



新概念图解教程

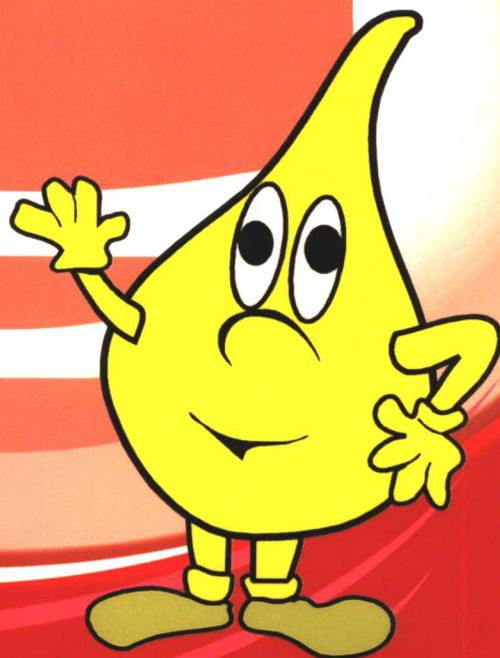
新概念

Flash MX 2004中文版

图解教程

刘 涛 梁丽华 编著

- 读图时代的电脑入门丛书!
- 电脑初学者的入门捷径!



清华大学出版社

新概念图解教程

新概念 Flash MX 2004 中文版图解教程

刘 涛 梁丽华 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

Flash 是制作网上动画的重要工具。随着计算机网络技术的日新月异,越来越多的人加入到动画创作这个群体,创作自己的个性化作品。

本书通过大量由浅入深的实例,详细、完整地介绍了用 Flash 制作动画的基础知识、基本技巧和制作流程。全书共分为 12 章,分别讲述了动画的制作原理、Flash MX 2004 的入门知识、绘制矢量图形和应用组件对象、制作普通的渐变动画和蒙板动画、制作特效动画、制作贺卡、制作交互式动画和游戏、动画的输出与发布等,各章中还附加了许多经典动画实例的制作方法。

本书采用全屏式图像示例方式,使读者能够更清楚地掌握每一个操作步骤。作为一本动画制作的入门图书,本书内容系统、全面,讲解循序渐进,适合零起点的、想快速学会 Flash MX 2004 操作和动画制作的初级用户使用,同时对于中、高级用户也有较好的参考价值。

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

新概念 Flash MX 2004 中文版图解教程/刘涛、梁丽华编著. —北京:清华大学出版社, 2004.11

(新概念图解教程)

ISBN 7-302-09686-4

I.新… II.①刘…②梁… III.动画—设计—图形软件, Flash MX 2004—教材—图解
IV.TP391.41-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 104151 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:王景先

文稿编辑:闫光龙

封面设计:陈刘源

印 刷 者:北京市清华园胶印厂

装 订 者:三河市兴旺装订有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印 张:18.25 字 数:420 千字

版 次:2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-09686-4/TP·6706

印 数:1~5000

定 价:23.50 元

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

前 言

随着网络技术的飞速发展和信息化、数字化时代的到来,网络知识和技能已成为当今知识结构中不可缺少的重要组成部分。越来越多的人认识到,掌握网络知识和技能已成为一个现代人的重要标志之一。

正如它的名字——Flash(闪电)一样,Flash之所以闪电般地取得网上多媒体制作的王者地位,和它本身具有的能够制作绚丽多彩的视觉效果的功能是分不开的。Flash MX 2004是Macromedia公司最新推出的网页动画制作软件,主要用于制作和播放在互联网或其他多媒体程序中使用的矢量图形和动画素材。然而,Flash绝不是一个简单的工具软件,Flash作品具有集成性和交互性的特点,Flash动画就是一个完美的多媒体作品。

本书以讲述Flash软件的基本操作方法为主线,以典型实例介绍为辅线,使读者在学会制作生动多样的实例过程中掌握软件应用。与市场上同类的只介绍理论与基础操作,很少涉及实际动画制作的书籍的风格截然不同,本书通过大量由浅入深的实例,详细、完整地介绍了动画制作的全过程。全书共分为12章,分别讲述了动画的制作原理,Flash MX 2004的入门知识、绘制矢量图形和应用组件对象、制作普通的渐变动画和蒙板动画、制作特效动画、制作贺卡、制作交互式动画和游戏、动画的输出与发布等,另外,还附有很多经典动画的制作方法。

本书最大的特点就是易学易用、快捷方便和性价比高。本书充分考虑了初学者的需求,以简单易懂的方式介绍Flash动画和游戏制作的基础知识;在初学者掌握基础知识的基础上,拔高读者的软件应用水平,以丰富的范例讲解各种动画制作技巧,从而提高工作效率;在游戏实例的讲解过程中,提供了详尽的制作Flash动画的动作语言,即使不是编程人员,通过本书的学习也能轻松地读懂程序,制作复杂的交互式动画。

