



高等学校**应用型特色**规划教材

Flash ActionScript 3.0

动画教程



张晓波 郝胜男 李 伟 编著



清华大学出版社

高等学校应用型特色规划教材

Flash ActionScript 3.0 动画教程

张晓波 郝胜男 李 伟 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书介绍使用 Flash CS6 软件和 ActionScript 3.0 后台脚本语言开发 Flash 动画和用户交互程序的基础知识和制作方法。本书共 16 章,从易到难共分为三个层次,以知识点与实例结合的方法详细讲解 Flash CS6 中的各个要点。在 1~6 章中,着重讲解制作 Flash 动画的基本原理以及 Flash CS6 中提供的各种工具,包括绘图工具、Flash CS6 面板、动画制作、声音文件和视频文件等,为读者的学习提供更多的方便。在 7~15 章中,侧重于 ActionScript 3.0 后台脚本语言的讲解,以面向对象思想为整体框架并结合具体实例讲解 ActionScript 3.0 对 Flash 动画的控制应用,包括 ActionScript 3.0 基本语法、面向对象程序设计“类”、事件以及事件的监听机制、时间类和交互类等。在第 16 章中,围绕 3 个 Flash 在网站中的应用,着重讲解利用 Flash CS6 软件和 ActionScript 3.0 后台脚本语言开发网站应用动画程序的全过程。

本书内容翔实、结构严谨、语言简练、思路清晰、图文并茂、深入浅出、理论与实际设计相结合,通过大量的实例对 Flash CS6 和 ActionScript 3.0 进行了比较全面的介绍。本书适合作为高等院校相关专业本科生、研究生,以及从事游戏动画设计相关专业的读者学习参考。

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。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Flash ActionScript 3.0 动画教程/张晓波,郝胜男,李伟编著.——北京:清华大学出版社,2013

(高等学校应用型特色规划教材)

ISBN 978-7-302-32341-9

I. ①F… II. ①张… ②郝… ③李… III. ①动画制作软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 092439 号

责任编辑:汤涌涛

封面设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 刷 者:北京世知印务有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:26 字 数:625 千字

版 次:2013 年 8 月第 1 版 印 次:2013 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:46.00 元

产品编号:051603-01

前 言

越来越多的公司要求美工、动画师能够熟练掌握 Flash 并使用 ActionScript 编写常规的交互代码,但是能够满足学习需求的 Flash 和 ActionScript 的相关书籍却非常少,大部分教程书籍倾向于以纯文字形式和专业的术语向读者讲解动画编程知识,这种讲解方式的缺点是不够直观。

本书以 Flash CS6 和 ActionScript 3.0 两大知识点为主线,辅以大量实例进行讲解。第一部分是 Flash CS6 的内容,本书从认识 Flash CS6 的布局界面到对各个工具面板的介绍,再到 Flash 动画的制作,循序渐进、由浅入深,使广大读者更快更好的学习 Flash CS6。第二部分主要是针对 ActionScript 3.0 的内容,在这一部分中先是总述了 ActionScript 3.0 的知识点,然后又以分支的形式分别介绍了 ActionScript 3.0 所包含的各部分内容,并专门讲解变量、循环、函数等基本编程概念。在 ActionScript 3.0 中,无论是基本的语法还是类的设计与应用,都配有丰富、生动的示例代码帮助读者理解,使学习过程变得轻松而又高效。另外,全书结合大量的实例,这些实例都是美工、动画师以及没有任何编程经验的读者平时工作生活中经常接触到的,贴合实际,更为读者带来极大的便利。

第 1~6 章为基础知识,介绍了制作 Flash 动画的基本原理以及 Flash CS6 中提供的各种绘制矢量图片的工具。如矢量图与位图的关系、舞台与属性控制、制作矢量图形的各种应用工具、图层的概念、形成动画的基本原理、在 Flash 动画中导入音频和视频的方法等,便于读者从整体上掌握 Flash CS6 软件。

