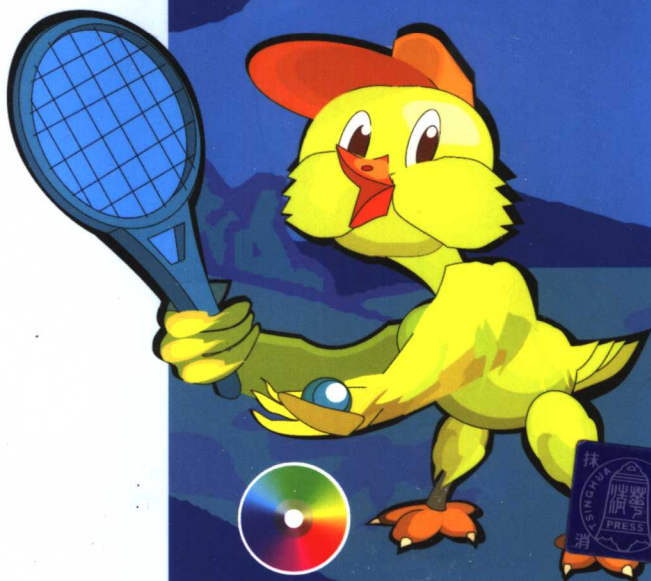


精通

Flash MX 2004

肖华 梁小兵 等编著

- ✓ Flash MX 2004的功能和基本操作
- ✓ 各种绘图工具和面板的使用
- ✓ 对象的编辑与操作
- ✓ 图层、元件与组件
- ✓ 动画制作轻松上手
- ✓ 行为与模板的应用
- ✓ 制作交互式动画
- ✓ 在动画中应用声音
- ✓ 导出与发布动画
- ✓ 综合应用实例



清华大学出版社

精通 Flash MX 2004

肖华 梁小兵 等编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

Flash MX 2004 是 Macromedia 公司推出的矢量动画编辑软件的最新版本。本书从 Flash 的历史讲起,由浅入深、循序渐进地介绍了 Flash MX 2004 的各项功能,包括:Flash 的历史、Flash MX 2004 的新增功能、绘图工具和面板的使用、Flash 动画的制作以及动画的发布与导出等,最后综合应用本书所讲知识给出 4 个精彩实例。本书结构清晰、内容全面、图文并茂,在讲解每个知识点的同时都配有相应的实例,方便读者上机实践。

本书适合 Flash 动画制作的初、中级用户,可作为高等院校或多媒体制作培训班的教材,也可作为各类 Flash 动画开发人员和广大 Flash 制作爱好者提高水平的参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

精通 Flash MX 2004/肖华,梁小兵等编著. —北京:清华大学出版社, 2004.12

ISBN 7-302-09780-1

I. 精… II. ①肖…②梁… III. 动画—设计—图形软件, Flash MX 2004 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 108632 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客 户 服 务: 010-62776969

组稿编辑: 胡辰浩

文稿编辑: 袁建华

封面设计: 久久度文化

版式设计: 康 博

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

装 订 者: 三河市化甲屯小学装订二厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印 张: 23.5 彩 插: 2 字 数: 543 千字

