

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机综合培训教程/中国 IT 培训工程编委会编.—珠海:珠海出版社, 2002.4

ISBN 7-80607-823-1/TP.12

I.计... II.中... III.计算机综合培训-教程 IV.TP.12

计算机综合培训教程

作 者 中国 IT 培训工程编委会

选题策划 孙建开

责任编辑 孙建开 雷良波

封面设计 非凡创意

出版发行 珠海出版社

社 址 珠海香洲梅华东路 297 号二层

电 话 2222759 邮政编码 519001

印 刷 河南省瑞光印务股份有限公司

开 本 787 × 1092mm 1/16

印 张 500 字数 8200 千字

版 次 2002 年 4 月第 1 版

2002 年 4 月第 1 次印刷

印 数 1-5000 册

ISBN 7-80607-823-1/TP · 12

总 定 价 625.00 元 (全二十五册)

版权所有 · 翻印必究



全国千余家著名电脑培训学校联袂推出

计算机综合培训教程

FLASH MX 入门与进阶

中国 IT 培训工程编委会 编

珠海出版社

内 容 简 介

看过那么多精彩绝伦的动画,你还没有亲自动手的冲动吗?让自己脑海里的映像在眼前真真实实地“闪”起来,想与做只是一步之遥,只要你迈出一步,成为闪客不再是梦!

本书内容丰富详尽,配以大量精彩动画范例,读者可一步步从**基础概念**学到进阶技巧,轻松而又有趣。全书内容包括 Flash MX 的简介、全新操作界面、绘图工具、文本功能、特效字体制作、游戏制作、场景、图层与帧、组件(Components)的使用、多媒体技术、Flash MX 实例操作、Actionscript 编程实例等。

通过本书,即使是初学者,也能在短时间内,学习到 Flash 动画的精髓。

前 言

本书共分为十一章，从基础知识、入门操作、实例技巧三个角度展开全面的论述，火速打造您的闪客梦。

第一章介绍了 Flash MX 的新增功能及一些新的特性；

第二章介绍了 Flash MX 全新的操作界面，为读者详细讲解了窗口及菜单的组成和使用；

第三章介绍了 Flash MX 的绘图工具及其使用技巧；

第四章介绍了 Flash MX 的文本功能；

第五章介绍了场景、图层与帧；

第六章介绍了 Flash MX 的特效字体，通过几个实例使读者更好地理解特效字体的制作；

第七章通过实例向读者介绍了如何利用 Flash MX 制作游戏；

第八章介绍了组件(Components)的使用，包括组件的创建、修改编辑和共享等；

第九章是 Flash MX 的综合实例操作；

第十章介绍 FLASH MX 的多媒体技术，详细讲述了如何创建交互性动画；

第十一章介绍了 Flash MX 面向对象的编程。

本书附 FLASH MX 的应用技巧、FLASH 常用快捷键。

本书内容丰富详尽，配以大量精彩动画范例，读者可一步步从基础概念学到进阶技巧，轻松而又有趣。即使是初学者，也能在短时间内，学习到 Flash 动画的精髓。



目 录

第一章 Flash 简介

1.1	Flash MX 的新世界	1
1.2	安装 Flash MX	3
1.3	Flash MX 的新增功能	6
1.3.1	视频支持	6
1.3.2	新的属性窗口和回答面板	6
1.3.3	动态载入图片和声音	6
1.3.4	指定 Anchors	7
1.3.5	新的绘画工具和改进的颜色设定	7
1.3.6	优化程序服务器	7
1.3.7	开发和播放助理	7
1.3.8	多语言支持	7
1.3.9	多操作平台支持	7
1.3.10	更多的预定义对象	7
1.4	Flash MX 的新特性	7
1.4.1	工作区	8
1.4.2	赋有创意的设计工具	13
1.4.3	多种媒体支持	14
1.4.4	文本	15
1.4.5	软件的集成	17
1.4.6	学习资源	17
1.4.7	发布和重放	18
1.4.8	增强的脚本语言编辑器	19
1.4.9	脚本语言的编辑功能	20
1.4.10	应用开发	20

