



21 世纪计算机专业规划新教材

Flash CS3 动画设计

【本书特点】

- 入门快、易学易懂
- 模块教学, 内容丰富, 实用性强, 每章配习题指导, 能充分巩固所学的知识, 面向就业

郭延平 主编

21 世纪计算机专业规划新教材

Flash CS3 动画设计

主 编 郭延平

副主编 袁京宝 张海波 马力强



中国  广播电视出版社
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (C I P) 数据

Flash CS3动画设计 / 郭延平主编. — 北京 : 中国
广播电视出版社, 2010. 1
21世纪计算机专业规划新教材
ISBN 978-7-5043-6045-8

I. ①F… II. ①郭… III. ①动画—设计—图形软件
, Flash CS3—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第238457号

Flash CS3 动画设计

郭延平 主编

责任编辑 张安平
封面设计 曾秋海
责任校对 梁 君

出版发行 中国广播电视出版社
电 话 010-86093580 010-86093583
社 址 北京市西城区真武庙二条9号
邮 编 100045
网 址 www.crtip.com.cn
电子信箱 crtip8@sina.com

经 销 全国各地新华书店
印 刷 北京市朝阳区小红门印刷厂

开 本 787毫米×1092毫米 1/16
字 数 290(千)字
印 张 13.5
版 次 2010年1月第1版 2010年1月第1次印刷
印 数 8000册

书 号 ISBN 978-7-5043-6045-8
定 价 29.80元

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

前 言

随着信息社会的到来,职业教育也与时俱进,培养生产、管理、服务第一线的实用人才显得尤为重要。“Flash 计算机动画设计”课程是一门实践性较强的课程,涉及计算机应用、图形图像、多媒体等多方面的知识,通过该科目特别要培养学生的创造性、实际动手能力和计算机应用能力,以适应日新月异的就业形势和社会的人才需求。

本书涵盖了 Flash CS3 的常用概念与操作技巧,详细地讲解了对象的编辑、图层、帧等基本概念和操作及导入素材的方法,并在此基础上介绍了如何制作动画,还对库、元件、实例、ActionScript 脚本语言、发布等重点和难点进行了深入剖析。另外,全书安排了大量有针对性的实例,并将实例融入到每个知识点中,可以帮助读者在了解理论知识的同时,提高动手能力。本书教学安排及学时安排如下:

序号	教学内容	课时分配		
		讲课	实验	小计
1	第1章 Flash CS3 概述	2	1	3
2	第2章 Flash CS3 图像处理基础	3	2	5
3	第3章 图层与帧的操作及应用	6	4	10
4	第4章 元件、库和实例的操作应用	6	4	10
5	第5章 素材文件的导入与编辑	4	2	6
6	第6章 Flash 中的 ActionScript 基础	6	3	9
7	第7章 组件的应用	6	4	10
8	第8章 测试与发布点	2	1	3
合计		35	21	56

全书结构合理、实例丰富,是初、中级读者学习 Adobe Flash CS3 的首选图书,也是大中专院校相关专业和社会各级培训班理想的培训教材。

严谨、求实、高品质是我们追求的目标,尽管我们力求准确和完善,但由于编写时间仓促,加之编者水平有限,难免会有疏漏,望广大读者批评指正。

编 者

2009年12月

《Flash CS3 动画设计》编委会

主 编：郭延平

副 主 编：袁京宝 张海波 马力强

编 委：（按姓氏笔画排序）

马 静	田 野	白腊梅	刘 洋
李 美	宋秀鹏	宋德明	周欣欣
胡欣媛	侯海科	姜 岩	

目 录

第 1 章 Flash CS3 概述	1
1.1 Flash 的发展与应用	1
1.1.1 Flash 的发展	1
1.1.2 Flash 的应用领域	1
1.2 Flash CS3 新功能	2
1.3 Flash 的工作界面	3
1.3.1 菜单栏	3
1.3.2 主工具栏	4
1.3.3 舞台和工作区	5
1.3.4 常用面板	5
1.3.5 其他面板	8
1.4 基本术语	9
1.4.1 场景	9
1.4.2 帧	9
1.4.3 图层	10
1.4.4 库	10
1.5 文档窗口	10
1.5.1 新建 Flash 文件	10
1.5.2 设置文件属性	11
1.5.3 保存 Flash 文件	12
1.5.4 打开和关闭 Flash 文件	15
1.5.5 文档选项卡	15
1.5.6 标尺、网格和辅助线	16
1.6 Flash CS3 操作基础	18
1.6.2 Flash CS3 参数设置	22
1.6.3 常规参数设置	22
1.6.4 ActionScript 参数的设置	23
1.6.5 自动套用格式参数的设置	23
1.6.6 剪贴板参数的设置	24