第 7~15 章介绍了用于控制 Flash 动画的高级后台编程语言——ActionScript 3.0。从中详尽讲解了高级编程语言 ActionScript 3.0 的面向对象编程思想,并介绍了 ActionScript 3.0 内置的常用 Flash 动画控制类及其类属性和类函数。整篇内容条例明确、格式清晰并附有丰富多样的实例练习,使面向对象编程的初学读者能很快领悟面向对象编程的总体思想。

在第 16 章作者围绕 3 个 Flash 动画在网站中的具体应用实例,重点讲解如何利用 ActionScript 3.0 后台编程语言控制网络前台 Flash 动画的运行和与用户的交互。

本书由张晓波、郝胜男、李伟编著。其中张晓波编写第 1、3、8、9、10、11、12 章,郝胜男编写第 2、4、5、6、7 章,李伟编写第 13、14、15、16 章。李伟负责全书统稿。

由于编者水平有限,加上时间仓促,书中难免有一些不足之处,欢迎同行和读者批评指正。

编 者

目 录

第 1 章 Flash CS6 基本操作.....1

1.1 什么是 Flash 动画.....1

1.2 Flash CS6 界面的整体布局.....1

1.3 用户自定义操作界面.....2

1.3.1 视图的设置.....2

1.3.2 对 Flash CS6 中舞台的认识.....3

1.3.3 设置舞台的参数.....4

1.4 Flash CS6 的简单运用.....5

1.4.1 新建文档.....5

1.4.2 编辑并保存文档.....6

1.4.3 打开文档.....8

1.5 Flash 文件发布的类型.....8

第 2 章 绘图工具详解.....10

2.1 概述.....10

2.1.1 矢量图与位图.....10

2.1.2 笔触区与填充区.....11

2.2 笔触区工具.....11

2.2.1 线条工具.....13

2.2.2 铅笔工具.....14

2.2.3 钢笔工具组.....15

2.2.4 几何图形工具组.....16

2.3 填充区工具.....20

2.3.1 常用颜色模式.....20

2.3.2 刷子工具.....21

2.3.3 颜料桶工具.....23

2.3.4 墨水瓶工具.....23

2.3.5 颜色面板.....24

2.3.6 填充样式.....24

2.3.7 渐变变形工具.....26

第 3 章 Flash CS6 面板详解.....30

3.1 属性面板.....30

3.2 对齐和变形面板.....31

3.3 历史面板.....36

3.4 库面板.....36

3.4.1 元件的概念.....37

3.4.2 元件的种类.....37

3.5 滤镜面板.....37

第 4 章 动画制作详解.....47

4.1 动画的形成原理.....47

4.2 图层.....48

4.3 Flash CS6 中的帧与关键帧.....52

4.4 Flash CS6 中自动形成动画的种类.....54

4.4.1 动画补间.....54

4.4.2 形状补间.....56

4.5 遮罩层.....59

4.6 引导层.....61

第 5 章 Flash CS6 声音文件和视频文件的导入.....91

5.1 声音文件的导入与编辑.....91

5.1.1 音频文件格式.....91

5.1.2 导入声音文件.....92

5.1.3 编辑声音文件.....95

5.2 视频文件的导入与编辑.....101

5.2.1 视频文件格式.....101

5.2.2 导入和编辑视频文件.....103

5.2.3 FLV 流媒体简介.....105

第 6 章 Flash CS6 幻灯片演示文稿.....107

6.1 Flash CS6 幻灯片概述.....107

6.2 使用幻灯片模板.....107

第 7 章 ActionScript 3.0 入门.....112

7.1 ActionScript 功能介绍和动作面板的使用.....112

7.1.1 ActionScript 功能介绍.....112

7.1.2 动作面板的使用	112	9.2 监听机制的作用和组成	188
7.2 ActionScript 3.0 的基本语法	113	9.3 Event 类的属性、函数、常量 和变量	190
7.2.1 区分大小写	113	9.4 Event 类的子类	195
7.2.2 关键字和注释	113	第 10 章 基本数据类型的属性和函数	217