第二章 Flash MX 的操作界面

2.1	启动 Flash MX	22
2.2	File (文件) 菜单	23
2.3	Edit (编辑) 菜单	28



2.4 View (视图) 菜单	30
2.5 Insert (插入) 菜单	34
2.6 Modify (修改) 菜单	37
2.7 Text (文字) 菜单	42
2.8 Control (控制) 菜单	45
2.9 Window (窗口) 菜单	46
2.10 Help (帮助) 菜单	54

第三章 Flash MX 的绘图工具

3.1 绘图工具的特点	56
3.1.1 铅笔工具和直线工具	57
3.1.2 椭圆工具和矩形工具	58
3.1.3 钢笔工具	58
3.1.4 橡皮工具	59
3.2 Flash MX 绘图基础	60
3.2.1 矢量图与位图	60
3.3 绘图工具箱	60
3.3.1 任意变形工具 (Free Transform Tool)	60
3.3.2 封装工具(Envelope)和扭曲变形工具(Distort)	61
3.3.3 像素吸附	61
3.3.4 调色板 (Color Mixer)	62
3.3.5 动态遮罩 (Mask)	62
3.4 绘图实例操作	63
3.4.1 梅花图案的绘制	63
3.4.2 菊花图案的绘制	66
3.4.3 椰子树的制作	72
3.4.4 立体球的制作	76
3.4.5 制作一个透明气球	81
3.4.6 远与近	84
3.5 编辑图形	88
3.5.1 调整外形	88

第四章 Flash MX 的文本功能

4.1 设置字体、字号、颜色、对齐方式	94
4.1.1 字体的设置	94
4.1.2 字号的设置	94



4.1.3	字符颜色的设置	94
4.1.4	字符间距的设置	95
4.1.5	将文字设置为上标或下标	95
4.1.6	调整文字框	95
4.1.7	设置超级链接	96
4.2	段落属性	96
4.3	文本类型	99
4.3.1	静态文字 (Static Text)	99
4.3.2	动态文字 (Dynamic Text)	99
4.3.3	输入文字 (Input Text)	100
4.4	文本的特性	102
4.4.1	替换缺少的字体	102
4.4.2	打散文字	102
4.4.3	创建时间轴上的竖向文本	103
4.4.4	支持多国语言	103
4.4.5	支持动态更改文字样式	104
4.4.6	建立超链接	104

第五章 场景、图层与帧

5.1	场景	105
5.1.1	场景添加	105
5.1.2	场景跳转	106
5.1.3	场景设计	111
5.2	图层	112
5.2.1	图层的操作	112
5.2.2	遮罩图层	116
5.2.3	引导图层	118
5.3	帧	125
5.3.1	帧的类别	126
5.3.2	帧的添加和删除	127
5.3.3	帧的复制和粘贴	127
5.3.4	帧的播放速度	128
5.3.5	显示多帧	128

第六章 Flash MX 的特效字体

6.1	制作浮雕字体效果	132
-----	----------------	-----



6.2	制作荧光文字	134
6.3	制作金属文字	135
6.4	制作立体匾额	137
6.5	彩虹文字	139
6.6	描边文字	140
6.7	填充文字	143
6.8	阴影文字	144

第七章 Flash MX 游戏制作实例

7.1	制作拼图游戏	147
7.2	制作碰碰球游戏	150
7.3	制作猜枚游戏	161
7.4	制作随机骰子	171
7.5	制作点唱机	178

第八章 组件(Components)的使用

8.1	认识组件	182
8.2	组件的安装	182
8.3	组件的创建	184
8.3.1	组件的特点	184
8.3.2	实例说明	185
8.4	体验界面组件	193
8.5	组件的修改	198
8.5.1	现场编辑组件	199
8.6	组件的共享	199
8.6.1	在文档之间传递库项目	199

第九章 Flash MX 实例操作

9.1	制作简单的 Flash MX 动画	202
9.2	制作一个舞动的龙	205
9.3	制作飞舞的蝴蝶	214
9.4	制作动态相册	219
9.5	制作一封“幽灵情书”	224
9.6	制作交互性网页	228