本书的目标是让动画制作初学者花费最少的成本,轻松、快速学会动画的制作技巧。基于这个目的,本书采取“看图说话”的形式,做到图文对照,简单明了。采用全屏式图像示例,读者能够更清楚地明白每一步操作,以便尽可能快速地掌握制作技巧。书中不仅详细讲解了每一个范例的操作步骤,而且通过各种精美的图示,读者能一步一步地跟随范例实际操作,学习软件诸多的功能,以及创作优秀动画作品的方法。

本书由刘涛、梁丽华编著,参加编写的人还有徐寅龙、田瑞航等。在此感谢清华大学出版社第三事业部的王景先老师,为本书的策划和组织提出了许多非常好的建议。作者在编写本书的过程中,虽然力求完美,尽量不出纰漏,但由于时间仓促,作者水平有限,书中难免会有不足之处,欢迎读者朋友批评和指正。

目 录

第 1 章	Flash 动画基础知识	1
1.1	Flash 动画类别	1
1.2	认识 Flash 软件	2
1.2.1	Flash 软件基本常识	3
1.2.2	观赏网页动画	3
1.3	Flash MX 2004 功能介绍	5
1.4	Flash 动画的优点	6
1.5	安装 Flash MX 2004	7
1.6	Flash MX 2004 的主界面	10
1.7	快速浏览 Flash 软件	13
1.7.1	Flash MX 2004 场景	13
1.7.2	先进的技术文档和 辅助教学	13
1.7.3	公用元件库	14
1.7.4	影片浏览器	14
1.7.5	Flash 播放程序	14
1.8	基本操作	15
1.8.1	创建新文件	15
1.8.2	打开文件	17
1.8.3	保存文件	18
1.8.4	改变舞台显示比例	19
1.8.5	移动舞台视图	21
1.8.6	显示工作区	22
1.8.7	增加/删除场景	23
1.8.8	使用网格、辅助线和 标尺	23
1.8.9	设置 Flash 的工作参数	25
1.8.10	使用【属性】面板	27
1.8.11	自定义快捷键	27
1.8.12	在创作环境中预览影片	29
1.8.13	使用影片浏览器	31
1.8.14	加速影片显示	32
1.8.15	编辑影片时打印 Flash 文件	32
1.9	习题	33

第 2 章	Flash MX 2004 的 绘图工具	34
2.1	笔触和填充控件	34
2.1.1	工具箱中的笔触和 填充控件	34
2.1.2	【属性】面板中的笔触和 填充控件	35
2.2	绘图工具	36
2.2.1	铅笔工具	36
2.2.2	笔刷工具	38
2.2.3	椭圆工具	41
2.2.4	矩形工具	42
2.2.5	直线工具	42
2.2.6	钢笔工具	43
2.2.7	绘图实例	45
2.3	填色工具	46
2.3.1	颜料桶工具	46
2.3.2	墨水瓶工具	51
2.3.3	吸管工具	52
2.4	修改工具	53
2.4.1	选择工具	54
2.4.2	套索工具	55
2.4.3	任意变形工具	55
2.4.4	橡皮擦工具	56
2.5	文本工具	58
2.5.1	输入文字	58
2.5.2	修改文本	60
2.6	习题	61
第 3 章	Flash MX 2004 的入门操作	62
3.1	工作区管理	62
3.1.1	使用面板	62
3.1.2	组合面板	63
3.2	使用图层	64
3.2.1	增加和删除图层	64

