



电子·教育



中等职业学校电子信息类教材 计算机技术专业

中文Flash MX 案例教程

沈大林 沈昕 主编
马广月 李斌 等编著

3DIVE



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

中等职业学校电子信息类教材(计算机技术专业)

中文 Flash MX 案例教程

沈大林 沈 昕 主编
马广月 李 斌 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

Flash MX 是 Macromedia 公司的又一个非常受欢迎的产品。它是一种用于制作、编辑动画和电影的软件,用它可以制作出一种扩展名为 .swf 的动画文件。这种动画可以带背景声音,具有较强的交互性能。用它制作的文件字节数很小,有利于网上传输。另外,Flash 还应用于交互式多媒体软件的开发。它不但可以在专业级的多媒体制作软件 Authorware 和 Director 中导入使用,而且还可以独立地制作网页、多媒体演示和多媒体教学软件等。它代表着网页和多媒体技术发展的方向。

本书共分 7 章,前 6 章均配有实例和上机练习题,第 7 章配有实例。本书较好地解决了教学规律、知识结构与实用技巧之间的矛盾,有机地将它们结合在一起,还注意了知识的相对完整性和系统性。

本书可作为中等职业学校计算机专业网页制作和多媒体程序设计类教材,也可供相关培训班使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

中文 Flash MX 案例教程/沈大林主编. —北京:电子工业出版社,2003.3

中等职业学校电子信息类教材. 计算机技术专业

ISBN 7-5053-8210-1

I. 中… II. 沈… III. 动画—设计—图形软件,Flash MX—专业学校—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 007352 号

责任编辑:李 影 特约编辑:王银彪

印 刷:北京东光印刷厂

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:18.25 字数:467.2 千字

版 次:2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月第 1 次印刷

印 数:7 000 册 定价:22.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010)68279077

前 言

Flash 是 Macromedia 公司的又一个非常受欢迎的产品。它是一种用于制作、编辑动画和电影的软件,用它可以制作出一种扩展名为 .swf 的动画文件,这种文件可以插入 HTML 里,也可以单独成为网页。它不但能够制作一般的动画,而且可以制作出带有背景声音和具有较强的交互性能的电影。用它制作的文件字节数很小,有利于网上传输。目前,它已成为网络动画的标准格式,是各公司和部门首选的动态网页设计工具。

另外,Flash 还应用于交互式多媒体软件的开发。它不但可以在专业级的多媒体制作软件 Authorware 和 Director 中导入使用,而且还可以独立地制作网页、多媒体演示和多媒体教学软件等。它代表着网页和多媒体技术发展的方向。

目前,Flash MX 是 Flash 的最新版本,它比 Flash 5 增加了许多功能,操作更方便,实用性更强了。而且,它更进一步地完善了面向对象的编程语言,增加了许多函数、命令和对象,以及增加了组件和“属性”面板等,使 Flash MX 的功能大大加强。

本书共分 7 章,第 1 章带你漫游 Flash MX,使读者对 Flash MX 有一个总体的了解;第 2 章介绍了 Flash MX 的绘图功能;第 3 章介绍了 Flash MX 的输入文本与导入外部对象的功能;第 4 章介绍了 Flash MX 编辑对象的功能;第 5 章介绍了 Flash MX 的动画制作功能;第 6 章介绍了 Flash MX 的 ActionScript 编程与交互式动画的制作方法;第 7 章介绍了 Flash MX 的组件。每章均配有实例,前 6 章还配有上机练习题。全书共有实例近 40 个。

本书由浅入深、由易到难、循序渐进、图文并茂,融通俗性、实用性与技巧性于一身,较好地解决了教学规律、知识结构与实用技巧之间的矛盾,有机地将它们结合在一起。按照教学规律和认知特点编写各个知识点,将重要的知识点融于实例当中。使读者在阅读学习时,不但知其然,还要知其所以然;不但能够快速入门,而且可以达到较高的水平。同时,也能使教师得心应手地使用它进行教学。全书具有较大的知识信息量,有利于教学和自学。

本书较好地实现了理论与实际制作相结合。在有利于采用任务驱动的教学方式的同时,还注意尽量保证知识的相对完整性和系统性。

本书主编为沈大林和沈昕,主要作者和统稿人有沈大林、沈昕、马广月、李斌等,审校者为洪小达、张晓蕾,参加编写工作的还有李瑞梅、王美奇、胡杨、曹向冬、朱瑞林、冯午平、祝庆鸿、丰宝兰、吕品磊、郭华、张庆森、胡宝庆为本书的编写提供了许多实例和资料,在此一并表示感谢。