1.6.7	绘画参数的设置	24
1.6.8	文本参数的设置	25
1.6.9	警告参数的设置	25
1.6.10	PSD 文件导入器参数的设置	25
1.6.11	AI 文件导入器参数的设置	26
1.6.12	自定义快捷键	27
1.7	典型案例——新建并保存“制作环境.fla”	28
1.8	典型案例——设置文档的制作环境	29
1.9	思考与练习	30
第2章	Flash CS3 图像处理基础	31
2.1	Flash CS3 中的常用工具	31
2.1.1	“矩形”工具	31
2.1.2	“椭圆”工具	32
2.1.3	“多角星形”工具	32
2.1.4	“线条”工具	32
2.1.5	“钢笔”工具	33
2.1.6	“填充”工具	33
2.2	图形的编辑	34
2.2.1	选择、移动和复制	34
2.2.2	图形的组合	36
2.2.3	图形的叠放	37
2.2.4	图形的对齐	37
2.2.5	任意变形	38
2.2.6	翻转图形	39
2.2.7	封套命令	39
2.3	绘图中的基本概念	40
2.3.1	位图	40
2.3.2	矢量图	45
2.3.3	位图和矢量图的区别	47
2.4	经典案例——制作特效文字	48
思考与练习		50
2.5	经典案例——动画背景	51
2.6	思考与练习	52
第3章	图层与帧的操作及应用	55
3.1	Flash CS3 动画基础	55

10	3.1.1	Flash CS3 动画简述	55
20	3.1.2	帧与时间轴	55
20	3.1.3	帧的分类	56
20	3.1.4	帧的显示状态	57
30	3.1.5	Flash 动画的种类	57
30	3.1.6	帧的相关操作	58
30	3.1.7	动作补间动画的制作	61
30	3.1.8	形状补间动画的制作	65
30	3.2	图层操作基础	67
30	3.2.1	图层的概念和类型	67
20	3.2.2	图层的种类	68
001	3.2.3	图层的作用和特点	68
001	3.2.4	创建新图层	69
001	3.2.5	选择图层	69
101	3.2.6	删除图层	69
501	3.2.7	命名图层	70
401	3.2.8	改变图层顺序	70
201	3.2.9	图层的显示状态	70
301	3.2.10	设置图层属性	71
301	3.2.11	引导层	73
701	3.2.12	使用遮罩层	76
701	3.3	时间轴	78
801	3.3.1	时间轴特效	78
801	3.3.2	添加时间轴特效	78
901	3.3.3	设置时间轴特效	79
111	3.3.4	编辑时间轴特效	85
111	3.4	典型案例——飙车一族	86
211	3.5	思考与练习	90
	第4章	元件、库和实例的操作应用	91
211	4.1	元件的作用与分类	91
711	4.1.1	元件的作用	91
051	4.1.2	元件的分类	91
451	4.2	创建元件	92
451	4.2.1	创建图形元件	92
551	4.2.2	创建按钮元件	93

4.2.3	创建影片剪辑元件	94
4.2.4	从其他影片中导入元件	95
4.3	编辑元件	95
4.3.1	设置元件属性	95
4.3.2	删除元件	96
4.3.3	复制元件	96
4.3.4	编辑元件	96
4.3.5	在库面板中查看元件	98
4.4	在 Flash CS3 中使用库	98
4.4.1	库的基本概念	98
4.4.2	利用文件夹管理元件和素材	99
4.4.3	调用元件和素材	100
4.4.4	公用库	100
4.5	使用实例	100
4.5.1	为实例另外指定一个元件	101
4.5.2	改变实例	102
4.6	对实例应用滤镜	104
4.6.1	投影滤镜	105
4.6.2	模糊滤镜	106
4.6.3	发光滤镜	106
4.6.4	斜角滤镜	107
4.6.5	渐变发光滤镜	107
4.6.6	渐变斜角滤镜	108
4.6.7	调整颜色滤镜	108
4.7	经典案例——设置图形透明度渐变动画	109
4.8	经典案例——设置按钮单击后隐藏	111
4.9	思考与练习	114
第5章 素材文件的导入与编辑		115
5.1	使用与导入素材	115
5.1.1	使用共享库资源	115
5.1.2	导入资源	117
5.2	加入与编辑视频	120
5.3	加入与编辑声音	124
5.3.1	声音的类型与导入	124
5.3.2	添加声音	125

