



Flash 8

入门与实例演练

孙良军 / 编著

- 出自国内资深网页设计师与教育专家之手，是 Flash 动画设计与制作的权威之作
- 每章之后都配有实战练习，帮助读者在理解的基础上掌握 Flash 8 软件的精髓
- 涉及内容丰富、分析问题透彻，深入浅出地讲解了 Flash 8 的强大功能和创作技巧
- 书中实例兼顾典型性、实用性和美观性，帮助读者有重点、有目的地学习和应用
- 读者只需简单地参照图示、跟随书中的步骤进行操作，即可完全掌握网页动画设计

附赠光盘内含全书范例用到的所有源文件以及最终效果文件，帮助读者更有效地学习



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>



Flash 8

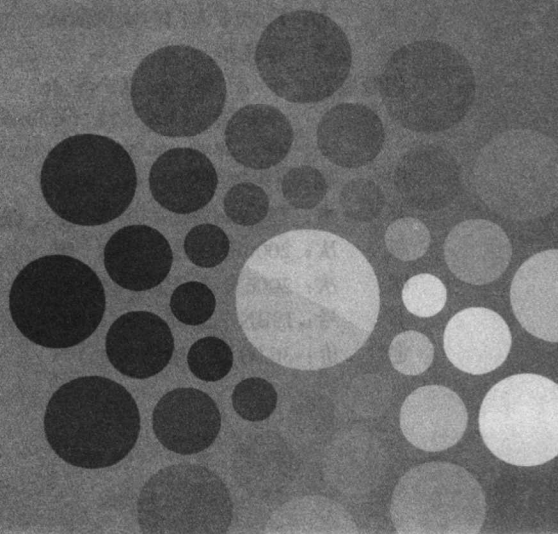
入门与实例演练

孙良军 / 编著



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>



本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

Flash 8 入门与实例演练 / 孙良军编著. —北京: 中国青年出版社, 2005

ISBN 7-5006-6585-7

I.F... II.孙... III.动画—设计—图形软件, Flash 8 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 104310 号

书 名: Flash 8 入门与实例演练

编 著: 孙良军

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16 印 张: 24.25

版 次: 2006 年 3 月北京第 1 版

印 次: 2006 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5006-6585-7/TP · 493

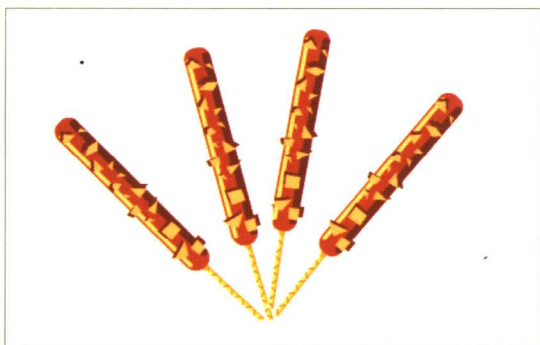
定 价: 36.00 元 (附赠 1CD)



