



Z 中文版
HONG WEN BAN

Flash MX 2004

DONGHUASHEJI RUMENYUTIGAO

动画设计

卓越文化
ZHUOYUE WENHUA

主 编 巴志东
副主编 朱贵宪

入门与提高



macromedia
FLASH
MX
2004



电子科技大学出版社

中文版

Flash MX 2004

动画设计

主 编 巴志东

副主编 朱贵宪

入门与提高



电子科技大学出版社

内 容 提 要

Flash MX 2004 是由久负盛名的 Macromedia 公司推出的最新版本的面向 Web 的交互式动画制作工具。本书全面、系统、详细地介绍了中文版 Flash MX 2004 的各项功能与操作技巧,为读者提供一本最为完备的中文版 Flash MX 2004 教程,使读者从 Flash 初学者一步步成为闪客高手。

本书内容翔实、结构清晰、语言流畅、步骤详细,通过实例讲解的方式系统地讲述了 Flash 影片的构成、原理及设计思想,揭示了 Flash 在多媒体应用领域的奥秘,深入探索了 Flash 在交互式网页应用中的核心技术,突出了 Flash 现场制作的实用性和艺术性。

本书既适合于动画设计、影视广告设计、电脑美术设计、电脑绘画、网页制作的初中级用户,同时也可作为各类 Flash 初级培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 Flash MX 2004 动画设计入门与提高 / 巴志东
主编. —成都: 电子科技大学出版社, 2004. 6
ISBN 7-81094-535-1

I. 中… II. 巴… III. 动画—设计—图形软件, F
lash MX 2004 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 062420 号

中文版 Flash MX 2004 动画设计入门与提高

主编 巴志东

出 版: 电子科技大学出版社 (成都建设北路二段四号, 邮编: 610054)
总 策 划: 郭 庆
责任编辑: 杜亚堤
发 行: 新华书店经销
印 刷: 北京市燕山印刷厂
开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.75 字数: 341 千字
版 次: 2004 年 8 月第一版
印 次: 2004 年 8 月第一次印刷
书 号: ISBN 7-81094-535-1 / TP·322
印 数: 1—12000 册
定 价: 28.00 元

版权所有, 盗印必究。举报电话: (028) 83201495

本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

前 言

随着互联网的普及和网络经济时代的到来,越来越多的人开始投身到网络学习的行列当中。很多人已经不满足于仅仅在互联网上浏览信息、制作简单的个人主页,而是想创建一个富有创意以及集互动性、趣味性与实用性于一身的优秀网站。Flash 无疑是协助大家实现这一愿望的最佳工具之一。

Macromedia 公司最新推出的 Flash MX 2004 在网络中的运用日益普及,通过它强大的图像动画处理功能,用户能最大限度地网络世界中演绎对现实生活的理解,勾画美好梦想中的完美世界。中文版 Flash MX 2004 在继承了以前版本的各种优点基础上,新增了时间轴特效、ActionScript 2.0 功能,添加了更多更新的组件。相对于以前的版本,它已经有了一个质的飞跃。除此之外,使用中文版 Flash MX 2004 制作的动画将会有更好的兼容性,可以在任一版本的 Flash 播放器上播放。

本书不仅详细介绍了中文版 Flash MX 2004 的功能与特点,还结合实例深入地讲解了该软件的使用方法。全书共分 17 章:第 1 章介绍中文版 Flash MX 2004 的新增功能、安装与启动;第 2 章介绍中文版 Flash MX 2004 的工作环境和基本概念;第 3 章介绍 Flash 动画原理,并通过实例进行分析;第 4 章介绍工具箱的使用;第 5 章介绍导入和编辑对象的方法;第 6 章介绍文本处理的方法;第 7 章介绍场景和图层的使用;第 8 章介绍时间轴的使用;第 9 章介绍声音处理的方法;第 10 章介绍简单动画的创建;第 11 章介绍元件、实例和库的应用;第 12 章介绍创建复杂动画的方法;第 13 章介绍 ActionScript 编程的入门知识;第 14 章介绍 ActionScript 的交互控制及其应用;第 15 章介绍了组件的使用;第 16 章介绍优化和发布动画的方法;第 17 章通过综合实例的制作,引导读者把所学知识应用到实际工作和生活中。

本书结构安排合理、内容讲解由浅入深,并将实例融入到每章中,能帮助读者在了解理论知识的同时提高动手能力。本书语言通俗易懂,非常适合于初学者及 Flash 动画爱好者学习和使用。

希望本书能帮助读者迅速掌握中文版 Flash MX 2004,并随心所欲地挥洒自己的创意和灵感,早日成为闪客高手。

本书能在短时间内与读者见面,还要感谢在编写过程中给予大量帮助并进行文字校对的袁衍明、杜同顺、林锋、王铁和魏霞老师。最后,还要感谢出版社为了本书的出版付出辛勤劳动的工作人员。由于时间仓促,加之编者水平有限,书中疏漏和不足之处在所难免,希望广大读者和专家批评指正。

