



Flash CS5

动画制作基础

Flash CS5 Animation

刘珊珊◎编著

FL



兰州大学出版社

Flash CS5

动画制作基础

Flash CS5 Animation

刘珊珊◎编著

字
山
书
馆
章

FL



兰州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Flash CS5 动画制作基础/刘珊珊编著. —兰州:
兰州大学出版社, 2013. 1
ISBN 978-7-311-04048-2

I. ①F… II. ①刘… III. ①动画制作软件 IV.
①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 019807 号

策划编辑 梁建萍
责任编辑 佟玉梅
封面设计 刘 杰

书 名 Flash CS5 动画制作基础
作 者 刘珊珊 编著
出版发行 兰州大学出版社 (地址:兰州市天水南路 222 号 730000)
电 话 0931-8912613 (总编办公室) 0931-8617156 (营销中心)
0931-8914298 (读者服务部)
网 址 <http://www.onbook.com.cn>
电子信箱 press@lzu.edu.cn
印 刷 兰州奥林印刷有限责任公司
开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 张 7.75
字 数 156 千
版 次 2013 年 1 月第 1 版
印 次 2013 年 1 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-311-04048-2
定 价 16.00 元

(图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系)

前 言

Flash 软件自面世以来,由于其制作的网页矢量动画图像质量好、下载速度快、兼容性强等优点,已经广泛地用于网页的动画制作,并成为了网页矢量动画的格式标准。Flash Professional CS5 是 Adobe 公司于 2011 年 5 月发布动画制作工具的新版本。

本书从基础入手、实用出发,结合实例详细阐述了动画的基本原理以及动画的制作过程。全书共分为 7 章,第 1 章初步介绍了 Flash CS5 的安装和使用的方法,第 2 章介绍了 Flash CS5 的相关概念和动画的基本原理,第 3 章介绍了 Flash CS5 绘图工具的使用和绘图的操作方法,第 4 章介绍了 Flash CS5 文本工具的使用,第 5 章介绍了 Flash CS5 的五种基本动画的制作方法,第 6 章介绍了如何在动画中添加多媒体,第 7 章介绍了 Flash CS5 几个简单的进阶动画。

本书面向初级用户,注重理论和实践的结合,结构清晰,并配以丰富的实例,读者可以通过这些生动的实例一步步地了解并掌握 Flash CS5 的各项工具的使用方法和技巧,有利于学习和动手操作。

目 录

第 1 章 初识 Flash CS5	001
§1.1 Flash 的发展史	001
§1.2 Flash 的特点及 Flash CS5 的新增功能	002
§1.3 Flash CS5 的运行环境要求	002
§1.4 Flash CS5 的安装	003
§1.5 Flash CS5 的启动与退出	005
§1.6 Flash CS5 的工作界面	006
第 2 章 基本概念及术语	008
§2.1 动画的基本原理	008
§2.2 帧	008
§2.3 图层、场景和舞台	011
§2.4 位图和矢量图	012
§2.5 元件和素材	014
第 3 章 绘图基础及绘图工具的使用	016
§3.1 线条绘制工具的使用	016
§3.2 图形绘制工具的使用	019
§3.3 “橡皮工具”的使用	024
§3.4 3D 工具的使用	025
§3.5 填充工具的使用	025
§3.6 辅助工具的使用	028
§3.7 色彩面板的使用	030
§3.8 综合实例 1——可爱的大象的制作	031
§3.9 综合实例 2——皓月当空的制作	033
§3.10 综合实例 3——彩带飘飘的制作	037