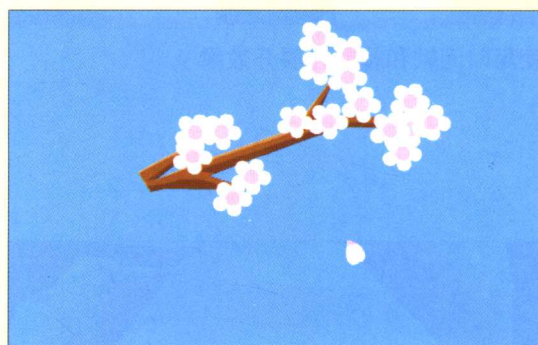
制作空心文字效果



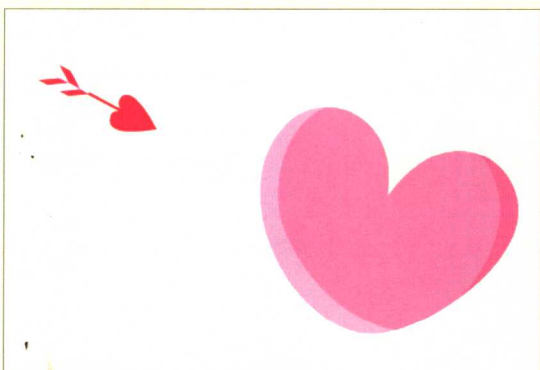
制作渐变填充效果文字



编辑对象制作巧克力棒图形



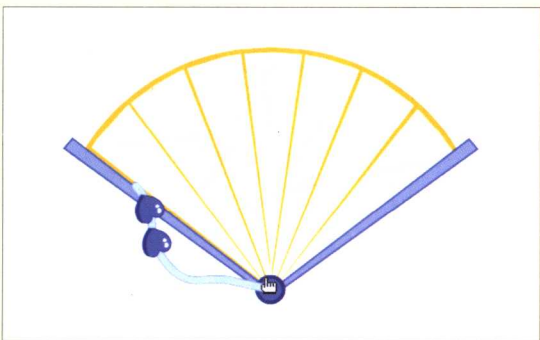
利用图层制作落花动画



应用图层制作一箭穿心动画



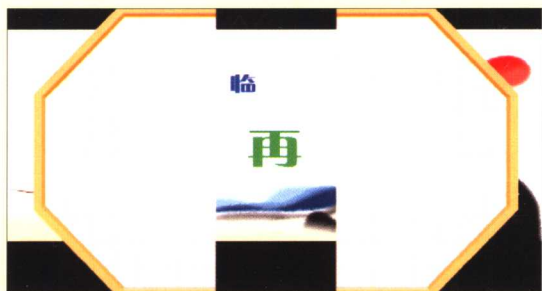
创建影片剪辑元件



创建按钮元件



制作飞机飞行效果



使用时间轴和帧制作展开效果



利用逐帧动画制作打字效果



制作遮罩动画



将遮罩应用于位图切换的效果



使用按钮控制影片的播放



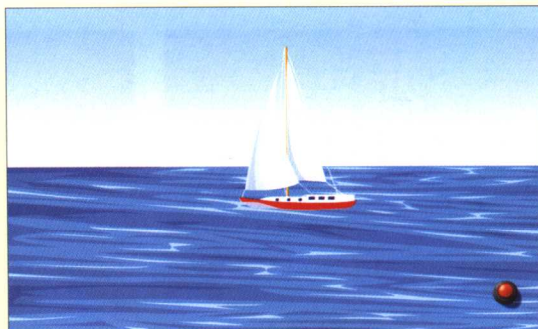
利用帧标签和动作脚本制作淡入淡出效果



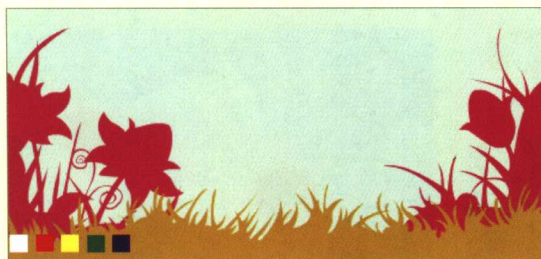
利用 getURL 制作网页菜单跳转



制作可以拖动的动画效果



应用按钮和影片剪辑事件处理函数方法制作动画



制作可以更改颜色的 Flash 动画



制作网站动画首页



制作 Flash 商业 Banner 广告



Flash 8 入门与实例演练



设计 Flash 动画贺卡



设计 Flash 动画相册

前 言

随着宽带网的普及，现在的网络再也不是单纯的图片与枯燥文字的组合了，人们追求的是一种动态效果和交互性，而 Flash 无疑引导了网络上最新的潮流。并且网络经济时代的到来，越来越多的专家、学者及有志之士都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因特网上浏览信息、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，成功的商人大都利用过 Flash 制作的各种网页广告及动画片头等宣传自己的产品。

Flash 现在提供两种版本，即 Flash 8 和 Flash Professional 8。Flash 8 是 Web 设计人员、交互式媒体专业人员及开发多媒体内容的主题专家的理想工具，该版本注重于创建、导入和处理多种类型的媒体。Flash Professional 8 针对的对象是高级 Web 设计人员和应用程序开发者，包含 Flash 8 中的所有功能，同时还包含多个功能强大的新工具。它提供了对 Web 团队（由设计人员和开发人员组成）成员之间的工作流程进行优化的项目管理工具。外部脚本撰写和处理数据库中动态数据的能力及其他功能使得 Flash 特别适用于大规模的复杂项目。