<http://www.china-ebooks.com>

编 者
2004 年 5 月

目 录

目 录

第1章 初次接触 Flash MX 2004 1

- 1.1 Flash MX 2004 概述 1
 - 1.1.1 Flash 的诞生与发展 1
 - 1.1.2 Flash 的技术特点 2
- 1.2 Flash MX 2004 的新增功能 3
 - 1.2.1 Flash MX 2004 两个版本
共有功能和特性 3
 - 1.2.2 Flash MX Professional 2004
专有特性 7
- 1.3 中文版 Flash MX 2004 的
安装与启动 8
 - 1.3.1 安装中文版 Flash MX 2004 9
 - 1.3.2 启动中文版 Flash MX 2004 程序 9

第2章 全面接触 Flash MX 2004 10

- 2.1 认识中文版 Flash MX 2004 的
全新环境 10
 - 2.1.1 菜单栏及工具栏 11
 - 2.1.2 “时间轴”面板 11
 - 2.1.3 浮动面板 12
 - 2.1.4 “属性”面板 12
 - 2.1.5 舞台和工作区 13
 - 2.1.6 工具箱 13
- 2.2 认识 Flash MX 2004 面板 14
 - 2.2.1 “混色器”面板和“颜色样本”
面板 14
 - 2.2.2 “动作”面板和“组件”面板 15
 - 2.2.3 “信息”面板、“对齐”面板和
“变形”面板 15
 - 2.2.4 “场景”面板和“项目”面板 16
- 2.3 自定义工作环境 16
 - 2.3.1 参数设置 16
 - 2.3.2 快捷键的设定 19
 - 2.3.3 使用网格、辅助线和标尺 20

第3章 Flash 动画原理及实例制作 22

- 3.1 动画原理及制作方法 22
- 3.2 Flash 技术术语及解析 23
 - 3.2.1 帧 23
 - 3.2.2 图层 23
 - 3.2.3 场景 24
 - 3.2.4 对象 24
 - 3.2.5 位图和矢量图 24
 - 3.2.6 元件 25
- 3.3 Flash 动画实例演示 25
 - 3.3.1 新建文件和设置文件属性 26
 - 3.3.2 准备素材——绘制
一个微笑的小球 27
 - 3.3.3 动画效果设置与测试 28

第4章 使用工具箱 30

- 4.1 使用绘图工具 30
 - 4.1.1 选择工具和部分选取工具 30
 - 4.1.2 线条工具 32
 - 4.1.3 套索工具 34
 - 4.1.4 钢笔工具 35
 - 4.1.5 椭圆工具和矩形工具 38
 - 4.1.6 多角星形工具 39
 - 4.1.7 铅笔工具 40
 - 4.1.8 刷子工具 41
 - 4.1.9 任意变形工具 42
- 4.2 使用颜色工具 43
 - 4.2.1 使用“混色器”面板 43
 - 4.2.2 使用“颜色样本”面板 45
 - 4.2.3 使用工具箱“颜色”选项 46
 - 4.2.4 墨水瓶工具 46
 - 4.2.5 颜料桶工具 47
 - 4.2.6 滴管工具 47
 - 4.2.7 填充变形工具 47



