

中文

Flash

<http://www.internet.com>

MX 动画网页设计

制作

廖星 编著
吴茵 著
肖金秀 著

START

冶金工业出版社

中文 Flash MX 动画网页 设计大制作

廖疆星 吴茵茵 肖金秀 编著

北 京

冶金工业出版社

2002

内 容 简 介

Flash MX 是 Macromedia 公司推出 Flash 软件的最新版本。本书全面讲解了 Flash MX 的动画制作知识和技巧, 内容包括 Flash MX 的基础知识、基本操作、动画制作、动态文字、鼠标跟随、声音、视频文件编辑、MTV 的制作、ActionScript 特效、网页制作、手绘人物动画以及作品发布等, 并通过大量的实例进行了深入的说明。

本书内容丰富详实, 作品精彩新颖。为了进一步提高 Flash 动画制作水平, 书中还对 ActionScript 脚本语言的编程这一利器做了详细的介绍。

本书深入浅出的写作风格可以使读者轻松地掌握 Flash 动画制作的各种技术。本书适合于 Flash 初学者和中级学习者, 也可作为各种学校、培训班的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文 Flash MX 动画网页设计大制作 / 廖疆星等编著.

北京: 冶金工业出版社, 2002.8

ISBN 7-5024-3075-X

I. 中... II. 廖... III. 动画—设计—图形软件,
Flash MX IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 055823 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 戈兰

中山市新华印刷厂有限公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2002 年 9 月第 1 版, 2002 年 9 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16; 25.25 印张; 4 插页; 587 千字; 396 页; 1-2500 册

39.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号 (100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前 言

1. 关于本书

Macromedia 公司在 2002 年 3 月发布了 Flash 的最新版本 Macromedia Flash MX, 这对于闪客们来说意味着一个新时代的到来。新的版本带来新的内容, 本书在结合实例的基础上致力于介绍 Flash MX 的各种使用技巧, 希望通过介绍大量的实例使读者在学习过程中获得技术上的飞跃。

许多 Flash 学习者在学习过程中有这样的体会: 在掌握了很多 Flash 最基本的技巧、制作了几个简单的作品之后, 想要在成为一名闪客的道路上再进一步时却无奈地发现止步不前! 对于那些精彩的 Flash 动画只能观看却无法自己亲力为之! 在这个时候, 你需要的不仅仅是“衣带渐宽终不悔”的努力, 更重要的是对于进阶技巧的深入掌握和实践!

本书正是为迫切需要进阶与提高的 Flash MX 爱好者所写! 在本书中, 笔者精心挑选和制作了一些具有代表性的作品并进行了深入的讲解。

2. 本书的结构

本书共分为 13 章, 包括 Flash MX 的基础知识、基本操作、动画制作基础、文字动画、鼠标动画、声音、视频与 MTV 制作、ActionScript 特效、网页制作、手绘人物动画以及作品发布等方面内容。

第 1 章: 主要介绍了 Flash 的基础知识, 内容包括 Flash MX 的安装与汉化过程及 Flash MX 的一些新的特性。

第 2 章: 主要介绍了 Flash MX 在图形编辑方面的知识 with 技巧。

第 3 章: 主要介绍了 Flash MX 在文字输入以及编辑方面的方法。

第 4 章: 主要介绍了 Flash MX 的三个重要概念: 符号、实体与组件, 使读者了解如何有效地利用共享符号库、如何创建并编辑符号, 了解实体的创建与编辑方法, 并懂得如何通过改变参数来改变组件的属性。

第 5 章: 主要介绍了 Flash MX 中另外三个重要概念: 场景、图层与帧, 使读者熟悉场景、帧和图层的概念, 知道如何对它们进行添加、删除和编辑, 知道如何通过添加 ActionScript 语句进行场景之间的跳转。并通过实例介绍了遮罩图层、引导线图层等。

第 6 章: 主要介绍了 Flash MX 中 5 种动画的制作方法, 包括: 关键帧动画、运动动画、变形动画、变色动画、遮罩动画。

第 7 章: 主要介绍了 Flash MX 中文字动画的制作方法: 比如利用运动动画、变形动画来实现文字运动效果; 通过变色动画、遮罩动画来实现文字外形变化等等。

