和英文，而不需要再嵌入外部字符，这也使得用 Flash MX 制作出来的成品比较小。

1.3.5 软件的集成

1. 与 Dreamweaver 的集成

在 Flash 和 Dreamweaver 两个软件之间，通过调用和编辑，使操作工作区更加自如。可以很容易地在 Dreamweaver 里创建 Flash 的按钮和文字。

2. 直接导入 Macromedia FreeHand 10

在 Flash 里可以直接导入 FreeHand 10 的文件，并可以保持原文件中对象、层、组件及多页面的完整性。

3. 直接导入 Fireworks PNG 文件

通过改善 Fireworks PNG 文件的导入来更新位图，使层目标、当前文本、矢量图形等完全集成。

1.3.6 学习资源

1. 快速入门模板

使用 Macromedia Flash MX 里附带的预制模版来制作专业水平的演示、相册、广告、学习材料。

2. 解答面板

数据库软件的支持、技巧，以及其他资源都可以在 www.macromedia.com 站点的 Flash MX 板块里在线查询到。

3. 软件内含的教程、指南和实例

对于新用户来说，通过交互的教程和指南可以快速得到提高。多种多样的实例可以让设计者和开发者感受到软件在功能方面的精彩之处。

1.3.7 发布和重放

1. 易接入内容的开发与重放

Flash MX 播放器现在支持 Assitive 技术，例如屏幕阅读器，这是通过微软公司的 Microsoft Active Accessibility 技术来实现的。同时，Macromedia Flash MX 也已经整合了那些为特殊需要的人（如残疾人）所制作内容的工具。通过增添一些描述性的文字活跃用户的界面，选一个项目就可以加入适当的描述。对于那些有残疾的用户同样能感受到你要表达的创意，

如图 1-10 所示。

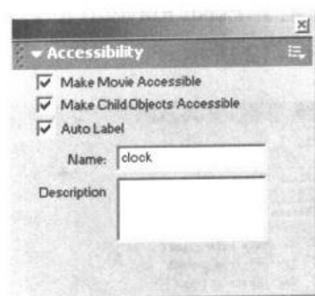


图 1-10 Accessibility 协助工具

2. 面向多媒体的设计

设计并发布你的内容到各种浏览器、操作平台，或者是支持 Flash 播放器的其他设备。Flash 播放器是世界上最流行的客户端技术，Macromedia 正在和其他的设备方案的提供者合作来保证 Flash 播放器可以在所有先进的桌面和设备平台上使用（Microsoft Windows, Apple Macintosh, Linux, Solaris, Microsoft TV, Symbian EPOC, Pocket PC 等）。

3. 命名锚点

Flash MX 现在可以在关键影格加上锚点，然后在播放影片时使用浏览器本身的“上一页”和“下一页”按钮，即可在影片中的各个锚点间顺序切换，更方便地开发符合标准浏览器导航按钮的内容和应用程序。通过调整 Preferences 选项可以设置锚点，让它在每个场景的影格后自动加上锚点，这样就可以很方便地看每一个场景了，如图 1-11 所示。