5.3.3	编辑声音	130
5.4	思考与练习	132
第6章	Flash 中的 ActionScript 基础	133
6.1	ActionScript 概述	133
6.1.1	ActionScript 基本术语	133
6.1.2	【动作】面板的使用	134
6.2	ActionScript 的语法基础	137
6.2.1	界定符与点操作符	137
6.2.2	运算符	139
6.3	常用 ActionScript 函数	143
6.3.1	常用媒体控制命令	143
6.3.2	按钮交互类语句	144
6.3.3	制作一个控制 Flash 播放的按钮	146
6.3.4	影片加载与释放类函数	151
6.3.5	复制和删除影片剪辑	155
6.3.6	onClipEvent 命令(影片剪辑事件)	157
6.3.7	设置影片剪辑的属性	158
6.3.8	拖动/停止影片剪辑	159
6.3.9	updateAfterEvent 函数应用	160
6.4	ActionScript 循环/条件控制语句	160
6.4.1	for	160
6.4.2	for...in	161
6.4.3	while	162
6.4.4	do...while	162
6.4.5	break	163
6.4.6	if	163
6.4.7	else	163
6.4.8	switch 语句	164
6.5	经典案例——机器宝宝	165
6.6	经典案例——红绿灯	169
6.7	经典案例——设置按钮声音	173
6.8	思考与练习	177
第7章	组件的应用	178
7.1	组件概述	178
7.1.1	组件的作用	178

7.1.2	Flash 中的组件类型	178
7.1.3	组件的添加与删除	179
7.2	UI 组件	180
7.2.1	Button(按钮)组件	180
7.2.2	CheckBox(复选框)组件	182
7.2.3	ComboBox 下拉列表组件	183
7.2.4	List 列表组件	186
7.2.5	RadioButton 单选按钮组件	188
7.2.6	ScrollPane 滚动窗格组件	189
7.2.7	ProgressBar 组件	190
7.2.8	TextArea 文件域组件	192
7.3	Video 组件	193
7.3.1	Video 组件的概述	193
7.3.2	Video 组件的常用属性	194
7.4	经典案例——制作电子日历	195
7.5	思考与练习	198
第 8 章	测试和发布	199
8.1	测试 Flash 作品	199
8.2	导出动画	201
8.2.1	导出图形	201
8.2.2	导出声音	201
8.2.3	导出动画片段	202
8.3	优化 Flash 作品	202
8.4	Flash 作品的发布	203
8.4.1	发布 Flash 动画的媒体文件格式	203
8.4.2	发布操作	203
8.4.3	创建自带播放器的影片	204
8.4.4	发布预览	205
8.5	思考与练习	205

第 1 章 Flash CS3 概述

在开始使用 Flash CS3 制作动画之前,首先认识一下 Flash 这款软件。

1.1 Flash 的发展与应用

1.1.1 Flash 的发展

Flash 的前身叫做 FutureSplash Animator,由美国的乔纳森·盖伊在 1996 年夏季正式发行并很快获得了 Microsoft 和迪斯尼两大巨头公司的青睐,分别成为其两个最大的客户。

由于 FutureSplash Animator 的巨大潜力吸引了当时实力较强的 Macromedia 的注意,于是在 1996 年 11 月,Macromedia 公司仅用 50 万美元就成功并购乔纳森·盖伊的公司并将 FutureSplash Animator 改名为 Macromedia Flash 1.0。

经过 9 年的升级换代,2005 年 Macromedia 推出 Flash 8.0 版本,同时 Flash 也发展成为全球最流行的二维动画制作软件,同年 Adobe 公司以 34 亿美元的价格收购了整个 Macromedia 公司,并于 2007 年发行 Flash CS3 (Flash 9.0)。从此 Flash 发展到一个新的阶段。