版 次: 2004 年 12 月第 1 版 2004 年 12 月第 1 次印刷

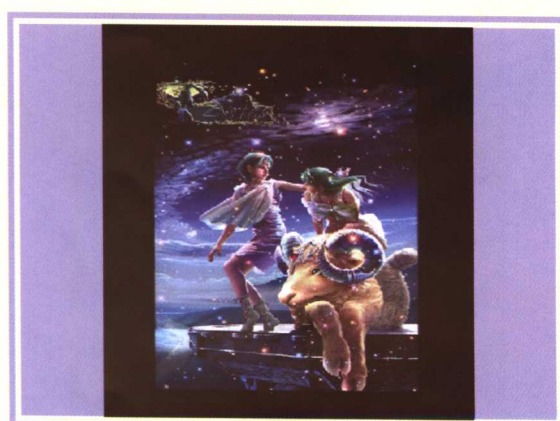
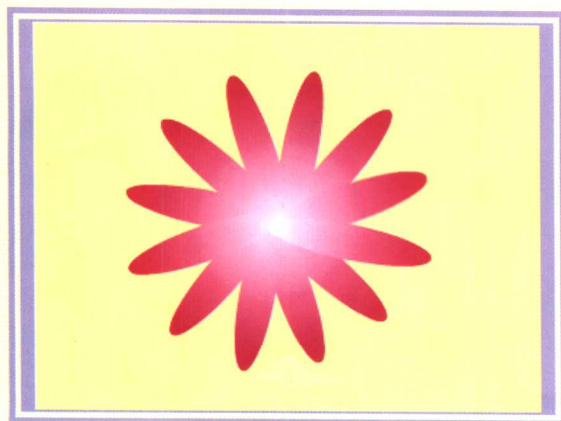
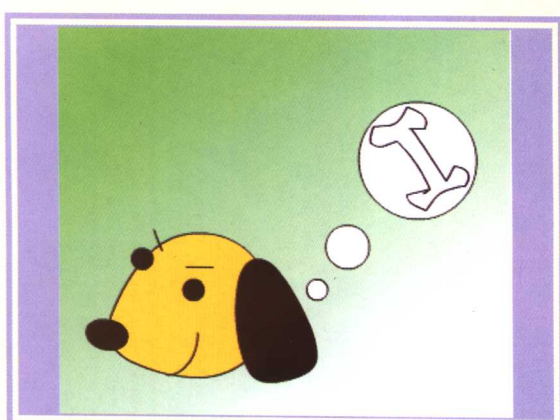
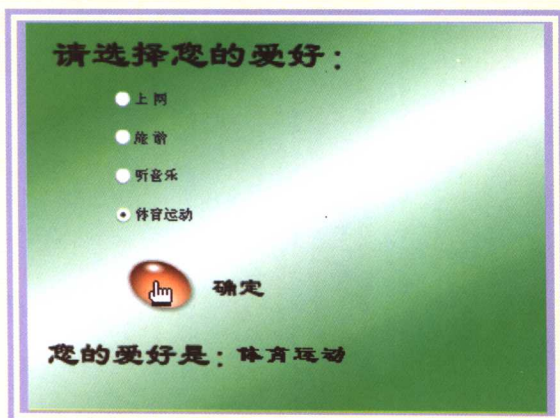
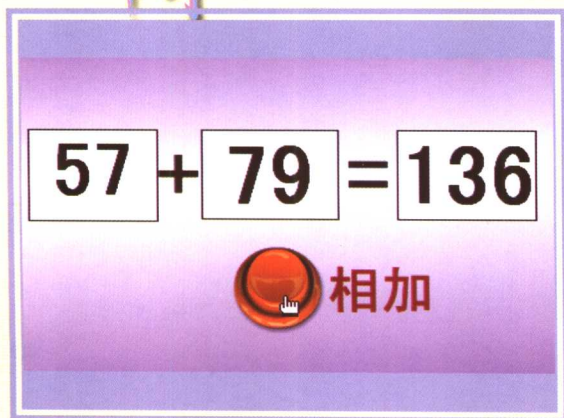
书 号: ISBN 7-302-09780-1/TP·6752

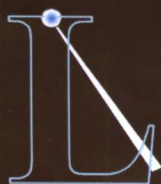
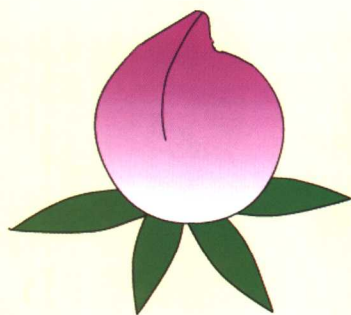
印 数: 1~4000

定 价: 43.00 元(含光盘)