4.3 使用辅助工具.....	48	6.3.4 建立超文本链接.....	76
4.3.1 橡皮擦工具.....	48	6.4 文本特殊操作.....	77
4.3.2 查看工具.....	49	6.4.1 打散文本.....	77
第5章 导入和编辑对象.....	50	6.4.2 变形文本.....	77
5.1 导入外部图像.....	50	6.4.3 创建字体元件.....	79
5.1.1 导入 FreeHand 文件.....	50	6.5 字体处理.....	79
5.1.2 导入 Fireworks 文件.....	51	6.5.1 关于嵌入字体和设备字体.....	79
5.1.3 导入 Adobe Illustrator 文件.....	52	6.5.2 使用设备字体.....	80
5.1.4 导入位图图形.....	53	6.5.3 替换字体.....	80
5.2 对象基本操作.....	53	6.5.4 处理替换字体.....	81
5.2.1 选择对象.....	53	第7章 使用场景和图层.....	82
5.2.2 移动对象.....	54	7.1 使用场景.....	82
5.2.3 复制和删除对象.....	55	7.1.1 打开场景.....	82
5.3 对象变形.....	56	7.1.2 增加场景.....	83
5.3.1 变形命令.....	56	7.1.3 命名场景.....	83
5.3.2 “变形”面板和工具.....	57	7.1.4 复制场景.....	83
5.3.3 对象变形操作.....	57	7.1.5 删除场景.....	83
5.4 群组对象.....	60	7.1.6 调整场景次序.....	84
5.4.1 创建群组.....	60	7.2 认识图层.....	84
5.4.2 编辑群组对象.....	61	7.3 图层的基本操作.....	85
5.5 排列对象.....	61	7.3.1 添加图层.....	85
5.6 对齐对象.....	62	7.3.2 重命名图层.....	85
5.7 图形优化.....	63	7.3.3 选取图层.....	86
5.7.1 调整形状.....	64	7.3.4 改变图层顺序.....	86
5.7.2 伸直和柔化线条.....	64	7.3.5 复制和删除图层.....	87
5.7.3 曲线优化.....	65	7.4 设置图层状态.....	87
5.7.4 填充、扩展和柔化.....	65	7.4.1 隐藏图层.....	87
第6章 文本处理.....	67	7.4.2 锁定图层.....	88
6.1 使用文本工具.....	67	7.4.3 显示图层轮廓.....	88
6.1.1 输入文本.....	67	7.4.4 改变图层高度.....	89
6.1.2 设置文本属性.....	69	7.5 引导图层.....	90
6.2 编辑文本.....	70	7.6 遮罩图层.....	92
6.2.1 字符设置.....	71	7.6.1 认识遮罩图层.....	92
6.2.2 段落设置.....	72	7.6.2 创建遮罩图层.....	92
6.3 动态文本和输入文本.....	74	7.6.3 使用遮罩图层.....	94
6.3.1 创建动态文本和输入文本.....	74	7.7 操作图层文件夹.....	97
6.3.2 设置动态文本.....	74	7.7.1 添加图层文件夹.....	97
6.3.3 设置输入文本.....	75	7.7.2 组织图层文件夹.....	98
		7.8 快速分布图层.....	99

第8章 使用时间轴 101

- 8.1 操作时间轴 101
 - 8.1.1 认识时间轴 101
 - 8.1.2 调整“时间轴”面板 103
 - 8.1.3 “时间轴”面板常规参数设置 103
 - 8.1.4 “时间轴视图”选项设置 104
- 8.2 操作帧 105
 - 8.2.1 认识帧及其关键帧 105
 - 8.2.2 帧的显示状态 106
 - 8.2.3 编辑帧 109
- 8.3 使用绘图纸工具 112
 - 8.3.1 绘图纸模式 112
 - 8.3.2 编辑多个帧 113
 - 8.3.3 设置绘图纸标记 114
- 8.4 时间轴特效 114
 - 8.4.1 帮助特效 115
 - 8.4.2 效果特效 116
 - 8.4.3 变形和转换 119

第9章 声音处理 121

- 9.1 导入声音 121
 - 9.1.1 Flash 声音类型 121
 - 9.1.2 关于 Flash 声音术语 122
 - 9.1.3 声音导入和输出格式 122
 - 9.1.4 声音的导入 123
- 9.2 添加声音 124
 - 9.2.1 给按钮添加声音 124
 - 9.2.2 给动画添加背景声音 126
- 9.3 设置声音属性 127
 - 9.3.1 选择声音 127
 - 9.3.2 设置效果 127
 - 9.3.3 设置同步 127
 - 9.3.4 声音的循环和停止 129
- 9.4 编辑声音 129
- 9.5 声音的优化和发布 131
 - 9.5.1 声音优化 132
 - 9.5.2 发布设置 132
 - 9.5.3 在“库”面板中设置声音 134

第10章 创建简单动画 137

- 10.1 逐帧动画 137
 - 10.1.1 认识逐帧动画 137
 - 10.1.2 逐帧动画的制作 138
- 10.2 补间动画 141
 - 10.2.1 补间动画类型 141
 - 10.2.2 动作补间动画 142
 - 10.2.3 形状补间动画 144
- 10.3 补间动画操作技巧 146
 - 10.3.1 动作补间操作技巧 146
 - 10.3.2 形状补间操作技巧 149
 - 10.3.3 动作补间与形状补间
操作比较 151

第11章 元件、实例和库 154

- 11.1 认识元件 154
 - 11.1.1 什么是元件 154
 - 11.1.2 元件类型 155
 - 11.1.3 元件的来源 156
 - 11.1.4 元件类型的选择 157
- 11.2 创建元件 157
 - 11.2.1 将舞台上的对象
转换为元件 157
 - 11.2.2 创建新元件 158
 - 11.2.3 将动画转换为影片剪辑元件 160
- 11.3 编辑元件 162
 - 11.3.1 在元件编辑窗口中编辑 162
 - 11.3.2 在新建窗口中编辑 162
 - 11.3.3 在当前位置编辑 163
- 11.4 应用元件 163
 - 11.4.1 图形元件应用 163
 - 11.4.2 按钮元件应用 164
 - 11.4.3 影片剪辑应用 165
- 11.5 实例的创建和编辑 166
 - 11.5.1 创建实例 166
 - 11.5.2 编辑实例 167
 - 11.5.3 获取舞台上实例的信息 172
- 11.6 使用库 172
 - 11.6.1 认识“库”面板 173
 - 11.6.2 操作“库”面板 175
 - 11.6.3 公用库 177