7.2.3 大括号、小括号和分号	114	10.1 内置类的整体架构	217
7.2.4 点语法	115	10.2 内置数据类型	218
7.3 常量、变量与数据类型	116	10.2.1 数值型内置数据类型	218
7.3.1 常量与变量	116	10.2.2 字符串型内置数据类型	220
7.3.2 基本数据类型	116	10.2.3 布尔型内置数据类型	224
7.3.3 运算符	118	第 11 章 DisplayObject 类及其子类	225
7.4 常用控制语句	122	11.1 Flash CS6 中的显示对象	225
7.4.1 if 语句和 if...else 语句	123	11.2 DisplayObject 类	226
7.4.2 switch 语句	126	11.3 InteractiveObject 类	233
7.4.3 for 语句	128	11.4 DisplayObjectContainer 类	234
7.4.4 while 语句	130	11.5 Stage 类	240
第 8 章 面向对象程序设计“类”	148	11.6 Loader 类	244
8.1 什么是类	148	11.7 Sprite 类	245
8.2 类的构成	151	11.8 MovieClip 类	248
8.2.1 类的属性	152	第 12 章 时间类	275
8.2.2 类的方法	153	12.1 Timer 类	275
8.3 构造函数	155	12.2 Date 类	278
8.4 程序包和访问权限	157	第 13 章 交互类	305
8.4.1 程序包	157	13.1 Mouse 类	305
8.4.2 访问权限	159	13.2 Keyboard 类	306
8.5 类的继承和接口	163	第 14 章 声音类	333
8.5.1 类的继承	163	14.1 ActionScript 3.0 中的声音类	333
8.5.2 接口	168	14.2 Sound 类	333
8.6 数组	171	14.3 ID3Info 类	337
8.6.1 数组类	171	14.4 SoundChannel 类	337
8.6.2 多维数组	175	14.5 SoundTransform 类	339
8.7 异常处理机制	177	第 15 章 UI 组件及其应用	353
8.7.1 try...catch 结构和 try...catch...finally 结构	177	15.1 Flash 中的 UI 组件	353
8.7.2 throw 语句和 Error 类	181		
8.8 文档类的声明与调用	186		
第 9 章 事件以及事件的监听机制	188		
9.1 什么是事件	188		

15.2 常用的 UI 组件.....	354
15.2.1 Label 组件.....	354
15.2.2 Button 组件.....	355
15.2.3 RadioButton 组件	355
15.2.4 CheckBox 组件.....	356

15.2.5 TextInput 组件	357
15.2.6 TextArea 组件	357
15.2.7 ComboBox 组件.....	358

第 16 章 网络应用	371
-------------------	-----



第 1 章 Flash CS6 基本操作

掌握 Flash CS6 的基本操作是做好 Flash 动画的前提和基础,本章将介绍一些关于 Flash CS6 的基本操作、Flash CS6 的背景知识、Flash CS6 的安装、Flash CS6 的整体布局及操作界面、舞台的概念及其设置、Flash 文件的发布及其发布类型等。

1.1 什么是 Flash 动画

Flash 是由 Macromedia 公司出品,定位于矢量动画制作的 2D 编辑软件。2005 年 Macromedia 公司被图形软件巨头 Adobe 公司并购,经过两年的融合,2007 年 Adobe 公司推出了 Flash CS6。之后,Adobe 公司设计了能够在台式电脑、平板电脑、智能手机和电视等多种设备中都能呈现一致效果的 Flash CS6。

目前,大部分网站都利用 Flash 动画丰富网站的内容。在传统的以文字、图片为主导的网页中,Flash 动画依靠其多变的表现形式、丰富多样的用户交互界面以及极强的兼容优势,在网站制作中占据着不可撼动的重要地位。那么 Flash 动画的原理究竟是什么呢?从专业的角度上说,Flash 就是 MXML、图片、声音、视频、程序被统一打包而成的 SWF 文件,而制作 Flash 就是编写 MXML 文件和收集图片、声音、视频等素材的过程。