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770175-3103 或 (010)62795704

精通 Flash MX 2004

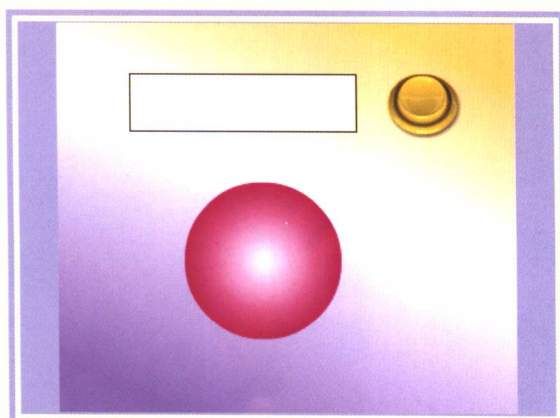
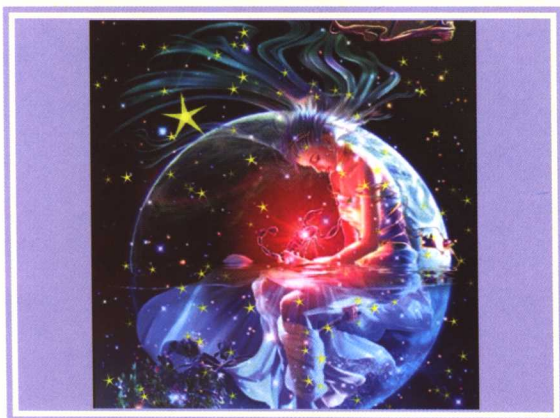




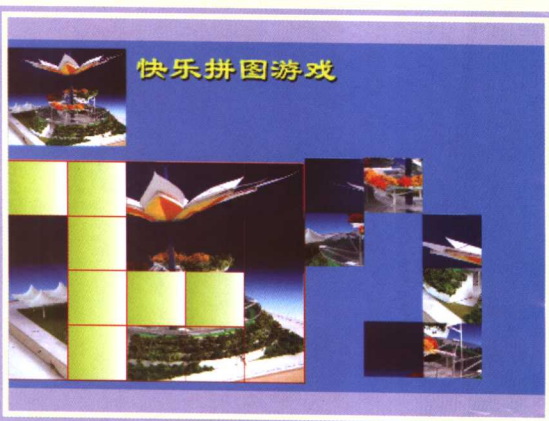
我的相册



精通 Flash MX 2004



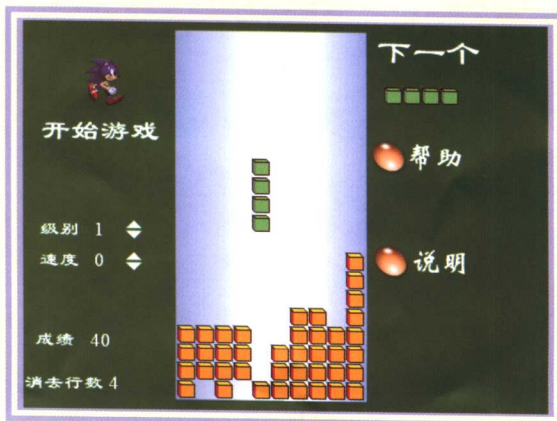
迷你计算器



数目: 10



贪吃蛇游戏



前 言

Flash 是 Macromedia 公司出品的用于制作网络动画的多媒体应用软件,它与 Dreamweaver 和 Fireworks 一起构成了网页制作三剑客,其最新版本是 Flash MX 2004。

Flash MX 2004 的推出,不仅给多媒体制作领域带来了新的活力,而且还给网页制作添加了无限的创意空间。为了让广大 Flash 爱好者轻松地掌握动画制作的方法和技巧,我们精心策划并制作了大量实例,本着全面介绍 Flash 各种功能的原则编写了本书。本书的最大特点是内容全面、结构清晰、实例精彩、讲解详尽、可操作性强,较好地做到了学以致用、理论与实践的统一。

