

高等院校计算机基础教育教材



2003版

新编

中文 Flash MX

实用教程

本书编委会 编

- 预备知识
- Flash MX 绘图工具
- 符号和实例
- 编辑对象 文字处理
- Flash MX 中的图层
- 基本动画制作
- 导入外部图片
- 添加和编辑声音
- Flash MX 的最终产品处理
- 演示实例



西北工业大学出版社

TP391.41

253

35

高等院校计算机基础教育教材

新编中文

Flash MX 实用教程

本书编委会 编

03178088



石化 S178088H

西北工业大学出版社

【内容提要】 本书是为高等院校计算机网页设计课程而编写的教材。主要内容有 Flash MX 的预备知识、Flash MX 绘图工具、符号和实例、编辑对象、文字处理、Flash MX 中的图层、基本动画制作、导入外部图片、添加和编辑声音、Flash MX 的最终产品处理及演示实例，通过本书的学习可掌握 Flash MX 的基本知识和基本技术。

本书思路新颖、图文并茂、内容丰富，既可作为各高等院校计算机网页设计课程的教材，也可作为高等职业学校、高等专科学校、成人院校、民办高校的计算机网页设计课程教材，还可作为各种计算机网页制作培训班的培训教材。

图书在版编目（CIP）数据

新编中文 Flash MX 实用教程/《新编中文 Flash MX 实用教程》编委会编.—西安：西北工业大学出版社，
2002.12

ISBN 7-5612-1491-X

I . 新… II . 新… 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 077154 号

出版发行：西北工业大学出版社

通信地址：西安市友谊西路 127 号 邮编：710072 电话：029-8493844

网 址：<http://www.nwpup.com>

印 刷 者：陕西向阳印务有限公司印装

开 本：787 mm×1 092 mm 1/16

印 张：23

字 数：617 千字

版 次：2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

定 价：28.00 元

前　言

Flash 是美国 Macromedia 公司开发的网页动画制作软件。由于占用空间小，并且支持网络流技术，因而在网页制作、多媒体等领域得到了广泛的应用。Flash 几经升级，目前最高版本就是本书介绍的 Flash MX。

本书通过大量的教学实例，循序渐进、层次分明地讲述了 Flash MX 的操作方法和使用技巧，不仅适合初、中级读者使用，对有一定 Flash 基础的朋友也大有裨益。

Flash MX 的功能强大，它不仅可以制作出占用空间小、播放效果流畅的各种网页动画，而且交互特性更为出色。

本书有如下特点：

结合高等院校培养学生的特 点，具有鲜明的高等院校课程教材特色。本书的作者都是长期在第一线从事计算机教育的行家，有着丰富的经验，对高等院校的学生基本情况、特点和学习规律有着深入的了解，因此可以说，这本书是编者们从事多年计算机业的经验总结。

本书内容全面，结构合理，文字简练，实用性强。在编写过程中，编委严格依据教育部提出的“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则，力求从实际应用的需要出发，尽量减少枯燥死板的理论概念，加强了应用性和可操作性的内容。

本书的编写思路与传统教材的编写思路不同。本书的思路是引出让读者思考的问题，然后介绍解决此问题的方法，最后总结出一般规律或概念，这样便激发了读者的学习兴趣。另外，本书的每一个章节都尽量用实际中的典型实际开头，然后分步介绍，将知识点融入到实例操作中，这样便增强了本书的实用性和可操作性。

本书每章都配有相应的习题，便于学生练习提高。

本书采用视觉化的排版方式，图文并茂的实例详解。本书坚持基础、技巧、经验并重；理论、操作、提高并举。

本书是为高等院校计算机课程而编写的教材，同时也可作为高等职业学校、高等专科学校、成人院校、民办高校的计算机课程教材。

作　　者

目 录

第一章 预备知识	1
第一节 初识 Flash MX	1
一、启动 Flash MX 程序	1
二、创建新电影并设置电影属性	2
第二节 Flash MX 的用户界面	3
第三节 菜单栏	4
一、文件菜单	4
二、编辑菜单	6
三、查看菜单	7
四、插入菜单	9
五、修改菜单	10
六、文本菜单	12
七、控制菜单	12
八、窗口菜单	13
九、帮助菜单	15
第四节 工具栏	15
一、主要工具栏	16
二、状态栏	16
三、动画播放控制器	16
四、工具箱	17
第五节 控制面板	18
一、排列面板	18
二、调色板面板	19
三、颜色样本面板	22
四、信息面板	23
五、场景面板	23
六、变换面板	23
七、库面板	24
第六节 时间轴面板	26
一、图层控制区	26
二、帧编辑区	26
第七节 绘图工作区与滚动条	28
一、绘图工作区	28
二、滚动条	28