3.2.2 更改图层顺序	65	4.2.3 将动画转换成元件.....	97
3.2.3 输入图层名称	66	4.3 编辑元件.....	98
3.2.4 多重图层的选择	66	4.4 元件的行为.....	99
3.2.5 查看层	66	4.4.1 图形	99
3.2.6 图层的快捷菜单	69	4.4.2 影片剪辑	99
3.3 帧和关键帧	70	4.4.3 按钮	100
3.3.1 关于帧	70	4.4.4 制作按钮	101
3.3.2 帧操作	71	4.4.5 元件的实例	102
3.3.3 播放头	74	4.5 应用元件库.....	103
3.3.4 中心帧操作	74	4.5.1 调整面板大小.....	103
3.3.5 灯箱按钮	74	4.5.2 工具按钮	104
3.3.6 时间轴状态栏	75	4.5.3 分类管理	105
3.3.7 帧的显示方式	76	4.5.4 打开其他的库.....	106
3.4 处理图形	77	4.6 图形、群组 and 元件.....	107
3.4.1 组合对象	77	4.6.1 三者的区别	107
3.4.2 移动、复制和删除对象.....	78	4.6.2 关于图形	107
3.4.3 叠放对象	79	4.6.3 关于群组	109
3.4.4 变形对象	80	4.7 应用实例：成群的鱼.....	110
3.4.5 还原变形对象	81	4.8 习题	112
3.4.6 对齐对象	81	第5章 动画制作的原理和方式.....	113
3.4.7 分离对象	82	5.1 了解动画制作的流程.....	113
3.4.8 颜色样本	82	5.1.1 设置舞台	113
3.5 导入图形和视频.....	83	5.1.2 安排场景	115
3.5.1 在Flash中放置图形.....	83	5.1.3 插入动画成员.....	117
3.5.2 处理位图图像	84	5.1.4 设定动画效果.....	118
3.5.3 导入视频	86	5.1.5 测试动画效果.....	119
3.6 添加声音	89	5.1.6 动画配音	120
3.6.1 导入声音	89	5.1.7 存储文件	123
3.6.2 在影片中添加声音	89	5.2 动画的基本原理.....	124
3.6.3 压缩声音	91	5.2.1 胶片原理	124
3.7 习题	92	5.2.2 时限原理	124
第4章 Flash动画的元件操作.....	93	5.2.3 分步的制作	125
4.1 元件的概念	93	5.3 Flash动画的制作方式.....	125
4.1.1 什么是元件	93	5.3.1 逐帧动画	125
4.1.2 为什么转换元件	94	5.3.2 运动补间动画.....	128
4.2 创建和转换元件.....	95	5.3.3 形状渐变动画.....	129
4.2.1 创建新元件	95	5.4 动画实战：加速的弹力足球.....	130
4.2.2 转换元件	96	5.5 习题	132



第 6 章 动画的制作与编辑	133
6.1 补间动画实例	133
6.1.1 行走的鸟的动画	133
6.1.2 向前行走的鸟的动画	135
6.1.3 带有背景的鸟向前行走动画	136
6.1.4 镜头伸缩变化的动画	137
6.1.5 旋转的风车动画	138
6.1.6 Fade in 和 Fade out 的动画	139
6.2 逐帧动画实例	140
6.2.1 面部表情变化的动画	140
6.2.2 摇晃镜头的动画	141
6.2.3 旋转游览车的动画	142
6.3 遮罩与导线层实例	144
6.3.1 蒙板探照灯的动画	144
6.3.2 引导鱼群游动的动画	146
6.4 表现速度感的实例	148
6.4.1 汽艇向前穿越街道的动画	148
6.4.2 表现加速运动的汽车动画	149
6.4.3 飞奔的小人残影动画	151
6.5 习题	152
第 7 章 动画的特效制作实例	153
7.1 特殊效果的文字动画	153
7.1.1 制作荧光字效果	153
7.1.2 制作中空字效果	154
7.1.3 制作图文字效果	155
7.1.4 旋转的动画文字	156
7.2 风吹字动画	158
7.3 文字电影字幕效果	160
7.4 金属小球跟踪鼠标动画	164
7.5 鱼儿游动写字效果	167
7.6 放大镜动画效果	170
7.7 习题	173

第 8 章 构思一个完整的 Flash 动画	174
8.1 设计动画	174
8.1.1 构思主题	174
8.1.2 编写剧本	175
8.1.3 设计角色、背景	176
8.2 制作素材	177
8.2.1 用 Streamline 获取矢量图	177
8.2.2 在 Illustrator 中绘制图形	179
8.2.3 直接在 Flash 中绘制图形	181
8.3 添加声音	182
8.3.1 配音	183
8.3.2 编辑声音	184
8.3.3 Sound Forge 裁剪声音	187
8.4 动画：沧海一声笑	191
8.5 习题	196
第 9 章 制作形形色色的贺卡	197
9.1 星光传情	197
9.2 情人节祝福	205
9.2.1 扫描图片	205
9.2.2 处理图片	205
9.2.3 制作动画	210
9.3 习题	216
第 10 章 Flash 动画中的动作语言	217
10.1 动作语言的基础	217
10.1.1 插入动作语言的方式	217
10.1.2 熟悉动作	219
10.2 按钮控制动画	220
10.2.1 制作按钮动画	220
10.2.2 给按钮添加命令	225
10.3 影片片段活用	227
10.3.1 人物的随机函数运动	227
10.3.2 按钮控制不同的影片片段	228