本书所有的文字介绍和实例操作都根据 Flash Professional 8 版本进行编写。本书结构安排从易到难，并将案例融入到每个知识点中，使读者在了解理论知识的同时，动手能力也同步得到提高。读者通过本书的学习，一定能够很快地掌握 Flash 8 的相关知识及使用技巧，并可以随心所欲地挥洒自己的创意和灵感，创作出属于自己的优秀动画。

本书涉及内容广泛、分析问题透彻，淋漓尽致地展现了 Flash 8 的强大功能和创作技巧。相信读者在阅读本书后，一定能够很好地掌握 Flash 动画制作技法，这也正是笔者所共同期望的。本书的另一特点是结构合理、重点突出，使读者在学习过程中能够真正做到有的放矢。全书共分 16 章，内容涉及 Flash 8 新增功能、基础知识、绘图技法、文字效果、对象编辑、图层应用、动画技巧、资源处理、组件应用、ActionScript 编程、数据集成以及动画的优化、测试与发布等。

本书能在这么短的时间内与读者见面，要感谢在本书写作过程中提供了无私帮助的朋友，还要感谢所有为本书付出辛勤劳动的工作人员。由于时间仓促和笔者水平有限，疏漏之处在所难免，希望广大 Flash 爱好者给予批评指正。

作 者
2006 年 1 月



目 录

第1章 Flash 简介

1.1 Flash 8 入门知识	1
1.1.1 Flash 的历史、现状与未来	2
1.1.2 Flash 动画的优点	3
1.1.3 在多种领域广泛应用的 Flash 动画	4
1.1.4 Flash 8 的新增功能	6
1.2 经典的 Flash 网站欣赏	10
1.3 本章小结	13
1.4 练习	13

第2章 Flash 8 的基础知识

2.1 Flash 8 概述	15
2.2 Flash 8 界面介绍	15
2.2.1 标题栏	16
2.2.2 主工具栏	16
2.2.3 工具箱	16
2.2.4 时间轴	17
2.2.5 舞台	17
2.2.6 面板和属性检测器	18
2.3 菜单栏介绍	18
2.3.1 文件	18
2.3.2 编辑	21
2.3.3 视图	24
2.3.4 插入	26
2.3.5 修改	27
2.3.6 文本	30
2.3.7 命令	31
2.3.8 控制	31
2.3.9 窗口	32
2.3.10 帮助	32
2.4 功能面板介绍	33
2.4.1 混色器面板	33
2.4.2 颜色样本面板	33
2.4.3 信息面板	34

2.4.4 场景面板	34
2.4.5 动作面板	35
2.4.6 组件面板	35
2.4.7 调试器面板	35
2.4.8 输出面板	36
2.4.9 属性面板	36
2.5 实战演练	37
2.5.1 使用混色器面板改变对象颜色	37
2.5.2 利用菜单命令进行操作	38
2.5.3 创建和编辑线性渐变	39
2.6 本章小结	42
2.7 练习	42

第3章 Flash 8 工具箱

3.1 绘图工具的使用	45
3.1.1 铅笔工具	45
3.1.2 刷子工具	46
3.1.3 椭圆工具	47
3.1.4 矩形工具	48
3.1.5 钢笔工具	50
3.1.6 线条工具的使用	51
3.2 添色工具的使用	52
3.2.1 颜料桶工具	52
3.2.2 墨水瓶工具	53
3.2.3 滴管工具	54
3.2.4 填充变形工具	55
3.3 修改工具	56
3.3.1 橡皮擦工具	56
3.3.2 选择工具	58
3.3.3 部分选取工具	61
3.3.4 套索工具	63
3.3.5 任意变形工具	63
3.4 辅助绘图工具	65
3.4.1 手形工具	65