第十章 Flash MX 的多媒体技术

10.1 音频基本知识	237
10.1.1 可支持的音频格式	238
10.1.2 音频同步类型	238
10.2 声音的导入	239
10.3 有关声音的 ActionScript 语句	241
10.4 声音的编辑	242
10.5 实例：开关控制	244
10.6 视频的编辑	248
10.7 MTV 的制作	251
10.7.1 创意阶段	251
10.7.2 音乐的准备与编辑	252
10.7.3 音乐的导入与设置	253
10.7.4 加入歌词	256
10.7.5 画面制作	256

第十一章 ActionScript 编程实例

11.1 ActionScript 的有关概念	258
11.1.1 变量	258
11.1.2 常量	259
11.1.3 函数	259
11.1.4 操作符	259
11.2 ActionScript 脚本语言	261
11.2.1 基本动作函数	262
11.2.2 动作函数	264
11.2.3 运算符函数	265
11.2.4 普通函数	267
11.2.5 属性	268
11.2.6 对象	269
11.3 飘飘雪花	279
11.4 森林篝火	285
11.5 打印文字	292
11.6 人造水帘洞	296
附录一 Flash MX 的应用技巧	301
附录二 Flash 常用快捷键	307



第一章 Flash 简介

Flash 是美国的 Macromedia 推出的优秀网页动画设计软件。它是一种交互式动画设计工具，用它可以将声音、图画甚至视频融合在一起，制作出高品质的动态效果。

Flash 使用矢量图形技术。矢量图形的一个优点是可以任意缩放图形尺寸而不影响图形的质量；矢量图形另一个优点就是文件非常的小。Flash 使用矢量技术制作和生成动画，使文件尺寸大大减小。两分钟其他格式的媒体文件可能需要几十兆字节，而 Flash 只需要几十千字节就可以了！另外，Flash 采用了 Shockwave 技术，按照“流”方式传输媒体数据，可以边下载边播放，用户无需要等待。这两种技术的使用，让 Flash 可以在几字节的动画文件中实现许多令人心动的动画效果，用在网页设计上，不仅可以使网页更加生动，而且小巧玲珑、下载迅速，使得动画可以打开网页很短的时间里就得以播放。

Flash 的交互性是它的又一大特色。在 Flash 中既可以通过加入按钮来控制页面的跳转和链接，也可以通过按键来控制动画中物体的移动，还可以随着鼠标的位置变化来做反应。而所有过程中都可以伴随着美妙的音乐和动画。利用这些交互性，可以做出很精彩的动画和游戏。

总之，Flash 已经成为多媒体制作、网页制作最热门的软件，成为网络媒体的主流技术。面对这些不可多得的优点，你还等什么呢？赶快加入 Flash 的行列吧！

1.1 Flash MX 的新世界

Flash MX 在众闪客的千呼万唤中，终于姗姗而来，比起以前版本的 Flash 来说，其更友好的用户界面、众多的新增功能和新特性绝对能让大家感到激动不已，而且，它绝对不是一个轻量级的版本，它对以前的 action script (动作脚本) 界面进行了完全、彻底的翻新。在真正领略 Flash MX 的风采之前，让我们先来看看它的一些新版界面吧，如图 1-1 至 1-9 所示。