由于本书的篇幅较少,一些 Flash MX 的精髓还没能完全介绍,尤其是 ActionScript 编程的内容介绍的还远远不够,但作为入门教材已经足够了。参加本书编写工作的全体作者都尽力使本书在字数较少的情况下,提供尽量多的知识。由于作者的水平有限,书中难免有讲述欠佳之处,甚至会有错误,望广大读者指正。

编 者

2003 年 1 月 于北京

目 录

第 1 章 Flash MX 漫游	(1)
1.1 了解 Flash MX	(1)
1.1.1 大用途的小 Flash MX	(1)
1.1.2 Flash MX 的主要特点	(2)
1.2 Flash MX 的基本工作环境与基本概念	(5)
1.2.1 选单栏与常用工具栏	(6)
1.2.2 工具箱	(7)
1.2.3 舞台与窗口	(9)
1.2.4 调整舞台工作区的显示比例和位置	(10)
1.2.5 舞台中的标尺、网格和引导线	(11)
1.2.6 场景、元件、实例和库	(13)
1.2.7 时间轴	(16)
1.3 创建 Flash 影片	(19)
1.3.1 Flash 影片的播放效果	(19)
1.3.2 新建 Flash 文件和设置影片的属性	(20)
1.3.3 制作 Flash 动画的过程	(20)
1.4 播放、存储、打开和输出 Flash 文件	(23)
1.4.1 播放 Flash 动画	(23)
1.4.2 存储、打开和关闭 Flash 动画	(24)
1.4.3 改变显示方式	(25)
1.4.4 输出与发布 Flash 产品	(26)
上机练习 1	(29)
第 2 章 绘制矢量图形	(30)
2.1 线属性的设置	(30)
2.1.1 线颜色的设置	(30)
2.1.2 线型的设置	(32)
2.2 绘制线条与轮廓线	(34)
2.2.1 使用线条工具和铅笔工具绘线	(34)
2.2.2 使用钢笔工具绘制图形	(35)
2.2.3 使用矩形和椭圆工具绘制矩形和椭圆轮廓线	(37)
2.3 填充物的设置	(38)
2.3.1 单色填充设置	(38)
2.3.2 设置渐变填充色和填充位图	(40)
2.4 绘制有填充物的图形	(42)

2.4.1	绘制有填充物的椭圆和矩形图形	(42)
2.4.2	画笔工具	(43)
2.4.3	将线转换成填充物和柔化边缘	(45)
2.5	绘制简单图形实例	(46)
实例 1	立体彩球	(46)
实例 2	方片、黑桃	(48)
实例 3	五角红星	(50)
实例 4	荷塘月色	(51)
实例 5	按钮图形	(52)
	上机练习 2	(54)
第 3 章	输入文本和导入外部对象	(56)
3.1	输入文本	(56)
3.1.1	文本属性的设置	(56)
3.1.2	文本类型与文本输入	(57)
3.2	导入图像和视频	(58)
3.2.1	位图与矢量图	(58)
3.2.2	导入图像和视频	(59)
3.2.3	位图的分解和矢量化	(62)
3.3	导入声音	(64)
3.3.1	导入声音和使用声音	(64)
3.3.2	声音的属性和导出声音	(65)
3.4	Flash MX 系统默认属性的设置	(66)
3.4.1	Flash MX 系统参数的设置	(66)
3.4.2	其他参数的设置	(67)
3.5	制作图像文字实例	(69)
实例 1	透视文字	(69)
实例 2	图像文字	(70)
实例 3	七彩文字	(72)
实例 4	阴影文字	(73)
实例 5	彩珠文字	(74)
实例 6	立体文字	(75)
	上机练习 3	(78)
第 4 章	编辑对象	(81)
4.1	选取、复制、移动、删除和擦除对象	(81)
4.1.1	选取对象	(81)
4.1.2	删除、移动和复制对象	(83)
4.1.3	橡皮擦工具与擦除对象	(84)
4.2	改变对象的大小与形状	(84)
4.2.1	利用工具箱的工具改变对象的大小与形状	(84)
4.2.2	利用选单命令改变对象的大小与形状	(88)