10.4 利用键盘控制.....	232	第 12 章 Flash 动画文件的发布.....	258
10.4.1 使用 Key.getCode()		12.1 阅读文件大小.....	258
控制对象.....	232	12.2 精简文件体积.....	260
10.4.2 使用 Key.isDownCode()		12.3 测试下载速率.....	261
控制对象.....	234	12.4 输出电影文件.....	263
10.5 制作各种表情变化的动画.....	235	12.4.1 输出 swf 文件.....	263
10.6 习题.....	238	12.4.2 输出 Windows AVI	
第 11 章 制作趣味盎然的游戏.....	239	电影文件.....	265
11.1 制作精灵鼠打球的游戏.....	239	12.4.3 输出 QuickTime	
11.2 刺杀小蜜蜂游戏.....	243	电影文件.....	266
11.2.1 游戏的情节.....	243	12.4.4 Animated GIF 动画文件.....	267
11.2.2 游戏中的问题.....	244	12.4.5 输出 WAV 声音文件.....	268
11.2.3 游戏中的元件.....	246	12.5 输出图形文件.....	269
11.2.4 游戏中的场景.....	249	12.5.1 输出图形文件的步骤.....	269
11.2.5 游戏中的动作.....	252	12.5.2 输出图形文件的格式.....	270
11.3 习题.....	257	12.6 预载入动画.....	272
		12.7 发布网页.....	275
		12.8 习题.....	279

第 1 章 Flash 动画基础知识

Flash 是 Macromedia 公司开发的基于网络动画的多媒体制作软件。它为那些想要独立制作动画的人们提供了机会,掌握了 Flash 的操作技巧,结合个人创造力,就能创作出超乎想像的动画作品。闪客们通过互联网在世界各地发表自己的动画作品,如小型动画、鼠标跟踪、文字动态效果、互动游戏等。本书中所要强调的动画,是指那些能给人带来娱乐性效果的动画片。

学习重点

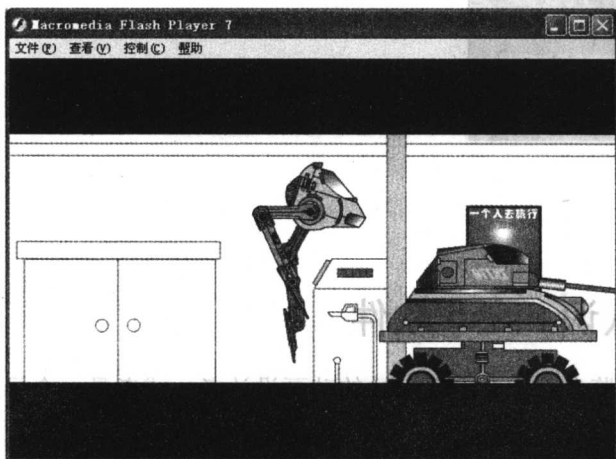
- Flash 动画类别
- 认识 Flash 软件
- Flash MX 2004 的功能介绍
- Flash 动画的优点
- 安装 Flash MX 2004
- Flash MX 2004 的主界面
- 快速浏览 Flash 软件
- Flash 的基本操作方法

学习目标

通过本章的学习,使读者了解 Flash 动画的类别和优点,学会安装 Flash 软件,熟悉和了解 Flash,以及掌握 Flash 的基本操作方法。

1.1 Flash 动画类别

近年来,动画作为一项正在普及的艺术形式,风靡了整个网络世界。Flash 已经成为制作最具有吸引力的动画式网站和卡通动画的重要工具。Flash 动画是指应用动画制作软件 Flash 制作的动画,它输出的是 Shock Wave 文件,即 SWF 文件。下面就来一起欣赏一下多彩的 Flash 动画作品吧。

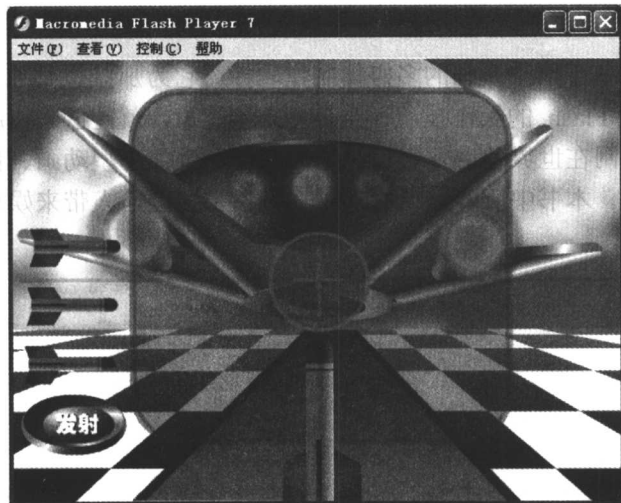


制作最具有吸引力的动画式网站和卡通动画的重要工具。Flash 动画是指应用动画制作软件 Flash 制作的动画,它输出的是 Shock Wave 文件,即 SWF 文件。下面就来一起欣赏一下多彩的 Flash 动画作品吧。