§3.11 综合实例 4——动画背景的制作	038
第 4 章 Flash CS5 的文本工具	043
§4.1 传统文本	043
§4.2 TLF 文本	049
§4.3 综合实战 1——立体文字的制作	052
§4.4 综合实战 2——书籍插页的制作	055
第 5 章 Flash CS5 的动画制作基础	060
§5.1 逐帧动画	060
§5.2 传统补间动画	063
§5.3 补间形状	066
§5.4 引导层动画	070
§5.5 遮罩层动画	072
§5.6 动画的发布	075
§5.7 综合实例 1——笔笔生辉的制作	080
§5.8 综合实例 2——滚动的小球的制作	082
§5.9 综合实例 3——动画背景的美化	084
§5.10 综合实例 4——潺潺水流的制作	086
第 6 章 为动画添加多媒体	090
§6.1 外部图片的使用	090
§6.2 音频的使用	092
§6.3 视频的使用	098
§6.4 综合实例 1——添加音效的制作	102
§6.5 综合实例 2——停止音效的制作	102
第 7 章 Flash CS5 动画进阶	105
§7.1 补间动画	105
§7.2 反向运动	108
§7.3 交互动画基础	110
§7.4 交互动画的常见动作	113
§7.5 综合实例——鼠标擦窗效果的制作	114
参考文献	118

第1章 初识 Flash CS5

Flash 作为一种创作工具,主要用于动画制作,使用该软件可以制作出网页互动动画,还可以将一个较大的动画作为一个完整的网页,只要用鼠标进行简单的点击、拖动就可以生成精美的动画。这一章我们主要认识 Flash CS5 的基本界面。

重点难点:

- ◆ 了解 Flash 的发展史。
 - ◆ 了解 Flash 的特点。
 - ◆ 掌握 Flash CS5 的安装与退出。
 - ◆ 掌握 Flash CS5 的功能。
 - ◆ 了解 Flash CS5 的应用范围。
-

§1.1 Flash 的发展史

Flash CS5 是 Adobe 公司出品的一款矢量图形编辑和交互性动画创作软件,最初的开发者为 Jonathan Gay。Flash 软件的发展过程如下:

- (1)1996 年,Future Splash Animator,这是 Flash 软件的前身。
- (2)1996 年 11 月,Flash 1.0。
- (3)1997 年 6 月,Flash 2.0。
- (4)1998 年 5 月,Flash 3.0 推出,影响力显现。
- (5)1999 年 6 月,Flash 4.0。
- (6)2000 年 8 月,Flash 5.0。
- (7)2002 年 3 月,Flash MX (6.0)。
- (8)2003 年 8 月,Flash 2004 发布,同时发布了 Flash 的脚本语言 ActionScript 2.0。
- (9)2005 年,Macromedia 推出了 Flash professional 8.0。
- (10)2007 年,Flash CS3,脚本语言升级为 ActionScript 3.0。
- (11)2008 年,Flash CS4。

(12)2010年,Flash CS5。

§1.2 Flash 的特点及 Flash CS5 的新增功能

Flash 软件主要用于动画制作,它支持动画、声音以及交互,具有强大的多媒体编辑功能,使用该软件可以制作出网络互动动画,甚至生成完整的网页文件。Flash CS5 版本较以前的版本在功能和工作效率上都有很大的提高,改善了以前版本的缺点,使其功能更加完善。Flash CS5 的主要特点有:

(1)交互功能强大。

(2)可以制作精确的矢量图像。

(3)可以重复使用元件。

(4)支持流媒体动画。

(5)生成文件体积小。

(6)具有丰富的外部资源。可以使用外部的声音、图片和视频,大大加强了动画的观赏性。

(7)增加了“代码片段”面板。可以使用户更快、更高效地生成代码,为动画带来更大的创造力。

(8)改进了“骨骼工具”。添加了骨骼的物理特性,可以为骨骼创建出更为逼真的反向运动效果。

(9)增强了“Deco 喷涂工具”。

(10)改进了视频支持功能。Flash CS5 可以直接在舞台中播放视频,而且支持视频的透明度。

(11)实现多平台发布。多平台发布后的动画可以实现任何尺寸屏幕的一致交付。

(12)可以生成基于 XML 的 FLA 源文件。

§1.3 Flash CS5 的运行环境要求

在 Microsoft Windows 系统中运行 Flash CS5 的配置要求如下:

(1)Inter Pentium 4、Inter Centrino、Inter Xeon 或者 Inter Core™ Duo(或兼容)处理器。

(2)Microsoft Windows XP(带有 Service Pack 2)或者 Microsoft Vista™ Home Premium、Business、Ultimate 或 Enterprise。