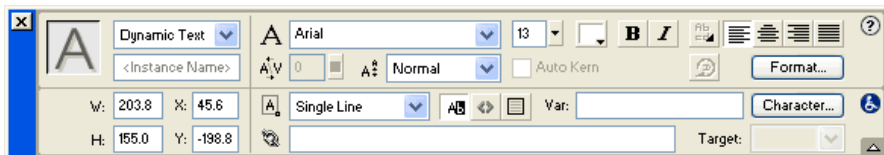


图 1-1

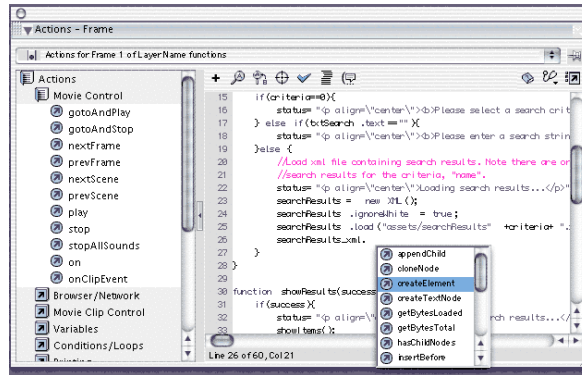


图 1-2

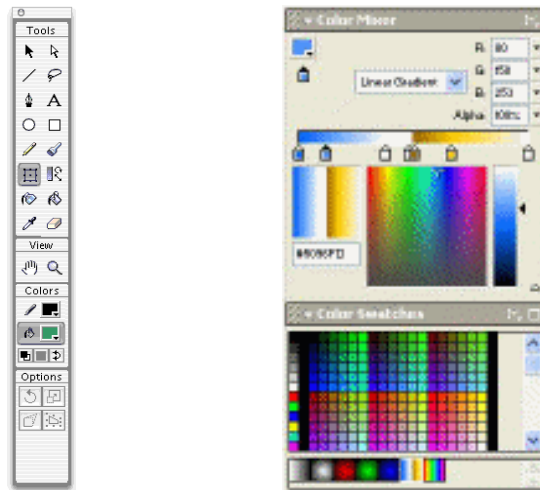


图 1-3

图 1-4

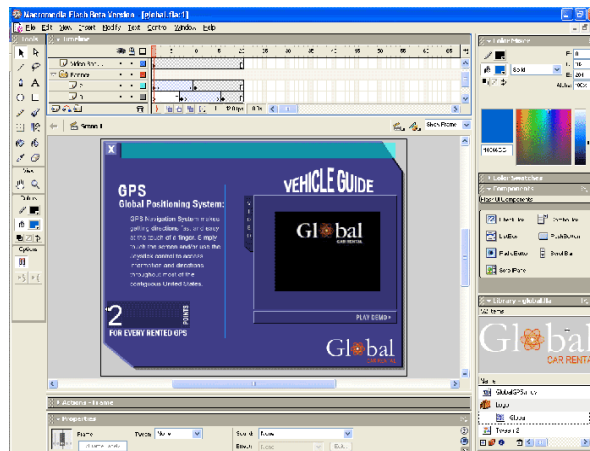


图 1-5

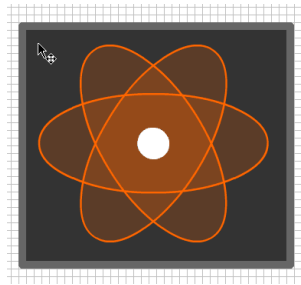


图 1-6

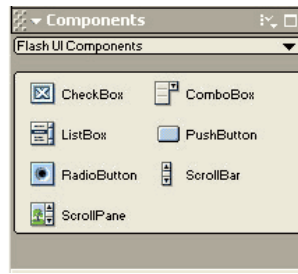


图 1-7

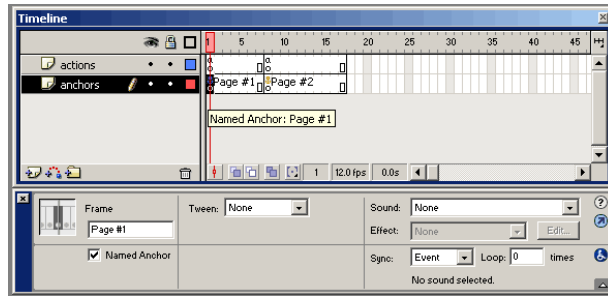


图 1-8

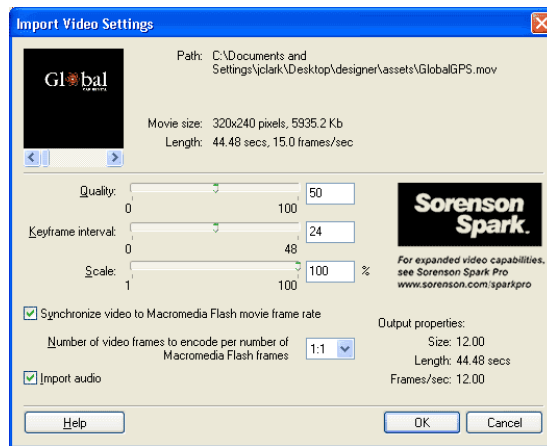


图 1-9

1.2 安装 Flash MX

怎么样，这些新版界面已经让你有点迫不及待地要把它请到你机子里安家了吧，别急，在安装之前，还是让我们先看一下 Flash MX 对操作系统的要求，不过这些要求对绝大多数人来说应该是没什么问题的：

PC	Macintosh
Pentium II 以上 CPU	Power Macintosh
Windows 98/ME/2000/NT/XP	Mac OS 9 以上版本
64MB 以上内存	64MB 以上内存
100MB 以上的硬盘空间	100MB 以上硬盘空间
CD-ROM/DVD/-ROM	CD-ROM/DVD/ROM

安装 Flash MX 过程非常简单，相信用户都安装过其它软件，而这些软件的安装方法都是相似的，下面我们就一步一步来进行软件的安装吧！

1. 将 Flash MX 软件光盘放入光驱，它会自动进入 Flash MX 安装画面，这时我们只要按照它的步骤 Next（下一步）按钮就可以开始安装了，如图 1-10 所示。