● 动画片

有很多动画创作者发挥出 Flash 的优势,创作出了许多优秀的趣味动画作品,例如《男人出格》,通过刻画机械人之间的战斗,表现了以弱胜强主题。机械人复杂的构造,动

作灵活与笨拙的对比，巧妙的战斗战术，被刻画得栩栩如生。



● 游戏动画

在 Flash 中，能够通过键盘或鼠标操作从一处动画跳转到另一处，可进行移动对象、输入信息或其他形式的交互操作。利用 Flash 的这种交互功能，可以制作出生动有趣的游戏动画。左图是一个炮弹打飞船的游戏，游戏者可以通过单击【发射】按钮，将画面中的炮弹发射出去，如果击中飞船，就会出现游戏成功的画面，如果发射三次都没有击中飞船，飞船将会飞走，然后出现游戏失败的提示。



● 网页动画

确定已经安装了 Flash Player 后，连接上 Internet，就可以浏览 Flash 动画网页了，Flash 动画网页之所以被称作是“互动网页”，是因为在网页上，插入了很多动态按钮和音效，当鼠标指针移到按钮上面的时候，按钮的状态会改变。

1.2 认识 Flash 软件

在网络时代，无论是单纯的网页浏览者，还是绞尽脑汁的动画设计者，或者是一个寻求商机的网站经营者，都需要了解 Flash 动画制作。因为这将给生活带来乐趣，给事业带来机会，给技术的升级增添一把利器。



1.2.1 Flash 软件基本常识

Flash 软件是 Macromedia 公司推出的一个网页动画制作的软件。

Flash 的前身是 FutureSplash, 是早期网上流行的矢量动画插件, 在 Macromedia 公司收购 FutureSplash 以后, 便将其改名为 Flash 2, 一直发展到今天的 Flash MX 2004。

Macromedia 公司推出了多套网络系列应用软件, 如 Director、Freehand、Dreamweaver、Fireworks、Flash 等, 凡属于网页设计所需要的文字、图片、声音、动画以及互动式设计, 都可以应用自如, 达到了相互支持和整合的目的。

Flash 是一套集向量绘图、动画制作、交互设计三大功能于一身的网页动画设计软件, 不用撰写程序, 就能够制作出生动的动画场面, 而且还能为动画配上音效, 非常好用, 同时令人叫绝的是, 它的文件体积非常小。

它在动画制作上有一个很棒的功能, 就是只需要绘制第一个和最后一个画面, 而两个画面中间的移动、变形、色彩变化等动画过程, Flash 软件会自动完成。

1.2.2 观赏网页动画

浏览 Flash 动画是需要浏览器的。使用 Flash 软件制作动画, 源文件制作完成以后, 为了能应用于其他程序, 就要把它输出成能使用其他应用程序播放的文件格式。关于输出文件的内容, 将在以后的章节中详细讲解。

网页动画最常用的格式是 Flash 文件格式, 这一格式文件所占的体积很小。要用浏览器观赏 Flash 制作的网页动画, 必须先为浏览器安装 Flash Player 播放程序。在装 Flash 应用程序时可以附带着将 Flash Player 播放程序装在计算机中。这样当从网上下载 Flash 动画时, 就可以用浏览器浏览。

如果没有安装播放程序, 使用的是 Internet Explorer 浏览器, 当浏览器读到含有 Flash Player 电影文件的网页时, 便会自动显示对话框询问是否要安装 Flash Player 播放程序, 单击【是】按钮, 系统就会自动下载并安装播放器。只有安装了播放器的浏览器才可以观看 Flash 输出的 Flash Player 文件。

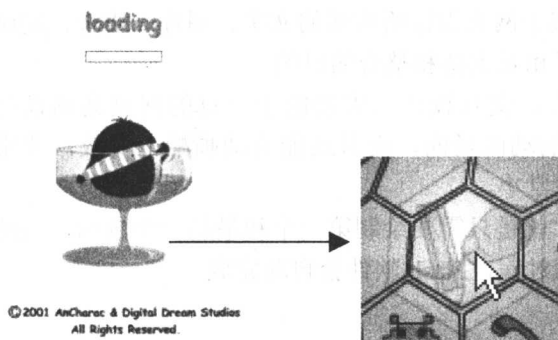
提示

安装 Flash 软件, Flash Player 播放程序会一并安装到计算机上, 这样, 不管用什么浏览器, 都可以安心地观赏 Flash Player 文件。

确定计算机上已经安装了 Flash Player 播放程序后, 连接上 Internet, 就可以浏览 Flash 动画网页了。打开一个网页动画文件, 首先会看到由 Flash 制作的开场动画。动感网页一般都设有互动按钮, 单击按钮以后, 会进入到另外一个动画场景, 或者进入到相关的网页。



