

 闪客教程

Flash MX



完全自学手册

任宇福 编著



41



附精彩光盘



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

闪客教程

195

TP391.411
R27

Flash MX

完全自学手册

任宇福 编著



中国电力出版社

内 容 提 要

本书通过大量精彩实例,全面介绍了 Flash MX 的基本知识和高级操作技巧。全书注重理论知识与实际应用的结合,对重点和难点进行了仔细分析,特别对 Flash MX 的新特性和脚本编程进行了详细讲解,是一本不可多得的实用参考书籍。

本书结构清晰,实例丰富,适合 Flash 动画初学者作为自学教科书,也适合广大 Flash 动画爱好者作为升级的参考书。

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.infopower.com.cn>)

北京市地矿印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

ISBN 7-900038-95-7/TP. 82

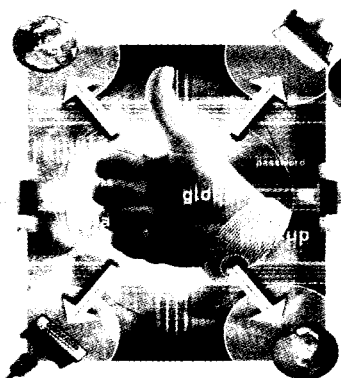
2002年5月第一版 2002年5月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 25.5印张 625千字

定价 39.80元

版 权 所 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)



Flash MX 完全自学手册

前言

您想在情人节的时候，亲手制作一张最能打动人心的贺卡吗？

您想给喜欢的歌曲配上动画，制作属于自己的 MTV 吗？

您想拥有一个不受拘束，充分体现个性的个人网站吗？

您想自编、自导、自己制作一部个人的电影吗？

您的客户需要廉价且具有表现力的多媒体广告吗？

您想使用更具说服力的方法演示您的解决方案吗？

您想使用动画为您的学生演示九大行星的运动吗？

您想向别人生动地展示您自己吗？

您想制作精美有趣的游戏吗？

最为不可思议的是：您能想像的上述每个内容，只需要一张软盘便可携带吗？

请使用 Flash 吧，因为您别无选择。只有 Flash 才能达到您的要求，而且做得很好。

Flash 一经推出，便成为互联网上最为热门的多媒体制作软件。全球数亿的互联网用户中，有超过 90% 安装了 Flash 插件。Flash 已经成为网络多媒体的老大。互联网上随处可见 Flash 制作的广告、动画、贺卡、游戏、MTV 和小影片。各大公司纷纷使用 Flash 技术建立自己的网站，比如迪斯尼、索尼、阿迪达斯等。Flash 制作的卡通形象迅速走红，来自韩国的流氓兔便是一个最为典型的例子。Flash 还捧红了雪村的《东北人都是活雷锋》。各个电视节目中的片头和界面中也可以明显地看出 Flash 制作的痕迹。所有这些都说明：是学习 Flash 的时候了。

Flash MX 是 Flash 的最新版本。它对 Flash 5 进行了多方面的改进：

- ◇ 界面的改进使操作更为简单，使屏幕的可利用空间更大。
- ◇ 增加的自由变形工具可以方便地对选中的物体进行变形。
- ◇ 使用新增的模版功能可以风格统一，便于维护系列内容。
- ◇ 共享符号库的动态更新功能免去了繁琐的更新工作。
- ◇ 对于视频的支持实现了很多用户长久的愿望。
- ◇ 更为强大的脚本功能可以实现各种复杂的效果。
- ◇ 使用代码级的调试功能，可以更快地找到程序的错误。

- ◇ 全新的对象事件模型更符合面向对象的特性。
- ◇ 使用组件可以快速创建交互界面。
- ◇ 蒙版功能的加强，为制作更为复杂的效果创造了条件。
- ◇ 动态载入 JPEG 图片和声音文件令人激动不已。