4.2.3	精确调整对象	(89)
4.2.4	使用贝兹选取工具改变图形的形状	(91)
4.3	修改线和填充物的属性	(92)
4.3.1	墨水瓶工具与改变线的属性	(92)
4.3.2	颜料桶工具与改变填充物的属性	(92)
4.3.3	吸管工具的使用	(96)
4.4	优化曲线和编辑多个对象	(97)
4.4.1	优化曲线	(97)
4.4.2	多个对象的编辑	(98)
4.5	编辑声音	(99)
4.5.1	利用“属性”面板选择声音和声音效果	(99)
4.5.2	编辑声音和同步方式	(100)
4.6	图像制作综合实例	(101)
实例 1	中国风景名胜	(101)
实例 2	建筑设计展厅	(104)
实例 3	彩球和奶杯	(107)
实例 4	透明盒子	(110)
实例 5	环绕地球的光环	(113)
上机练习 4		(117)
第 5 章	动画制作	(119)
5.1	元件与实例	(119)
5.1.1	创建图形或影片剪辑元件	(119)
5.1.2	创建按钮元件	(121)
5.1.3	编辑元件和实例	(124)
5.1.4	实例的“属性”面板	(126)
5.2	图层	(128)
5.2.1	创建与编辑图层	(128)
5.2.2	引导图层	(131)
5.2.3	遮罩图层	(132)
5.2.4	插入图层!目录	(133)
5.2.5	时间轴的快捷选单	(135)
5.2.6	场景	(136)
5.3	制作动画的方法	(137)
5.3.1	制作 Flash 动画的基本常识与基本操作	(137)
5.3.2	移动过渡动画的制作	(139)
5.3.3	形状过渡动画	(141)
5.3.4	编辑动画	(143)
5.4	动画制作实例	(144)
实例 1	特技飞机	(144)
实例 2	两个弹跳的彩球	(145)

实例 3 图像动态切换	(148)
实例 4 电影文字	(150)
实例 5 放大的探照灯	(152)
实例 6 翻页图册	(153)
实例 7 汽车的水波纹倒影	(155)
实例 8 自转的透明地球	(158)
实例 9 卫星绕地球转	(160)
实例 10 打开的盒子	(161)
上机练习 5	(165)
第 6 章 ActionScript 编程与交互式动画	(167)
6.1 ActionScript 编程概述	(167)
6.1.1 什么是 ActionScript	(167)
6.1.2 “动作”面板	(169)
6.1.3 设置事件与设计动作	(173)
6.2 ActionScript 语言	(175)
6.2.1 ActionScript 语言的常量和变量	(175)
6.2.2 运算符、表达式和语句	(178)
6.2.3 目标路径和点操作符	(179)
6.2.4 分支语句与循环语句	(182)
6.2.5 常用的动作指令	(184)
6.3 面向对象的编程	(189)
6.3.1 面向对象编程概述	(189)
6.3.2 ActionScript 的函数	(190)
6.3.3 创建对象的方法与访问对象的属性	(192)
6.3.4 Flash MX 的部分内置对象	(192)
6.4 制作交互式动画实例	(200)
实例 1 跟随鼠标移动的米老鼠	(200)
实例 2 猜数游戏	(202)
实例 3 动态按钮和变化的飞机	(205)
实例 4 小球随机撞击方形边框	(207)
实例 5 可用鼠标移动的探照灯	(210)
实例 6 图像的动态切换	(211)
实例 7 数字指针钟	(213)
实例 8 “学习 Flash”网页	(218)
上机练习 6	(221)
第 7 章 Flash MX 组件与实例	(223)
7.1 Flash MX 组件	(223)
7.1.1 Flash MX 组件的简单介绍	(223)
7.1.2 加入一个组件到 Flash MX 动画中的方法	(225)
7.1.3 删除组件实例和调整组件的标题大小及组件的长和宽	(227)

7.2 Flash MX 组件应用实例	(228)
实例 1 滚动文本	(228)
实例 2 大幅图像浏览	(229)
实例 3 导入外部图像	(231)
实例 4 加减法计算器	(234)
实例 5 多功能图像浏览器	(238)
实例 6 浏览图像	(242)
实例 7 多媒体播放器	(246)
实例 8 可调音量的 MP3 播放器	(251)
附录 A 按键代码	(256)
附录 B HTML 的转义码表	(257)
附录 C Flash 周边软件——SWiSH2.0	(259)
附录 D Flash 周边软件——Swift3Dv2	(277)

第 1 章 Flash MX 漫游

1.1 了解 Flash MX

1.1.1 大用途的小 Flash MX

这几年,在计算机领域,不知道 Flash 的人可以说是为数不多的。尤其是从事网页制作和多媒体制作的业内人士和爱好者,更是三句话不离 Flash。

Flash 是什么呢?它的前身是美国一家很小的电脑公司生产的很小的计算机软件(Director 网络插件 FutureSplash),没有什么名气。1998 年,大有名气的 Macromedia 公司收购了这家小电脑公司,同时将该公司生产的 FutureSplash 继续升级发展,陆续推出了 Flash 2, Flash 3, Flash 4, Flash 5 和 Flash MX,使 Flash 的身价逐年倍增,成为一个非常受欢迎的计算机软件产品。Flash MX 是 Macromedia 公司于 2002 年初推出的。