Flash 动画就像一条流水线,而 MXML 文件就相当于工作在流水线上每一环节的工人。当 Flash 每播放一帧时就如同流水线进入了一个加工环节,MXML 文件会像工作在流水线上每一环节的工人一样,将事先编辑好的图片、声音等元件加载到需要加载的地方,而这些图片、声音等“原料”则都被封装在 SWF 文件中。

如果初学者对编程不太了解,也可以把 Flash 理解为由很多图片组成的图片集。其中的每一张图片为 Flash 动画的一帧,这些帧以不同的频率出现,最终形成的动画效果就是 Flash 动画。在以后的学习中读者会慢慢体会到 Flash 的原理。

1.2 Flash CS6 界面的整体布局

图 1-1 所示为 Flash CS6 界面的整体布局。

Flash CS6 的工作界面与大多数工具软件一样,主要由标题栏、菜单栏、工具箱、时间轴面板、舞台与工作区、属性面板以及其他面板组成,下面对它们进行简单介绍。

(1) 标题栏:标题栏位于工作界面的最上面,用于显示 Flash CS6 的程序图标、软件和当前文件的名称、“最小化”按钮、“最大化”按钮(“还原”按钮)和“关闭”按钮。

(2) 菜单栏:菜单栏位于标题栏的下方,它包含“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“修改”、“文本”、“命令”、“控制”、“调试”、“窗口”和“帮助”11 个菜单项。菜单栏几乎集中了 Flash CS6 所有的命令和功能,用户可以选择其中的命令完成 Flash CS6 的所有常规操作,如新建、复制、查找和替换等。

(3) 工具箱：Flash CS6 的工具箱主要由工具、查看、颜色和选项 4 个区域组成。

(4) 时间轴面板：时间轴面板是 Flash 最重要的工具之一，用它可以查看每一帧的情况，调整动画播放的速度，安排帧的内容及改变帧与帧之间的关系等，从而实现不同效果的动画。

(5) 舞台与工作区：舞台是绘制和编辑图形的矩形区域，在这里可以直接绘图，或者导入外部图形文件。工作区是舞台周围的灰色区域，用于存放在创作时需要但不希望出现在最终作品中的内容。

(6) 属性面板：属性面板也叫属性检查器，在默认情况下，显示的是文件的基本属性，如大小、背景色和帧频等。

(7) 其他面板：除了时间轴面板和属性面板以外，Flash CS6 还提供了场景、变形、信息、对齐、库、动作和混色器等面板。

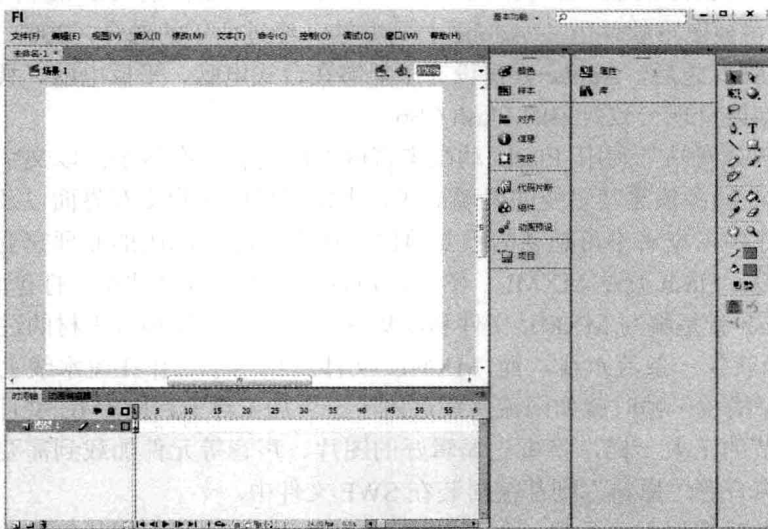


图 1-1 Flash CS6 界面的整体布局

1.3 用户自定义操作界面

1.3.1 视图的设置

在 Flash CS6 中，工具及面板的布局可依照个人的工作习惯任意更改，具体操作方法如下。

将鼠标光标停放在工具箱上方的空白区域后，按下鼠标左键不放并将其拖出工具区，如图 1-2 所示。如果单击工具箱顶部的黑色区域可以将工具箱折叠以扩大舞台的面积。在面板区也可对其位置进行相同的设置以达到最佳的工作环境，图 1-3 所示为展开和折叠的面板区。