3.4.2 缩放工具	66
3.5 实战演练	66
3.5.1 比萨饼矢量图的绘制	66
3.5.2 西瓜矢量图的绘制	68
3.5.3 人物速写	69
3.6 本章小结	71
3.7 练习	71
第4章 文本工具的使用	
4.1 文本概述	73
4.2 创建文本	74
4.3 编辑文本	76
4.3.1 分散文本	77
4.3.2 文字描边	77
4.3.3 设置文本属性	78
4.3.4 文本变形	83
4.3.5 缺少字体的替换	83
4.4 实战演练	85
4.4.1 制作阴影字	85
4.4.2 制作空心文字	86
4.4.3 渐变填充效果文字	88
4.5 本章小结	91
4.6 练习	91
第5章 编辑对象	
5.1 获取对象	93
5.1.1 在Flash 8中绘制对象	93
5.1.2 从外界导入对象	94
5.2 对象的位置管理	94
5.2.1 对象的移动	95
5.2.2 使用对齐面板进行位置管理	96
5.2.3 使用“修改”命令进行位置管理	98
5.3 复制、粘贴和删除对象	99
5.4 对象的变形	100
5.4.1 对象的缩放、旋转及倾斜	100
5.4.2 对象的扭曲及封套变形	104
5.5 对象的组合	106
5.6 对象编辑的辅助工具	107
5.6.1 标尺和辅助线	107
5.6.2 网格工具	108
5.7 实战演练	109

5.7.1 制作电影胶片	109
5.7.2 制作路牌	111
5.7.3 巧克力棒	113
5.8 本章小结	118
5.9 练习	118
第6章 图层的应用	
6.1 图层的原理	121
6.2 图层的管理	122
6.2.1 新建图层	122
6.2.2 图层重命名	122
6.2.3 改变图层的顺序	123
6.2.4 新建图层文件夹	123
6.2.5 图层的锁定和解锁	124
6.2.6 删除图层	125
6.3 图层编辑	125
6.3.1 复制图层	125
6.3.2 隐藏图层	125
6.3.3 显示轮廓	125
6.3.4 编辑图层属性	126
6.3.5 文件夹的编辑	127
6.4 引导层的创建和使用	129
6.4.1 普通引导层	129
6.4.2 运动引导层	130
6.4.3 普通引导层和运动引导层的相互转换	130
6.5 实战演练	131
6.5.1 落花	131
6.5.2 分配元件	133
6.5.3 一箭穿心	133
6.5.4 卷轴	136
6.6 本章小结	142
6.7 练习	143
第7章 使用元件、实例和库资源	
7.1 元件	145
7.1.1 元件的功能	145
7.1.2 元件的种类	146
7.1.3 将动画转换为影片剪辑	153
7.2 实例	153
7.2.1 实例的创建与编辑	154



7.2.2 修改实例的属性	154	9.4.2 删除时间轴特效	196
7.3 库	157	9.4.3 时间轴特效种类	196
7.3.1 库的界面	157	9.5 实战演练	206
7.3.2 库的种类	159	9.5.1 降低动画播放速度	206
7.3.3 共享库资源	160	9.5.2 制作展开特效	207
7.4 实战演练	162	9.6 本章小结	210
7.4.1 创建影片剪辑元件	162	9.7 练习	211
7.4.2 创建按钮元件 1	165		
7.4.3 创建按钮元件 2	166	第 10 章 创建简单动画	
7.5 本章小结	168	10.1 逐帧动画	213
7.6 练习	169	10.1.1 红旗飘	213
第 8 章 导入素材		10.1.2 打字的效果	215
8.1 导入图像素材	171	10.2 补间动画	217
8.1.1 从外界导入图像	171	10.2.1 动画补间动画	217
8.1.2 从 Flash 的库中调入图像	173	10.2.2 动画补间动画的属性面板	218
8.2 导入动态影像	173	10.2.3 动画补间方式的应用类型	218
8.2.1 可以导入的视频文件格式	173	10.2.4 形状补间动画	225
8.2.2 新增的视频功能	174	10.2.5 使用形状提示	227
8.2.3 导入视频文件	175	10.3 遮罩动画	228
8.3 导入声音	177	10.4 创建引导层动画	230
8.3.1 Flash 中的声音类型	177	10.5 实战演练	233
8.3.2 为按钮添加声音效果	178	10.5.1 将遮罩应用于位图切换	233
8.3.3 为影片添加声音效果	179	10.5.2 古典园林	238
8.3.4 声音文件的属性编辑	179	10.5.3 车	242
8.4 实战演练	181	10.6 本章小结	248
8.4.1 给运动的足球添加声音	181	10.7 练习	248
8.4.2 给按钮添加声音	182	第 11 章 使用 ActionScript 动作脚本	
8.4.3 飞机飞行效果	183	11.1 什么是 ActionScript	251
8.5 本章小结	187	11.2 熟悉动作面板	251
8.6 练习	187	11.3 ActionScript 的参数设置	254
第 9 章 时间轴和帧		11.4 掌握 ActionScript 的基础知识	255
9.1 时间轴和帧	189	11.4.1 ActionScript 的相关术语	255
9.1.1 时间轴的构成	189	11.4.2 ActionScript 中的常见语法	258
9.1.2 帧和关键帧	190	11.4.3 构成动作面板的 Action 命令	260
9.1.3 帧的频率	192	11.4.4 学会使用代码提示	264
9.2 帧居中和洋葱皮工具	193	11.4.5 ActionScript 的数据类型	266
9.3 时间轴操作	194	11.4.6 运算符	267
9.4 时间轴特效	196	11.4.7 对象的后缀名	269
9.4.1 编辑时间轴特效	196	11.4.8 对象的属性及其设置	270
		11.5 使用 ActionScript 制作简单的	