Macromedia 公司是美国一个著名的软件公司,它主要生产多媒体、网页制作和网站管理软件。大家都熟悉的软件产品有: Authorware, Director, Freehand, Dreamweaver, Flash, Fireworks 等。

Flash 是一种用于制作、编辑动画和电影的软件,用它可以制作出一种扩展名为 .swf 的动画文件,这种文件可以插入 HTML 里,也可以单独成为网页。它不但能够制作一般的动画,而且可以制作出带有背景声音,具有较强的交互性能的电影。

说到 Flash 小,还有一个原因,这就是它可以在使用很小字节量的情况下,实现高质量的矢量图形和交互式动画的制作。用 Flash 制作的包含几十秒钟的动画和声音,只生成几千字节大小的文件;一个能够播放几十分钟 MTV 的 Flash 文件仅仅需要两、三张 1.44MB 的软盘就完全可以存放了。

Flash 系统占用的磁盘空间不大,占用的计算机资源也不大。这样小的一个软件,却有着很大的作用和影响。Flash 制作的这种动画可以在所有安装了 Shockwave Flash 插件的浏览器(Netscape Navigator 4.0 和 IE 5.0 浏览器中均安装了 Shockwave Flash 插件)中播放,这也是它之所以迅速广泛流行、声名远扬的一个重要原因。另外,1998 年 Macromedia 公司公布了 Flash 动画格式文件的全部代码,方便了众多软件开发公司及其设计人员用它开发相关产品,从而加快了它的推广与应用。各个公司和个人推出的可以制作 .swf 动画文件的软件越来越多,使用 .swf 动画文件制作网页和多媒体软件的公司和个人也越来越多。

目前,Flash 已成为网络动画的标准格式,是各公司和部门首选的网页设计工具。Flash 代表着网页和多媒体技术发展的方向,尤其是在网页制作方面,它已成为网页设计人员的宠儿,几乎没有什么网页不使用 Flash 技术。Flash 与 Dreamweaver, Fireworks, Freehand 等软件配合使用,可以快速制作精彩的网页和创建有特色的网站。

Flash 不但用于网页制作,而且还应用于交互式多媒体软件的开发。它不但可以在专业级的多媒体制作软件 Authorware 和 Director 中导入使用,而且还可以独立地制作多媒体演示

软件、多媒体教学软件 and 游戏等。

1.1.2 Flash MX 的主要特点

1. 工作界面

(1) Flash MX 的工作界面已不同于 Flash 5, 使用一段时间后, 一般都会感到 Flash MX 的界面比 Flash 5 的界面要更好些, 更容易上手。它采用了与该公司其他软件相同特点的标准选单, 可以将热键转换为用户熟悉的某个软件的热键。它还拥有了更多的浮动面板, 面板安排更合理, 而且浮动面板可以按用户要求重新组合和分离。

(2) Flash MX 对工作界面进行了优化。在时间轴中增加了图层文件夹, 当动画变得复杂后, 这个功能尤显重要, 可以减少动画维护的工作量。

2. “属性”面板

Flash MX 将许多在 Flash 5 中被分散的面板都集成到了“属性”(Property Inspector)面板中, 根据对不同对象和工具的选择, “属性”面板将显示不同的并与之有内容, 例如文本、元件实例、帧或者是组件等。在使用工具和对象时, 只显示与之相关的操作参数, 有效地减少了面板的数量, 也极大地方便了操作。

在实际操作中, 只需要在舞台工作区中选中对象或工具, 则与被选中的对象或工具相关的各个属性或者参数都会出现在这个面板中, 再也不用像 Flash 5 那样, 设置一个对象的属性和参数时需要东找西找了。

3. 较强的绘图功能

(1) 它具有较强的矢量绘图功能, 图像质量高, 还可将位图转换为矢量图。

(2) 它还新增加了自由变形工具 (Free Transform Tools), 在其子选项中有扭曲 (Distort) 和套封 (Envelope) 工具。套封工具可以应用在除位图和视频的其他任何图形、文字、元件、组件中。扭曲 (Distort) 工具是其中比较好的工具, 其实它还可以叫透视 (Perspective) 工具, 这种工具可以作为 3D 贴图和做透视物件, 但是不能对位图和视频操作。