全书共分 10 章,从 Flash 的历史和基本概念讲起,由浅入深、循序渐进,内容涵盖了 Flash MX 2004 的所有知识点。第 1 章介绍了 Flash 的历史与发展、Flash 的特点、应用范围、Flash MX 2004 的新增功能和帮助系统,以及 Flash 的安装与启动等;第 2 章是 Flash 的快速入门,详细讲解了 Flash MX 2004 的各种绘图工具和浮动面板的使用,以及 Flash 中的基本概念;由于使用 Flash MX 2004 进行动画制作时,需要经常与对象打交道,这些对象是制作动画的原材料,所以在第 3 章中专门介绍了对象的编辑;第 4 章讲述了 Flash 中的图层、元件和组件的知识以及应用;第 5 章讲述了制作动画的方法与流程;第 6 章详细介绍了 Flash MX 2004 提供的新功能,如行为、模板和幻灯片的应用等;第 7 章是 Flash 的精髓,详细讲解了 ActionScript 语言的语法规则以及如何使用 ActionScript 制作交互式动画;第 8 章主要讲述声音在动画中的应用;第 9 章介绍了 Flash 动画的后续工作——动画的导出与发布;最后,在第 10 章中,为了让读者能够综合运用所学知识,使自己的水平更上一个台阶,我们精选了 4 个经典的趣味动画,综合运用全书所学知识,带领读者畅游 Flash 的动画世界。

本书具有以下特色:

- ◆ 图文并茂,以基础知识为主,实例讲解为辅。
- ◆ 由“入门”起步,注重“提高”,使新手老手都能成为行家里手。
- ◆ 根据用户实际需要取材谋篇,每个实例都具有实际的应用价值。
- ◆ 明晰的结构、优美的布局以及醒目的步骤使读者如临操作现场。
- ◆ 书中实例具有很高的实用性和参考性,有一定动画制作经验的人员通过阅读本书,也能有所启发,从中受益。

本书是多人智慧的结晶,除封面署名的作者外,参与整理资料和制作的人员还有唐丽、李敏、陶建鸽、李晓辉、张王英、王勇、白新岭、梅胜利、罗峰、宋连凤、孙建伟、李凯红、王新华、白瑞萍、王春英、刘现丽、郭丽、李晓凤和赵瑞杰等。

由于作者水平有限,加之创作时间仓促,书中难免有疏漏和不足之处,欢迎广大读者批评指正。在本书的编写过程中,借鉴和参考了一些相关文献、网页和动画,在此向这些作者和设计人员深表感谢。

作 者

2004 年 10 月

目 录

第 1 章 初识 Flash MX 2004	1
1.1 Flash 的历史与优势	1
1.1.1 Flash 的历史	1
1.1.2 Flash 的优势	2
1.2 Flash 的特点	3
1.2.1 简单易学	3
1.2.2 基于矢量的图形系统	3
1.2.3 文本与位图	4
1.2.4 强大的交互功能	4
1.2.5 Flash 的播放	5
1.3 Flash 的应用	5
1.3.1 Flash 短片	5
1.3.2 网页标题动画	6
1.3.3 Flash 广告	6
1.3.4 Flash MTV	6
1.3.5 网页导航条	7
1.3.6 Flash 游戏	7
1.3.7 演示功能	8
1.3.8 应用程序界面设计	8
1.3.9 网络应用程序的开发	8
1.4 Flash MX 2004 的新增功能	9
1.4.1 Flash MX 2004 的新功能	9
1.4.2 仅在 Flash MX Professional 2004 中提供的新功能	10
1.5 Flash MX 2004 的安装与卸载	11
1.5.1 Flash MX 2004 系统需求	11
1.5.2 Flash MX 2004 的安装	11
1.5.3 Flash MX 2004 的卸载	14
1.6 Flash MX 2004 的启动与帮助	16
1.6.1 Flash MX 2004 的启动与关闭	16
1.6.2 Flash MX 2004 帮助系统	17
1.7 本章小结	20

第 2 章 Flash MX 2004 快速入门	21
2.1 Flash MX 2004 环境介绍	21
2.1.1 新建文件	21
2.1.2 Flash MX 2004 的界面组成	22
2.1.3 修改文档属性	23
2.1.4 设置首选参数	24
2.1.5 设置快捷键	27
2.2 工具的使用	29
2.2.1 选择工具	30
2.2.2 部分选取工具	33
2.2.3 直线工具	35
2.2.4 套索工具	36
2.2.5 钢笔工具	37
2.2.6 文本工具	41
2.2.7 椭圆工具	42
2.2.8 矩形工具	43
2.2.9 铅笔工具	44
2.2.10 刷子工具	45
2.2.11 任意变形工具	45
2.2.12 填充变形工具	46
2.2.13 墨水瓶工具	47
2.2.14 颜料桶工具	47
2.2.15 滴管工具	48
2.2.16 橡皮擦工具	49
2.2.17 查看工具	50
2.2.18 颜色工具	51
2.3 常用面板	51
2.3.1 “对齐”面板	51
2.3.2 “混色器”面板	52
2.3.3 “颜色样本”面板	53
2.3.4 “信息”面板	53
2.3.5 “场景”面板	54
2.3.6 “变形”面板	54
2.3.7 “动作”面板	54
2.3.8 “组件”面板	55
2.3.9 “行为”面板	55
2.3.10 “库”面板	56