互动影片	270	12.5.2 输出为 HTML 与 SWF 文件	305
11.5.1 使用按钮控制影片的播放	270	12.5.3 输出为可执行文件	307
11.5.2 利用帧标签和 ActionScript 制作淡出淡入效果	274	12.6 本章小结	308
11.5.3 利用 getURL 制作网页的跳转	278	12.7 练习	309
11.6 实战演练	281	第 13 章 利用 Flash 制作贺卡	
11.6.1 制作可以拖动的按钮效果	281	13.1 制作 Flash 贺卡	311
11.6.2 同时应用按钮和影片剪辑 事件处理函数方法	284	13.2 本章小结	326
11.6.3 制作 Flash 彩色动画	285	13.3 练习	327
11.7 本章小结	290	第 14 章 利用 Flash 制作相册	
11.8 练习	290	14.1 巧妙使用组件功能制作照片浏览器	330
第 12 章 优化、测试、发布及导出影片		14.2 本章小结	337
12.1 Flash 影片的优化	291	14.3 练习	338
12.2 Flash 影片发布前的测试	293	第 15 章 Flash 在商业广告中的应用	
12.3 导出影片	294	15.1 制作 Flash 商业广告	339
12.3.1 导出 SWF 动画	294	15.2 本章小结	361
12.3.2 整合动画影片	295	15.3 练习	361
12.3.3 导出 GIF 动画	296	第 16 章 Flash 8 在网站中的应用	
12.4 发布设置	297	16.1 介绍 Flash 网站首页	363
12.4.1 选择发布的文件类型	297	16.1.1 Flash 广告条	363
12.4.2 导出文件类型的选项设置	297	16.1.2 Flash 动画导航栏	364
12.4.3 发布预览	301	16.1.3 Flash 片头动画	364
12.5 实战演练	302	16.2 准备素材	364
12.5.1 导出 GIF 动画	302	16.3 制作首页	370
		16.4 本章小结	375
		16.5 练习	376



第1章 Flash 简介

学习要点

- Flash 8 入门知识
- 了解 Flash 的历史、现状与未来
- 了解 Flash 动画的优点
- 了解 Flash 动画的应用领域
- 了解 Flash 8 的新特性
- 经典 Flash 网站欣赏



Flash 是 Macromedia 公司推出的一款多媒体动画制作软件。它是一种交互式动画设计工具，利用它可以将音乐、声效、动画以及富有新意的界面融合在一起，以制作出高品质的动态视听效果。Flash 动画有别于 GIF 动画，缩小了文件的容量。同时提高了网络传送的速度，超强的平面设计功能大大提高了设计的效率。极高的程序功能（ActionScript）以及互动性极佳的网页引起了越来越多人的兴趣。