1.1.2 Flash 的应用领域

利用 Flash CS3 制作的动画作品风格各异、种类繁多,以作品目的和应用领域来划分,可将其归纳为以下几个方面。

(1) 动画短片:Flash CS3 具有强大的矢量绘图功能,并对位图有着良好的支持,利用 Flash CS3 制作的二维动画短片作品不但表现形式多样、画面华丽,而且非常适合网络环境下的传输,Flash 动画短片中最具代表性的作品主要有搞笑短片、MTV 和音乐贺卡等。

(2) 网页广告:Flash CS3 支持文字、图片、声音以及视频素材,并能将这些素材与矢量动画完美结合,使得利用 Flash CS3 制作的广告动画作品能够清楚地表现出广告主题,并具有文件短小、精悍以及画面表现力强等特点。

(3) 动态网页:相对于普通网页,利用 Flash CS3 制作的动态网页的交互功能、画面表现力以及对音效的支持都更胜一筹。

(4) 交互游戏:Flash CS3 具有丰富的媒体功能和强大的交互性,可以轻松地制作出精美耐玩的交互游戏作品。

(5) 多媒体教学:除了在上述几个领域中被广泛采用外,Flash 在多媒体教学领域也发挥着重要的作用。利用 Flash 制作的多媒体学课件凭借其强大的媒体支持功能、丰富的表现手段以及良好的教学效果,得到了众多教师和学生的认同,越来越多地在教学中被采用。

1.2 Flash CS3 新功能

Flash CS3 在原有 Flash 软件功能的基础上,增加了新功能,提高了制作效率。下面将介绍 Flash CS3 的新增功能。

(1) Photoshop 文件的导入。允许用户在 Flash CS3 中直接导入 Photoshop 的 PSD 文件,并保留图层、结构等内部信息。Photoshop 中的文本在 Flash CS3 中仍然可以编辑,甚至可以指定发布时的设置。更方便地实现使用 Flash CS3 与其他各种软件进行协同工作。

(2) Illustrator 文件的导入。可以和 Illustrator 完美地协同工作。通过综合的控制和设置,可以决定导入 Illustrator 文中的哪些层、组或对象以及如何导入它们。可以选择导入的 Illustrator 图层是分别作为 Flash 的独立图层,还是合成一层,或成为一个 Flash 的关键帧。

(3) 将动画转换为 ActionScript。以可视化的方式制作动画,并将动画转换为可重用和易于编辑的 ActionScript 代码。可以将动画从一个对象复制到另一个对象,将时间轴补间动画即时转换为 ActionScript 3.0 代码,并应用到其他元件中,以节约大量的时间。此外,还支持如缩放、旋转、倾斜,颜色、滤镜等很多属性。

(4) ActionScript 3.0 脚本语言。Flash CS3 还为那些不太熟悉 ActionScript 的用户提供了对 ActionScript 3.0 脚本语言的支持,使开发的效率得到了大幅度提升。该语言改进了性能、增强了灵活性,并且具有更加直观和结构化的开发环境。既可以让新手轻松入门,又可以满足专业程序员的需求(ActionScript 3.0 可以灵活地满足用户的期望和要求)。

(5) 高级调试器。全新的 ActionScript 调试器可以在运行时测试脚本语言的正确性和开发内容,此外,还具有极好的灵活性和用户反馈系统,并且 Adobe Flex Builder 2.0 和 Flash 都使用 ActionScript 3.0,因此,在两者之间切换时均保持了一致性。

(6) 丰富的绘图工具。Flash CS3 为用户提供了更好的绘图工具,使用新基本绘图工具以可视化方式修改组件的外观,在舞台上调整形状的属性,而不需要再进行编码,可以更容易地调整矩形的圆角或创建饼状图等。此外,在使用分割方式时,用户可以在舞台上即时看到缩放后的效果。

(7) Adobe Device Central。在 Adobe 推出的新套装 Adobe Creative Suite 3 中加入了 Adobe Device Central,用它可以设计、预览和测试移动设备内容,包括可以测试交互式 Adobe Flash Lite 应用程序和界面。