第八节 退出 Flash MX	29
习 题	30
第二章 Flash MX 绘图工具	31
第一节 使用基本绘图工具	31
一、Flash MX 绘图工具的新特点	31
二、铅笔工具和直线工具	32
三、椭圆工具和矩形工具	33
四、钢笔工具	34
五、刷子工具	35
六、橡皮工具	36
第二节 修改图形形状	37
一、箭头工具	37
二、套索工具	38
三、自由变换工具	39
四、拉直、平滑线条和轮廓	39
五、创建特殊的曲线效果	40
第三节 设置图形颜色	41
一、颜色的组成	41
二、设置纯色和渐变	42
三、区域填充和边缘填充	44
四、使用颜料桶工具	45
五、使用填充变换工具	45
六、使用墨水瓶工具	46
七、使用吸管工具	47
习 题	47
第三章 符号与实例	48
第一节 符号概述	48
一、符号概述	48
二、符号类型	48
第二节 创建符号	49
一、创建图形符号	49
二、创建影片剪辑	50
三、创建按钮	51
第三节 编辑符号	53
一、复制符号	53

三、编辑符号	54
第四节 创建实例	56
第五节 改变实例	56
一、替换实例	56
二、改变颜色效果	57
三、打散实例	58
习 题	59
第四章 编辑对象	60
第一节 对象的基本操作	60
一、选择对象	60
二、移动对象	64
三、复制对象	65
四、删除对象	66
第二节 叠放对象	66
第三节 排列对象	67
第四节 变形对象	68
一、缩放对象	68
二、旋转对象	69
三、扭曲对象	70
四、恢复对象的原始外观	70
第五节 群组对象	70
一、群组对象	71
二、编辑群组	71
第六节 打散对象	72
习 题	72
第五章 文字处理	73
第一节 输入与修改文字	73
第二节 格式化文字	74
第三节 修改文本框	74
第四节 文字转换成矢量图形	75
一、渐变文字效果	75
二、变形文字效果	76
三、空心文字效果	76
四、彩虹文字效果	77
五、覆雪文字效果	79

六、位图填充文字效果	80
习 题	81
第六章 Flash MX 中的图层	82
第一节 图层的概念	82
第二节 创建图层	82
第三节 修改图层	83
一、选取图层	83
二、删除图层	83
三、锁定/解锁图层	83
四、重命名图层	84
五、改变图层的次序	84
第四节 查看图层	84
第五节 图层的属性设置	85
第六节 引导图层	85
第七节 使用遮蔽层	88
习 题	91
第七章 基本动画制作	92
第一节 Flash MX 动画的基本构成和类型	92
第二节 形状渐变动画	93
一、基本图形的形状渐变	94
二、文字形状渐变动画	95
三、正方形变形动画	96
第三节 移动渐变动画	97
一、移动渐变动画知识	97
二、创建移动渐变效果	98
第四节 帧的操作与应用	100
一、时间轴与帧	100
二、设置帧速度	104
三、帧的操作	105
四、分帧的应用	107
习 题	109
第八章 导入外部图片	110
第一节 导入外部图片	110

一、导入图片文件的格式	110
二、导入图片文件的方法	110
三、导入 Fireworks 的 PNG 文件	113
第二节 处理导入的位图	113
一、关于导入的位图	114
二、将位图转换为矢量图	114
三、打散位图	115
四、编辑位图	116
五、设置位图属性	116
习 题	117
第九章 添加和编辑声音	118
第一节 概 述	118
一、声音的位数和频率	118
二、声音的组件与实例特性	119
三、Flash MX 所支持的声音文件	119
四、导入声音	119
第二节 设置声音属性	120
一、事件驱动式声音	120
二、流式声音	120
三、设置声音属性	121
四、让按钮发声	122
五、声音的编辑与控制	122
六、声音格式的设定	123
七、动态调节音量	126
习 题	127
第十章 Flash MX 的最终产品处理	128
第一节 Flash MX 文件的测试	128
一、简单测试方法	128
二、动画测试窗口	129
三、文件大小报告	131
第二节 优化动画	133
第三节 发布设定	134
一、发布前的格式设置	135
二、发布 Flash 动画	135
三、发布 HTML 文件	136