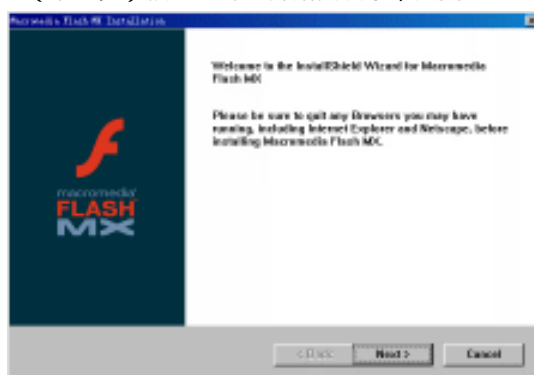


图 1-10

2. 接下来就是 Flash MX 版本的安装协议，按下 Yes（是）就可以了，如图 1-11 所示。



图 1-11

3. 在这个画面中我们可以选择要安装的路径，如果设定好了请按下 Next（下一步），如图 1-12 所示。

4. 接下这个画面中我们可以决定要不要安装 Flash Player，反正举手之劳，就按下 Next



(下一步) 就可以安装了, 如图 1-13 所示。

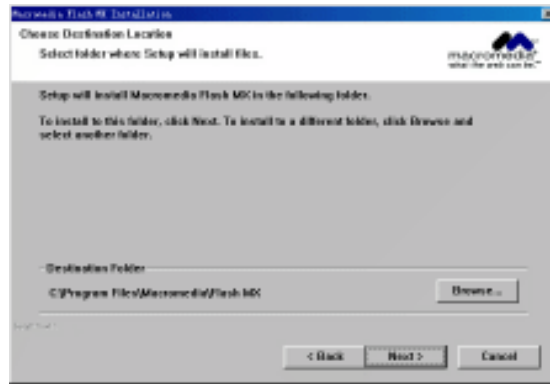


图 1-12

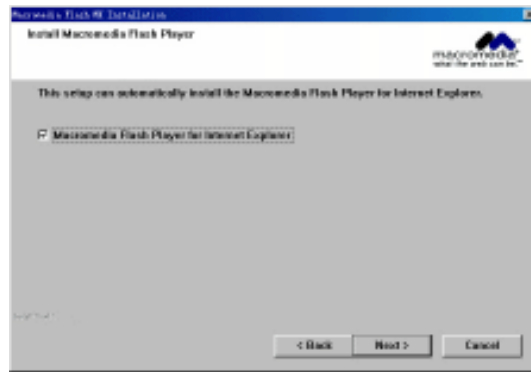


图 1-13

5. 开始复制安装程序, 如图 1-14 所示。

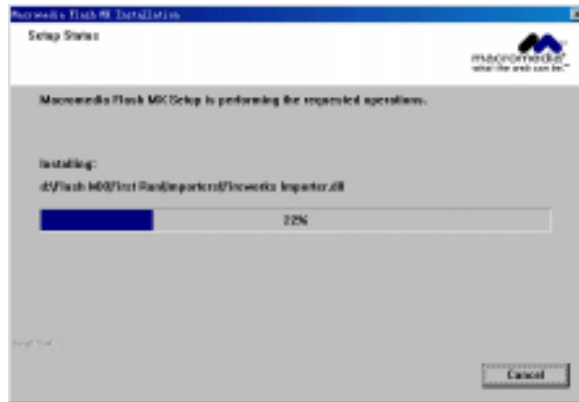


图 1-14



6. Flash MX 已经安装完成了！如图 1-15 所示。

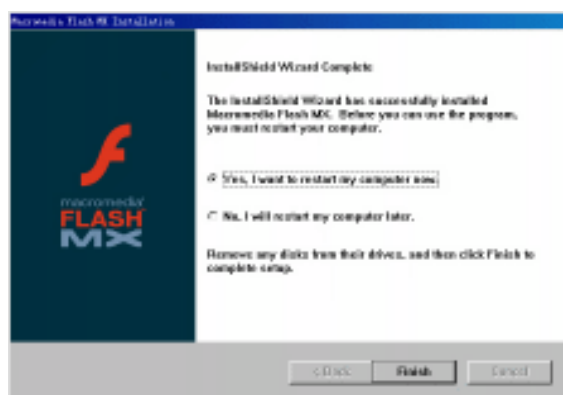


图 1-15

选择是否重新启动计算机后，单击 Finish（结束）按钮结束安装过程。

1.3 Flash MX 的新增功能

一个新版本软件的面世，总是会增加一些新的功能使这个软件更加完善，Flash MX 亦不例外，虽然它的 Beta 版存在着不少的 Bug，但这些新增功能用起来依旧能让大家感到很爽。

下面是 Flash MX 技术角度的新增功能。

1.3.1 视频支持