(3)1 GB 内存。

(4)3.5 GB 的可用硬盘空间。

- (5) 1024×768 分辨率的显示器。
- (6) DVD-ROM 驱动器。
- (7) DirectX 9.0 软件(一般安装的光盘会自带安装)。
- (8) 产品激活需要 Internet 或电话连接。

§1.4 Flash CS5 的安装

Flash CS5 是一款专业的设计软件,其安装方法比较标准,具体的安装步骤如下:

(1) 在光驱中放入安装盘,双击安装文件图标,先初始化安装程序,接着弹出安装程序对话框,如图1-1所示。



图 1-1 “欢迎使用 Creative Suite 5 Web Premium 安装程序”对话框

(2) 单击“接受”按钮,弹出“请输入序列号”对话框,选中“提供序列号”单选按钮,在输入框中输入序列号,会在右侧出现“选择语言”选项,然后在“选择语言”下拉列表中选择“简体中文”选项。当然,在此你也可以选择“安装此产品试用版”选项,同样会在其右侧出现“选择语言”选项,在试用期过后仍可以输入序列号继续试用该软件,如图 1-2 所示。

(3) 单击“下一步”按钮,弹出“输入 Adobe ID”对话框,输入 Adobe ID。如果前面选择的是“安装此产品试用版”选项,则安装程序会自动跳过这一步。

(4) 单击“下一步”按钮,在弹出的“安装选项”对话框中设置安装路径。如图 1-3 所示。



图 1-2 输入序列号

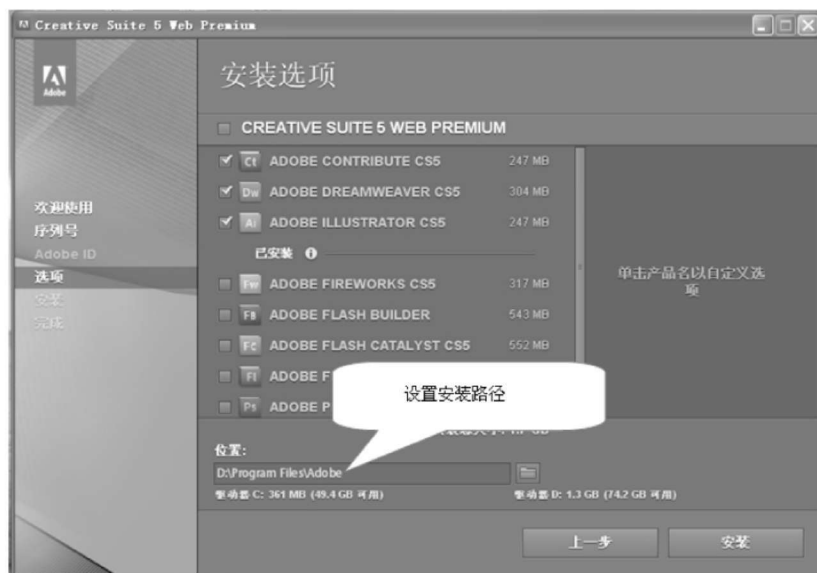


图 1-3 选择安装路径

(5)单击“安装”按钮,会弹出“安装进度”对话框,并在其中显示安装进度,安装完成后,单击“完成”按钮,Flash CS5 即安装成功,如图 1-4 所示。



图 1-4 完成安装

§1.5 Flash CS5 的启动与退出

§1.5.1 启动 Flash CS5

启动 Flash CS5 的方法有以下三种：

- (1) 选择“开始”→“所有程序”→“Adobe Flash Professional CS5”命令。
- (2) 直接双击桌面上的 Flash 快捷图标。
- (3) 双击 Flash CS5 相关联的文档。

§1.5.2 退出 Flash CS5

退出 Flash CS5 的方法有以下四种：

- (1) 单击 Flash CS5 程序窗口右上角的“关闭”按钮。
- (2) 选择“文件”→“退出”菜单命令。
- (3) 按“Alt + F4”组合键。
- (4) 按“Ctrl + Q”组合键。

