



中文版

Flash CS3

技术精粹 与 商业案例

刘亚利 刘传梁 编著

- ✓ 网页动画设计者的必备参考用书。
- ✓ 提炼核心技术，荟萃功能要点，突出案例操作，易于掌握。
- ✓ 商业案例紧扣当前行业应用，他为我用，立杆见影。
- ✓ 讲练结合，案例精美，设计新颖，内容全面，实用性强。

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn



Flash CS3

技术精粹与商业案例

刘亚利 刘传梁 编著

- ✓ 网页动画设计者的必备参考用书。
- ✓ 提炼核心技术，荟萃功能要点，突出案例操作，易于掌握。
- ✓ 商业案例紧扣当前行业应用，他为我用，立杆见影。
- ✓ 讲练结合，案例精美，设计新颖，内容全面，实用性强。

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

Flash CS3 是最新推出的网页交互式矢量动画软件,它不仅继承了 Flash 8 的优点,而且更进一步完善和满足用户在图形设计、动画制作及处理上的要求,让用户可以轻松自如地完成个性化的动画设计。

本书向读者展现了 Flash 强大的网页动画制作功能和动画制作方法。从了解 Flash 的工作界面入手,通过浅显易懂的语言以及精彩生动的实例,详细全面地介绍了 Flash 基本工具和关键部件的功能和用法,以及如何正确、高效地使用 Flash CS3 制作动画。此外,本书还介绍了 ActionScript 编程功能,让读者学习如何在 Flash 影片中使用代码,以提供更加特殊和功能多样的交互方式。

本书以一个从入门到精通的过程引导读者的水平逐步提高。书中范例的编写深入浅出、图文并茂。在操作步骤上,写作详细但不繁琐,读者只要按照书中范例一步步向下操作,同时参考本书配套光盘中对对应实例的部分源文件,就可以取得好的学习效果。

本书特别适合初、中级网页动画制作者和设计人员阅读,也可以作为 Flash 培训班的辅导教材。

图书在版编目(CIP)数据

Flash CS3 技术精粹与商业案例/刘亚利,刘传梁编著.

北京:兵器工业出版社;北京希望电子出版社,2009.1

ISBN 978-7-80248-221-0

I.F... II.①刘...②刘 III.动画—设计—图形软件,

Flash CS3 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 152493 号

出版发行:兵器工业出版社 北京希望电子出版社

邮编社址:100089 北京市海淀区车道沟 10 号

100085 北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号

金隅嘉华大厦 C 座 611

电 话:(010) 82702660(发行)(010) 82702675(邮购)

经 销:各地新华书店 软件连锁店

印 刷:北京市密东印刷有限公司

版 次:2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计:潘海波

责任编辑:郭春临 宋丽华

李志云

责任校对:高 雅

开 本:787×1092 1/16

印 张:20.5

印 数:1-3000

字 数:471 千字

定 价:35.00 元(配 1 张光盘)

前 言

1997 年, Macromedia 从一家名为 FutureWave 公司中得到了一个小的网络图像软件——FutureSplash。该软件出奇得小, 在 Macromedia 的支持下, Flash 蓬勃发展。今天, Flash 无处不在, Flash Player 插件已经与主要的操作系统和浏览器打包在一起。网络上到处是 Flash 图像, Flash 的使用者也在以惊人的速度增加。

目前 Flash 正广泛应用于美术设计、网页制作、多媒体软件及教学光盘等诸多领域。近年来, 随着 Internet 的日益盛行, 越来越多的公司、单位及个人开始拥有自己的网站, 方便地制作和处理网页图像和动画成为人们的迫切需要。Flash 不仅仅是一个单一的工具, 也可以将 Flash 看做是能完成多种任务的应用软件。它是一个图像演示程序、一个图像/声音/视频编辑器、一部动画制造机、一个脚本引擎, 它把这些特点综合于一身。在本书将详细介绍 Flash 的这些功能, 并且将解释这些功能共同作用的机理。

为了适应网络时代人们对网页动画处理软件的要求, 新版本在原有版本的基础上对诸多功能进行了改进, 例如增加了“滤镜”面板、脚本助手, 以及增强了 Flash 视频与编码技术等。

本书不仅能够带领初学者入门, 它还是一本有价值的参考资料。如果要以 Flash 格式传递独特而又引人注目的内容, 那么就需要 Flash 与其他程序进行整合的线索。

本书共分 14 章, 各章内容简要介绍如下:

- 第 1 章介绍了 Flash 的基础知识。
- 第 2 章介绍了 Flash 软件中元件的使用。
- 第 3 章介绍了动画的知识。
- 第 4 章介绍了元件与动画的结合运用。
- 第 5 章介绍了如何使用外部的文件。
- 第 6 章介绍了各类视觉效果的应用。
- 第 7 章介绍了 Flash 的脚本代码的应用。
- 第 8 章介绍了鼠标和键盘的交互控制。
- 第 9 章介绍了几种特殊效果的实现。
- 第 10 章以综合实例的方式介绍了公益广告 Flash 的制作。
- 第 11 章介绍了网站 Flash 的制作。
- 第 12 章介绍了交互课件的应用。
- 第 13 章介绍了音乐 MTV 的制作。
- 第 14 章介绍了交互游戏的制作。

本书面向 Flash 的初、中级用户, 采用由浅入深、循序渐进的讲述方法, 内容丰富, 结构安排合理, 特别适合于初学者。此外, 本书包含了大量的实例, 实例包含在随书附赠的光盘中, 读者在学习过程中可以结合实例进行学习, 以便更好地理解书中的内容。

本书是集体智慧的结晶, 本书由刘亚利、刘传梁执笔完成, 参加本书编写和制作的人员

还有郑秀兰、田昭月、郑庆军、郑衍荣、刘锋、张建军、郑福英、田春英、郑庆龙、郑新元、田敏杰、郑衍卫、董明明、马文超、马志坚、潘瑞红、潘瑞旺、任根盈、史绪亮、田莉、徐进勇、徐正坤、杨志永、袁素玉、张桂莲、张国华、张艳群、郑桂英、刘志珍、唐红莲、尹承红、唐文杰、刘孟辉、刘传梁、范子刚、冯福仁、韩淑青、金海锚、李茹菡、王海燕、王宜美、吴劲松、杨丽、杨琰、于广浩、张立业、张陆军、张绍山、张养丽等。

由于作者水平有限，加之创作时间仓促，不足之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。如果读者有技术或其他问题可联系作者 QQ: 50880590。

编 者

目 录

1.1 Flash 的概述.....	1	1.8 章节提示.....	35
1.2 动画原理介绍.....	2	2.1 元件的知识.....	36
1.3 认识操作界面.....	3	2.1.1 影片剪辑元件.....	36
1.3.1 按钮介绍.....	4	2.1.2 图形元件.....	36
1.3.2 绘图工具箱.....	4	2.1.3 按钮元件.....	36
1.3.3 舞台和场景.....	5	2.1.4 学习重点.....	36
1.3.4 时间轴窗口.....	6	2.2 影片剪辑元件的制作.....	37
1.3.5 属性面板.....	7	2.2.1 预览与设置.....	37
1.3.6 常用面板介绍.....	7	2.2.2 制作流程.....	38
1.4 时间轴面板.....	8	2.3 图形元件的制作.....	43
1.4.1 图层编辑区.....	8	2.3.1 预览与设置.....	43
1.4.2 帧编辑区.....	9	2.3.2 制作流程.....	44
1.4.3 播放头.....	9	2.4 按钮元件的制作.....	53
1.4.4 帧的类型.....	9	2.4.1 预览与设置.....	53
1.5 使用图层.....	10	2.4.2 制作流程.....	54
1.5.1 创建图层.....	10	2.5 章节提示.....	60
1.5.2 图层的名称.....	11	3.1 相关介绍.....	61
1.5.3 调整层的位置.....	11	3.1.1 时间轴动画.....	61
1.5.4 删除图层.....	11	3.1.2 遮罩层动画.....	61
1.5.5 图层的状态.....	12	3.1.3 引导层动画.....	62
1.5.6 显示图层内元素的轮廓.....	12	3.1.4 多种属性动画.....	62
1.5.7 设置图层的属性.....	13	3.2 时间轴动画的制作.....	62
1.6 绘制工具的基础学习.....	14	3.2.1 预览与设置.....	62
1.6.1 铅笔工具.....	14	3.2.2 制作流程.....	63
1.6.2 设置线条属性.....	15	3.3 遮罩层动画的制作.....	66
1.6.3 直线工具.....	16	3.3.1 预览与设置.....	66
1.6.4 椭圆工具.....	16	3.3.2 制作流程.....	67
1.6.5 矩形工具.....	16	3.4 引导层动画的制作.....	72
1.6.6 笔刷工具.....	17	3.4.1 预览与设置.....	72
1.7 场景的制作.....	19	3.4.2 制作流程.....	73
1.7.1 制作前的分析.....	19	3.5 多种属性动画的制作.....	80
1.7.2 预览与设置.....	19	3.5.1 预览与设置.....	80
1.7.3 实例绘制.....	19		