(3) Flash MX 提供了改进的颜色混合器 (Color Mixer), 例如, 颜色渐变和位图全都集成到“调色板”面板中。

4. 多媒体技术

Flash MX 最大的变化就是在开发多媒体应用程序上面, 其功能大大增强了。例如, Flash MX 增加了对多种视频格式的直接支持, 提供了更强的视频格式兼容能力, 可以通过“导入库”(Import to Library) 选单命令, 导入视频文件到 Flash MX 动画文档的“库”面板中, 导入的 AVI 文件作为一个单独的元件存在。

Flash MX 支持更广泛的视频格式, 包括 MPG, DV, MOV 和 AVI。在导入视频文件之前, 会弹出压缩对话框提示设置压缩参数, 然后视频就会被直接嵌入到 Flash MX 文档中。Flash MX 中的视频对象可以被操纵、缩放、旋转、倾斜等。

Flash MX 还可以使用影片剪辑实例作为遮罩, 可以改变遮罩的属性, 可以用鼠标拖曳遮罩……这些都可以获得一些意想不到的神奇效果。添加 ActionScript 脚本程序, 还可以使

其产生交互，利用影片剪辑实例作为动态蒙板，以产生更复杂的动画效果。

Flash MX 还可以动态地从 SWF 文件外部加载 JPEG 和 MP3 文件，调用声音和图像。例如，可以很方便地制作一个真正的 MP3 播放器。

Macromedia Flash Players 6 通过 Sorenson Spark 编码解码器实现了对视频的支持。

5. 文字管理

(1) 当打开一个文档时，假如计算机中没有其中一些字体，Flash MX 会提醒你，你可以选择替代的字体或者用别的字体映射，字体映射会保存起来为将来所用。

(2) Flash MX 支持韩语和汉语，可以使用大字符集 (Unicode)。另外还可以竖排文本，在“属性”面板中，还可以发现其他的一些新属性。

6. 像素级的控制

动画的舞台工作区大小可以精确到 1px×1px (px 即像素)。可以更轻松地对齐位图和线，并对像素边缘进行十分精细的描绘。当将图像放大到 400% 的时候，可以使用网格精细地绘制和浏览对象。

7. 方便的对象管理与库

(1) 通过树状结构显示影片中所有互相嵌套的对象以及对象的使用情况。通过排序、分层显示，可以更容易地编辑影片和寻找对象，并可以轻松地找到文本、字体、ActionScript 和元件名，可以方便地打印文档结构图。

(2) 可以充分地调用 Flash 文件内部库中的元件，重复利用资源。只要这个库下载以后，其他的影片都可以不再下载共享的元件，直接使用这个库中的元件，使文件字节数减少。

(3) 共享库提供更多的素材，可以使用不同的素材进行创作。使用共享库可以提高动画开发效率，更有效地管理动画的资源。

8. Flash MX 的组件

Flash MX 的一个最大特点是将 Flash 5 的 SmartClip (智能影片片段元件) 升级成为组件 (Component)。从感觉上，Flash MX 似乎更像 VB 了。Flash MX 包含一组最常用的应用程序界面预置组件，包括：“滚动条”、“文本框”、“按钮”、“单选项”、“复选框”、“下拉列表”、“列表框”和“组合框”等，这些组件对加快开发应用程序的速度大有裨益，而且还可以确保界面在多个 Flash MX 应用程序中保持统一。

9. Flash MX 的脚本语言

(1) 它的语言采用了与 JavaScript 类似的语法结构，具有功能强大的 ActionScript 函数、属性和目标对象。它所有的编程方式和编程思想都符合面向对象的语言形式，这与 Flash 5 ActionScript 脚本语言相比，应该算是 Flash MX 的一大进步。

例如，在给舞台工作区中的一个按钮元件编写事件代码的时候，在 Flash 5 中，是直接按按钮实例的“on”语句的大括弧中编写；但是，在 Flash MX 中，可以将所有的语句都集中到一个关键帧中，那么这个按钮的事件就应该这么写（假设按钮在舞台工作区中的实例名为“myButton”）：`myButton.onPress=function(){//事件语句体}`。同时，还可以定义和创建自

己的类和对象。

(2) 它兼容并支持 Flash 低版本。在使用 ActionScript 时, Flash 将用颜色来区分哪些代码对以前的 Flash 播放器兼容。

(3) Flash MX 还大大地扩展了 ActionScript 脚本语言的能力,增加了大量的对象和方法。它还支持 XML。

(4) ActionScript 编辑器允许有两种模式:普通模式和专家模式。所有的脚本程序均可从外部脚本文件调入,外部的脚本文件可以是任何 ASCII 码编写的文本文件。