§1.6 Flash CS5 的工作界面

Flash CS5 版本的工作界面如图 1-5 所示。

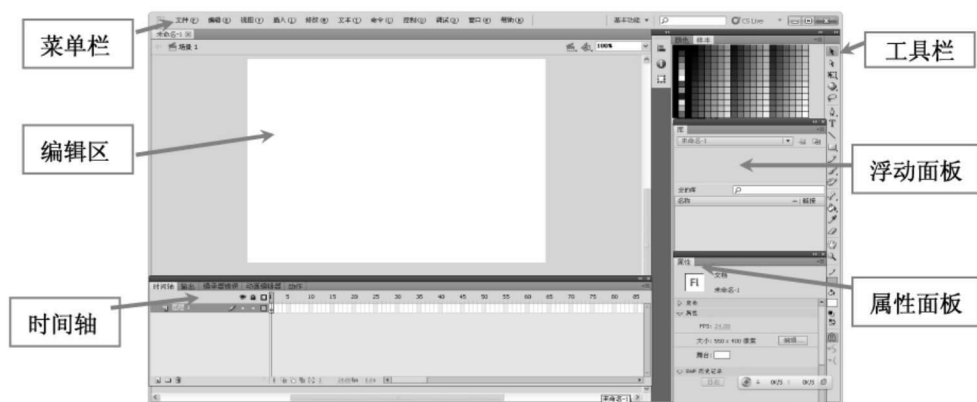


图 1-5 Flash CS5 的工作界面

§1.6.1 编辑区

编辑区是 Flash CS5 提供的编辑制作动画内容的地方，我们制作的动画的内容将完全被显示在这个区域中。在这里用户可以充分发挥自己的想象力，制作和显示出充满动感和生机的动画作品。编辑区根据工作情况和状态被分为两个不同的部分：舞台和工作区。

编辑区正中间的矩形区域就是舞台 (Stage)，在编辑时，可以在其中绘制或者向其中放置角色或其他电影内容，舞台区域中显示的内容也就是最终生成的动画电影里观众能看到的全部内容，当前舞台的背景也就是生成的电影的背景。

舞台周围的灰色区域就是工作区 (WorkArea)。在编辑时工作区里不管放置了多少内容，最终的电影中都不会显示出来，因此可以将工作区看作舞台的后台，它是动画的开始和结束点，也就是角色进场和出场的地方，它为进行全局性的编辑提供了条件。如果不想在舞台后面显示工作区，可以单击 View 菜单，取消对 WorkArea 选项的选择。

§1.6.2 菜单栏

Flash CS5 的界面窗口也采用典型的 Windows 窗口设计，菜单栏位于标题栏的下方，菜单栏里提供了几乎所有的 Flash CS5 命令。用户可以根据不同的功能类型，在相应的菜单下找到需要的各功能选项。

§1.6.3 工具栏

与 Flash 以前版本不同，Flash CS5 版本的工具箱位于界面的右侧，包括“绘图工具组”

“视图工具组”“颜色工具组”以及“选项工具组”。这里集中了一些编辑过程中最常用的命令,如图形的绘制、修改、移动、缩放等操作,都可以在这里找到合适的工具来完成,直接提高了编辑工作的效率。

§1.6.4 时间轴

Flash CS5 版本的“时间轴”有别于以往版本,位于编辑区的下方,“时间轴”中除了时间线外还有一个图层管理器。两者配合使用,可以在每一个图层中控制动画的帧数和每帧的效果。“时间轴”对于 Flash CS5 来说是至关重要的,所有的动画效果都是在这里设定的,可以说是 Flash CS5 动画的灵魂。只有熟悉了“时间轴”的操作和使用方法,才可以在动画制作中游刃有余。

§1.6.5 浮动面板

在编辑区的右侧是各项功能面板,这些面板都是浮动式的。用户可以进行移动和变换,可以根据需要将所用的面板整合到浮动面板栏中,这样既方便使用,又不至于将所有面板都调出,导致界面太复杂。