本书作为 **Flash MX** 手册，完整而详细地介绍了 **Flash MX** 的各种功能，以便读者查询之用。本书首先讲解了 **Flash** 界面，包括菜单栏、工具箱和时间轴的功能和使用方法。接着介绍了基本的操作，包括如何使用符号和库、如何制作动画、如何使用导线层、如何使用蒙版层、如何制作按钮、如何使用声音和文本、如何使用图片和视频。然后介绍了组件的使用方法和 **ActionScript** 的基本知识。在前面的基础上，介绍了如何使用 **ActionScript** 创建动态交互功能、如何与外部资源交互。最后介绍了如何测试、发布和输出 **Flash** 动画。

在本书的编写过程中，得到了朋友们的大力帮助和支持，特别是出版社的编辑同志们仔细编审全部书稿、精心设计排版，付出了辛勤的汗水。在此，作者深表谢意。

由于水平、经验有限，书中的疏漏和不足之处在所难免，希望广大读者和精于此道的同行予以批评和指正，谢谢！

作 者
2002 年



Flash MX 完全自学手册

目 录

前言

第 1 章 Flash MX 简介



- 1.1 安装和卸载 Flash MX.....1
- 1.2 Flash MX 新功能.....8
- 1.3 创建第一个 Flash MX 动画.....11
- 1.4 有关 Flash MX 的基本知识.....14
- 1.5 小结.....16

第 2 章 菜单栏



- 2.1 File (文件) 菜单17
- 2.2 Edit (编辑) 菜单24
- 2.3 View (视图) 菜单.....36
- 2.4 Insert (插入) 菜单43
- 2.5 Modify (修改) 菜单.....46
- 2.6 Text (文字) 菜单.....63
- 2.7 Control (控制) 菜单.....64
- 2.8 Window (窗口) 菜单66
- 2.9 Help (帮助) 菜单.....75
- 2.10 小结.....76

第 3 章 工具箱

- 3.1 矢量图形和位图.....77
- 3.2 工具箱78



3.3 设置颜色.....	80
3.4 设置线型.....	86
3.5 选择工具.....	87
3.6 绘图工具.....	93
3.7 调整工具.....	106
3.8 调整舞台视图工具.....	127
3.9 小结.....	128

第4章 时间轴



4.1 时间轴的操作.....	130
4.2 层 (Layer)	132
4.3 帧 (Frames)	159
4.4 洋葱皮按钮.....	175
4.5 小结.....	178

第5章 基本操作



5.1 符号、实例和库.....	179
5.2 使用声音.....	224
5.3 制作动画.....	234
5.4 制作按钮.....	255
5.5 使用外部图片	260
5.6 使用视频.....	265
5.7 小结.....	269

第6章 ActionScript 初步



6.1 ActionScript 用法.....	271
6.2 使用 Actions 面板.....	274
6.3 ActionScript 语法.....	279
6.4 调试.....	299
6.5 小结.....	306

第7章 使用组件

7.1 组件介绍.....	307
7.2 使用组件.....	309
7.3 复选框 (CheckBox)	309



7.4 单选框 (RadioButton)	311
7.5 按钮 (PushButton)	312
7.6 下拉列表 (ComboBox)	313
7.7 列表框 (ListBox)	315
7.8 滚动条 (ScrollBar)	317
7.9 滚动窗 (ScrollPane)	318
7.10 控制组件外观和属性	320
7.11 编写组件的事件捕捉函数	327
7.12 小结	330

第8章 ActionScript 与动画交互



8.1 创建交互	331
8.2 控制动画播放	332
8.3 获得和改变 MovieClip 属性	338
8.4 事件的捕捉和响应	342
8.5 动态改变颜色	348
8.6 动态添加内容	350
8.7 声音对象的控制	355
8.8 创建动态蒙版效果	358
8.9 动态创建和改变文本对象	363
8.10 使用 MovieClip 的绘图方法	364
8.11 碰撞的检测	365
8.12 小结	370