如果习惯使用悬浮式工具组，可将面板区中的所有面板拖出面板区，此时原面板区会自动折叠以扩充可视区域。如果习惯较早版本的固定面板风格，也可将面板放回面板区，操作方法同取出面板一样，将鼠标光标停放在面板上方的空白区域后，按下鼠标左键不放

并将其拖放到 Flash CS6 窗口的边缘，在面板标题栏上方出现蓝色标准线后释放鼠标左键，这时被拖动的面板就会固定在窗口右侧的面板区中。



图 1-2 工具箱

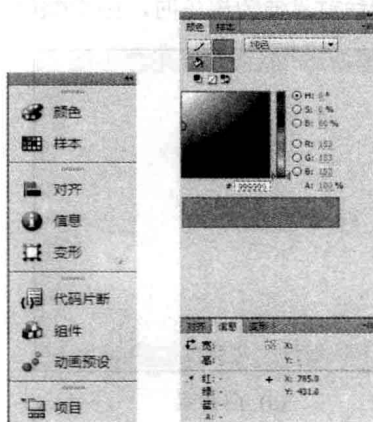


图 1-3 面板区

1.3.2 对 Flash CS6 中舞台的认识

舞台是指工作区中的白色区域，它是 Flash 中的编辑区域。它和现实中的舞台一样，是用于呈现作品内容的区域。也可以将其理解为一个容器，当编辑好各种“原材料”后将它们放进舞台容器后，Flash CS6 就会将所有舞台中的元件呈现给观众。而对于那些不在舞台中的元件，虽然观众看不见它们，但它们也是存在的。其实，Flash CS6 会将所有位于工作区中的元件都进行编译而后注册到 MXML 文件中，并将它们统一打包成 SWF 文件。在播放动画时，Flash Player 9.0 会截取工作区中的舞台部分呈现给观众。图 1-4 所示的白色区域为舞台，灰色区域为舞台以外的工作区。只有把元件放在舞台中该元件才能被 Flash Player 9.0 显示给观众，而对于放在舞台以外的元件，只有当观众改变 Flash Player 9.0 窗口大小时才有机会被观众看到。

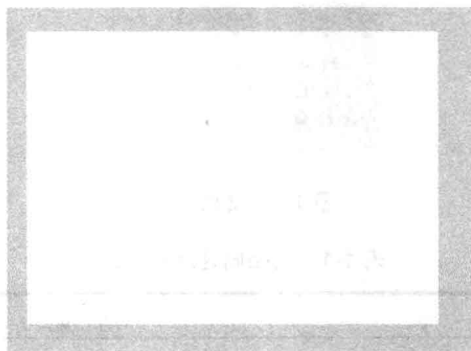
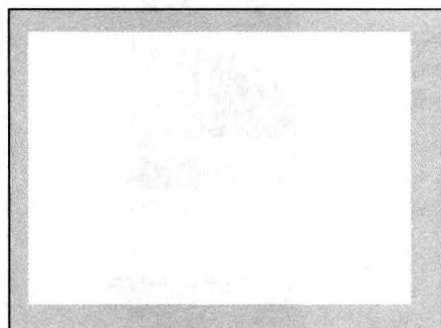


图 1-4 舞台与工作区

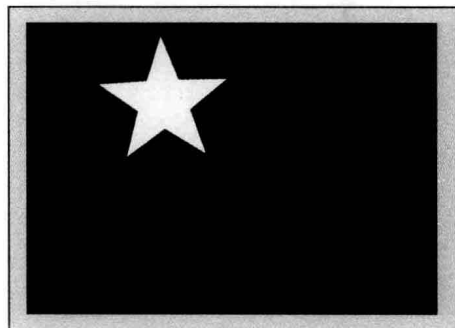
在实际制作 Flash 动画时，应最大限度地避免将元件放在舞台以外的情况。因为当观众改变 Flash Player 9.0 窗口的大小时，这些元件有可能被观众看到，从而造成不必要的“穿帮镜头”破坏作品的整体效果。