Flash 与 Dreamweaver, Fireworks 一并被称为 Macromedia 公司的网页设计三剑客。迄今为止，已有数以百万计的企业用户、开发人员和设计人员使用 Macromedia 公司的 Flash 软件编辑发布动画作品，并且这个数字每年还在飞快地增加。

大型 Flash 动画综合了很多技术和技巧，融合了多种编程语言（包括 HTML/JavaScript/PHP/ASP/CGI）及多种图像处理软件（Photoshop, Illustrator, CorelDRAW 等）的优点。从这些特性可以看出 Flash 的制作趋势是向 3 个方向发展，即单纯的动画短片制作、交互式商业广告的应用，以及既有动画短片又有交互内容的综合应用。

Macromedia Flash 8 是 Macromedia 公司出品的 Flash 动画制作工具的最新版本，它在改进了上一版本软件不足的基础上，加强了与 Web 的交互功能。

本章将先介绍 Flash 的一些背景资料，使学习者对 Flash 有一个大概的认识。

1.1 Flash 8 入门知识

Flash 是一款动画创作工具，可以制作从简单的动画到复杂的交互式 Web 应用程序（如在线销售平台等），利用它可以创作任何作品。通过添加图片、声音和视频等功能，可以使 Flash 作品更加丰富多彩、千变万化。Flash 包含了许多功能，如拖放用户界面组件，将动作脚本添加到文档的内置行为，以及添加到对象的特殊效果。Flash 不仅功能强大，而且其功能都易于使用。下面首先从 Flash 的初步了解中来开始奇妙的闪客之旅吧。

众所周知，在互联网刚开始普及的时候，早期的网站大多只是以文字和静态的图片为主，看久了不免会让人产生乏味单调的感觉，当今网站的主要目的还是以提供快捷的信息为首要任务，但随着互联网的快速发展，早期的静态网页已经无法满足浏览者对更加丰富、更加精彩的网上内容的迫切需求。在这种情况下，一种革命性的工具软件诞生了，它就是



现在在网络世界中必不可少的软件 Flash。Flash 一经出现,便以其交互性精彩独特的动画效果吸引了全世界网民们的注意。

1.1.1 Flash 的历史、现状与未来

Flash 的前身是早期在互联网上流行的一个矢量动画插件——Future Splash。它是由一家小公司开发的,初衷是为了完善 Macromedia 的重点产品 Director (一种长期被应用于多媒体领域的可编程软件,可以生成互动的游戏和产品展示)。1996 年,Macromedia 公司正式将 Future Splash 收购旗下,并改名为 Flash。不过受当时网络技术落后的限制,Flash 1.0 版本和 Flash 2.0 版本并未得到计算机界的太多关注,但是随着网络技术的飞速发展,Macromedia 公司在 1998 年推出的 Flash 3.0 版本开始受到业界的认可与关注,并迅速成为了交互式矢量动画的标准。1999 年 5 月,Macromedia 公司又成功推出了 Flash 4.0,从此 Flash 技术在网页制作中的应用变得更加广泛。Flash 动画出众的表现不但促使其在应用领域中的使用频率迅速提高,而且也促使了浏览器的技术革新。网景 Netscape Navigator 和微软 Internet Explorer 都增加了对 Flash 动画的支持。

自从 Flash 进入到国内以来,在国内掀起了一波又一波的 Flash 热潮。它使以前高深莫测的多媒体制作变得简单、生动,每个人都可以根据自己的想像力通过并不复杂的操作步骤制作出多变的交互动画。

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。这些令人激动的产品为国内的网页制作人员和多媒体动画创作人员带来不小的震动。

如今,经过多年的软件升级以及功能补充,Macromedia 公司发布了更加强大、更加灵活的 Flash 8,如图 1-1 所示。新版本的 Flash 软件新增了几种功能强大的工具,它提供了新的表现手法工具,可优化 Flash 文件的外观和质感。外部脚本撰写和处理数据库中动态数据的功能及其他功能使得 Flash 8 特别适合用于那些同时使用 Flash Player 及各种 HTML 内容的大型复杂项目。