第9章 与外部资源交互

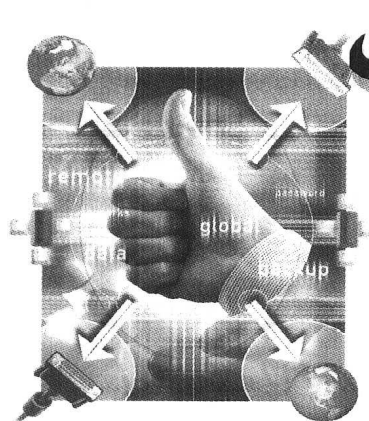


9.1 与外部资源通信	371
9.2 与 Flash Player 通信	388
9.3 小结	392

第10章 测试、发布与部署



10.1 优化动画	393
10.2 模拟网络条件测试	394
10.3 设置发布选项	396
10.4 发布输出	400
10.5 小结	400



第 1 章

Flash MX 简介

Flash MX 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、文字、图画甚至视频融合在一起，制作出高品质的动态效果。

Flash MX 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 MX 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 MX 只需要几十千字节就可以了！另外，Flash MX 采用了 Shockwave 技术，按照“流”方式传输多媒体数据，可以边下载边播放，用户无需等待。这两种技术的使用，让 Flash MX 可以在几 K 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，使得动画可以在打开网页后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 MX 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出反应。而所有这些过程中都可以伴随着美妙的音乐和动画。利用这些交互性，可以创造出很精彩的动画和游戏。

总之，Flash MX 已经成为网页动画制作的标准，成为网络多媒体的主流技术。面对这些不可多得的优点，你还等什么，赶快加入 Flash MX 的行列吧！

1.1 安装和卸载 Flash MX

1.1.1 Flash MX 的软硬件要求

对于使用 Microsoft Windows 用户：需要一台带光驱的奔腾 200 MHz 或者相当于奔腾 200MHz 以上的个人电脑；操作系统要求是 Windows 98 SE、Windows ME、Windows NT 4.0、





Windows 2000 或者 Windows XP; 至少 32MB 内存 (推荐 64MB); 至少 40MB 可用硬盘空间; 支持 256 色和 1024×768 分辨率的显示器。

对于苹果机的用户: 需要一台带光驱的 Power Macintosh; 操作系统为 OS 9.1 或者以上版本; 至少 32MB 可用内存; 40MB 以上可用硬盘空间; 支持 256 色和 1024×768 分辨率的显示器。

本书是在用户最常使用的 Windows 98 下完成的。

1.1.2 安装 Flash MX

1. 安装 Flash MX

- (1) 将 Flash MX 的安装 CD 放入 CD-ROM。
- (2) 运行 CD 中的安装程序, 弹出 Flash MX 的安装对话框, 如图 1-1 所示。