需要注意的是，在 Flash CS6 中看不见并不意味着不存在。例如，如果一个元件的颜

色与舞台的背景颜色相同, 当把它放进舞台时, 会因为颜色相同而根本无法辨认该元件的形状。图 1-5(a)所示的舞台中有一个白色的五角星, 但由于与舞台背景同色, 所以无法辨认; 而若把舞台背景变为黑色时, 由于颜色的反差, 就可以清晰地显示出一颗五角星的形状。



(a) 白背景



(b) 黑背景

图 1-5 白色五角星元件在不同背景下的显示效果

1.3.3 设置舞台的参数

通过设置舞台的参数, 可以改变舞台的大小、帧频等常用的属性。具体方法为: 单击 Flash CS6 窗口下方的“属性”按钮, 打开如图 1-6 所示的对话框, 从中可以设置有关舞台和 Flash 文档的相关属性。这些属性的具体功能如表 1-1 所示。



图 1-6 文档属性

表 1-1 文档属性及其功能

属 性	功 能
发布设置	编辑发布设置, 为文档命名
目标	编辑发布目标
脚本	选择文档的版本
类	编辑类的定义
帧频(FPS)	每秒播放的帧数默认为 24fps

续表

属 性	功 能
尺寸	舞台的大小, 默认 550 像素×400 像素
标尺单位	舞台大小的单位, 默认单位为像素
背景颜色	选择舞台的背景颜色(RGB 颜色模式)

RGB 颜色模式是 Flash CS6 采用的主要颜色模式。RGB 色彩模式是工业界的一种颜色标准, 是通过对红(R)、绿(G)、蓝(B)3 个颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色的。这个标准几乎包括了人类视力所能感知的所有颜色, 是目前运用最广的颜色模式之一。有关 RGB 颜色模式的相关知识将在第 2 章中详细讲解。

众所周知, 动画的本质是帧与帧之间快速交替形成的一种运动假象, 帧与帧的交替速度越快, 动画效果就越逼真, 而制作起来也会越麻烦。所谓帧频就是每秒钟帧与帧交替的次数。

1.4 Flash CS6 的简单运用

本节通过一个简单的实例, 介绍新建、编辑并保存、打开 Flash 文档的操作。

1.4.1 新建文档

在 Flash CS6 中有以下两种新建文档的方法。

- 在菜单栏中依次选择“文件”→“新建”命令新建文件。
- 按快捷键 Ctrl+N 新建文件。

通过上面两种方法可打开“新建文档”对话框, 如图 1-7 所示。

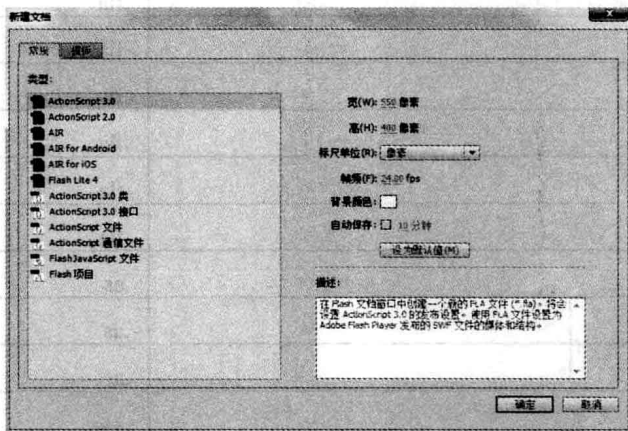


图 1-7 “新建文档”对话框

Flash CS6 提供了 12 种文件类型, 也提供了很多常用的模板, 这些模板大多是为用户制作不同风格的 Flash 幻灯片所准备的, 用户可以选择不同风格的模板制作自己的作品, 如图 1-8 所示。