第 8 章: 主要介绍了 Flash MX 中鼠标动画的制作方法。

第 9 章: 主要介绍了在 Flash MX 中进行声音、视频的编辑与 MTV 的制作。

第 10 章: 主要介绍了 ActionScript 的有关概念, 比如变量、常量、函数、操作符等, 并通过几种特效作品 (包括: 火焰燃烧效果、仿真瀑布效果、随机变色效果、礼花爆炸效果等), 介绍了 ActionScript 的使用。

第 11 章: 主要介绍了如何利用 Flash MX 制作网页, 主要涉及网页结构布局、网页色

彩搭配、按钮、菜单等的制作。

第 12 章：主要介绍了 Flash MX 的手绘人物动画，内容包括如何描绘人物的五官、脸型、发型、体形、服装、以及实现如何让人物运动的技术。

第 13 章：主要介绍了 Flash MX 文件的发布方法。

3. 本书的特点

本书主要有以下的特点：

1) 深入浅出地剖析各个作品的制作过程。书中涉及的所有作品都有详细的制作过程介绍，对于用 ActionScript 脚本语言编程的例子，程序都有详细的说明。所有实例的起点很高，技巧很多，但是你会发现学习过程是如此的轻松！

2) 例子精彩，设计构思巧妙。本书中所设计的 Flash MX 作品都经过了笔者的精挑细选，并且在制作过程中做了很多的改进，着重强调创意新颖的重要性。你从中学到的不再是固定的实例，而是丰富巧妙的设计思想！

3) 采用逆向学习法，通过实例练习逐步掌握工具、菜单、命令的使用技巧。本书对于 Flash MX 的菜单、工具、命令都有详细的解释，更重要的是笔者注重在作品的制作过程当中逐步的讲解它们的使用技巧，而非呆板的进行注释说明。你将从中学到实战的技巧！

4) 书中大量作品涉及 ActionScript 脚本语言的编程。对于 Flash MX 学习的进阶来讲，掌握 ActionScript 脚本语言的编程是至关重要的。本书对于涉及到编程的部分进行了详细的说明，并且对于部分 ActionScript 脚本语言所有的函数语句进行了注释。通过这些，相信你的 Flash 动画制作水平会有一个根本性的提高！

4. 适用对象

本书适用于 Flash 初学者和中级学习者，适合于各种学校、培训班作教材之用，也可作为读者自学的教材。

由于水平有限，时间仓促，书中错漏之处在所难免，敬请有关读者批评指正。

编 者
2002 年 7 月

目 录

第 1 章 认识 Flash MX.....1

1.1 Flash MX 的安装与汉化	1
1.2 Flash MX 的新特点	3
1.2.1 可定制的工作界面	3
1.2.2 新增的功能	6
1.2.3 增强文本编辑功能	8
1.2.4 支持多媒体格式	8
1.2.5 增加脚本编辑功能	8
1.3 工作界面	9
1.3.1 菜单栏	9
1.3.2 工具栏和工具箱	13
1.4 时间轴、图层、帧、场景	15
1.4.1 时间轴	15
1.4.2 图层	16
1.4.3 帧	18
1.4.4 场景	19
1.5 符号、实体	20
1.5.1 符号	20
1.5.2 实体	20
1.6 矢量图形	21
本章小结	23
上机练习	23

第 2 章 图形的编辑

2.1 绘制线条	24
2.1.1 直线工具	24
2.1.2 铅笔工具	26
2.2 绘制平面图	27
2.2.1 钢笔工具	27
2.2.2 椭圆工具	28
2.2.3 矩形工具	31
2.2.4 画笔工具	32
2.2.5 油漆桶工具	33
2.2.6 自由变形工具	35
2.3 立体图形实例	35

2.3.1 立体球	36
2.3.2 透明气球	40
2.3.3 远与近	42
2.4 编辑图形	45
2.4.1 调整外形	45
2.4.2 柔化填充物	48
2.4.3 移动、复制、删除	51
2.4.4 缩放、旋转、变形、翻转、 对齐	51
本章小结	54
上机练习	55