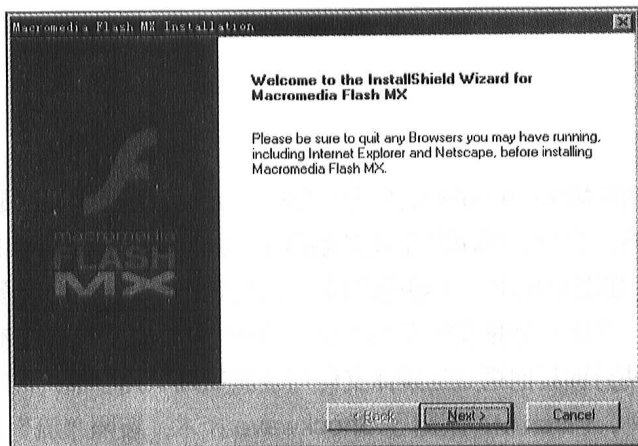


图 1-1 安装界面

单击 Next 按钮继续。

- (3) 接着弹出 License Agreement 对话框, 如图 1-2 所示。

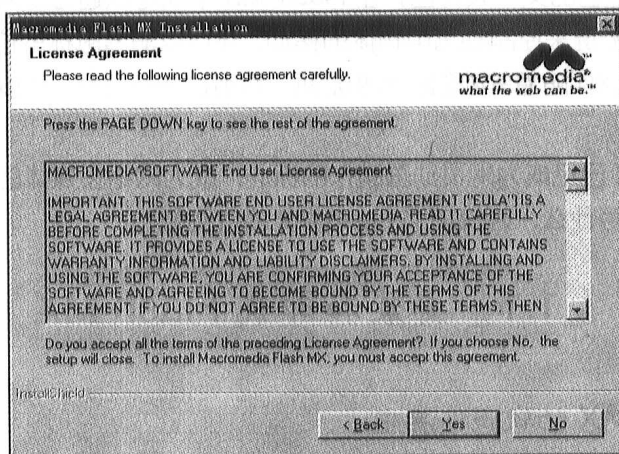


图 1-2 许可协议



单击 **Yes** 按钮继续。

(4) 弹出对话框如图 1-3 所示。在其中填入用户名、组织和注册号。注册号为购买 Flash MX 的时候提供的。

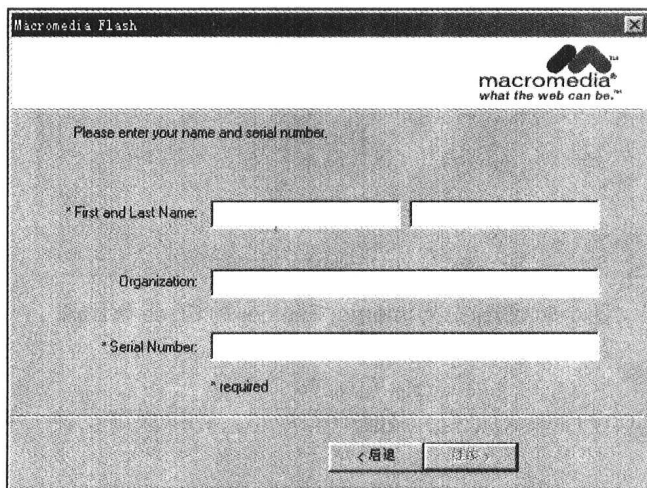


图 1-3 输入注册信息

(5) 然后弹出 **Choose Destination Location** 对话框。如果想更改安装路径，可以单击该对话框中的 **Browse** 按钮来选择，如图 1-4 所示。

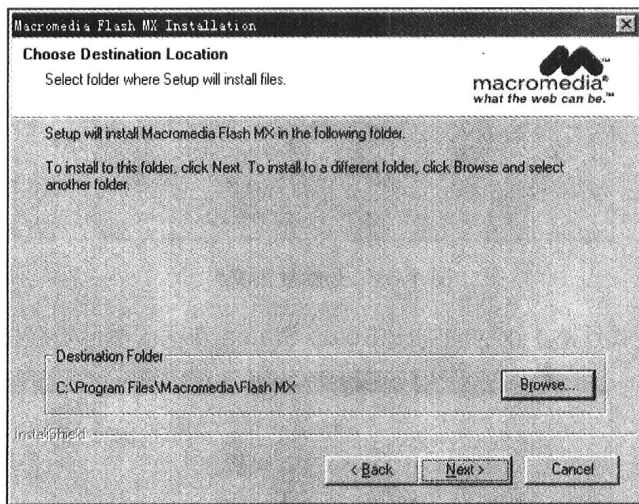


图 1-4 选择安装路径

单击 **Next** 按钮继续。

(6) 在弹出的 **Install Macromedia Flash Player** 对话框中可以选择是否安装 Internet Explorer 的 Flash 播放器，如图 1-5 所示。安装该播放器后，可以使用 Internet Explorer 来浏览互联网上的 Flash 动画。