(8) 高级的 Quick Time 导出。高级 Quick Time 导出器可以将 SWF 文件中发布的内容渲染为 Quick Time 视频,导出包含嵌套的 MovieClip 的内容、ActionScript 生成内容和运行时效果(如投影和模糊等)的视频文件等。

(9)复杂的视频工具。新 Flash Video 可以使用全面的视频支持,并能创建、编辑部署流和渐进式下载等,并使用独立的视频编码器、Alpha 通道支持、高质量视频编解码器、嵌入的提示点、视频导入支持、Quick Time 导入和字幕显示等,以确保获得最佳的视频质量和功能。

(10)省时编码工具。新的代码编辑器增强了编程功能且节省了编码时间,既可以使用代码折叠和注释功能对相关代码进行操作,也可以使用错误导航功能跳转到代码错误之处。

1.3 Flash 的工作界面

Flash 的工作界面非常友好,包括标题栏、菜单栏、主工具栏、工具箱、时间轴、舞台、属性面板以及一些常用的浮动面板等,如图 1-1 所示。

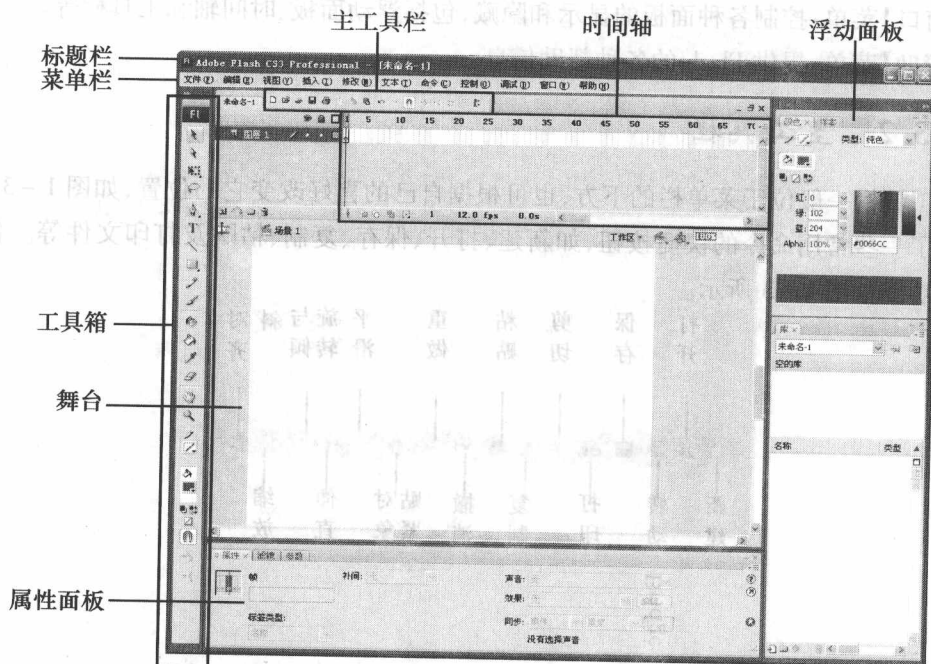


图 1-1 Flash 的工作界面

1.3.1 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方,包含 Flash 的大部分操作命令,主要有【文件】、【编辑】、【视图】、【插入】、【修改】、【文本】、【命令】、【控制】、【调试】、【窗口】和【帮助】等,如图 1-2 所示。

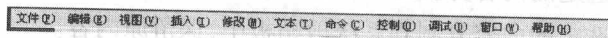


图 1-2 菜单栏

【文件】菜单:管理动画的操作,常用的有新建、打开、保存、导入和导出等。

【编辑】菜单:动画的编辑操作,如复制、粘贴、剪切等。

【视图】菜单:主要控制动画的显示效果,如放大、缩小等。

【插入】菜单:向动画中插入元件、图层、帧与场景等。

【修改】菜单:对动画进行各项修改,包括变形、排列、对齐以及对时间轴、元件、位图和文档的修改等。

【文本】菜单:对文本的属性进行编辑,包括字体、大小、样式和对齐方式等。

【命令】菜单:管理和运行通过【历史】面板保存的命令。

【控制】菜单:控制影片的播放。

【调试】菜单:调试影片。

【窗口】菜单:控制各种面板的显示和隐藏,包括浮动面板、时间轴和工具栏等。

【帮助】菜单:提供 Flash 的各种帮助信息。

1.3.2 主工具栏

主工具栏一般位于菜单栏的下方,也可根据自己的喜好改变它的位置,如图 1-3 所示。它包含了一些常用命令的快捷按钮,如新建、打开、保存、复制、粘贴及打印文件等。各快捷按钮的功能如图 1-3 所示。