(5) Flash MX 为开发者提供更高级的脚本,并提供新的调试工具(Debug Tools),保留了代码参考面板(ActionScript Reference),使用 Flash MX 新增的组件功能,可以迅速创建 Web 应用程序。新的用户界面中还包括一个 Answers(答案)面板,可以直接连接到开发工具,为设计人员和开发人员提供实用信息。ActionScript 代码提示,关键词着色、查找和替换,还有自动格式化脚本,加强了程序代码的生成能力。即拖即放、语法参考、代码实例等这些新增或者增强的功能使利用 Flash MX 创作高级动画变得更容易。通过源代码级别的除错器,建立更稳健的代码,其中常用的功能有:设置断点、单步代码调试和函数库调用。可以直接在 Flash MX 中或者浏览器中进行除错工作。

10. 周边关系密切

(1) Flash MX 的导入和发布功能很强。可以导入位图、QuickTime 格式影片文件和 MP3 音乐格式文件等,可发布 MP3 音乐格式文件等。

(2) 它与 Macromedia 公司的其他产品配合密切,尤其是和 Dreamweaver, Fireworks 等组合成一体,成为“梦幻组合”,使制作网页更方便。它还支持直接导入和操作 Freehand 7、8 或 9 版本的文件。设计者可以通过鼠标拖曳、复制和粘贴等方法,或者使用“导入”对话框,在 Flash 的场景或独立关键帧中,直接映射 Freehand 的图像,且颜色不失真。Freehand 的“导入”对话框允许选择如何导入。Freehand 库中的元件也可以直接导入 Flash 的库中。而且,Freehand 的文件也可以直接导入到 Flash MX 中。

(3) Apple 授权使用 Flash 的播放器,可内置于 Apple 产品中,这样就可以通过 QuickTime 播放 Flash 的图片、影片和具有交互能力的图像。

(4) 插件的工作方式。只要机器内有安装了 Shockwave Flash 插件的浏览器,即可观看 Flash 动画。采用“流式技术”播放 Flash 动画,文件没有全部下载完就可观看已下载的内容。

(5) 可以直接在网上下载最新版本的 Flash 播放器。

11. 完全兼容 Flash 5

可以将 Flash MX 的文件作为 Flash 5 的文件保存,同时 Flash MX 可以和 Flash 5 共享文件,使用 Flash MX 还可以与使用 Flash 5 的团队成员共享文件、协同工作。Flash MX 可以自动地对所发布文件中的升级部分做出提示。

12. 为多种系统平台和设备设计

使用 Flash 设计的内容可以在任意浏览器、系统平台和支持 Macromedia Flash Players 的设备上使用。它是可以在 Internet 上分发的最广泛的丰富的客户机技术。Macromedia 公司正在和硬件制造商、操作系统开发商和浏览器提供商协作,确保 Macromedia Flash Players 可

以跨越主流桌面系统和设备平台（Microsoft Windows, Apple Macintosh, Linux, Solaris, Microsoft TV, Symbian EPOC, Pocket PC 等）。

1.2 Flash MX 的基本工作环境与基本概念

运行中文 Flash MX 后，出现中文 Flash MX 界面，如图 1.1 所示。Flash MX 的工作界面包括标题栏、选单栏、主要工具栏（也叫常用工具栏或主要栏、快捷工具栏）、时间轴、舞台工作区、工具箱、状态栏和其他各种面板等。