**第12章 创建复杂动画**.....180

- 12.1 动画制作技巧.....180
 - 12.1.1 镜头变换.....180
 - 12.1.2 灯光运用.....183
 - 12.1.3 场面切换.....184
- 12.2 动画构图技巧.....185
 - 12.2.1 点、线和面.....185
 - 12.2.2 画面处理.....186
- 12.3 路径动画.....187
- 12.4 按钮动画.....189
 - 12.4.1 制作动画按钮.....189
 - 12.4.2 设置按钮热区.....191
 - 12.4.3 动画按钮的测试.....192
- 12.5 动画嵌套.....192
- 12.6 遮罩动画.....194
 - 12.6.1 遮罩使用概述.....194
 - 12.6.2 遮罩实例运用.....195
- 12.7 色彩动画.....198
 - 12.7.1 色彩动画概述.....199
 - 12.7.2 色彩动画运用.....200

第13章 ActionScript 编程入门.....208

- 13.1 ActionScript 概述.....208
 - 13.1.1 什么是 ActionScript.....208
 - 13.1.2 ActionScript 与 JavaScript 之间的差异.....209
 - 13.1.3 ActionScript 2.0 新特点.....209
- 13.2 使用“动作”面板.....210
 - 13.2.1 “动作”面板界面简介.....210
 - 13.2.2 “动作”面板新特点.....212
 - 13.2.3 设置 ActionScript 参数.....213
- 13.3 使用“行为”面板.....214
- 13.4 ActionScript 语言基础.....215
 - 13.4.1 ActionScript 的基本术语.....215
 - 13.4.2 ActionScript 的语法.....218
 - 13.4.3 ActionScript 的数据类型.....221
 - 13.4.4 ActionScript 的变量.....23
 - 13.4.5 使用操作符处理表达式中的值.....227
 - 13.4.6 使用动作.....231

- 13.4.7 在脚本中控制流向.....233
- 13.4.8 使用预定义函数.....235
- 13.4.9 使用预定义对象.....237
- 13.5 使用 ActionScript 编写脚本.....242
 - 13.5.1 用 ActionScript 编写脚本的基本步骤.....242
 - 13.5.2 脚本的规划和调试.....244
 - 13.5.3 面向对象的脚本编写.....244
 - 13.5.4 MovieClip 对象.....245
 - 13.5.5 剖析一个脚本范例.....246
 - 13.5.6 使用外部编辑器.....247
- 13.6 ActionScript 脚本应用类型.....247
 - 13.6.1 给对象分配动作.....247
 - 13.6.2 给帧分配动作.....248

第14章 ActionScript 交互控制与应用.....249

- 14.1 对象控制概述.....249
 - 14.1.1 对象的命名与属性.....249
 - 14.1.2 常用交互控制.....251
- 14.2 鼠标和键盘控制.....251
 - 14.2.1 鼠标控制.....252
 - 14.2.2 键盘控制.....254
- 14.3 按钮控制.....258
 - 14.3.1 按钮事件.....258
 - 14.3.2 按钮属性.....260
- 14.4 影片剪辑控制.....261
 - 14.4.1 影片剪辑的事件.....261
 - 14.4.2 影片剪辑的属性.....264
 - 14.4.3 影片剪辑间层次关系.....269
 - 14.4.4 对象引用命令.....270
 - 14.4.5 影片剪辑方法.....273
- 14.5 声音控制.....276
 - 14.5.1 声音的方法.....277
 - 14.5.2 声音的控制.....277
- 14.6 颜色控制.....281
 - 14.6.1 颜色及颜色对象.....281
 - 14.6.2 颜色对象方法.....282
- 14.7 控制其他对象.....284
 - 14.7.1 数学对象.....284

14.7.2 数值对象.....	287	16.4.1 选择输出类型.....	299
14.7.3 字符串对象.....	288	16.4.2 使用 Flash 发布设置.....	300
第 15 章 使用组件.....	289	16.4.3 使用 HTML 发布设置.....	301
15.1 认识组件及其面板.....	289	第 17 章 实例运用.....	304
15.2 使用组件.....	290	17.1 实用控件制作.....	304
15.3 自定义组件.....	292	17.1.1 时间条.....	304
第 16 章 优化和发布动画.....	295	17.1.2 倒计时器.....	306
16.1 优化 Flash MX 2004 动画.....	295	17.2 五子棋游戏.....	309
16.2 输出动画.....	296	17.2.1 构思.....	309
16.2.1 SWF 动画.....	296	17.2.2 制作技巧.....	309
16.2.2 GIF 动画.....	298	17.2.3 制作元件.....	310
16.3 动画测试.....	298	17.2.4 初始化设置.....	312
16.4 动画发布.....	299	17.2.5 程序设计.....	313