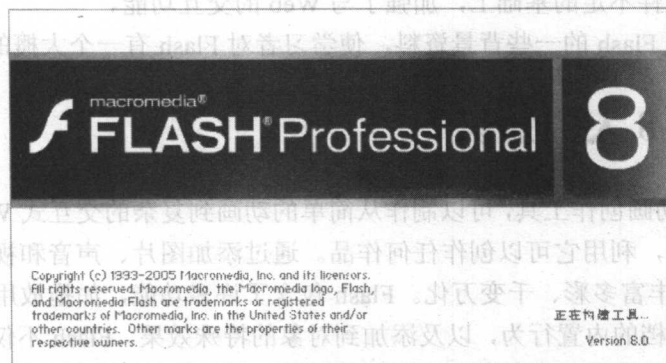


图 1-1 Flash 8 开始画面

Macromedia 公司已经把 Flash 与其他新品更紧密地联系到一起。目前,Flash 的播放器代码已被植入到各种主流网页浏览器中,Flash 的功能可以使创建的网页适应各种网页浏览器。事实证明,目前还没有哪个网页制作软件能像 Flash 一样,可以既容易又出色地创作

出一个高效、全屏和具有交互式动画效果的网页。Flash 的用户界面已经被重新设计,它使专业图像设计师和网页设计师在使用时可以更加舒适。Flash 的优越性能使之成为绝大多数专业设计师使用的创作工具,但是 Flash 没有忘记广大的基本用户,同样也给初学者提供了一个简单易学的创作环境。无论是创建动画徽标、Web 站点导航控件、动画、完整的 Flash Web 站点,还是 Web 应用程序,用户都可以发现功能强大而又具备灵活性的 Flash 是实现创造力的最佳选择。

现在已有很多作者发挥 Flash 的优点,制作出一部又一部的作品。哪个 Flash 爱好者不想通过互联网将自己的动画作品与大家一起分享呢?通过本书的学习,相信大家都可以成为优秀的动画大师。

1.1.2 Flash 动画的优点

网络动画除了 Flash 外还有 GIF 动画、QuickTime Movie、Windows Media、Real 等。那么,为什么要利用 Flash 来制作动画呢?这是因为 Flash 简单易学、灵活多变,所以受到很多网页制作人员的喜爱,并且其文件容量和读取方式也符合目前的互联网发展需要。下面我们将介绍一下作为网页制作三剑客之一的 Flash 都有哪些特点。

1. 受资源制约小

用 Flash 制作动画可以降低制作成本,减少人力、物力的消耗。同时制作时间也会大大减少。Flash 制作的动画可以同时在网络与电视台播出,实现一片两播。

2. 操作简单

Flash 动画的制作相对比较简单,一名 Flash 爱好者通过一段时间的学习很容易成为一名制作者,全新的 Flash 8 使动画制作变得非常简单。利用一套软件和一台电脑就可以制作出一段有声有色的 Flash 短片。

3. 文件容量小

Flash 的图像方式是基于矢量图形的,因为矢量图形的特点是文件容量非常小,并且可以随意放大或缩小尺寸而丝毫不损失图像质量,所以 Flash 所制作出来的动画不但图像质量高而且读取速度也相对较快。可以利用其独有的优势在网上广泛传播,有着无可比拟的传播性。

4. 流媒体传输方式

Flash 影片在读取的时候是以流媒体的下载方式进行的,因此在读取的过程中就可以观赏影片,从而避免了漫长的等待。Flash 动画受网络资源制约比较小,致力于在最短的时间内传达最深的感受。以目前的网络环境而言是非常适合网络传输的。

5. 交互性优势

Flash 影片可以借助动态脚本编程(ActionScript)与观赏者产生互动。可以让观赏者的动作成为动画的一部分,这一点是传统动画无法比拟的。通过其强大的交互功能,为网页设计或动画制作提供了无限的创作空间。

6. 可扩展性

通过第三方开发的 Flash 插件程序,可以方便地实现一些以往需要非常烦琐的操作才能实现的动态效果,大大提高了 Flash 影片制作的工作效率。



7. 商业展示功能

作为一种传播媒体,与电视、报纸不同,Flash 具有非常高的自由度与互动特性,这使人们更乐于接受。从商业角度看,通过 Flash 的高交互性,可以制作出一流的商业演示动画或者广告,使企业的产品发布能够得到比传统广告模式更好的效果。