第 3 章 文字编辑

3.1 设置字体、字号、颜色、对齐方式	57
3.1.1 字体的设置	57
3.1.2 字号的设置	58
3.1.3 字符颜色的设置	58
3.1.4 字符间距的设置	58
3.1.5 将文字设置为上标或下标	58
3.1.6 调整文字框	59
3.1.7 设置超级链接	59
3.2 段落属性	59
3.3 文本类型	61
3.3.1 静态文本	61
3.3.2 动态文本	61
3.3.3 输入文件	62
3.4 文字转换成矢量图	64
3.5 实例	65
3.5.1 彩虹文字	65
3.5.2 描边文字	65
3.5.3 填充文字	67
3.5.4 阴影文字	69
本章小结	70
上机练习	71

第 4 章 符号、实体与组件

4.1 符号	72	5.3 帧	119
4.1.1 共享库	72	5.3.1 帧的类别	121
4.1.2 符号库的管理	74	5.3.2 帧的添加和删除	121
4.1.3 符号类型的转换	76	5.3.3 帧的复制和粘贴	121
4.2 符号的创建	77	5.3.4 帧的播放速度	122
4.2.1 创建图形 (Graphic) 符号	77	5.3.5 显示多帧	122
4.2.2 创建影片剪辑 (Movie Clip)	79	本章小结	125
4.2.3 创建按钮 (Button)	83	上机练习	125
4.3 符号的编辑	86	第 6 章 动画制作基础	126
4.3.1 缩放	86	6.1 关键帧动画	126
4.3.2 旋转	87	6.2 运动动画	127
4.3.3 倾斜	87	6.2.1 平移	127
4.3.4 变形	88	6.2.2 翻转	128
4.3.5 翻转	88	6.2.3 引导线	129
4.4 实体	89	6.3 变形动画	132
4.4.1 实体的创建	90	6.3.1 图形放大与缩小	132
4.4.2 实体的编辑	90	6.3.2 图形变形	133
4.4.3 用其他符号替换实体	91	6.4 变色动画	135
4.4.4 打散实体	92	6.5 遮罩动画	136
4.5 在符号、实体、按钮中加入声音	94	6.6 动画实例	139
4.6 组件	97	6.6.1 残影效果	139
4.6.1 CheckBox	98	6.6.2 水中倒影	142
4.6.2 ComboBox	99	6.6.3 画红心	147
4.6.3 ListBox	99	6.6.4 落叶飘飘	151
4.6.4 PushButton	100	6.6.5 探照灯	154
4.6.5 RadioButton	100	本章小结	159
4.6.6 ScrollBar	101	上机练习	159
本章小结	103	第 7 章 文字动画制作	160
上机练习	103	7.1 旋转文字	161
第 5 章 场景、图层与帧	105	7.2 绕圈文字	164
5.1 场景	105	7.3 发光文字	169
5.1.1 场景添加	105	7.4 浮雕文字	171
5.1.2 场景跳转	105	7.5 精确变形文字	174
5.1.3 场景设计	110	7.6 遮罩文字	178
5.2 图层	110	7.7 舞蹈文字	181
5.2.1 图层的操作	110	本章小结	185
5.2.2 遮罩图层	113	上机练习	185
5.2.3 引导线图层	115		