如何识别 Flash 网页动画呢？有一个方法：打开网页上的动画时，在动画上右击，弹出菜单，如果在菜单中显示“关于 Macromedia Flash Player 7.0...”命令，这说明，该动画是 Flash 动画。

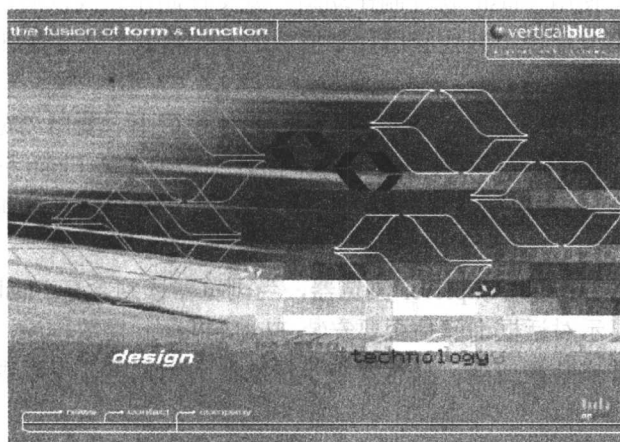


有一些网站的页面，制作得相对复杂，应用了很多动画内容。要完全显示这个页面，需要将所有的动画全部下载完，所以，在很多 Flash 动感网页的首页中，都设计了一段显示下载进度的动画，只要看着进度就能知道有多少动画已经下载完了，能够判断还需要多长时间页面才能完全显示。

Flash 动感网页之所以被称为“互动网页”，是因为在网页上插入了很多动态按钮和音效，当鼠标指针移到按钮上面的时候，按钮的状态会改变。

还有一种有特色的按钮，当按下去的时候，会出现一段动画，当动画停止以后，会出现该网页的内容。单击按钮以前，网页中没有出现文字内容，单击按钮以后，出现网页的内容。

Flash 网页动画功能强大，比如打开另外一个浏览器视窗来显示连接的网页，用 Flash 制作表单等。上面的介绍还不足以涵盖 Flash 网页所有的功能，去浏览一些网站，探索其中的奥秘，会发现很多意想不到的东西。





1.3 Flash MX 2004 功能介绍

Flash MX 2004 是继 Flash MX 之后新开发的产品。Flash MX 2004 拥有一个可定制、简单易用的用户界面,对于设计师、动画制作师或程序员都一样顺手好用。可定制的特性包括面板设计、加速键和发布设置。Flash 用户界面和 Macromedia 其他工具软件界面一致,这有助于那些使用多个 Macromedia 产品的用户更好地提高工作效率。

1. 新的面板

改进后的用户界面包括时间轴面板和一个新的上下文相关的属性面板。属性面板能提出哪些工具和对象能被选定的元素所运用,可以根据选定的对象不断地变化属性选项。

这些面板与以前旧版软件分栏的属性面板相比,更为直观,它将多个工具和对对象属性的控制安排在一个面板上,使用起来更为方便。熟悉网页制作的朋友,会感觉到它和 Dreamweaver 的属性面板很相似。

在时间轴上增加了可以组织和可访问层目录的文件夹,改良了鼠标指标使用的灵活性,可以很容易调整帧的大小,多个帧的剪切、粘贴也非常容易操作,这有助于提高工作效率。

2. 视频支持

Flash MX 2004 支持 QuickTime 和 Windows Media Player 标准视频格式文件,如 MPEG、DV(数位视频)、MOV(QuickTime)和 AVI。通过对视频对象的旋转、倾斜、蒙板和运用脚本控制等操作,可以创作出更富活力和吸引人的多媒体效果。

Flash MX 2004 支持视频,意味着网络开发者可以轻而易举地将压缩的、与众不同的 Flash 界面符号压缩到 QuickTime 和 Windows Media Player 视频,用户可以享受到由 Flash 界面控制的高质量的流式影像并体验交互功能。而且,Flash MX 2004 中加入了对流式视频的支持,这是一个巨大的进步,也让 Flash 在宽带网的发展中站稳了脚。对视频支持功能的拓展,让人相信,在不久的将来,Flash 的运用必将大大扩展。

3. 动态载入图片和声音

Flash MX 2004 能在运行时动态地载入外部的 jpg、mp3 等媒体文件。这样 Flash 作品的尺寸将减小,当一些外部素材改变时也不需要重新制作 Flash 作品了。

4. 优化程序服务器

使用 XML 结构数据可以开发诸如销售表、虚拟购物卡、消费者调查、股市行情表等。Flash MX 能实时显示这些数据,成为商业应用方面除了 ASP、PHP、JSP 之外的又一个选择。