1.1.3 在多种领域广泛应用的 Flash 动画

Flash 软件已经成为网上活力的标志,应用这一技术与电视、广告、卡通、MTV 制作方面相结合进行商业推广,把 Flash 从个人爱好推广为一种阳光产业。这样,Flash 将作为一种产业渗透到音乐、传媒、IT 广告、房地产游戏等各个领域,开拓发展无限的商业机会。

1. 制作多媒体动画

相信绝大多数人都是通过观看网上精彩的动画短片知道 Flash 的。Flash 动画短片经常以其感人的情节或是搞笑的对白吸引着大多数的上网者进行观看,其中比较著名的网络动画有大家熟知的流氓兔和 Pucca 娃娃等,如图 1-2 和图 1-3 所示。



图 1-2 流氓兔



图 1-3 Pucca 娃娃

2. 制作交互动画

随着 ActionScript 动态脚本编程语言的发展,Flash 已经不再仅局限于制作简单的交互动画程序,通过复杂的动态脚本编程可以制作出各种各样有趣、精彩的 Flash 小游戏,如图 1-4 所示。



图 1-4 交互动画

3. 流媒体播放

在互联网上,由于网络传输速度的限制,所以不适合一次性读取大容量的视频数据,因此便需要逐帧传送要播放的内容,这样才能在最短的时间内播放完所有的内容。Flash 文件正是应用了这种流媒体数据传输方式,因此在互联网的视频播放中被广泛应用,如图 1-5 所示。

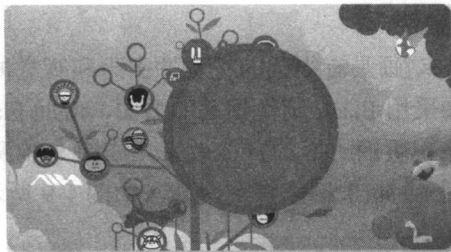


图 1-5 利用流媒体技术制作的在线发布

4. 制作教学用课件

随着网络教育的逐渐普及,网络授课不再只是以枯燥的文字为主,更多的教学内容被制作成了动态影像,或者将教师的知识点讲解录音进行在线播放。可是这些教学内容都只是生硬地播放事先录制好的内容,学习者只能被动地播放,而不能主动参与其中。但是 Flash 的出现改变了这一切,由 Flash 制作的课件具有很高的互动性,使学习者能够真正融入到在线学习中,亲身参与每一个实验,就好像自己真正在动手一样,使原本枯燥的学习变得活泼生动,如图 1-6 所示。

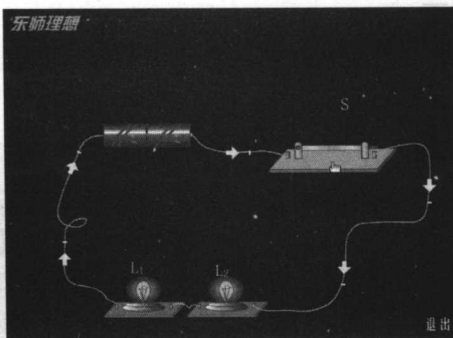


图 1-6 利用 Flash 制作的物理知识课件

5. Flash 电子贺卡

在快节奏发展的今天,每当重要的节日或者纪念日,更多的人选择借助发电子贺卡来表达自己对对方的祝福和情感。而在这些特别的日子里,一张别出心裁的 Flash 电子贺卡往往能够为人们的祝福带来更多意想不到的效果,如图 1-7 所示。

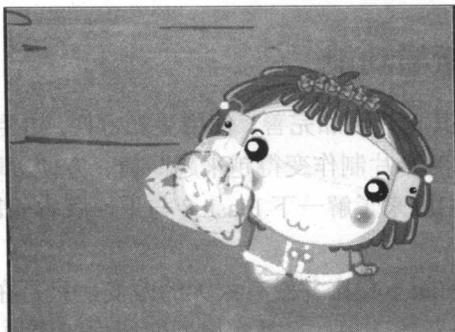


图 1-7 精美的 Flash 电子贺卡