§1.6.6 属性面板

属性面板位于编辑区的右侧,严格来说也是面板之一,但因为它的使用频率较高,作用比较重要,用法也比较特别,所以在软件中单列出来。在动画编辑的过程中,所有的角色(包括舞台背景)的各种相关属性都可以通过属性面板进行编辑修改,使用起来十分方便。

练习题

1. 简述 Flash CS5 的使用范围。
2. 简述 Flash CS5 的新功能和特点。
3. 简述 Flash CS5 的操作界面的组成部分。

第2章 基本概念及术语

要熟练使用 Flash CS5 软件制作动画,必须理解和掌握 Flash CS5 中的概念和术语,这是应用 Flash CS5 的基础条件之一。这一章我们将简单介绍 Flash CS5 中的基本概念和术语。

重点难点:

- ✧ 了解动画的基本原理。
 - ✧ 掌握帧、关键帧、空白关键帧的概念。
 - ✧ 掌握图层、场景和舞台的概念。
 - ✧ 了解位图和矢量图的概念。
 - ✧ 了解元件和素材的概念。
-

§2.1 动画的基本原理

1824年,罗杰特向英国皇家协会报告发现了人眼存在着“视觉暂留特性”,“视觉暂留特性”是指在1/24 s内人眼看到的图像会留在人的视觉神经中,不会消失。动画正是利用了人眼的“视觉暂留特性”。利用这一特性,当连续播放多张图片时,就会形成比较连续的视觉效果,这就是动画。动画的每一张画面对应着“时间轴”上的每一帧,每一秒钟播放图片的张数就是帧频率。帧频率默认设置是24帧。

§2.2 帧

§2.2.1 帧的概念

很多单个的图形按先后顺序快速而连续地呈现和消失,这样展现出的整体效果就是我们看到的电影或动画,而这些单个的图形就是我们平时提到的电影或其他视频中所说的帧。Flash CS5 中帧的概念与这种帧的概念类似,并且做了提高和推广。在 Flash CS5 的“时

间轴”上,每一帧都可以包含需要显示的内容,包括图形、声音、各种素材和其他对象。帧又分为普通帧、关键帧、空白关键帧,其概念分别如下:

(1)帧。它是进行动画制作的最基本的单位,每一个精彩的动画都是由很多个精心雕琢的帧构成的,在“时间轴”上的每一帧都可以包含需要显示的内容,包括图形、声音、各种素材和其他多种对象。

(2)关键帧。顾名思义,有关键内容的帧。它是用来定义动画变化、更改状态的帧,即编辑舞台上存在实例对象并可对其进行编辑的帧。

(3)空白关键帧。空白关键帧是没有包含舞台上的实例内容的关键帧。

(4)普通帧。在“时间轴”上能显示实例对象,但不能对实例对象进行编辑操作的帧。

§2.2.2 帧、关键帧、空白关键帧的区别

(1)关键帧在“时间轴”上显示为实心的圆点,空白关键帧在“时间轴”上显示为空心的圆点,普通帧在“时间轴”上显示为灰色填充的小方格。

(2)同一层中,在前一个关键帧的后面任一帧处如果插入关键帧,是复制前一个关键帧上的对象,并可对其进行编辑操作;如果插入普通帧,是延续前一个关键帧上的内容,不可对其进行编辑操作;如果插入空白关键帧,是清除该帧后面的延续内容,可以在空白关键帧上添加新的实例对象。

(3)关键帧和空白关键帧上都可以添加帧动作脚本,普通帧上则不能。

§2.2.3 应用中需要注意的问题

(1)应尽可能地节约关键帧的使用,以减小动画文件的体积。

(2)应尽量避免在同一帧处过多地使用关键帧,以减小动画运行的负担,使画面播放流畅。

§2.2.4 有关帧的操作

1. 插入帧

(1)在我们每次打开 Flash CS5 的时候,“时间轴”上都只存在一个帧,要在“时间轴”上创建更多的时间,就必须添加额外的帧。例如我们需要将时间延长到 30 帧的位置,我们第一步就要选择“时间轴”上的第 30 帧,如图 2-1 所示。