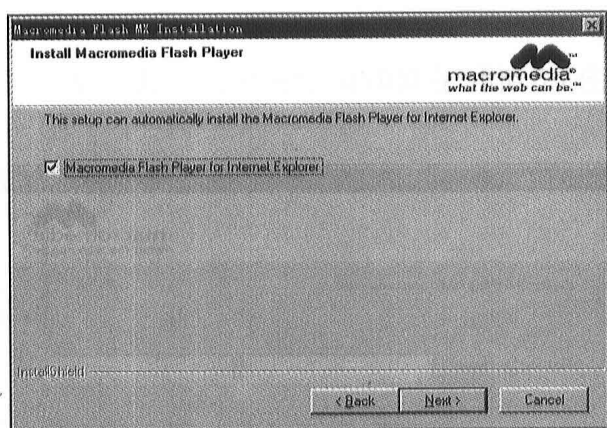


图 1-5 选择安装 Internet Explorer 的 Flash 播放器

单击 **Next** 按钮继续。

(7) 弹出 **Start Copy Files** 对话框，如图 1-6 所示。如果决定安装，单击 **Next** 按钮开始复制程序文件。

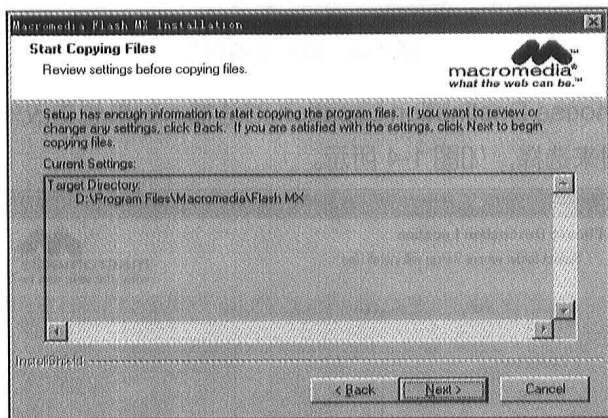


图 1-6 开始复制文件

(8) 安装工作正式开始。这时会弹出 **Setup Status** 对话框显示安装进度，如图 1-7 所示。

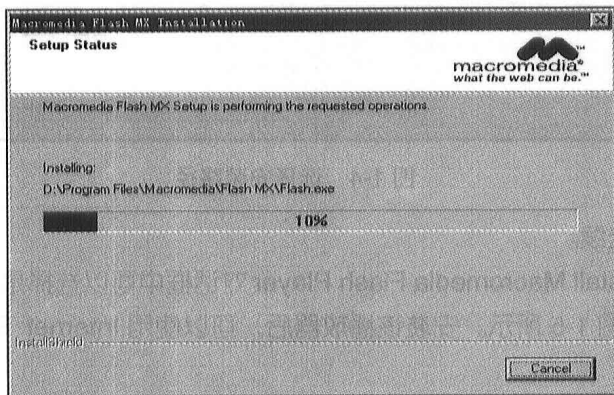


图 1-7 安装进度



(9) 直至弹出 InstallShield Wizard Complete 对话框, 安装成功, 如图 1-8 所示。

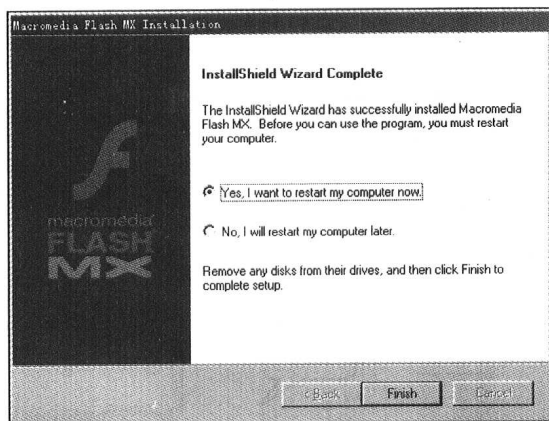


图 1-8 安装成功

选择是否重新启动计算机后, 单击 **Finish** 按钮结束 Flash MX 的安装。

1.1.3 运行 Flash MX

双击安装路径中的 Flash.exe 程序文件, 显示漂亮的启动界面, 如图 1-9 所示。

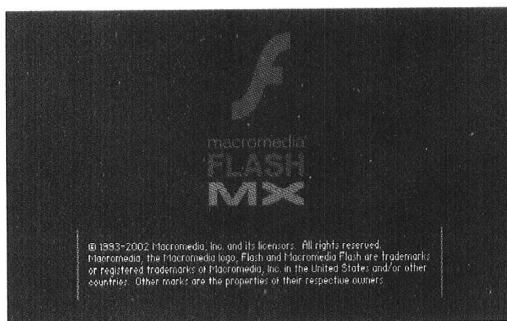


图 1-9 启动界面