3.5.2 制作流程	81
3.6 章节提示	86
4.1 乌龟慢步动画的制作	87
4.1.1 预览与设置	87
4.1.2 制作动画	88
4.2 立体光驱动画的制作	92
4.2.1 预览与设置	92
4.2.2 制作流程	93
4.2.3 场景设置	109
4.3 章节提示	110
5.1 文件类型	111
5.1.1 素材图片	111
5.1.2 音频文件	111
5.1.3 视频文件	111
5.2 木桶行走动画的制作	112
5.2.1 预览与设置	112
5.2.2 制作流程	113
5.3 MP3 播放器的制作	118
5.3.1 预览与设置	118
5.3.2 界面绘制	119
5.3.3 音频输入	124
5.4 视频播放器的制作	125
5.4.1 预览与设置	125
5.4.2 制作流程	126
5.5 章节提示	129
6.1 飘动的旗帜的制作	130
6.1.1 预览与设置	130
6.1.2 制作流程	130
6.2 光晕效果的制作	133
6.2.1 预览与设置	133
6.2.2 制作流程	134
6.3 烛光的制作	138
6.3.1 预览与设置	138
6.3.2 制作流程	138
6.4 章节提示	141

7.1 脚本代码的知识	142
7.1.1 相关介绍	142
7.1.2 制作前的策划	142
7.1.3 学习重点	142
7.2 跳转的控制	142
7.2.1 动画页面的跳转	142
7.2.2 创建网页的链接	145
7.3 时间轴效果的制作	147
7.4 元件移动的制作	149
7.5 元件的属性控制的制作	150
7.6 下载进度条的制作	152
7.7 播放器控制的制作	157
7.7.1 关闭右键菜单	158
7.7.2 锁定比例	159
7.7.3 全屏播放	160
7.8 章节提示	162
8.1 鼠标与键盘的交互效果	163
8.1.1 相关介绍	163
8.1.2 制作前的策划	163
8.1.3 学习重点	163
8.2 鼠标跟随效果的制作	163
8.2.1 预览与设置	163
8.2.2 绘制必要的元素	164
8.2.3 添加脚本代码	166
8.3 获取鼠标坐标的制作	167
8.3.1 预览与设置	167
8.3.2 制作流程	168
8.4 获取键盘代码的制作	172
8.4.1 预览与设置	172
8.4.2 制作流程	173
8.5 键盘触发效果的制作	175
8.5.1 预览与设置	175
8.5.2 绘制元件	175
8.5.3 添加代码	179
8.6 键盘控制按钮	181
8.6.1 预览与设置	181
8.6.2 元件制作	182

8.7 章节提示	187	11.2.2 背景图案制作	236
9.1 特殊效果的知识	188	11.2.3 动态展示区	248
9.1.1 相关介绍	188	11.2.4 选择观赏区	252
9.1.2 制作前的策划	188	11.3 章节提示	261
9.1.3 学习重点	188	12.1 交互课件的知识	262
9.2 随机效果的制作	188	12.1.1 相关介绍	262
9.2.1 预览与设置	188	12.1.2 制作前的策划	262
9.2.2 场景设置	189	12.1.3 学习重点	262
9.2.3 绘制角色	194	12.2 实例制作	262
9.2.4 添加随机脚本	198	12.2.1 预览与设置	262
9.3 碰撞检测的制作	200	12.2.2 封面绘制	263
9.3.1 预览与设置	200	12.2.3 制作目录	268
9.3.2 绘制背景	200	12.2.4 课本场景的制作	273
9.3.3 设置人物感应区域	203	12.3 章节提示	281
9.4 模拟时钟的制作	206	13.1 Flash 交互游戏的知识	282
9.4.1 预览与设置	206	13.1.1 相关介绍	282
9.4.2 元件绘制	207	13.1.2 制作前的策划	282
9.4.3 添加代码	212	13.1.3 学习重点	282
9.5 章节提示	213	13.2 实例制作	283
10.1 公益广告的知识	214	13.2.1 预览与设置	283
10.1.1 相关介绍	214	13.2.2 背景的绘制	284
10.1.2 制作前的策划	214	13.2.3 角色的绘制	294
10.1.3 学习重点	214	13.2.4 动画衔接	297
10.2 实例制作	214	13.3 章节提示	302
10.2.1 预览与设置	214	14.1 Flash 交互游戏的知识	303
10.2.2 角色设计	215	14.1.1 相关介绍	303
10.2.3 场景绘制	218	14.1.2 制作前的策划	303
10.2.4 楼道设计	219	14.1.3 学习重点	303
10.2.5 手的绘制	221	14.2 实例制作	303
10.2.6 拼接动画	223	14.2.1 预览与设置	303
10.3 章节提示	234	14.2.2 游戏背景的绘制	304
11.1 网站页面的知识	235	14.2.3 切换场景的设置	307
11.1.1 相关介绍	235	14.2.4 制作角色交替动画	313
11.1.2 制作前的策划	235	14.2.5 制作胜负判断的元件	318
11.1.3 学习重点	235	14.2.6 添加脚本代码	321
11.2 实例制作	235	14.3 章节提示	326
11.2.1 预览与设置	235		