2.4	Flash 中的基本概念	56
2.4.1	元件	56
2.4.2	帧	58
2.4.3	场景	58
2.4.4	图层	58
2.4.5	位图与矢量图	58
2.4.6	素材	60
2.4.7	交互	60
2.5	本章小结	61
第 3 章	编辑对象	62
3.1	获取对象	62
3.1.1	在 Flash 中绘制对象	62
3.1.2	导入对象	63
3.2	文本对象	65
3.2.1	编辑文本属性	65
3.2.2	用位图给文本添加填充	68
3.2.3	空心点线字	70
3.2.4	加法计算器	72
3.3	编辑线条和轮廓	75
3.3.1	平滑与伸直	75
3.3.2	扩展和柔化	77
3.4	控制与组织对象	78
3.4.1	基本变形功能	78
3.4.2	对象的扭曲	81
3.4.3	对象的封套变形	82
3.4.4	对象的组合	83
3.4.5	对象的对齐	84
3.4.6	对象的排列	85
3.4.7	变形文字	86
3.5	编辑对象的辅助工具	91
3.5.1	标尺工具	91
3.5.2	辅助线工具	92
3.5.3	网格工具	93
3.6	本章小结	95
第 4 章	图层、元件与组件	96
4.1	图层	96

4.1.1	图层的类型	96
4.1.2	创建图层	96
4.1.3	选择图层	97
4.1.4	重命名图层	98
4.1.5	改变图层的顺序	99
4.1.6	图层文件夹	99
4.1.7	删除图层与图层文件夹	100
4.1.8	设置图层的状态	101
4.2	创建元件	103
4.2.1	“库”面板的使用	104
4.2.2	创建图形元件	104
4.2.3	创建按钮元件	108
4.2.4	创建影片剪辑元件	111
4.3	使用组件	116
4.3.1	常用组件介绍	117
4.3.2	DateChooser 和 Label 间的数据绑定	119
4.3.3	Window 组件的应用	122
4.3.4	RadioButton 组件	127
4.3.5	CheckBox 组件	131
4.4	本章小结	135
第 5 章	动画制作轻松上手	136
5.1	帧	136
5.1.1	帧的基本类型	136
5.1.2	时间轴中的动画表示	137
5.1.3	创建关键帧	138
5.1.4	创建空白关键帧	139
5.1.5	扩展关键帧	139
5.1.6	选择帧	141
5.1.7	帧的基本操作	142
5.2	制作动画	146
5.2.1	逐帧动画和补间动画	146
5.2.2	制作逐帧动画	147
5.2.3	制作动作补间动画	149
5.2.4	制作形状补间动画	154
5.3	创建引导层动画	158
5.3.1	基本的引导层动画	159

5.3.2 复杂的引导层动画	161
5.4 遮罩动画	163
5.4.1 遮罩动画的创建方法	163
5.4.2 复杂的遮罩动画	167
5.5 本章小结	171
第6章 行为、幻灯片与模板	172
6.1 “行为”面板	172
6.1.1 “行为”面板的介绍	172
6.1.2 行为的使用	175
6.2 Flash 幻灯片	179
6.2.1 创建 Flash 幻灯片	180
6.2.2 编辑 Flash 幻灯片	181
6.2.3 播放 Flash 幻灯片	186
6.2.4 制作个人相册	187
6.3 Flash 模板	195
6.3.1 从模板新建文件	196
6.3.2 编辑由模板生成的文件	196
6.3.3 创建模板文件	198
6.4 本章小结	199
第7章 交互式动画	200
7.1 什么是 ActionScript	200
7.1.1 ActionScript 2.0 的问世	203
7.1.2 ActionScript 的类型	204
7.1.3 “动作”面板的使用	205
7.2 ActionScript 语法规则	209
7.2.1 ActionScript 中的有关概念	209
7.2.2 ActionScript 的基本语法	213
7.2.3 变量	215
7.2.4 操作符	217
7.2.5 数据类型	220
7.2.6 表达式	222
7.2.7 控制结构	223
7.2.8 对象后缀的使用	228
7.2.9 对象的属性及其设置	228
7.2.10 ActionScript 2.0 的新特性	230
7.3 简单交互动画	231