第一次运行时, 进入 Flash MX 程序界面后, 会弹出 **Welcome** 对话框, 如图 1-10 所示。该对话框用来帮助用户了解 Flash MX, 看完后关闭即可。

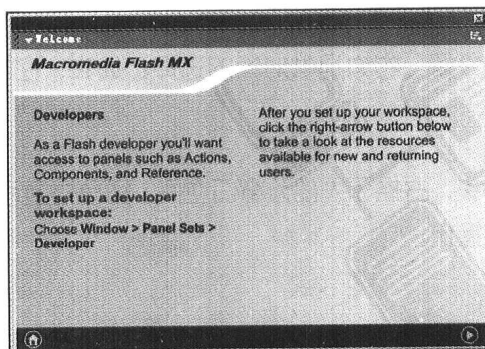


图 1-10 注册窗口



1.1.4 Flash MX 界面介绍

运行后的程序界面如图 1-11 所示。

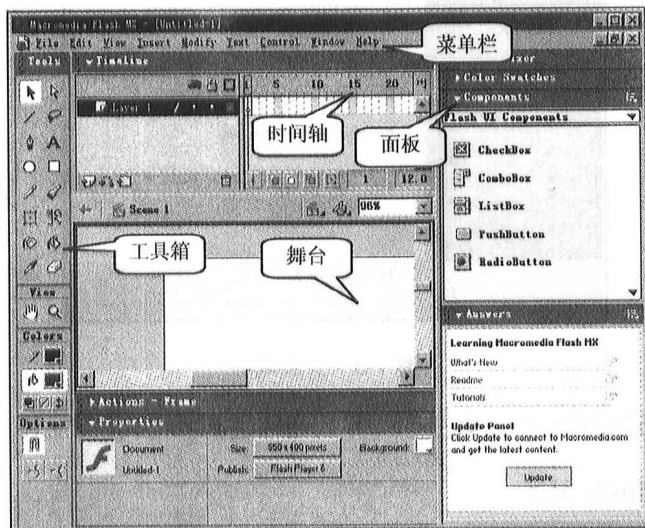


图 1-11 程序界面

下面介绍一下程序界面中各部分的作用。

1. 菜单栏

菜单栏位于程序窗口的顶部，由 9 个菜单命令组成。Flash MX 的菜单非常全面详细，几乎所有的操作都可以用菜单来完成。如果掌握了菜单的使用，就等于精通了 Flash MX 的使用。

2. 工具箱

工具箱位于程序窗口的左侧，由 16 个工具按钮组成。工具箱提供了选择、绘画、文字和修改等常用功能。

3. 时间轴

时间轴 (Timeline) 位于程序窗口顶部，菜单栏的下面，由左右两部分组成。左边提供对层的选择、编辑、控制和视觉设置；右边提供对帧的选择、编辑、控制和视觉设置。

4. 舞台

舞台位于程序窗口的中央，占据了大部分窗口空间。舞台中显示了当前帧的内容，并且允许对这些内容进行选择和编辑操作。

5. 面板

面板位于程序窗口的右侧。每一个面板都集合了某一方面的功能。属性面板位于程序窗口的底部，它是一个特殊的面板，它会随着当前选中内容的不同而提供不同的操作功能，是最常用的