第1章 入门介绍

1.1 Flash 的概述

2007 年, Macromedia 公司发布了 Flash 的最新版本 Flash CS3。与以前的版本相比, Flash CS3 可以更好地为设计人员和开发人员服务,帮助他们提高工作效率,允许他们跨越系统平台和设备,能够制作出丰富的网页内容和应用程序,同时提供了新的功能来简化设计时的繁琐步骤。

与前一个版本相比, Flash CS3 的界面并没有太大的变化,但是它增加了一个超越性的功能——滤镜。与图形编辑软件 Photoshop 一样,有了这个功能就可以使我们的设计工作大大地减少工作步骤,对于 Flash 老用户来说这是一个福音。

在本节中我们简单地向大家介绍这个新功能。如图 1-1 所示,在舞台内绘制一个卡通人物造型。

接着绘制一个椭圆形的黑色填充物并将其转换为影片剪辑元件。图 1-2 所示将使用它来作为卡通造型的阴影部分。

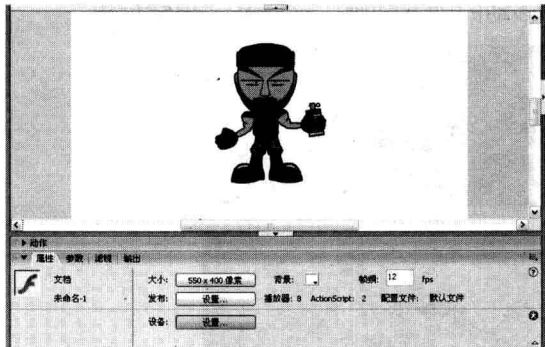


图 1-1 制作一个卡通造型

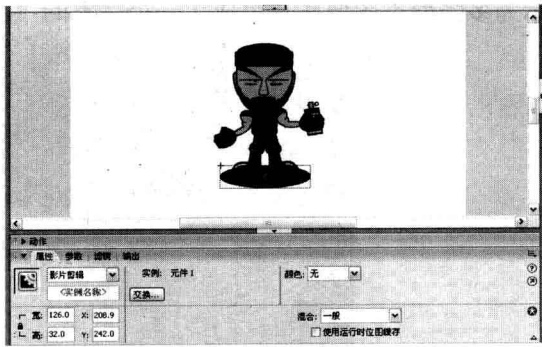


图 1-2 为卡通绘制阴影

首先选择舞台中作为阴影部分的影片剪辑元件,然后单击【属性】面板旁边的【滤镜】选项卡打开其面板,如图 1-3 所示。

单击“添加滤镜”按钮并选择菜单中的“模糊”选项,然后在其面板中设置参数,最终效果与参数如图 1-4 所示。

从上述所讲的实例中可以得出一个结论:有了滤镜功能我们的工作量或工作步骤大大地减少了,而且它确实是一个很有用并且功能强大的新功能,这是 Flash CS3 在设计方面的新突破。



图 1-3 【滤镜】面板

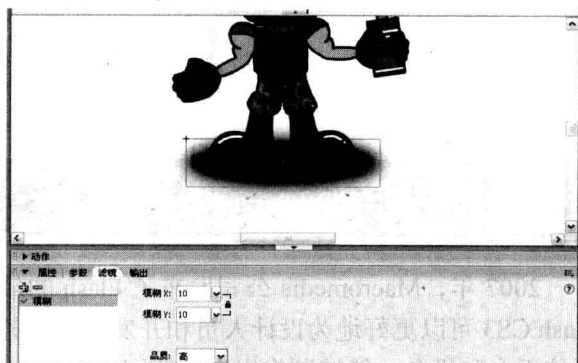


图 1-4 执行“模糊”后的效果

1.2 动画原理介绍

动画是最初的电影雏形，所以它们拥有相同的原理，它们都是按每秒 10~60 帧的速度将底片或图片进行播放，而我们平时看到的电影、电视或动画其实都是利用这些单张底片以很快的速度进行更换，而人的肉眼无法与其同步，在人的大脑中留下残留效果，这样便产生了流畅的电影、动画影像。动画就是利用了这种原理来达到影像的显示，如图 1-5 所示为多张静态图像底片组成了一个完整的飞机移动的动态动画，这就是“视觉后象”。