第 8 章 鼠标动画制作187	
8.1 鼠标事件中的常用语句187	
8.2 飞花187	
8.3 真情告白197	
8.4 遮罩跟随 1203	
8.5 遮罩跟随 2209	
8.6 闪闪繁星211	
8.7 我愿意220	
8.8 更换鼠标指针225	
本章小结228	
上机练习228	
第 9 章 声音、视频与 MTV 的制作229	
9.1 音频基本知识229	
9.1.1 可支持的音频格式230	
9.1.2 音频同步类型230	
9.2 声音的导入231	
9.3 有关声音的 Action Script 语句232	
9.4 声音的编辑233	
9.5 实例：开关控制235	
9.6 视频的编辑239	
9.7 MTV 的制作241	
9.7.1 创意阶段241	
9.7.2 音乐的准备与编辑242	
9.7.3 音乐的导入与设置242	
9.7.4 加入歌词245	
9.7.5 画面制作245	
本章小结246	
上机练习246	
第 10 章 Action Script 编程实例247	
10.1 Action Script 的有关概念247	
10.1.1 变量247	
10.1.2 常量248	
10.1.3 函数248	
10.1.4 操作符248	
10.2 Action Script 脚本语言249	
10.2.1 基本动作函数251	
10.2.2 动作函数252	
10.2.3 运算符函数253	
10.2.4 普通函数255	
10.2.5 属性256	
10.2.6 对象257	
10.3 飘飘雪花265	
10.4 森林篝火270	
10.5 打印文字277	
10.6 人造瀑布280	
10.7 精确的时钟286	
10.8 礼花鸣放293	
10.9 五彩缤纷301	
10.10 loading 的制作308	
10.11 实现多场景跳转313	
本章小结327	
第 11 章 网页制作实例328	
11.1 网页结构布局328	
11.2 网页色彩配合329	
11.3 按钮的制作331	
11.3.1 按钮 1331	
11.3.2 按钮 2334	
11.3.3 按钮 3336	
11.4 菜单的制作340	
11.5 标签的制作346	
本章小结350	
第 12 章 手绘人物动画实例351	
12.1 头351	
12.2 眼、嘴、鼻353	
12.3 发型356	
12.4 手足359	
12.5 身体362	
12.6 衣服363	
12.6.1 职业装363	
12.6.2 运动装364	
12.6.3 休闲装366	
12.6.4 泳装367	
12.7 人物的背面368	
12.8 让人物动起来374	

12.8.1 眨眼睛	374	13.2.4 发布 JPEG 文件	392
12.8.2 咀嚼运动	376	13.2.5 EXE 文件格式	392
12.8.3 弹钢琴的手	377	13.3 Flash 电影的打印	393
12.8.4 走路	382	13.3.1 页面设置	393
本章小结	384	13.3.2 打印预览	393
第 13 章 发布影片和影片解密	385	13.3.3 打印	394
13.1 导出影片	385	13.4 影片解密	394
13.1.1 导出动画	385	13.4.1 如何收集 SWF 文件	394
13.1.2 导出图像	386	13.4.2 如何破除加密文件的密码	395
13.2 发布影片	387	13.4.3 FLA、SWF、EXE 文件	
13.2.1 发布 SWF 文件	387	之间的区别和转化	395
13.2.2 发布 HTML 文件	389	本章小结	396
13.2.3 发布 GIF 文件	391		

第 1 章 认识 Flash MX

任何一个优秀软件的成功必然要具有它的独特性，当然，Flash 也不例外。首先，由于使用了“流”技术，所以它在网络上的传输速度快；其次，它的交互性能好；又是基于矢量的图形系统，所以用 Flash 做出来的作品体积小而且不失真；最后，它支持动画。Flash 的优点实在是太多了，当你学会这个软件后就会深刻体会到它的奥妙。

Flash 的前身是 Futuresplash，这是一种早期在网上流行的矢量动画插件。该软件被 Macromedia 公司收购后，就成为 Flash 2，一直沿袭到如今的 Flash MX。

1.1 Flash MX 的安装与汉化

在使用 Flash MX 之前，必须先将它安装到你的电脑上，如果你安装的是英文版，那么可以利用汉化补丁将它翻译成中文版。

1) 当购买或者下载了 Flash MX 应用软件后，首先单击 Flash MX 的安装图标 会弹出如图 1-1 所示的安装向导，接下来就是 Flash MX 的安装过程，只需要在向导的引导下逐步单击  或者按下 Enter 键即可。