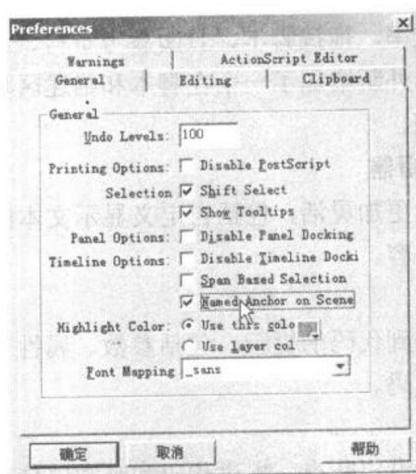


图 1-11 设置添加锚点

4. 直接打印网页

可以用 Flash Player 创建高质量、可在窄带网宽情况下打印的设计。

5. 输出多种文件格式

增加了输出文件格式的多样化，包括 Flash swf, PNG, GIF, Animated GIF, JPEG 及 QuickTime。

6. 增强 SWF 文件的压缩性

增加对 z-Lib 压缩的支持, 优化了 Flash Player 6 的内容; 通过反复应用脚本语言明显减小了文件和电影动画的尺寸, 如图 1-12 所示。

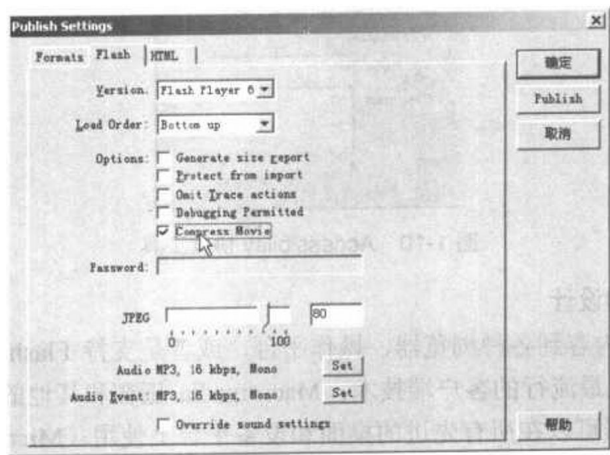


图 1-12 新增压缩功能

1.3.8 增强了脚本语言编辑器的功能

1. 脚本语言编辑器

在 ActionScript 应用方面, 不管是专家模式还是普通模式, 其开发环境都有了很大的改善。代码提示、代码颜色标记、搜索、替代和自动格式检查等功能, 无论对于专家还是初学者都大大提高了他们的工作效率。拖拽脚本、查阅参考资料、源代码提供等, 使初学者在学习 ActionScript 时更轻松。另外新增加了一个在脚本和描述区域里跳转的显示条, 可以快速选择你需要用到的脚本语句。

2. 可定制的脚本语言编辑器

定制脚本语言的编辑环境更加灵活, 包括自定义显示文本的属性(字体、尺寸和颜色), 语法的颜色和工具箱面板的内容。

3. 代码提示和完成

根据要求的类型, 可以得到代码的提示, 包括参数、属性和事件, 排除不需要的参考代码, 来找到你需要的合适的代码。

4. 编码调试器

用增强的资源脚本调试器设定断点、步进代码和函数层使代码更整洁。这种调试器可以在 Macromedia Flash MX 内部运行, 也可以在网页浏览器里运行。

5. 脚本语言参考面板

在 Flash MX 中, 可以在脚本语言参考面板里直接了解脚本语言的性能。

6. 提高了脚本语言的执行速度

一般的脚本函数(数字、布尔量、对象、字符串、矩阵和 XML)的执行速度可以提高 100 倍, 同时兼容现有的 Flash 的内容。

1.3.9 增强了脚本语言的编辑功能

1. 新的脚本语言命令

使用这些命令可以设置 Flash Player 6 在动画的生命周期内定期调用的一般程序，而不是基于时间线上的事件的反复调用。

2. 新型的对象和事件模板

Macromedia Flash 6 播放器增加了新的功能，可以同时操作对象和事件。这样即可使对象随事件的变化而变化，如用鼠标或键盘事件，这时事件驱动的代码就很相似。同时，高级开发人员可以创建常用的对象和事件，从而使代码的维护和重用更加容易。

3. 动态动画版面控制

用脚本语言可以控制出现在屏幕上的目录层，使动画具有新的属性，包括动画的高和宽、比例模式和层的顺序。当改变动画的尺寸时，也可以调用新的事件。

4. 脚本语言转换语句

能够更加直接地操作脚本语言面板状态的变换，而不是反复使用一系列的 if, then, and, else 语句。这种特性增强了脚本语言对 ECMA-262 的支持，从而兼容 Flash Player 5。

5. 文本区域和按钮对象

完全控制文本和按钮的外貌和行为。可以通过浮动的文本或按钮来完成控制操作。每一种属性都可以通过脚本语言控制，如文本区域模式、密码口令模式、单线和多线、文字的包装、HTML 格式。

6. 形状绘制 (API)

用脚本语言创建复杂的矢量图。高级用户可以直接利用 Flash Player 6 的形状绘图函数、创建动态矢量图。