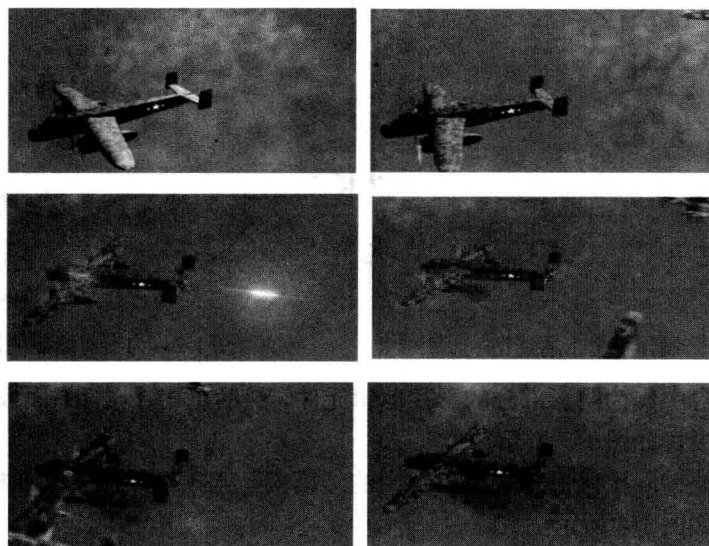


图 1-5 传统动画由多张静态图片组成

“视觉后象”效果指的是光线刺激停止后，在短时间内人的头脑中仍然会残留对它的印象，从百年前的无声动画片到现在的好莱坞大片，不管时代和科技如何变迁，电影（或动画）的原理依然没有改变。

使用 Flash 制作的动画也是基于这一原理，但是与传统动画不同的是 Flash 动画是将两个有变化的帧进行连接并自动为它们分配出移动轨迹。如图 1-6 所示，这是一个 30 帧的动画，动画内容是黄色的五星在进行旋转。

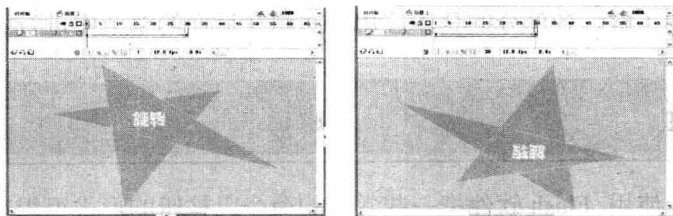


图 1-6 Flash 动画的组成方式

从上图可以看到，第 1 帧中的黄色五星和第 30 帧中的五星是不同的，在 Flash 发布的动画中五星会以匀速进行旋转，从第 1 帧显示的效果变为第 30 帧显示的效果。第 2 帧到第 29 帧我们都不需要进行绘制，Flash 能将两个帧之间的差别进行计算并平均分配出变化的位置，在 Flash 中称之为“补间动画”，而在传统动画中现实这个效果必须把这个旋转动画绘制成 30 张不同的静态图片并进行合成。

当我们了解了传统动画和 Flash 动画各自的原理之后，我们可以得出一个非常肯定的结论：Flash 这款矢量动画软件是动画爱好者进行二维动画创作的首选，虽然传统动画制作出的动画效果要比 Flash 动画更为细腻，但是它需要非常庞大的制作群体以及较长的时间。而制作一个 3min 长度的 Flash MTV 对于有一定手绘能力的用户来说只需要几小时而已，这就是 Flash 能在短短几年内迅速壮大的原因。

1.3 认识操作界面

Flash CS3 对于计算机的硬件环境要求不是很高，一般的家用计算机都可以安装，其安装过程也比较简单。它具有良好的安装界面，在软件的安装过程中会随时提示信息和安装进度。

安装完成后，会在 Windows 系统的“开始”→“程序”菜单中产生一个名为“Macromedia”的程序组，如图 1-7 所示。

选择“Adobe Flash CS3”，就可以运行 Flash 软件了。图 1-8 所示就是 Flash CS3 的默认界面。

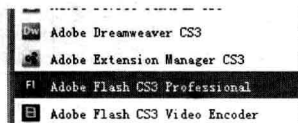


图 1-7 Flash 的程序组图

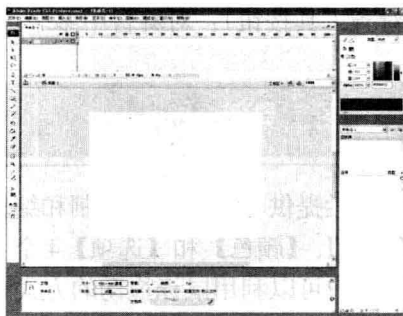


图 1-8 Flash 的工作界面

Flash 的工作界面主要包括常用按钮、绘制工具栏、场景和舞台、时间线窗口、属性面板、参数面板、滤镜面板以及其他一些浮动面板组。下面将对它们进行简要的介绍，让大

家对它们有一定的了解。各部分的具体应用方法将在后面的章节中进行详细介绍。

1.3.1 按钮介绍

为了方便用户使用,Flash 软件把一些常用的命令以按钮的形式组织在一起并置于界面上部,如图 1-9 所示。常用按钮栏可以通过“窗口”→“工具栏”→“主工具栏”命令来选择是否显示,我们还可以通过拖动面板来改变常用按钮栏的显示位置。