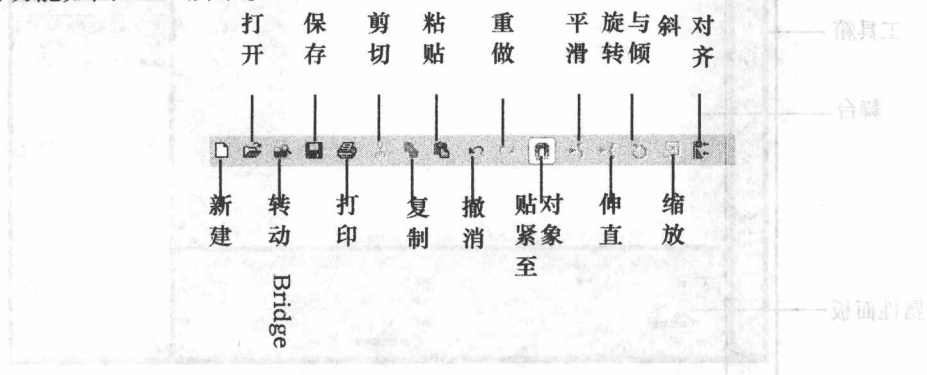


图 1-3 主工具栏

【新建】按钮:新建一个 Flash 文件。

【打开】按钮:打开一个已经存在的 Flash 文件。

【转到 Bridge】按钮:用于组织并浏览 Flash 和其他创新资源。

【保存】按钮:保存当前编辑的文件。

【打印】按钮:打印当前编辑的内容。

【剪切】按钮:将选定的内容剪切至系统剪贴板中,删除原内容。

【复制】按钮:将选定的内容复制到系统剪贴板中,保留原内容。

【粘贴】按钮:将系统剪贴板中的内容粘贴到当前选定的位置。

【撤消】按钮:撤消前面对对象的操作。

- 【重做】按钮:恢复被撤消的操作。
- 【贴紧至对象】按钮:使调整对象时准确定位,设置动画时路径自动吸附。
- 【平滑】按钮:使选中的曲线或图形更加平滑,多次单击具有累积效果。
- 【伸直】按钮:使选中的曲线或图形更加平直,多次单击具有累积效果。
- 【旋转与倾斜】按钮:可以使对象旋转和倾斜。
- 【缩放】按钮:改变舞台中对象的大小。
- 【对齐】按钮:调整舞台中多个选定对象的对齐方式和相对位置。

1.3.3 舞台和工作区

舞台是图形的绘制和编辑区域,是用户在创作时观看自己作品的场所,也是用户对动画中的对象进行编辑、修改的场所。舞台位于工作界面中间,可以在整个场景中绘制或编辑图形,但最终动画仅显示场景白色区域中的内容,而这个区域就是舞台。