第 1 章 初次接触 Flash MX 2004

Flash MX 2004 是 Macromedia 公司专门为网络开发的交互性矢量动画制作软件, 它可以进行矢量图形编辑和动画制作。网页设计者可以使用 Flash MX 2004 随心所欲地为网页设计各种 LOGO 动画、导航条以及全屏动画, 还可以带有动感的音乐, 完全具备多媒体制作软件的各项功能。

用 Flash 制作的动画文件非常小, 适合在网络上传输, 而且 Flash 文件采用流技术进行在线播放, 即当文件下载到一定的进程时, Flash 文件就开始播放, 剩下的部分将在播放的同时下载。Flash 动画文件的扩展名为 .SWF, 它可以单独制作成网页, 也可以插入到 HTML 文档里, 具有良好的交互性。本章将和用户一起开始接触 Flash MX 2004, 从总体把握 Flash MX 2004, 以便于后面的学习。

本章要点:

- ◆ Flash MX 2004 概述
- ◆ Flash MX 2004 的新增功能
- ◆ Flash MX 2004 的安装与启动

1.1 Flash MX 2004 概述

随着信息技术的迅速发展, Internet 很快风靡世界, 作为展现 Internet 风采的重要载体, Web 页受到了愈来愈多人的重视。令人耳目一新的 Web 页可以吸引用户频频点击。因此, 制作玄妙的 Web 页成为众多公司和个人的目标, 制作和发布 Web 页的技术和理论也随之迅速发展了起来。

1.1.1 Flash 的诞生与发展

Web 页是由 HTML (Hyper Text Markup Language, 超级文本标记语言) 组织起来的, 由浏览器解释并显示的一种文件。最初的 HTML 语言功能极其有限, 仅仅能够实现静态文本的显示。这种死板的类似纯文本式的 Web 页远远不能满足用户的要求, 后来增强的 HTML 语言扩展了对图片、声音、视频影像的支持, 这些改进使得人们可以在 Web 页中加入动画, 例如 gif 动画。但是, 这些动画仅仅是独立的 Web 页元素, 通常是自己完成自己的那一套已经规定好的动作, 机械而呆板。为了获得交互功能, Web 页设计者开始在 Web 页中加入 JavaScript、VBScript 这样的脚本语言以及 Java 小程序, 以接受用户的信息并给出具体响应。例如, 当用户把鼠标指针移到一个特定的位置, Web 页将给出友好的动画提示。这种效果令人兴奋, 它大大区别于以前的 Web 页, 具有了人性化的交互功能。

但是, 组织制作这样一个 Web 页将是十分困难的, 用户必须掌握 Java、JavaScript 这样的编程语言, 这种要求使得许多 Web 动画设计者望而却步。即使能够熟练使用这些语言,

要获得类似的效果需耗费大量的时间和精力,使得 Web 页的制作周期大为加长,而利用 Flash 制作的 shockwave 网页却能让这一切变得轻松简单。

Flash 是制作网络交互动画的优秀工具,最新版本是 Flash MX 2004。它支持动画、声音以及交互,具有强大的多媒体编辑功能,可以直接生成主页代码。

Flash 的前身是 Future Splash,是用于完善 Macromedia 公司的拳头产品 Director 的。但是由于 Director 并非针对互联网而设计的,因占用带宽过高而影响了其在互联网中的传输和应用。针对网络传输速度的问题,Flash 通过使用矢量图形和流式播放技术克服了这一缺点。基于矢量图形的 Flash 动画可以随意调整缩放,而不会影响图形文件的大小和质量;流式技术允许用户在动画文件全部下载完之前播放已下载的部分;Flash 提供的透明技术和物体变形技术使创建复杂的动画更容易,给 Web 动画设计者提供了实现丰富想像的手段;交互设计可以让用户随心所欲地控制动画,赋予用户更多主动权;优化界面设计和强大的工具使 Flash 更简单实用。同时,Flash 还具有导出独立运行程序的功能,其优化下载的配置功能更令人赞叹。可以说,Flash 为制作适合网络传输的 Web 动画开辟了新的道路。值得强调的是,由于 Flash 记录的只是关键帧和控制工作,所生成的编辑文件 (*.fla),尤其是播放文件 (*.swf) 非常小巧,这正是无数 Web 页设计者孜孜以求的。