四、GIF 发布设置	138
五、JPEG 发布设置	139
六、PNG 发布设置	139
七、QuickTime 发布设置	140
第四节 预览和发布动画	141
第五节 导出文件	142
一、导出为动画	142
二、导出为图片	142
习 题	143
第十一章 关于 ActionScript	144
第一节 ActionScript 简介	144
一、什么是 ActionScript	144
二、ActionScript 的类型	145
第二节 关于动作面板	146
一、“动作”面板界面介绍	147
二、操作模式	148
三、ActionScript 参数设定	150
第三节 ActionScript 初探	151
一、向帧中添加动作	151
二、向按钮中添加动作	154
三、关于 ActionScript 的事件	157
第四节 设计选项的互动效果	159
一、设计选项内容	159
二、页面内容的互动与 goto 动作	160
三、网络连接的互动	164
第五节 ActionScript 编程基础	165
一、ActionScript 中的有关术语	165
二、ActionScript 中的语法	168
三、使用代码的提示	170
四、数据类型	173
五、关于变量	174
六、关于操作符	176
七、程序控制	178
八、对象的后缀	181
第六节 ActionScript 中对象的属性及其设置	181
一、对象的属性	181

二、对象属性的设置	183
三、属性的交互设计	183
习 题	187
第十二章 演示实例	189
实例一 文字蒙板	189
实例二 飘落的文字	192
实例三 随着鼠标缩放的按钮	198
实例四 滚动文本框	203
一、通过单击按钮滚动文本框	203
二、通过拖动滑块滚动文本框	211
实例五 聚光灯效果	220
实例六 展开的画卷	226
实例七 反色文字	230
实例八 光线划过效果	232
实例九 三维空间	235
实例十 立体文字	240
实例十一 三维立方体	248
一、制作立方体	248
二、添加倒影	253
三、从空中下坠	256
实例十二 火光	258
实例十三 蜡烛	261
实例十四 纸飞机	264
实例十五 试管充水	269
实例十六 一元二次方程求解	272
实例十七 酒杯	276
实例十八 海浪	279
实例十九 大脸猫	283
实例二十 网页制作	286
实例二十一 爱护树木	294
实例二十二 请勿随地吐痰	296
实例二十三 飞舞的心	300
实例二十四 舞动的彩球	305
实例二十五 漂亮的螺旋图案制作	309
实例二十六 雪中莲	312

实例二十七 螺旋	316
实例二十八 雨滴特效	320
实例二十九 网格效果	325
实例三十 精彩的焰火	329
实例三十一 倒塌的墙	334
实例三十二 试管充水	337
实例三十三 动画菜单	340
实例三十四 弹出式菜单	346
实例三十五 一元二次方程求解	351

第一章 预备知识

Macromedia 公司的 Flash MX 已在近期推出。本章简单讲述一下 Flash MX 的一些基本操作，并为初学者提供中英文对照菜单，以及工具和控制面板的简单使用方法，希望能对大家的学习有所帮助。

第一节 初识 Flash MX

Flash 是网络动画的制作软件，使用它制作出的动画占用空间小，并且支持网络流技术，可以在网络上一边下载一边播放影片。近两年掀起了一阵 Flash 风，各个网站纷纷使用 Flash 制作网站片头、网页动画来吸引滑行在网络上的过客。Flash 几经升级，目前最新版本就是 Flash MX。

本章将为初学者简介 Flash MX 的基本操作，使读者可以很快地进入到 Flash MX 的瑰丽世界中。当然，有一定经验的读者可直接学习后面的实例。

一、启动 Flash MX 程序

单击 **开始** 按钮，从 **所有程序 (P)** 选项下选择 **Macromedia Flash MX** 命令下的启动程序，即可打开 Flash MX 软件，如图 1.1.1 所示。