舞台之外的灰色区域称为工作区,在动画播放时此区域不显示,如图 1-4 所示。工作区通常用作动画的开始和结束点设置,即动画过程中对象进入舞台和退出舞台的位置设置。

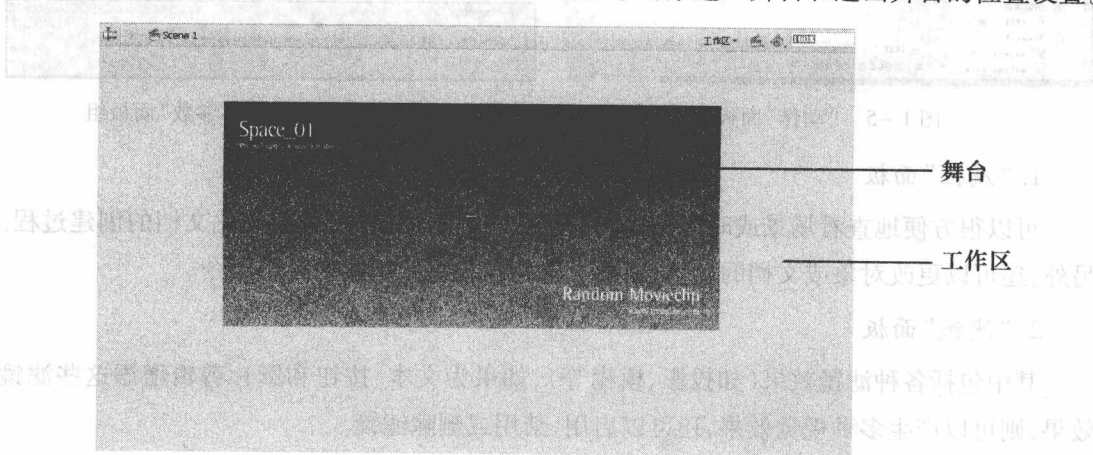


图 1-4 舞台和工作区

舞台是进行创作的重要工作区域,在舞台中可以放置的内容包括矢量图、文本框、按钮、导入的位图图形或视频剪辑等。工作时,可以根据需要改变舞台的属性和形式。工作区中的对象除非进入舞台,否则不会在影片的播放中看到。

1.3.4 常用面板

Flash 以面板形式提供了大量的操作选项,通过一系列的面板可以编辑或修改动画对象。在 Flash CS3 中有很多面板,默认状态下,在舞台正下方有 4 个比较常用的浮动面板,分别是“动作”面板、“属性”面板、“滤镜”面板和“参数”面板。可以将这些面板分离到工作窗口中,方法是单击面板名称部分后,直接拖动鼠标到舞台即可。

拖动面板可将面板独立出来,成为窗口显示模式。展开面板后,单击右上角的【关闭】,即可将面板关闭。如果想再次打开面板,选择【窗口】命令中的相关命令即可。如果想回到默认时的面板布局状态,则可选择【窗口】→【工作区】→【默认】命令。

1.3.4.1 “动作”面板

“动作”面板是最常用的面板之一,是动作脚本的编辑器,如图 1-5 所示。

在 Flash CS3 中将“属性”面板、“滤镜”面板和“参数”面板放置在同一个面板中显示组成一个面板组,选择其相应的选项卡,即可切换到相应的面板,如图 1-6 所示。

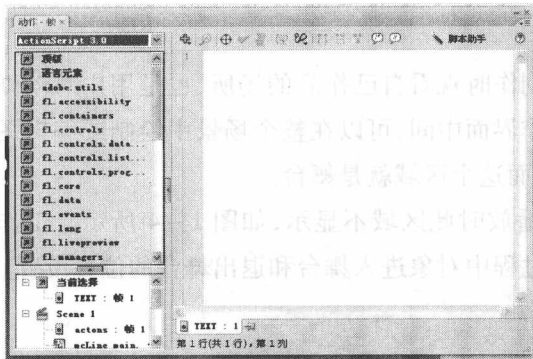


图 1-5 “动作”面板

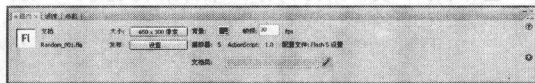


图 1-6 “属性/滤镜/参数”面板组

1. “属性”面板

可以很方便地查看场景或时间轴上当前选定项的常用属性,从而简化文档的创建过程。另外,还可以更改对象或文档的属性,而不必选择包含这些功能的菜单命令。

2. “滤镜”面板

其中包括各种滤镜效果(如投影、模糊等),如果为文本、按钮和影片剪辑增添这些滤镜效果,则可以产生多种视觉效果,还可以启用、禁用或删除滤镜。

3. “参数”面板

用于设置组件的参数(在 Flash 中,组件是带参数的影片剪辑,允许修改其外观和行为,专门由“组件”面板管理)。

1.3.4.2 常用面板

除上述面板外,还有一些常用面板,如“库”面板、“颜色”面板、“样本”面板、“对齐”面板等。

1. “库”面板

选择【窗口】→【库】命令或按 Ctrl + L 组合键,即可打开“库”面板,如图 1-7 所示。在其中可以方便快捷地查找、组织以及调用库中的资源,而且还显示了动画中数据项的许多信息。库中存储的元素称为元件,可以重复利用。