面板之一。

上述几个部分中，除了菜单栏以外，都可以按照个人的喜好安排布局。以混色器面板为例，如图 1-12 所示，拖动面板顶部的标题栏，可以随意摆放面板的位置；单击标签中的小三角形还可以展开和收起面板，收起后的面板如图 1-13 所示。

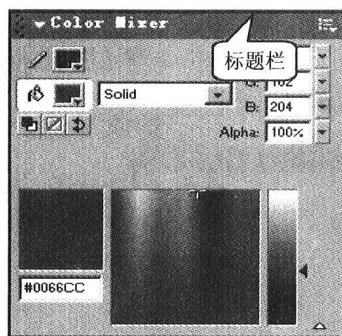


图 1-12 混色面板



图 1-13 收起后的面板

1.1.5 卸载 Flash MX

在 Windows 98 的“控制面板”中，双击“添加/删除程序”图标打开“添加/删除程序 属性”对话框，如图 1-14 所示。

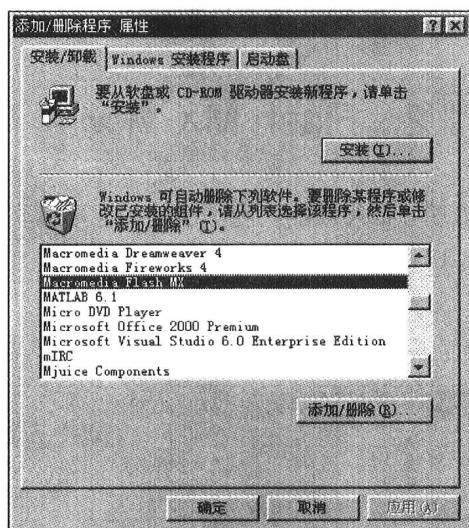


图 1-14 “添加/删除程序 属性”对话框

选择 Macromedia Flash MX 后，单击“添加/删除”按钮。

(1) 在弹出的 Confirm Uninstall 对话框中单击“确定”按钮，确认需要卸载 Flash MX，如图 1-15 所示。

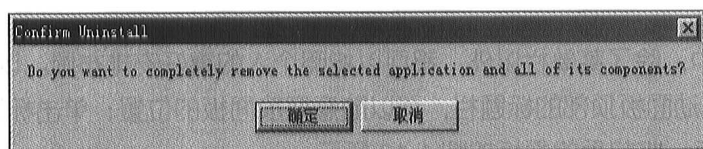


图 1-15 确认对话框

(2) Flash MX 的卸载工作正式开始, 卸载程序通过 Setup Status 对话框显示删除工作完成的进度, 如图 1-16 所示。进度到达 100%后, Flash MX 完全被删除。

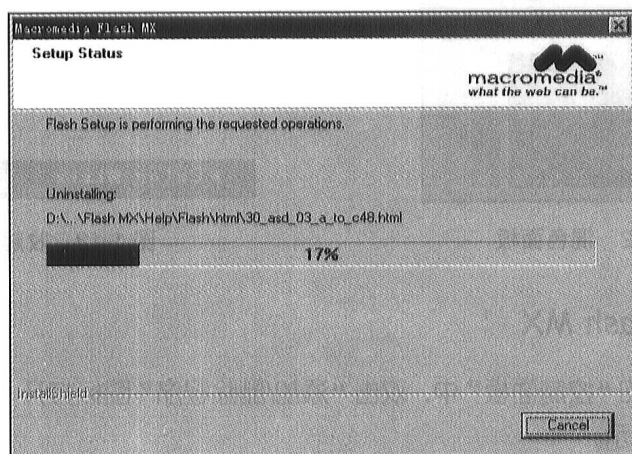


图 1-16 卸载进度对话框

1.2 Flash MX 新功能

如用户所愿, Flash MX 添加了很多新的功能, 这些功能都是非常有用的。

- **Unicode 支持:** 采取 Unicode 编码方式, 使 Flash 动画可以在各种语言的操作系统下观看。
- **时间轴的改进:** 增加了层文件夹, 便于组织和管理层, 节省屏幕空间, 如图 1-17 所示。