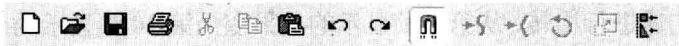


图 1-9 常用的按钮

按钮栏中提供了 15 个文件操作和编辑操作的常用命令按钮。执行“窗口”→“工具栏”→“主工具栏”命令便可以打开该工具面板。

□ (新建按钮): 新建一个 Flash 文件。

📂 (打开按钮): 打开一个已存在的 Flash 文件。

💾 (保存按钮): 对当前编辑的文件进行保存,但不退出编辑状态。

🖨️ (打印按钮): 将当前编辑内容送往打印机输出。

✂️ (剪切按钮): 把选中的内容剪切下来,存入系统剪贴板中。

📄 (复制按钮): 把选中的内容复制下来,存入系统剪贴板中。

📋 (粘贴按钮): 把系统剪贴板上的内容粘贴到选定的位置。

↶ (撤销按钮): 撤销前面对内容所做的修改。

↷ (重做按钮): 重新进行被还原的操作。

📏 (吸附按钮): 可以在编辑时进入“规整贴近”状态,以便绘制出圆形或正方形,调整对象时能够准确定位,设置动画路径和线条时能够自动粘连。

➡️ (平滑按钮): 可以使选中的曲线或图形外形更加光滑。

➡️ (伸直按钮): 可以使被选择的曲线或图形外形更加直。

🔄 (旋转与倾斜按钮): 用于改变舞台中对象的旋转角度和倾斜变形。

📐 (缩放工具按钮): 用于改变舞台中对象的大小。

📏 (对齐工具按钮): 对舞台中多个选中对象的对齐方式和相对位置进行调整。

1.3.2 绘图工具箱

绘图工具栏提供了用于图形绘制和编辑的各种工具,如图 1-10 所示。其中又可以分为【工具】、【查看】、【颜色】和【选项】4 个不同功能区域。绘图工具栏一般出现在工作界面的左侧,但用户可以利用鼠标拖动的方式来改变它的位置。

1. 【工具】区域

🖱️ (选择工具): 选择和移动舞台中的对象,改变对象的大小和形状。

-  (部分选择工具): 从选中的对象中再选择部分内容。
-  (任意变形工具): 对图形进行缩放、扭曲和旋转变形。
-  (填充变形工具): 对填充的渐变色进行变形处理。
-  (线条工具): 用于绘制各种长度和角度的直线段。
-  (套索工具): 用于在舞台中选择不规则区域或多个对象。
-  (钢笔工具): 绘制更加精确、光滑的曲线, 并调整曲线的弯曲度等。
-  (文本工具): 用于创建和编辑字符对象和文本表单。
-  (椭圆工具): 绘制椭圆形的矢量色块或图形。
-  (矩形工具): 绘制矩形的矢量色块或图形。
-  (铅笔工具): 绘制任意形状的曲线矢量图形。
-  (刷子工具): 绘制任意形状的色块矢量图形。
-  (墨水瓶工具): 改变矢量线段、曲线以及图形边框线的属性。
-  (颜色桶工具): 改变填充色块的色彩属性。
-  (滴管工具): 将舞台中已有对象的一些属性赋予当前绘图工具。
-  (橡皮擦工具): 擦除正在编辑的对象。



图 1-10 绘图工具箱

2. 【查看】区域

-  (手形工具): 通过拖动鼠标来移动舞台画面, 以便更好地观察。
-  (缩放工具): 可以改变舞台画面的显示比例。

3. 【颜色】区域

-  (笔触颜色): 设置图形边框和线条的颜色。
-  (填充颜色): 设置图形中要填充的颜色。
-  (基本设置): 默认的颜色、不绘制边框或不填充、交换色彩。

4. 【选项】区域

在【查看】区域中选择缩放工具后, 在【选项】区域中将出现放大和缩小工具。

-  (放大): 选择该工具后对所观察的部分进行放大。
-  (缩小): 选择该工具后对所观察的部分进行缩小。

对当前激活的绘图工具进行设置, 选项内容会随着用户选用的绘图工具的变化而变化, 每个绘图工具都有自己相应的属性选项, 在绘图或编辑时, 应当在选中绘图工具后, 对其属性进行适当设置, 才能顺利实现需要的操作。

1.3.3 舞台和场景

在当前编辑的动画窗口中, 我们把动画内容编辑的整个区域叫做场景, 如图 1-11 所示。用户可以在整个场景中进行图形的绘制和编辑, 但是最终动画仅显示场景中白色区域内的内容 (舞台颜色默认为白色), 我们把这个区域称之为舞台。而舞台之外灰色区域的内容是