7.3.1 属性交互动画	231
7.3.2 简易个人网站	236
7.3.3 隐藏的鼠标	244
7.3.4 获取键盘信息	246
7.3.5 改变颜色	247
7.4 高级交互动画实例	249
7.4.1 雪花特效	249
7.4.2 雨滴特效	253
7.4.3 朗朗星空	257
7.5 本章小结	260
第 8 章 声音处理	262
8.1 声音的基础知识	262
8.1.1 声音的格式	262
8.1.2 声音的采样率	263
8.1.3 声音的位深	263
8.1.4 声道	264
8.2 在 Flash MX 2004 中应用声音	264
8.2.1 导入声音	265
8.2.2 为对象添加声音	266
8.2.3 在 Flash 中编辑声音	267
8.2.4 为按钮添加声音	270
8.2.5 制作与动画同步的声音	273
8.2.6 制作背景音乐	274
8.2.7 迷你音乐盒	276
8.3 本章小结	286
第 9 章 导出和发布动画	287
9.1 准备导出和发布	287
9.1.1 优化动画文件	287
9.1.2 测试动画	288
9.1.3 输出动画	292
9.2 发布动画	293
9.2.1 发布设置	294
9.2.2 发布预览	307
9.2.3 导出影片	308
9.2.4 导出图像	309
9.3 本章小结	309

第 10 章 综合应用	310
10.1 计算器	310
10.1.1 文档布局	310
10.1.2 添加代码	313
10.1.3 测试影片	314
10.2 快乐拼图游戏	315
10.2.1 文档布局	315
10.2.2 添加代码	318
10.2.3 测试影片	320
10.3 贪吃蛇	320
10.3.1 文档布局	320
10.3.2 添加代码	325
10.3.3 测试影片	329
10.4 俄罗斯方块	330
10.4.1 创建游戏元件	331
10.4.2 文档布局	336
10.4.3 添加代码	341
10.4.4 测试影片	359
10.5 本章小结	361

第1章 初识Flash MX 2004

Flash 是 Macromedia 公司出品的一款用于制作网络动画的多媒体应用软件，它与 Dreamweaver 和 Fireworks 一起构成了网页制作三剑客，其最新的版本是 Flash MX 2004。

Flash MX 2004 的推出，不仅给多媒体制作领域带来了新的活力，而且还给网页制作添加了无限的创意空间。它通过元件、按钮、图层、帧和场景等一系列组合，能够集图形、声音、动画、影像文件等各种多媒体素材为一体，犹如搭积木一样，制作出形式简洁、内容丰富、交互性强和极富感染力的动画作品。当然，Flash MX 2004 的优点并不是一两句话就可以概括的，但可以用“专业级”和简单易学加以评价，读者可以在后面的学习过程中仔细体会。

1.1 Flash 的历史与优势

1.1.1 Flash 的历史

Flash 早期称为 FutureSplash，当初并不是 Macromedia 公司的产品，而是 FutureWave 公司的产品，FutureSplash 是一种很小的 Web 图形软件，这是一种神奇的小程序，在生成压缩的基于矢量的图形和动画方面具有令人惊奇的能力，并可以在 Web 上发布。

1996 年，微软网络(The Microsoft Network, MSN)使用 FutureWave 公司的 FutureSplash 软件设计了一个接口以广告全屏幕动画来仿真电视。在当时那个大部分网站连 JPG 与 GIF 图片都很少使用的时代，这可是一项让人惊叹的创举。微软的介入让业界对于 FutureSplash 软件投以高度关注。在微软采用了 FutureSplash 软件作为该公司网站的开发工具之后，FutureWave 顿时成为热门的并购对象。后来 Macromedia 收购了该软件，并改名为 Flash。