图 1-1

2) 在弹出的输入安装密码对话框中输入注册码以及用户单位和姓名，如图 1-2 所示。

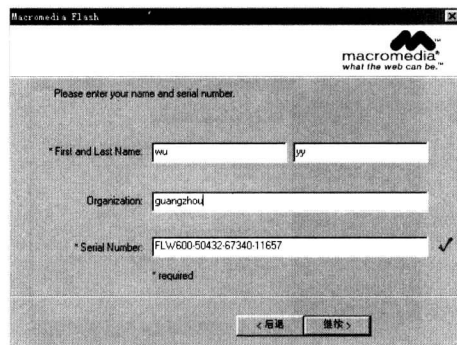


图 1-2

3) 在确定安装路径后单击 **Next >** 按钮, 如图 1-3 所示。

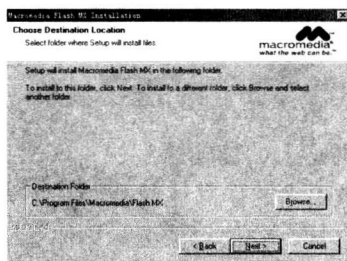


图 1-3

4) 选择 ☒ **Macromedia Flash Player for Internet Explorer** 选项, 将 Flash player 安装到网页浏览器中, 如图 1-4 所示。

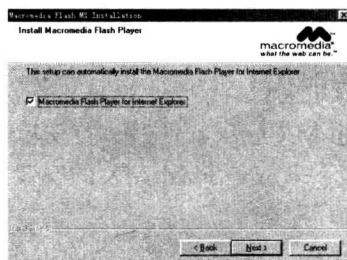


图 1-4

5) 确认安装路径无误后, 单击 **Next >** 按钮就可以开始安装了, 如图 1-5、图 1-6 所示。

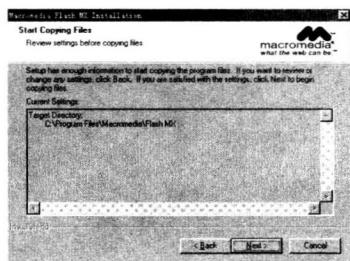


图 1-5

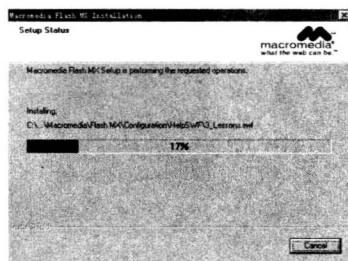


图 1-6

6) 在弹出的提示框中显示安装已经完成, 选择 “Yes, I want to restart my Computer now.” 选项, 单击 **Finish** 按钮, 重启计算机即可。如图 1-7 所示。

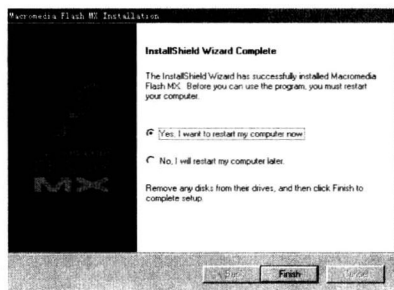


图 1-7

7) 如果对英文的界面不太熟悉, 可以使用汉化软件对程序进行汉化。本书使用的是 Flash MX 汉化补丁第二版, 该汉化程序可以到相关网站下载。

启动该汉化程序, 现在开始安装汉化软件, 在单击了  按钮后, 汉化程序将对 Flash MX 自动汉化, 如图 1-8 所示。在汉化完毕后, 系统会自动启动 Flash MX 程序。

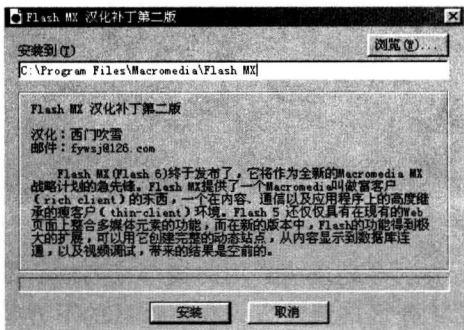


图 1-8

1.2 Flash MX 的新特点

Flash MX 与以前的 Flash 5.0 相比, 它在运行时占用更大的内存空间。另外, 它可以在两种操作平台上运行: Macintosh OS X 和 Windows XP。在诸如 Windows 98, Windows Me, Windows NT4.0, Windows 2000 等操作系统下都能正常工作。