Flash MX 支持 QuickTime 和 Window Media Player 标准视频格式文件，包括：MPEG，DV（数位视频），MOV（QuickTime）和 AVI。通过对视频对象的操纵、旋转、倾斜、蒙版，和运用脚本控制，创造出更富活力和吸引人的多媒体效果。

1.3.2 新的属性窗口和回答面板

改进后的用户界面包括轴环面板和一个新的上下文相关的属性窗口。这个窗口能提出哪些工具和对象能被选定的元素所运用。回答面板则包含了一些设计者和开发者的信息。

1.3.3 动态载入图片和声音

Flash MX 能在运行时动态地载入外部的 jpg、mp3 等媒体文件。这样 Flash 作品的尺寸将减小，当一些外部素材改变的时候也不需要将整个 Flash 重作一遍了。



1.3.4 指定 Anchors

Flash MX 的内容能作为书签，并能使用浏览器上的前进和后退按钮。

1.3.5 新的绘画工具和改进的颜色设定

绘画和设定颜色将更容易和快捷。

1.3.6 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、股市行情等商业性内容。Flash MX 能实时显示这些数据。

要发展当然要有商业方面的运用了，ASP、PHP、JSP 之外的一个选择。

1.3.7 开发和播放助理

Flash MX 支持助理技术，方便开发者和观看者。

1.3.8 多语言支持

Flash MX 将支持 11 种语言，包括 3 种新语言：韩文；简、繁体中文。

1.3.9 多操作平台支持

Flash MX 支持多种操作平台，包括：Microsoft Windows、Apple Macintosh、Linux、Solaris、Microsoft TV、Symbian EPOC、Pocket PC 等等。