由于网络技术的限制，最初的 Flash 1.0 和 Flash 2.0 都未得到计算机界应有的重视。但是，自 1998 年 Macromedia 公司推出 Flash 3.0 以来，Flash 动画开始被业界所接受，并成为交互式矢量动画的标准。1999 年 5 月 4 日，Macromedia 公司又成功推出了 Flash 4.0，这预示着在网页制作中，Flash 技术的应用将变得更为广泛。Flash 动画生动的表现力不但促使其在应用领域的使用频率迅速增加，而且也促使了浏览器的改革，如 Netscape Navigator 4.0 和微软的 IE 5.0 都增加了对 Flash 动画的支持。

自从 Flash 3.0、Flash 4.0 登陆国内以来，Flash 在网络上的应用变得异常火爆。可以说，Flash 的推出，使从前高深莫测的多媒体创作变得极具亲和力，每个人都可以通过并不复杂的操作实现多变的交互动画，并可以在动画中表达自己想要表达的东西，让多媒体作品更

具动感。

后来, Macromedia 公司又陆续发布了新一代的网络多媒体动画制作软件——Flash 5.0 和 Flash MX。这些产品给国内网民——尤其是网页制作人员和多媒体动画设计人员带来了不小的冲击。

2003 年秋天, Flash 发展到了最新的 MX 2004 版本, 它提供两种版本: Flash MX 2004 和 Flash MX Professional 2004, 如图 1-1 所示为 Flash MX Professional 2004 的软件界面。此版本与前面的版本相比, 具有更强大的功能和灵活性, 无论是创建动画、广告、短片或是整个 Flash 站点, Flash MX 2004 都是最佳选择, 因为它是目前最专业的网络矢量动画软件。

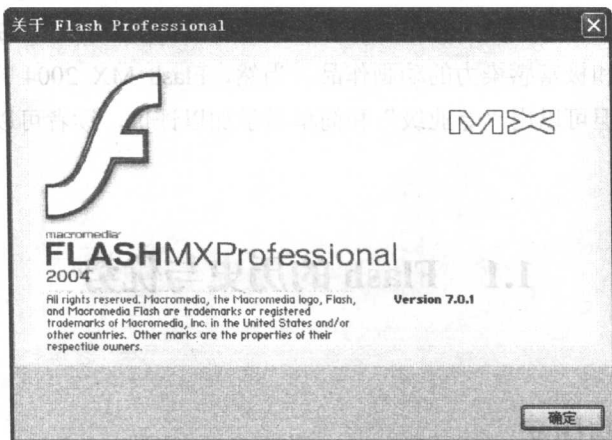


图 1-1 Flash MX Professional 2004 的界面

对于网页设计师而言, Flash MX 2004 是一个完美的工具, 用于设计交互式媒体页面。Flash MX Professional 2004 的设计则针对高级的网络设计师和应用程序开发人员, 它除了包括 Flash MX 2004 的所有特征外, 还包括了一些强有力的新工具。它提供“项目-管理”工具来协调一个团体的设计和开发, 以达到最佳工作效率, 其外部脚本和处理数据库的动态数据性能使得 Flash 特别适合大规模的复杂项目。

现在, Flash 已经非常普及。Flash Player 插件在大多数主流浏览器和操作系统中都能提供。如今, Flash 动画出现在大多数的 Web 页面上, Flash 的用户正以惊人的速度在增长。

1.1.2 Flash 的优势

在网络动画这个领域中, Flash 只是其中的一个产品, 还有其他的同类产品, 如用 Java 开发的 Applet 等, 但 Flash 同其他产品相比具有明显的优势, 除了简单易学外, 还有如下优势:

- ◆ 它是基于矢量的图形系统, 各元素都是矢量, 这样用户只须用少量数据就可以描述一个复杂的对象, 占用的存储空间只是位图的几千分之一, 非常适合在网络上使用。同时, 矢量图像可以实现真正的无限放大。这样, 无论用户的浏览器使用多大的窗口, 图像始终可以完全显示, 并且不会失真。