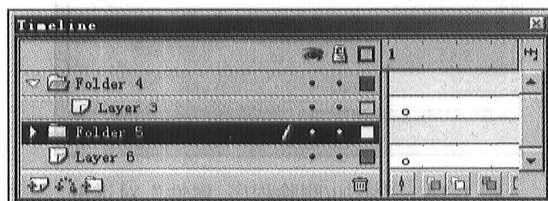


图 1-17 时间轴

- **符号库的改进:** 支持符号库之间的拖放, 支持符号名冲突检查。
- **共享符号库:** 可以在开发或者运行的时候共享符号库。共享符号库中的符号发生改变, 其他所有使用该符号的动画都会自动更新。
- **模版功能:** 支持将动画保存为模版, 支持从模版建立新的动画。



- 混色器的改进：使设置和选择色彩更加方便。
- 视频功能：支持多种格式的视频。如 QuickTime、AVI、MPEG 等。
- 自由变形工具：增加更多的变形功能，使用方法更加方便。
- 打散功能的改进：可以将文字对象打散为一个个单独的字符，每一个字符又成为一个新的文字对象。
- 分散到层：该功能可以给每一个选中的对象新建一个层。结合文字的打散功能，可以做出各种复杂的文字效果。
- 增强的 Mask 功能：可以将 MovieClip 放在蒙版层中创建动态的蒙版效果。也可以使用 ActionScript 设置一个 MovieClip 作为其他 MovieClip 的蒙版。
- 增强的声音控制功能：增加了声音播放完全事件，可以使用 ActionScript 控制声音和动画的同步。
- ActionScript 功能加强：可以在 Flash 动画播放的时候动态载入 MP3 和 JPEG，可以在任何时候更新共享符号而不需要重新发布动画。
- Actions 面板改进：增加了工具栏、语法提示等功能，便于更好地开发 ActionScript 脚本，如图 1-18 所示。语法提示功能对于喜爱 ActionScript 脚本的用户来说是个福音，它可以在编写程序的过程中弹出语法的提示窗口。

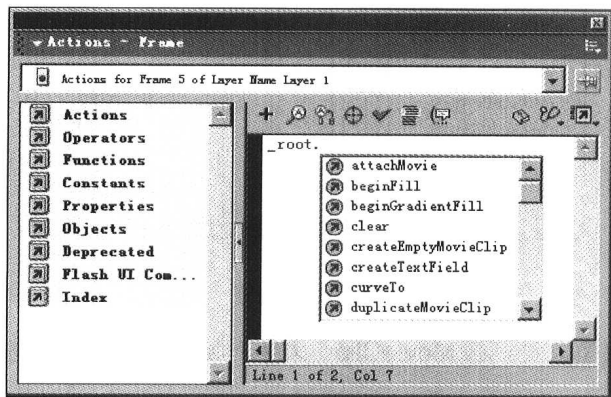


图 1-18 Actions 面板

- 书签功能：书签功能提供简单的导航作用，可以使用浏览器中的前进（Forward）和后退（Back）按钮在各个场景（Scene）间跳转。在设置了书签的关键帧中，将会显示一个锚的图标，如图 1-19 所示。

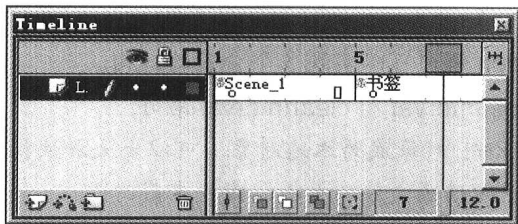


图 1-19 书签功能