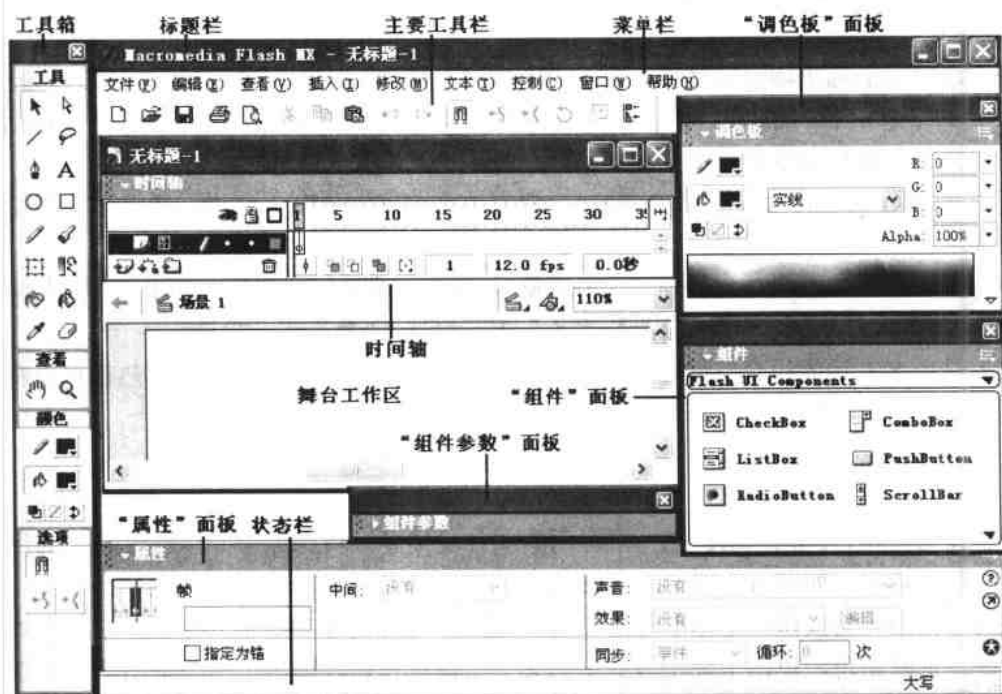


图 1.1 中文 Flash MX 的工作界面

图 1.1 中，只有“属性”面板、“调色板”面板、“组件”面板和没有展开的“组件参数”面板，Flash MX 还有许多面板，要打开其他面板和关闭已打开的面板，可单击“窗口”选单中相应的选单命令。

按 Tab 键，可以关闭所有已打开的面板和工具箱，再按 Tab 键，可再打开它们。单击“窗口”→“工具栏”→相应的选单命令，可打开或关闭状态栏、主要工具栏和控制栏（也叫播放栏，用于播放动画）。控制栏如图 1.2 所示。

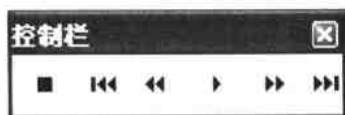


图 1.2 控制栏

单击“窗口”→“工具”选单命令，可打开或关闭工具箱。单击“查看”→“时间轴”选单命令，可显示或隐藏“时间轴”窗口。如果有的面板打不开，可单击“窗口”→“面板设置”→“默认规划”选单命令。将鼠标指针移到各图标按钮之上时，会显示相应的中

文名称。

1.2.1 选单栏与常用工具栏

1. 选单栏

选单栏在标题栏的下边。选单栏有 9 个主选单选项。单击主选单选项，会调出它的子选单。单击选单之外的任何地方或按 Esc 键，则可以关闭已打开的选单。主选单选项有：文件（File）、编辑（Edit）、查看（View）、插入（Insert）、修改（Modify）、文本（Text）、控制（Control）、窗口（Window）和帮助（Help）。

Flash MX 选单的形式与其他 Windows 软件的选单形式相同，都遵循以下的约定。

（1）选单中的选单项名字是深色时，表示当前可使用；是浅色时，表示当前还不能使用。

（2）如果选单名后边有省略号（…），则表示单击该选单选项后，会弹出一个对话框，要求选定执行该选单命令的有关选项。

（3）如果选单名后边有黑三角（▾），则表示该选单选项有下一级联级选单，将给出进一步的选项。

（4）如果选单名左边有选择标记（✓或●），则表示该选项已设定，如果要删除标记（不选定该项），可再单击该选单选择标记。“✓”表示复选，“●”表示单选。

（5）选单名右边的组合按键名称表示执行该选单选项的对应热键，按下热键可以在不打开选单的情况下直接执行选单命令。

2. 主要工具栏

为了使用方便，Flash MX 把一些常用的文件操作和编辑操作命令以图标按钮的形式组成一个主要工具栏，如图 1.3 所示。主要工具栏也叫常用工具栏或快捷工具栏，它有 16 个图标按钮，其中一些按钮都是标准化的。各按钮的作用如表 1.1 所示。图标按钮都有对应的选单命令，也就是说，单击主要工具栏中的某一个图标按钮，即可产生与单击相应的选单命令完全一样的效果。



图 1.3 主要工具栏

表 1.1 主要工具栏图标按钮的名称与作用

序号	图标	英文名称	中文名称	作用
1		New	新建	新建一个 Flash MX 影片文件
2		Open	打开	打开一个已存在的 Flash MX 影片文件
3		Save	保存	将当前编辑的 Flash MX 文件保存（.fla 格式）
4		Print	打印	将当前编辑的 Flash MX 图像打印输出
5		Print Preview	打印预览	按打印方式预览要打印输出的内容
6		Cut	剪切	将选中的对象剪切到剪贴板中