5. 多语言支持

Flash MX 2004 将支持 11 种文字,包括 3 种新文字:韩文,简、繁体中文。

6. 多操作平台支持

Flash MX 2004 支持多种操作平台,包括 Microsoft Windows、Apple Macintosh、Linux、Solaris、MicrosoftTV、Symbian EPOC、Pocket PC 等,这为 Flash 的普及提供了方



便，相信不久以后，Flash 的发展会越来越快，应用的范围也越来越广。

上述新功能是从 Flash 的功用性方面来看的，下面从技术角度来看它的新增功能。

7. 支持更多组件

在 Flash MX 2004 的面板中可以看到它内置的 7 个组件。这意味着以后可以拥有更多的 Flash 动画资源，更重要的是它们都是完全独立的。

8. 脚本支持 CodeInsight 技术

Flash MX 2004 的脚本编辑器中，使用了类似于 Delphi、VB、VC 等编程工具的 CodeInsight 技术，也就说在一个对象的名字后面加上一个点，这个对象的所有属性会以列表形式出现，这样就可以大量减轻程序员的记忆强度，加快开发效率。

9. 脚本编辑器支持查找和替换

代码的编辑一直是 Flash 脚本编辑器的最大弱点，在 Flash MX 2004 中，这个缺点得到了很大程度上的改进，首先是代码的提示功能，例如循环结构、判断分支结构等都有详细的提示，很大程度上减少了出错的可能；其次是代码的查找和替换功能，这样代码编辑起来会非常的方便；还有就是允许在外部书写代码然后导入。

10. 支持麦克风和摄像头

一直作为网络互动多媒体先锋的 Flash 在 Flash MX 2004 版本中增加了支持麦克风和摄像头的技术，可以想想以后 Flash 的强大互动功能加上在线聊天和互动视频交流会创造出一个多么美好的多媒体互动时代！

11. Flash MX 2004 和其他版本的兼容性更强

现在开始使用 Flash MX 2004，同时也可以继续使用 Flash MX，Flash MX 2004 可以输出 Flash MX 格式的源文件。

1.4 Flash 动画的优点

网络动画除了 Flash 动画外还有 GIF 动画、QuickTime Movie 等。那么为什么要利用 Flash 来制作动画呢？下面就来介绍一下 Flash 动画的优点。

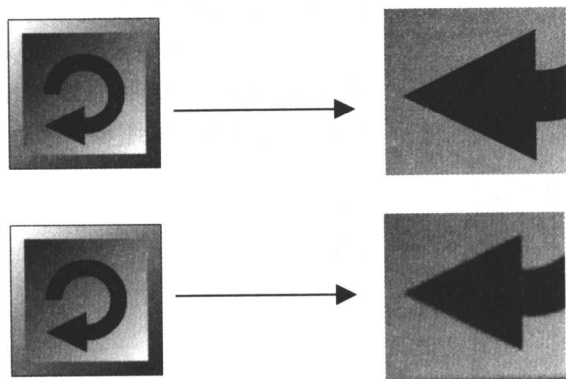
● 文件容量小

在 Internet 上传输大容量的影像文件时，速度会受到限制，如果利用 Flash 制作动画作品，文件容量会很小，可以随时播放。

Flash 可以将动画中的音效以 MP3 的格式压缩，输出动画以后，声音所占的空间会大大降低，所以可以为文件配上高品质的音效，而不必担心文件大小会增加太多。这样 Flash 作品不仅可以具有高画质，还可以具有高品质的声音效果。

● 矢量文件格式

由于 Flash 以矢量形式处理图像，所以放大或缩小图像时图像的质量也不会受损。



矢量图拖曳变大以后，图像的画质不会改变，而位图拖曳变大以后，图形会出现锯齿，这是因为位图是由一个一个的像素(或者说是小方框)构成的。

提示

Flash 用绘制的矢量图来制作动画。矢量图占用的文件空间非常小，比位图占用的空间要小得多，而且不管将矢量图形放大多少倍，它的图形色彩都不会失真，文件大小也不会改变。由于矢量图具有这样的属性，在播放 Flash 动画的时候，可以任意将浏览器视窗缩小或者全屏显示。