图 2-1 选择第 30 帧

(2)选择“插入”菜单下的“时间轴”→“帧”;也可以选择点击快捷键 F5。这样 Flash CS5 将在该图层中添加帧,直到所选择的位置(第 30 帧)为止,如图 2-2 所示。



图 2-2 在第 30 帧的位置插入帧

需要注意的是,每一次执行“插入帧”操作只能在所选择的图层中插入帧,如果想在多个图层中同时插入一些帧,可以按住 Shift 键,并在所有图层中希望添加帧的位置单击,然后选择“插入”菜单下的“时间轴”→“帧”。

2. 创建关键帧

关键帧指示“舞台”上内容中的变化。在“时间轴”上利用圆圈指示关键帧;空心圆圈意味着在特定的时间,特定的图层中没有任何内容;实心黑色圆圈意味着在特定的时间,特定的图层中具有某些内容。如图 2-3 所示,在图层 2 和图层 3 中都包含一个实心关键帧,这两个图层中都包含对象,而在图层 1 中包含一个空心关键帧,说明它目前是空的,没有任何对象,我们称这种不包含任何对象的关键帧为“空白关键帧”。



图 2-3 关键帧和空白关键帧

如果我们希望在图层 1 的第 15 帧的位置插入一个对象,我们就需要在这个位置插入一个关键帧,和插入帧一样,我们要选择需要插入对象的位置,如图 2-4 所示。

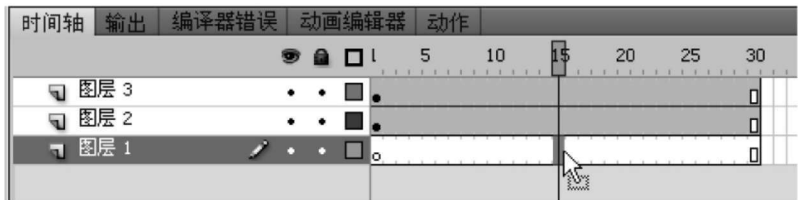


图 2-4 选择需要插入对象的位置

然后选择“插入”菜单下的“时间轴”→“关键帧”;也可以选择点击快捷键 F6。这时新的关键帧(通过空心圆指示)将出现在图层 1 的第 15 帧中,如图 2-5 所示。



图 2-5 插入一个空白关键帧

§2.3 图层、场景和舞台

要想用 Flash CS5 动画制作出非常具有创意性的设计工作,设计者要将脑海中呈现的动画设想完整而准确地放置到动画文件中,这就对相应的应用软件提出了要求。在 Flash CS5 中需要进行工作的区域有其特定的称谓,这里就对这些称谓做以介绍。

§2.3.1 图层

我们在进行动画制作时,会涉及有多个对象都需要制作动画效果,这时如果同时对很多对象进行编辑就会带来很多麻烦。而 Flash 系列软件提供了图层操作模式,每一个图层具有自己的系列的帧,各图层可以独立地进行编辑操作。这里的图层就好像在绘画时的透明纸张一样,可以在不同的图层上设置不同对象的动画效果,直到满意为止。另外,由于每个图层的帧在时间上也是互相对应的,所以在播放过程中,同时显示的各个图层是互相协调播放的,这样结合设计者的整体构思,会收到意想不到的综合动画效果。Flash CS5 还提供了专门的图层管理器,使用户在使用图层工具时有充分的自主性。

§2.3.2 场景

一个场景本身就是一个完整的动画,它包括需要显示的所有必要的图层。而在整个电影中,单个的场景相当于一个独立的镜头,完整的电影是由一个或很多个场景组成的。可以在场景管理器中设置他们的播放顺序以及其他相关的属性,所有的场景按照设置连续播放就得到了一个完整的影片。

以上介绍的帧、图层和场景是 Flash CS5 中的基本元素,也是完整的电影动画的组成部分,每个 Flash CS5 都是由这些基本的要素经过设计者的构思和艺术加工,再经过 Flash CS5 提供的各项编辑功能的编辑才最终成型的。理解它们的层次关系并将它们有机结合起来运用,就可以在动画设计中游刃有余、条理清楚地设计出独具匠心的动画作品。