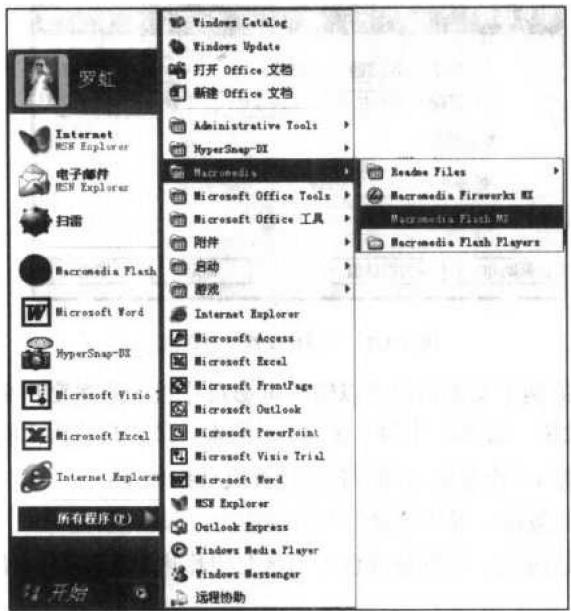


图 1.1.1 从“开始”菜单中启动 Flash MX 程序

稍等片刻，将显示出如图 1.1.2 所示的启动画面，在该画面中显示出 Flash MX 的版权及其他信息。启动画面消失后，将会进入 Flash MX 的工作界面。



图 1.1.2 Flash MX 的启动画面

二、创建新电影并设置电影属性

当用户启动 Flash MX 程序后，将会自动创建一个新的场景文件。如需创建一副新的页面，并重新定制文件页面的尺寸、帧频率、背景颜色等属性，可以按照以下步骤操作：

- (1) 选择 **文件(F)** 菜单下的 **新建(N)** **Ctrl+N** 命令，或者单击主要工具栏中的新建按钮 ，建立一个新的场景文件。
- (2) 单击 **修改(M)** 菜单，选择 **影片(D)** **Ctrl+F** 命令，此时将会弹出如图 1.1.3 所示的**影片属性**对话框。

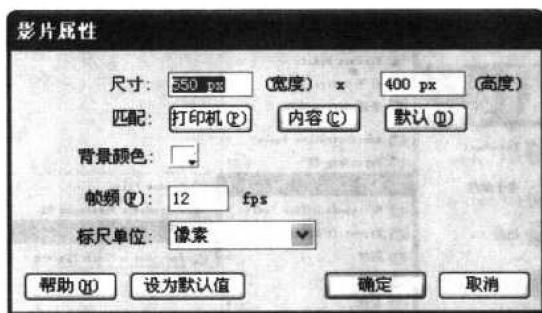


图 1.1.3 “影片属性”对话框

(3) 在 **尺寸:** 命令下的两个文本框中可以输入电影尺寸相应的宽度和高度。在默认情况下电影的大小为 550 像素×400 像素，最小尺寸为 1 像素×1 像素，最大尺寸为 2 880 像素×2 880 像素。

(4) 在 **四配:** 命令下包括三个按钮选项，各选项含义分别如下：

1) **打印机(E):** 单击该按钮，可以将舞台大小设置为打印区域。

2) **内容(C):** 单击该按钮，可以将舞台工作区与电影内容相匹配，使舞台工作区四周具有相同的距离。

3) **默认(D):** 单击该按钮，可以将**影片属性**对话框中的内容恢复到打开时的状态。

(5) 单击 **背景颜色:**  按钮图标，在弹出的颜色列表中可以更改电影的背景颜色。

(6) 在 **帧频(F):** **12** **fps** 文本框中输入数值，可以设定动画每秒钟播放的频数，在默认情况下每秒播放 12 帧。



(7) 单击 标尺单位: 像素 命令右侧的下拉式按钮，在弹出如图 1.1.4 所示的下拉列表中可以选择当前所使用的尺寸单位。其中包括：“英寸”、“英寸（十进制）”、“点”、“磅”、“厘米”、“毫米”、“像素”，其中像素最为常用。

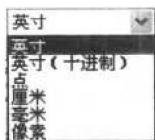


图 1.1.4 选择尺寸单位

(8) 如需将当前设置存储为默认设置，可以单击 **影片属性** 对话框下方的 **设为默认值** 按钮。

(9) 设置完毕后，单击 **确定** 按钮，退出 **影片属性** 对话框，当前电影属性即可按照当前设置更改。

第二节 Flash MX 的用户界面

为了方便大家学习，下面简单介绍 Flash MX 的用户界面。Flash MX 的用户界面由标题栏、菜单栏、工具栏、浮动面板栏、时间轴窗口、绘图工作区、属性工具栏等组成，如图 1.2.1 所示。