Macromedia 公司随 Flash 软件附带了一个小工具 After Shock。这个工具能够自动产生 HTML 文档,使用脚本来控制动画的播放。也就是说,用户不用构建程序便可以获得可直接使用的 HTML 页。但是,Flash 动画的播放需要插件(plug-in)的支持,只有当用户的浏览器拥有这样的插件,Flash 动画才能被正常地播放,否则,用户就需要下载这么一个插件。令人高兴的是,Flash 格式已经作为开放标准发布,并将获得第三方软件的支持。所以,更多用户的浏览器将支持 Flash 动画,Flash 动画必将获得更加广泛的应用。

Flash 在多媒体产品设计方面、网络动画设计及网页组织上显示出了巨大的生命力。越来越多的地方使用了 Flash 动画,应用前景令人鼓舞,具有巨大的潜在的商业价值。

1.1.2 Flash 的技术特点

概括来说,Flash 技术主要包括下面四点:

1. 基于矢量图形制作

基于矢量图形制作的动画只需存储少量的矢量数据就可以描述一个复杂的对象,与位图相比具有明显的优势,非常适用于当前的低带宽互联网。

同时,矢量图形无论被放大多少倍,图像也不会失真,当然,Flash 也可以包含位图和声音。

2. 以插件方式工作

只要在浏览器上安装 Flash 插件,就可以快速启动并观看 Flash 动画。目前,在 IE 和 Netscape 浏览器的新版本中都内置了 Flash 插件,支持 Flash 流式动画,使得用户观看 Flash 动画更为方便。

3. 流式动画技术

Flash 动画不同于其他动画工作方式,它以流式技术支持在下载动画的过程中播放,大

大减少了用户的等待时间，非常适合网络应用。

4. 强大的交互性

Flash 具有强大的交互性，能够满足不同用户的创意需求。

1.2 Flash MX 2004 的新增功能

与以前版本相比，Flash MX 2004 具有更强大的功能和灵活性，无论是创建动画、广告条或者 Flash 站点，它都将是最佳选择。

Flash MX 2004 有两种版本：Flash MX 2004 和 Flash MX Professional 2004。

※ Flash MX 2004：用于设计交互式多媒体页面或与主题相关的专业多媒体内容，它强调对多种媒体的导入和控制。

※ Flash MX Professional 2004：该版本针对高级的网络设计师和应用程序开发人员，除了包含 Flash MX 2004 的所有功能外，还包括了一些强有力的新工具，例如，新增加的“项目-管理”工具可用来协调一个团队的设计和开发，以达到最佳的工作效率，其外部脚本和处理数据库的动态数据性能使得 Flash 特别适合开发大规模的复杂项目。

1.2.1 Flash MX 2004 两个版本共有功能和特性

Flash MX 2004 分为两个版本：标准版(Flash MX 2004)和专业版(Flash MX Professional 2004)。这两个版本的定位是：Flash MX 2004 给设计人员使用；Flash MX Professional 2004 给开发人员使用。下面介绍两个版本共有的功能和特性。

1. 时间轴特效

时间轴特效可以加速和简化时间轴上重复使用的通用交互任务，例如，改变时间轴效果允许用户快速为一个对象设置动画（位置、缩放、不透明和颜色变化）。

时间轴特效可以应用于：文本、图形、群组、位图、元件实例。为一个对象添加时间轴特效时，Flash 会新建一个图层，然后把该对象传送到新建的图层。该对象被放置在特效图形中，特效所需的所有过渡和变形则存放在新建图层的图形中。新建图层的名称与特效的名称相同，其后带有一个表示特效应用顺序的编号。添加时间轴特效时，在库中会添加一个以特效名命名的文件夹，内含创建该特效所用的元素（详细操作参见第 8 章第 4 节）。

2. “行为”面板

Flash 新增的“行为”面板使用户可以通过该面板快速应用 ActionScript，而无需了解代码，如图 1.1 所示。例如，可以使用“行为”面板创建 Flash 内容与网站的链接、载入声音和图像、控制嵌入视频的回放、播放电影剪辑等（详细操作参见第 13 章第 3 节）。