Flash MX 在启动后的标志界面如图 1-9 所示。

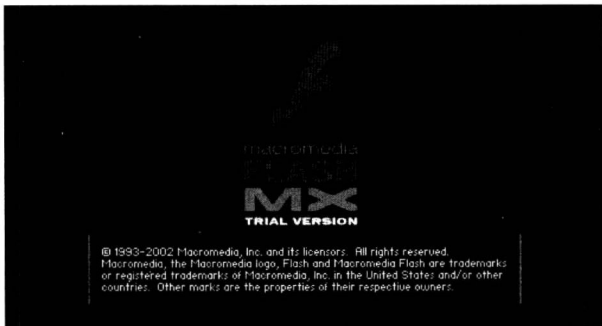


图 1-9

1.2.1 可定制的工作界面

Macromedia Flash MX 拥有一个可定制、简单易用的用户界面, 特别是在工具面板的排列方面有了更大的改进。Flash MX 可定制的特性包括有: 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一致, 所有的工具面板都可以单独拉出以及关闭, 或者交换位置, 还可以重新组合, 总体上来说比以前更加灵活方便。

当安装好 Flash MX 之后, 第一次打开它, 在工作区中会弹出一个界面预置对话框, 它们分别是: 面向设计的 Designer、普通用户的 General 和面向编程的 Developer。在这个

界面预置面板中，用户可以按照个人要求选择喜爱的界面，如图 1-10 所示。

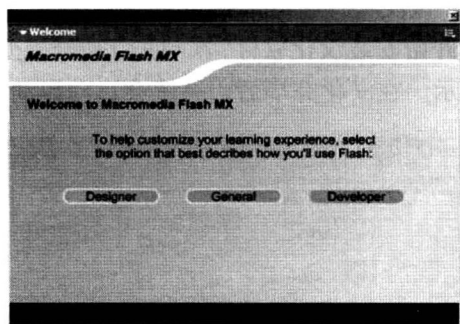


图 1-10

新的面板排放从上到下分别都是按照常用的概率排列的。最常用的时间轴面板位于工作区的上方；工具面板位于工作区的最左方；在工作区的下方是动作面板以及属性面板；在工作区的右侧从上到下排列的是调色板、颜色样本、组件面板，最下面的是问题解答面板，它随时提供 Macromedia 公司的最新帮助信息。如图 1-11 所示。

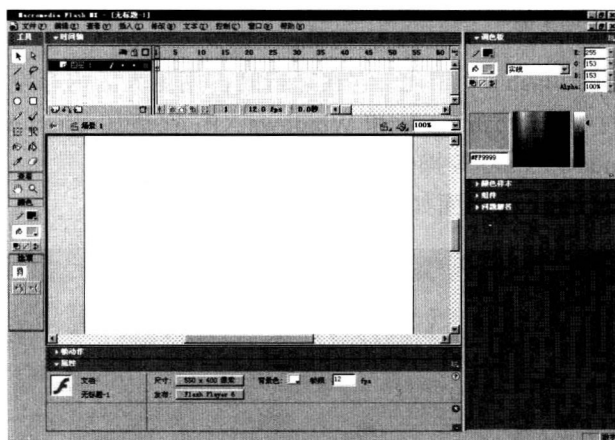


图 1-11

首先看看在 Flash MX 的工作区中新的变化。

1. 增加了层文件夹

层文件夹的出现使得制作大型动画更加方便，一个层文件夹可以包含许多个图层，从而更加方便地管理时间轴面板中的图层，如图 1-12 所示。

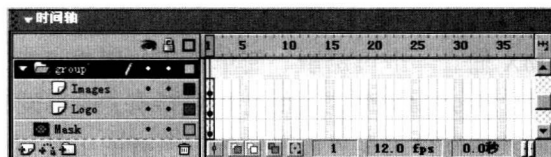


图 1-12

2. 增加了新的属性面板

Flash MX 的面板发生了很大的变化，它将实体 (Instance)、帧 (Frame)、效果 (Effect)、

声音 (Sound)、线条 (Stroke)、填充 (Fill)、文本 (Text)、段落 (Paragraph) 和字符 (Character) 属性面板统统组合成一个属性面板。

属性面板的风格与 Dreamweaver 的属性面板有些相似，在默认状态下是场景的属性，而当选中物体或符号的时候，会显示当前所选的物体或符号的所有属性，另外，允许用户直接通过属性面板修改对象属性。