1.3.10 更多的预定义对象

预定义对象毫无疑问将加快设计者的开发进度。新增的预定义对象有：Scrollbar、Combo Box、Pushbutton、Radio Button、Check Box、List Box、Scroll Pane。

1.4 Flash MX 的新特性

在 Flash MX 中，许多 Flash 5 中的核心功能有所加强，扩展了一些有趣的领域，用户界面也变得更容易使用，并且具有更加强大的编程功能。

如果你是 Macintosh OS X 用户，你会很高兴的发现 Flash MX 和 OS X 系统结合得非常紧密，所以你可以看到漂亮的透明界面，如图 1-16 所示。

如同 Flash 较早的版本，Flash 5 的用户界面有点难以上手，据 Macromedia 主管 Flash 的产品经理 Jeremy Clark 所说，Flash 5 所关注的焦点更多的放在 Flash 的编程人员上。这并不奇怪，考虑到 Flash 5 已经将 Action Script 变成了一种充满活力的编程语言，但是这方面的特性在 Flash MX 中有所减弱。动画师和视觉设计师所关心的特性更加加强，例如



帧的选择比以前的版本更加直观。Clark 说 Flash MX 的开发团队更多的听从了动画师和视觉设计师的意见，这一点在用户界面的设计上也有所反映。

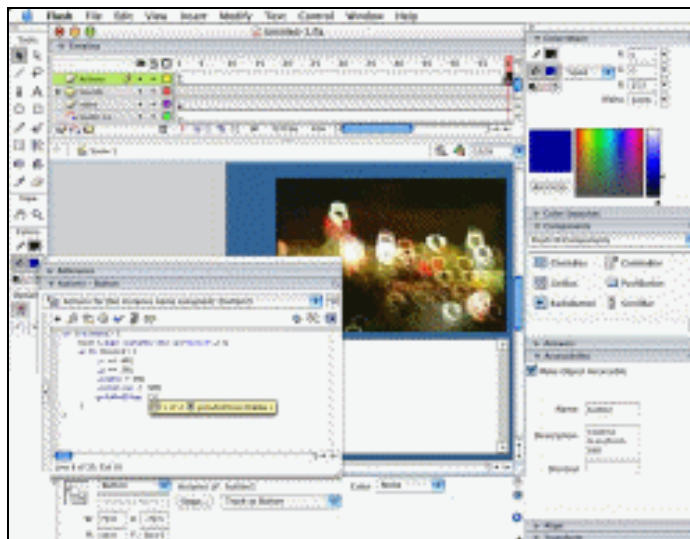


图 1-16

Flash 曾经承诺将成为一种强大的网络动画软件，但是，在 Flash 以前的版本中，却似乎变成一种编程软件，Flash 的设计者需要知道一些 XML 知识，在使用 motion tweens 的时候创建自定义的对象。毫无疑问的是，Macromedia 推出 Flash MX 也是要朝这个方向发展，通过 Macromedia 的 ColdFusion 和其他服务端将其他的工具也引入 Flash 的世界。

很明显，Macromedia 并不是只为了让 Flash 更加强大才更新用户界面和增加这些新功能，Macromedia 希望推动更多的其他产品。一个软件总是会不断的升级加入更多的新功能，那么这种升级有没有一个底线呢。当一个软件加入了越来越多的功能时，它就会变得越来越难学，当我最近打开 Flash 2 和 Flash 3 时，我对它简单的界面感到非常舒服。虽然对用户来说在某些方面 Flash MX 更加简化，但是还需要更多的改进。总的来说，Flash MX 有很大的进步，下面就让我们来看看 Flash MX 都有哪些进步。

1.4.1 工作区

1. 灵活性操作的工作区

Macromedia Flash MX 拥有一个可定制的、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。可定制的特性包括有：面板设计、加速键、发布设置。用户界面和 Macromedia 其它软件工具界面更一致，这将有助于那些使用不止一个 Macromedia 的产品的用户更好的提高效率，如图 1-17 所示。

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，然后允许用户直接