3. PDF&EPS 支持

在 Flash MX 2004 中，用户可以直接导入 PDF 和 Adobe Illustrator 10 文件，如图 1.2 所示。

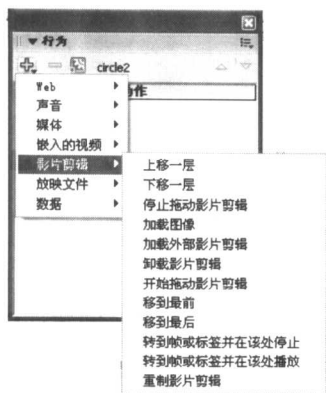


图 1.1 “行为”面板



图 1.2 导入 PDF 和 EPS 文件

4. CSS 样式表

CSS 样式表允许 HTML 内容设计一致,可以使 Flash 的内容设计和 HTML 语言具有统一的样式。

CSS 样式表功能最吸引人的改进就是文本框对象,它支持一个新的方法 `setStyleSheet`,它将映射可载入的 XML 和 HTML 文件样式规范。一个用户用来控制格式的脚本,可以让用户导入 CSS 文本并应用于网站。另外 `a: hover` 也被支持,它允许用户快速地添加文本按钮的浮动状态效果。

```

Headline {
    font-family:Arial,Helvetica;
    Color:00000000;
    font-size:16px;
    font-weight:bold;
    display:block;
}
Subheadline {
    font-family:Arial,Helvetica;
    color:ccccccc;
    font-size: 16px;
    font-weight:bold;
    display:block;
}
    
```

5. 锯齿文字

新版本的 Flash 为显示清晰易读的小字体做了优化。文字首先以无反锯齿(即锯齿文字)显示,然后转换成矢量文字,因此确保了高清晰字体以小尺寸显示,该想法是为了在移动设备上显示,效果如图 1.3 所示。

用户只要在文本属性面板中单击“锯齿文字”按钮就可以实现图 1.3 所示效果,如图 1.4 所示。

abcdefghijklmn



图 1.3 锯齿文字



图 1.4 消除锯齿文字

6. 模板

新版本的 Flash 增加了许多模板，在“从模板新建”对话框中的“类别”栏中列出了创建文档的常用模板类别，包括广告、表单应用程序、移动设备、照片幻灯片放映、演示文稿、测验、幻灯片演示文稿和视频。从中选择一种模板，即可快速创建选定类别的文档，如图 1.5 所示。

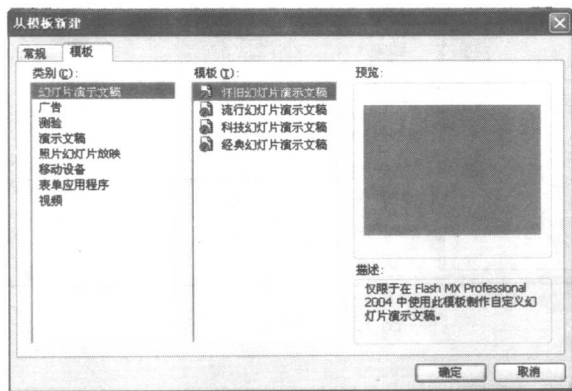


图 1.5 “从模板新建”对话框

7. 开始页面

启动 Flash MX 2004 后，开始页面允许用户选择从哪个项目开始工作，这使得 Flash 界面更加友好。开始页面分为三大栏：打开最近项目、创建新项目、从模板创建。用户可以根据需要选择相应的选项，如图 1.6 所示。



图 1.6 开始页面

8. 帮助

新的帮助系统整合了全部帮助信息到应用程序中。Flash 的帮助系统经过了很大改进，用户可以从“帮助”面板获得完整的文档，包括上下文参考、语言指南和教程，也可以从 www.Macromedia.com 下载内容自动更新，如图 1.7 所示。

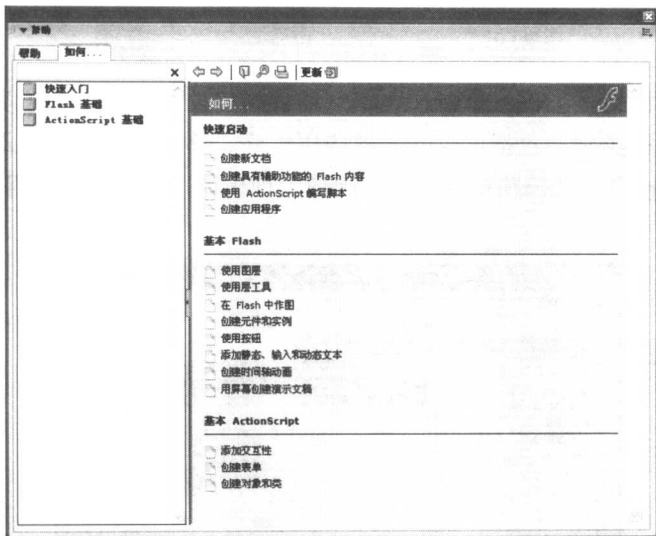


图 1.7 “帮助”面板

9. 视频导入向导

当导入视频片断时，这个新的多步向导控制指定范围的视频，可重复使用编码设置和颜色修正新性能。

10. 外部 FLV 支持

用户现在可以直接播放硬盘上的 FLV（Flash 视频）文件，而不需要导入。这样可以有限的内存播放很长的视频文件而不需要从服务器下载完全部文件。

11. 改良的性能

新版 Flash 的全部性能皆已得到了增强，编译后的文件将不仅能在 Flash Player 7 中达到很好的效果，在以前版本的播放器中的效果也很好。

12. 拼写检查/全局查找替换

可以对整个 FLA 文件进行全局查找和替换，并且支持正规表达式。

13. 辅助功能

改进 MSAA（Microsoft Active Accessibility）标准支持。

14. 动作脚本 2.0

动作脚本为支持面向对象编程做了非常大的改进（详细内容参见第 13 章第 1 节）。

15. “历史记录”面板和命令

“历史记录”面板可跟踪用户的操作，并把操作转换为可重复使用的命令。在“历史记录”面板中重复执行多步操作或一次撤销多步操作，可以大大提高工作效率，如图 1.8 所示。