调出属性面板的快捷键是 Ctrl+F3。

可以说，属性面板是一个许多面板的集成，而且这些选项会随着选择不同的对象而改变。例如我们选择文本的时候，与文本相关的选项就会出现在“属性”面板上。而当选择一个对象的时候，“属性”面板也随着选择对象不同而改变。

在选中一个动态文字符号的时候显示的“属性”面板如图 1-13 所示，可以在“属性”面板中将文本的格式修改成静态文本格式，也可以对文字的字体、颜色、对齐方式等做出修改。

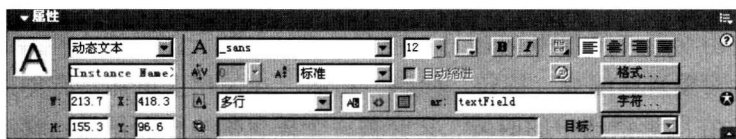


图 1-13

当工作区什么都没有选的时候，“属性”面板显示的是 Movie 的参数，如图 1-14 所示。

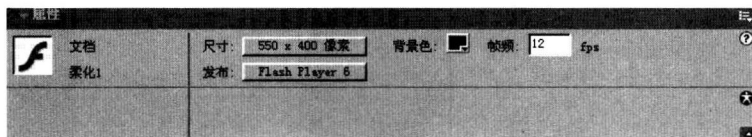


图 1-14

当选择工作区中一个符号的时候，“属性”面板如图 1-15 所示。

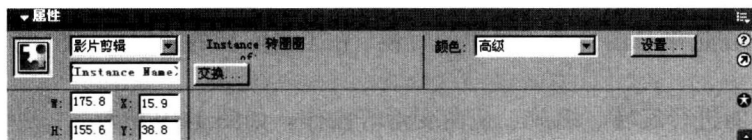


图 1-15

当选择是“时间轴”上的帧的时候，“属性”面板显示的帧和变换 (tweening) 选项等信息，如图 1-16 所示。

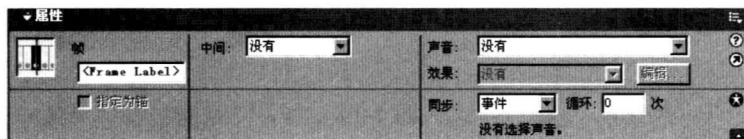


图 1-16

3. 调整了调色板的功能

调色板 (Color Mixer) 有了进一步的改进，它可以直接修改涉及颜色的所有选项，包

括制作过渡色和修改/增加自定义颜色,如图 1-17 所示。调出调色板的快捷键是 Shift+F9。



图 1-17

1.2.2 新增的功能

1. 自由变形工具

新增加的自由变形工具将 Flash 5.0 版本的旋转、放大工具整合在一起,它可以很容易地对一个图片对象进行缩放、旋转、倾斜,扭曲,在使用上更加富有创造性和灵活性。如图 1-18 所示,在图形被选中的时候,它会被一个黑色的方框包围住,移动方框上的控点就可以对图形进行变形,而中间的小原点是旋转中心,也可以被移动。

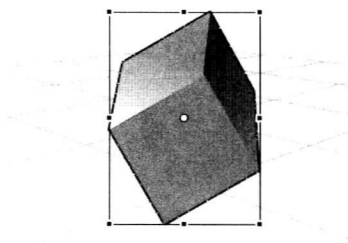


图 1-18

可以发现,在选中自由变形工具的时候,在工具面板的选项区还出现 4 个变形选项:



它们分别能进行旋转、缩放、扭曲变形等操作。如图 1-19 所示。

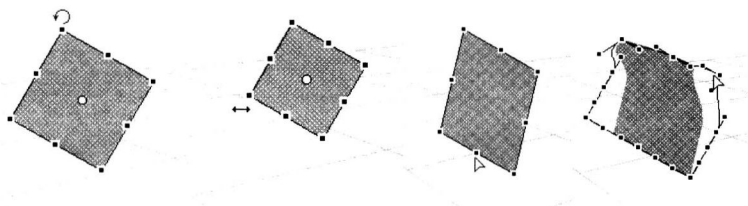


图 1-19

2. 分配到层命令

分配到层命令的出现大大方便了图层操作,当选择了工作区中多个对象后,用这个命令可以自动把组件、位图或文字等对象分配在它们各自所在的层里,新的层的名字和所选择的内容相关联。