不显示的, 这个区域称之为工作区, 如图 1-11 所示。

在设计动画时往往要利用工作区做一些辅助性的工作, 但主要内容都要在舞台中实现。这就像演员演出一样, 在舞台之外可能要做许多准备工作, 但是观众能看到的也就是在舞台上表演的演员了。

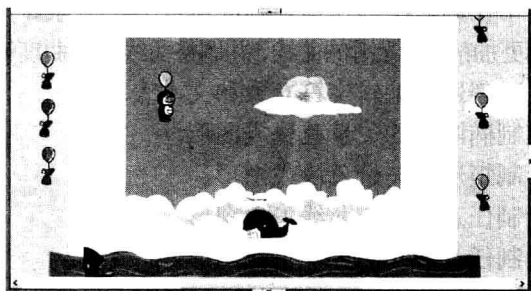


图 1-11 工作场景

在场景窗口中除了舞台和工作区外, 还有其他的内容。

场景 1: 当前场景的名称。

时间轴: 时间轴显示与否, 在进行绘图设计时可以将时间轴隐藏。

: 场景导航按钮, 可以在不同的场景中切换。

: 元件导航按钮, 可以直接进入元件的编辑状态。

65% : 当前舞台画面的显示比例, 可以任意改变其大小。

1.3.4 时间轴窗口

时间轴窗口是 Flash 软件进行动画创作和内容编排的主要场所, 它一般位于动画窗口内, 但可以通过拖动鼠标使它独立处于某个位置, 如图 1-12 所示。

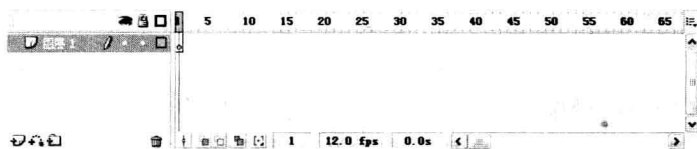


图 1-12 时间轴窗口

按照功能的不同, 时间轴窗口可以分为两个部分: 层控制区和时间轴控制区。

1. 层控制区

层控制区位于时间线窗口的左侧, 是进行层操作的主要区域。当前舞台正在编辑作品所有层的名称、类型、状态都会按照层的放置顺序显示出来, 用户可以通过工具按钮对图层进行操作处理。

(插入新层): 增加一个新层。

(插入引导层): 增加一个引导层。

(层文件夹): 增加一个层文件夹。

-  (删除层): 删除选定的层。
-  (显示/隐藏): 控制选定层是否显示/隐藏。
-  (锁定/解除): 切换选定层的锁定/解除状态。
-  (轮廓显示): 切换选定层是否以轮廓显示图形外框。

2. 时间轴控制区

时间轴控制区位于时间轴窗口的右侧,主要由若干帧序列、信息栏以及一些工具按钮组成。帧的概念将在后面结合具体内容进行讲解。信息栏显示当前帧、动画播放速率和时间等信息。时间轴工具按钮的基本功能如下。

 (帧居中): 改变时间轴控制区的显示范围,将当前帧(动画指针所在帧)显示到控制区窗口中间。

 (绘图纸编辑): 在时间线上设置一个连续的显示帧区域,区域内的帧所包含的内容同时显示在舞台上。

 (绘图纸外观编辑): 设置一个连续的显示帧区域,除了当前帧外,其余显示帧中的内容仅显示图形外边框。

 (编辑多个帧): 设置一个连续的编辑帧区域,区域内帧的内容可以同时显示和编辑。

 (绘图纸标记): 单击该按钮会出现一个多帧显示选项菜单,可以定义显示多个帧内的内容。

1.3.5 属性面板

在 Flash 工作界面中,属性面板将许多功能合并到了一起。当选中工作区中的某个对象之后,属性面板中会立即显示该对象相应的属性,然后允许用户直接通过面板修改对象属性。如果未选中任何对象,则属性面板会显示当前动画文件的属性,如图 1-13 所示。

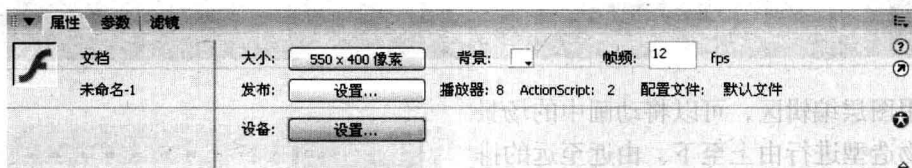


图 1-13 属性面板

1.3.6 常用面板介绍

对于一些不能在属性面板中显示的功能,Flash 将它们组合到一起并置于工作界面的右侧。用户可以同时打开多个面板,也可以将暂时不需要使用的面板关闭,如图 1-14 所示。通过拖动面板标题栏,可以将功能面板从组合面板中拖出来,也可以将独立的功能面板添加到组合面板中。