● 互动性强

Flash 不仅能演示动画，而且还为 Internet 用户提供互动服务，即利用鼠标事件或按钮事件来实现互动功能。

● 添加声音，优化影像

正所谓影像的 50% 是声音，在动态影像中添加声音更能表现影像的真实性和动感。在 Flash 中可以利用 MP3 文件来制作影像。

1.5 安装 Flash MX 2004

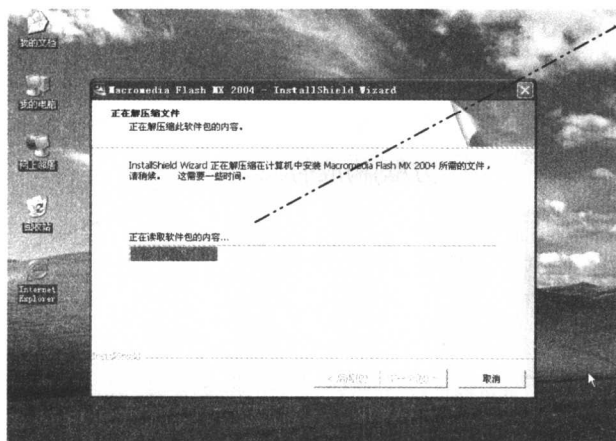
介绍到这里，接下来就应该安装软件了。

在安装软件以前，需要检查计算机配置。每一种软件的安装，都会对计算机的配置提出限制性要求。安装软件的第一步，是检查当前计算机的软硬件是否符合要安装的软件的要求，在 Windows 系统中安装 Flash MX 2004 对硬件的要求如下。

- CPU: Pentium 133 以上。
- 内存: Windows XP/2000 需要的内存至少要达到 32MB。
- 可用硬盘空间: 把 Flash MX 2004 完整地安装到计算机中，需要大约 127MB 的硬盘空间。
- VGA 显卡: 256 色的色彩与 800×600 像素的分辨率就可以了。
- 光驱: 如果使用光盘安装软件，当然少不了光驱；如果从网上下载软件来安装，就可以不用光驱。

确定计算机适合安装 Flash MX 2004 以后，下面就开始安装 Flash MX 2004。





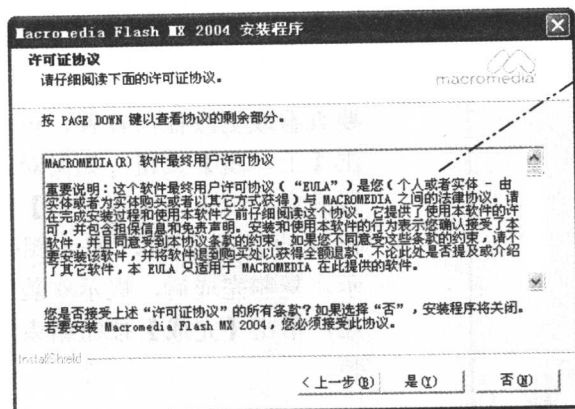
1. Flash MX 2004 的安装十分简单，几乎不用做任何设置。双击下载的或光盘中的安装文件，首先进入解压缩步骤。



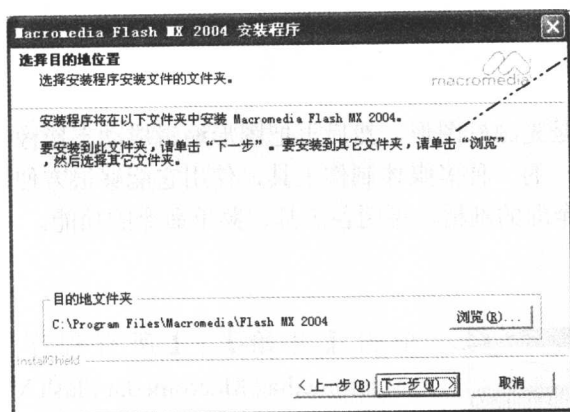
2. 解压缩完成后出现 Flash MX 2004 的安装界面，右下角显示准备进程。



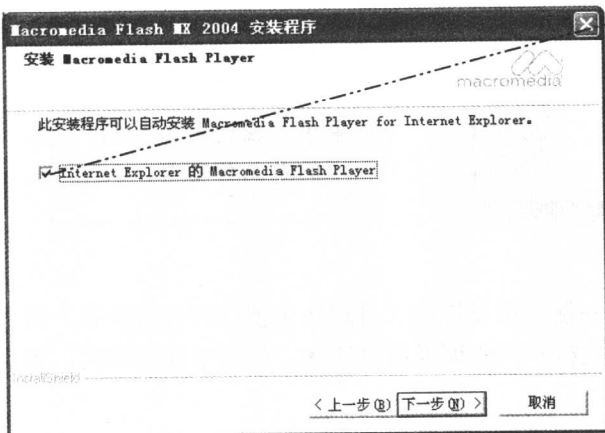
3. 接下来，出现欢迎界面，在这一界面中安装程序提醒用户关闭正在运行的 IE(Internet Explorer)或 Netscape 浏览器，确认没有浏览器在运行以后单击【下一步】按钮。



4. 接下来，弹出【许可证协议】对话框，单击【是】按钮，接受协议。



5. 指定 Flash MX 2004 的安装路径，然后单击【下一步】按钮。



6. 接下来询问是否需要安装 Flash Player 浏览器，选中中间的复选框，然后单击【下一步】按钮即可。