图 1.2.1 Flash MX 的用户界面

Flash MX 中的标题栏位于窗口的最上方，主要用于显示软件的名称。在其右边有最小化按钮 **□**，可以将打开的 Flash MX 用户界面（卷缩在屏幕下方）以最小化显示。最大化按钮 **■** 可以将 Flash MX 的用户界面满屏显示，以及还原到第一次的大小。关闭按钮 **×** 可以退出 Flash MX 的软件程序。使用鼠标单击 Flash MX 上标题栏最左侧 Flash MX 的用户图标 **■**，或者使用右键单击标题栏的任何位置，将显示如图 1.2.2 所示的弹出式菜单。在此菜单中可对 Flash MX 中的用户界面进行“最大化”、“最小化”、“关闭”或“移动”等操作。当选择“移动”命令后，还可使用键盘上的方向键执行操作。

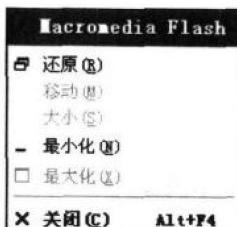


图 1.2.2 标题栏弹出式菜单



提示：在 Flash MX 的工作窗口右侧的“最小化”按钮 \square 、“最大化”按钮 \blacksquare 和“关闭”按钮 \times 同样具备以上功能。使用鼠标单击工作窗口左侧的 \blacksquare 图标，通过弹出的控制菜单，也可以对工作窗口进行打开、关闭、移动等操作。选择该控制菜单中的“下一个”命令，可以在当前打开的窗口中进行切换。

第三节 菜单栏

Flash MX 的菜单栏位于标题栏的下方。Flash MX 的菜单栏中共提供 9 项下拉式菜单功能，使用这些菜单中的各个命令可以完成当前文件的编辑操作。

当要对当前编辑的文件执行某一项菜单命令时，只需要使用鼠标单击菜单栏中的某个菜单打开下拉式菜单选项，从中选择需要的命令即可。当某个菜单命令呈灰色显示时，说明该菜单命令此时不可选。只有在满足了使用该命令的条件时，才可以使用该命令。



提示：在 Flash MX 的下拉式菜单中，有些命令的后面带有一个黑色三角箭头，表示选择这个选项后将会出现此命令的子菜单。如果有些命令的后面带省略号，则表示选择这个选项后将会弹出相关的对话框。

以下将对每个菜单命令的功能进行详细介绍，望读者很好地掌握。

一、文件菜单

在 Flash MX 的工作界面中单击菜单栏中的“文件(F)”菜单，将会显示如图 1.3.1 所示的各选项命令。在该菜单下可以对文档进行新建、打开、关闭等基本操作，其各项菜单功能如下。

- (1) 新建(N) $Ctrl+N$ ：新建电影文件。
- (2) 从模板新建(E)… $Shift+Ctrl+N$ ：以模板为出发点新建电影文件。
- (3) 打开(O)… $Ctrl+O$ ：打开一个已有的电影文件。
- (4) 以库打开(L)… $Ctrl+Shift+O$ ：打开已经存在的电影文件，但只能输入并显示该电影文件的库中素材，而不是将整个文件打开来编辑。

- (5) **关闭(C)** **Ctrl+W**：关闭当前编辑窗口中的文件。
- (6) **保存(S)** **Ctrl+S**：保存当前编辑窗口中的文件。
- (7) **另存为(A)...** **Ctrl+Shift+S**：将当前编辑窗口中的文件另存。



图 1.3.1 “文件”菜单

- (8) **另存为模板(T)...**：将当前编辑窗口中的文件存储成模板文件。
- (9) 恢复：将当前编辑窗口中的文件恢复为最后一次存盘时的情况。
- (10) **导入(I)...** **Ctrl+R**：导入文件到当前编辑的文件窗口中的页面中。
- (11) **导入库(L)...**：将文件导入到当前编辑文件中的库面板中。
- (12) **导出影片(M)...** **Ctrl+Alt+Shift+S**：将当前编辑窗口中的电影作品导出。
- (13) **导出图像(E)...**：将当前的电影作品输出为图像文件。
- (14) **发布设置(G)...** **Ctrl+Shift+F12**：定制电影的发布选项。
- (15) **发布预览(R)...**：预览电影的发布效果。
- (16) **发布(F)** **Shift+F12**：发布当前编辑的电影文件。
- (17) **页面设置(U)...**：设置当前文件的打印页面。
- (18) **打印预览(Y)...**：在打印前预览当前文件。
- (19) **打印(P)...** **Ctrl+P**：打印当前文件。
- (20) **发送(D)...**：发送当前编辑的作品。
- (21) **退出(Q)**：在该处将显示出最近编辑过的文件。
- (22) **退出(Q)** **Ctrl+Q**：关闭所有编辑文件，退出 Flash MX 程序。