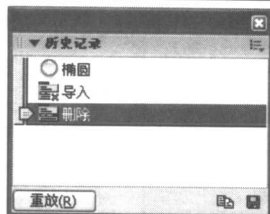


图 1.8 “历史记录”面板

16. “字符串”面板

完全支持全球语言字符集，“字符串”面板允许本地语言直接成为多国语言，如图 1.9 所示（详细内容参见第 6 章相关内容）。

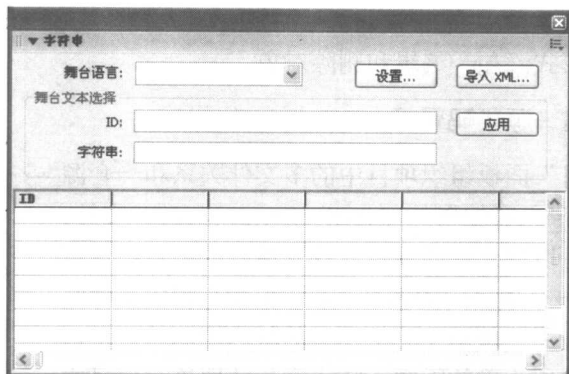


图 1.9 “字符串”面板

17. 扩展性

新的可扩展架构，将有几个三方软件提供支持。

18. 发布设置

新版本增强了报表功能（详细内容参见第 16 章相关内容）。

1.2.2 Flash MX Professional 2004 专有特性

下面这些特性是专业版独有的。

1. 支持窗体对象编程

提供类似 VB 窗体对象的编程，不用考虑时间轴问题。

2. 高级组件

提供了几个附加的组件，这几个额外的组件在“组件”面板中，如图 1.10 所示。

3. 数据交互整合

提供了新的连接方式和操作数据。使用 Web 服务和 XML 组件连接数据源，方便显示数据和操作数据，如图 1.11 所示。

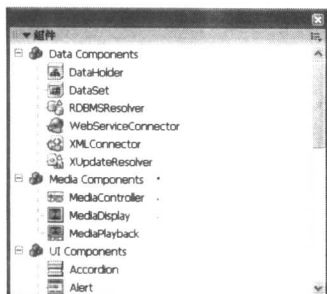


图 1.10 “组件”面板



图 1.11 数据交互整合

4. 收集编辑器

通过用户界面的形式添加、编辑和删除对象。

5. 项目文件管理 / 源代码管理

用户可使用“项目”面板组织项目中的多文件关系和一套源码管理系统协同工作,导入和编辑外部 ActionScript 和 JSFL 文件。在“项目”面板中,可以创建新的项目或打开现有的项目;使用 Flash 项目,可以管理一个项目中的多个文档,把多个相关文件组合在一起创建复杂的应用;使用 Flash 项目的版本控制功能可以确保在编辑文件期间使用正确的版本,防止意外的覆盖。项目文件管理功能为用户开发大型复杂应用提供了保证,如图 1.12 所示。

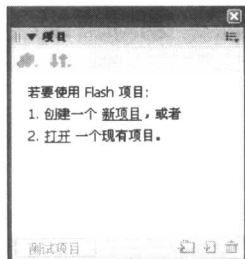


图 1.12 “项目”面板

6. 专业视频软件整合

QuickTime FLV 导出插件允许第三方软件支持 QuickTime 格式,直接导出为 FLV(Flash 视频),被支持的软件有: Avid、Final、Cut Pro、Cleaner、After Effects、Combustion 和 QuickTime 播放器。

7. 增强视频质量与屏幕记录

使用 QuickTime FLV 导出器(一个新的视频编码器), 可让 Flash 视频更加出众。

8. 流媒体组件

提供的三个新组件允许用户快速连接播放 FLV 和 MP3, 另外, 事件原型允许视频触发项目中的其他事件。

9. 移动设备

支持 MIDI 设备声音并可以将其映射到 Flash 中。

1.3 中文版 Flash MX 2004 的安装与启动

在安装和使用中文版 Flash MX 2004 之前, 用户应了解中文版 Flash MX 2004 所需要