续表

序号	图标	英文名字	中文名字	作用
7		Copy	复制	将选中的对象复制到剪贴板中
8		Paste	粘贴	将剪贴板中的内容粘贴到光标所在的位置处
9		Undo	还原	撤销刚刚完成的操作
10		Redo	重做	重新进行刚刚被撤销的操作
11		Snap to Object	紧贴对象	可使编辑时进入“紧贴”状态。此时，绘制图形、移动对象都可以自动紧贴到对象、网格或引导线。但不适合于微量调整
12		Smooth	平滑	可使选中的曲线或图形外形更加平滑，多次单击具有累积效果
13		Straighten	直线	可使选中的曲线或图形外形更加平直，多次单击具有累积效果
14		Rotate	旋转和倾斜	可改变舞台中对象的旋转角度和倾斜角度
15		Scale	比例	可改变舞台中对象的大小尺寸
16		Align	排列	用来将舞台中多个选中的对象按设定的方式排列对齐

1.2.2 工具箱

1. 工具箱简介

工具箱提供了用于图形绘制和图形编辑等各种工具。工具箱内从上到下分为4个栏：“工具”栏、“查看”栏、“颜色”栏和“选项”栏，如图1.4所示（将从上到下的4个栏，分别从左到右给出）。单击某个工具的图标按钮，即可激活相应的操作功能，以后把这一操作叫做使用某个工具。



图 1.4 Flash MX 的工具箱

在确定使用某个工具后，“选项”栏中的图标按钮会随着用户选用不同的绘图工具而变化。每个绘图工具都有自己相应的属性设置，在绘图、输入文字或编辑对象时，应当在选中相应工具后，对其属性进行适当设置，才能顺利实现需要的操作。

工具箱内各工具的基本作用如下。

(1) “工具”栏：它放置了 16 个绘制图形、输入文字和编辑图形的工具，用鼠标单击某个工具按钮图标后，即可使用相应的工具。

(2) “查看”栏：有 2 个工具，用来调整舞台编辑画面的观察位置和显示比例。

(3) “颜色”栏：位于“查看”栏的下边，用来确定绘图的颜色。可以用来设置填充物和线的颜色，也可以设置无填充物和无轮廓线。

(4) “选项”栏：位于“颜色”栏的下边，其中放置了用于对当前激活的工具进行设置的一些属性按钮和功能按钮等选项。这些选项是随着用户选用工具的变化而变化的，大多数工具都有自己相应的属性设置，在绘图、输入文字或编辑对象时，应当在选中绘图或编辑工具后，再对其属性进行适当设置，才能达到预期的效果。

2. 工具箱的“颜色”栏中工具的作用

(1)  (描绘颜色)：用于给线着色。

(2)  (填充颜色)：用于给填充物着色。

(3)    (从左到右分别是：“默认”、“没有”、“转换”)：单击“默认”图标按钮，可使描绘颜色和填充颜色恢复到默认状态。在选择了椭圆或矩形工具后“没有”图标按钮才有效，变为, 单击它可在没有颜色和有颜色间切换。单击“转换”图标按钮，可将描绘颜色与填充颜色互换。

如果单击选中了描绘颜色栏, 则单击“没有”图标按钮后，描绘颜色栏会变为状，表示无轮廓线；如果单击选中了填充颜色栏, 则单击“没有”图标按钮后，填充颜色栏会变为状，表示无填充物。

3. 工具箱的“工具”栏和“查看”栏中各工具的作用

工具箱的“工具”栏和“查看”栏中各工具按钮的名称和作用等如表 1.2 所示。

表 1.2 “工具”栏和“查看”栏中工具按钮的名称与作用

序号	图标	英文名字	中文名字	热键	作用
1		Arrow	箭头工具	V	选择舞台中的对象，然后可以移动、改变对象的大小和形状
2		Subselect	贝兹选取工具	A	选择矢量图形（不包含实例对象），增加和删除矢量曲线的节点，改变矢量图形的形状等
3		Line	线条工具	N	用于绘制各种形状、粗细、长度、颜色和角度的矢量直线
4		Lasso	套索	L	用于在舞台中选择不规则区域或多个对象
5		Pen	钢笔工具	P	可采用贝兹绘图（即贝塞尔绘图）方式绘制矢量曲线图形
6		Text	文本工具	T	输入和编辑字符和文字对象
7		Oval	椭圆工具	O	绘制椭圆形或正圆形的轮廓线或有填充物的矩形矢量图
8		Rectangle	矩形工具	R	绘制矩形或正方形的线条框或有填充物的矢量图
9		Pencil	铅笔工具	Y	绘制任意形状的矢量曲线图形