例如，首先在工作区中输入一段文字，然后单击**修改(M)**菜单下的**分解组件(D)** **Ctrl+B**命令，将各个文字分解开，如图 1-20 所示。



图 1-20

选择**修改(M)**菜单下的**分配到层(L)** **Ctrl+Shift+B**命令，将文字分配到各个图层中，如图 1-21、图 1-22 所示。

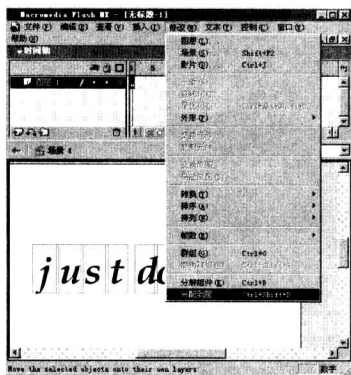


图 1-21

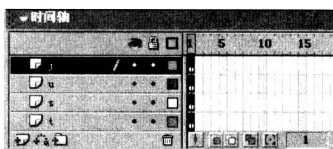


图 1-22

3. 像素吸附命令

Flash MX 增加了像素级精确定位对象的功能，选择**查看(V)**菜单下的**贴紧像素(P)**命令，如图 1-23 所示。然后将工作区放大到 800%后，就会显示出像素级网格，这样就可以更准确地移动对象。

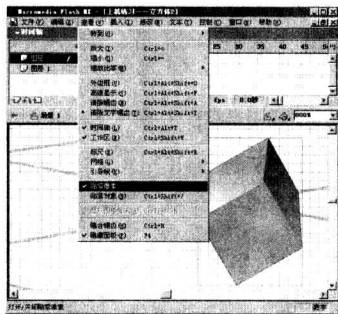


图 1-23

1.2.3 增强文本编辑功能

1. 滚动文本域

可以很容易的拖动水平和竖向方向的滚动条放到窗口的任何文本区域，这样就可以在窗口阅读更多的文本信息。

2. 替代缺少的字体

当打开的文件中包含了不能确认的字体时，Macromedia Flash MX 将通知你文件中所缺少的字体。可以选一个其他字体来代替，也可以设为系统默认字体。

3. 竖向文本

Flash MX 对文本的编辑功能中出现了支持中文、韩文和日文等语言的竖向排列方式，首先选中文本，然后按下 Ctrl+F2 键，在弹出的属性面板中选择文字排列方式：, 横排与竖排的效果如图 1-24、图 1-25 所示。

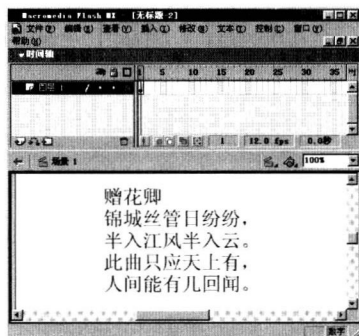


图 1-24



图 1-25

4. 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、巴西葡萄牙、瑞典语、日语、韩语和两种中文字体（繁体和简体），由于字体已经安装在系统内部，所以它允许多种语言同时显示而不需要改变计算机的语言系统。

1.2.4 支持多媒体格式

与 Flash 5.0 相比，Flash MX 可以制作包括视频在内的丰富内容或应用程序，用户可以导入标准视频格式的文件如：MPEG，DV（Digital Video），MOV（QuickTime），以及 AVI 格式文件。还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。

另外，Flash MX 在文件大小方面也下了工夫，例如它在运行的时候可以通过动态加载 JPEG 和 MP3 文件从而优化文件的尺寸。Flash MX 内含的声音处理可以支持 MP3、ADPCM 及新的声音压缩技术，这也是它不容忽视的一个改变。

1.2.5 增加脚本编辑功能

新改进的 Flash MX 的 ActionScript 是根据欧洲的 ECMA-262 编码标准写的，在 Flash