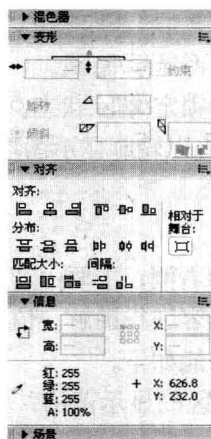


图 1-14 浮动面板

1.4 时间轴面板

了解 Flash 的【时间轴】面板是学习 Flash 动画制作的必备前提，在这个面板中不仅有帧编辑区，而且还有图层编辑区。对帧进行编辑就相当于拼接电影的底片，对图层进行编辑相当于将电影底片进行剪辑来实现合成效果。当我们将这两种技巧都运用熟练时就可以将绘制出来的各种动画元素组合成精彩的动画了，【时间轴】面板如图 1-15 所示，

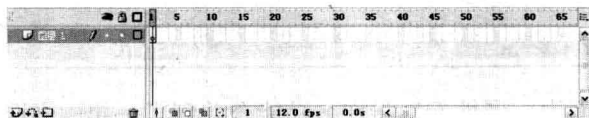


图 1-15 【时间轴】面板

1.4.1 图层编辑区

利用图层编辑区，可以将动画中的场景或者人物造型进行由上至下、由近至远的排列。图层编辑区中的技术操作就像电影制作，将几组底片拼接在一起而产生特效的工作一样。如图 1-16 所示，图中的圆由远至近显示一共用了 7 个图层，并在每个层内调整圆的大小和位置，这样就可以在平面空间内不仅显示长度和宽度，还可以显示深度。图层编辑的技巧是很容易掌握的，优秀的作品也是通过简单的方式来实现的。

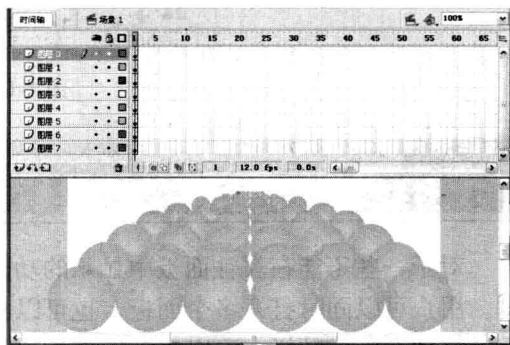


图 1-16 通过图层的编辑显示特效

1.4.2 帧编辑区

帧编辑区的作用就是配合图层编辑区将舞台内的动画元素的显示时间进行控制。在这个编辑区中我们可以随心所欲地调整舞台中的每种动画元素的显示时间和显示速度。图 1-17 所示分别在两个不同的图层中存放了同样的动画元素，但是“图层 1”的时间帧数比“图层 2”的时间帧数长 1/2，所以在动画播放时“图层 1”内的动画元素要多显示 1 倍的时间。

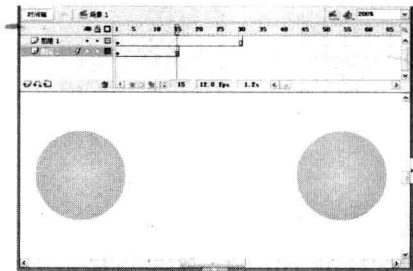


图 1-17 帧编辑可以控制动画元素的显示

1.4.3 播放头

播放头位于帧编辑面板中并以红色的直线显示，如图 1-18 所示。它所处的位置就是当前帧的位置，用户可以通过它来调整并编辑帧。在实时预览时用户也可以通过它来查看当前播放的帧数。

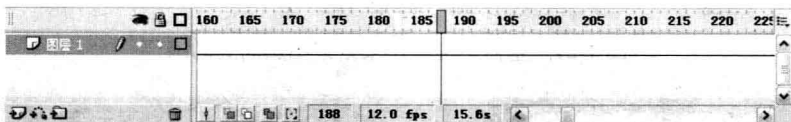


图 1-18 播放头所处帧数就是当前帧

1.4.4 帧的类型

1. 帧

在 Flash 的时间轴面板中插入多少帧就表示当前动画有多少播放时间，帧就相当于电影拍摄时用的底片，底片有多长就能拍摄多长时间的影像。如图 1-19 所示，当前动画的播放时间为 5s，因为时间轴内有 60 帧，所以播放速度为 12 帧/秒。文件默认的播放速度为 12 帧/秒。

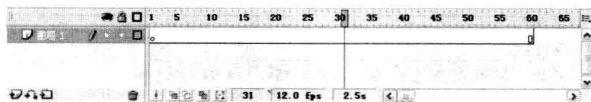


图 1-19 帧的长度就是动画的播放时间