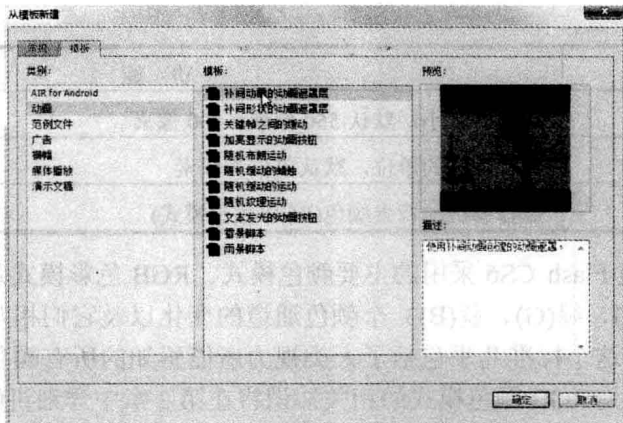


图 1-8 不同风格的模板

这里选择“模板”选项卡，在“类别”列表中选择“动画”，在右侧的模板中选择一种动画类型，单击“确定”按钮新建文件。

1.4.2 编辑并保存文档

Flash CS6 的源文件可以分为动画源文件和脚本源文件。动画源文件包括 Flash 动画和 Flash 幻灯片，脚本源文件则包含所有的 Flash 脚本类文件。表 1-2 列举了 Flash CS6 中可编辑的 12 种文件类型及其后缀名。

表 1-2 Flash CS6 文件的类型及其后缀名

文件类型	后缀名
ActionScript 3.0	.fla
ActionScript 2.0	.fla
AIR	.fla
AIR for Android	.fla
AIR for iOS	.fla
Flash Lite 4	.fla
ActionScript 3.0 类	.as
ActionScript 3.0 接口	.as
ActionScript 文件	.as
ActionScript 通信文件	.asc
FlashJavaScript 文件	.jsfl
Flash 项目	.flp

其中“.fla”文件和“.as”文件是最常用的，也是学习 Flash CS6 的重中之重。无论是什么类型的文件，Flash CS6 都提供了以下两种保存方法。

- 在菜单栏中选择“文件”→“保存”→“另存为”命令保存文件。

- 按快捷键 **Ctrl+S** 或 **Ctrl+Shift+S** 保存文件。

现在简单编辑一下刚刚新建的文件并将其保存。

(1) 从外部导入一张图片作为 Flash 的背景图案。选择菜单栏中的“文件”→“导入”→“导入到舞台”命令，在打开的“导入”窗口的“\ch01\00”路径中选择“背景图案.jpg”文件，然后单击“打开”按钮(见图 1-9)即可将该图片导入舞台中。

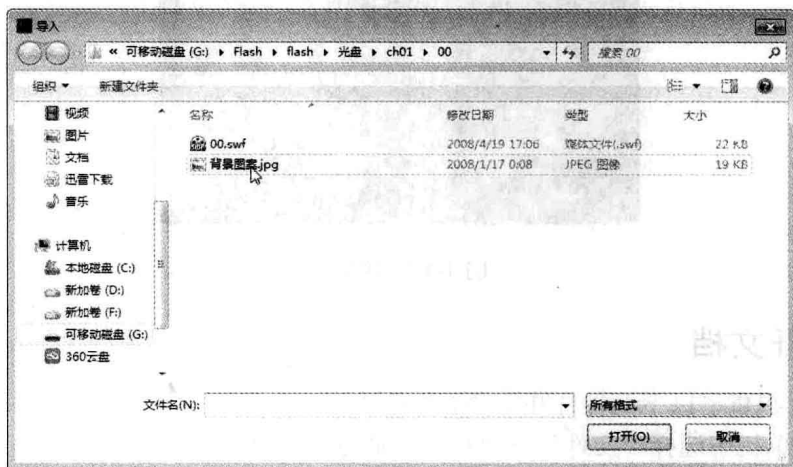


图 1-9 “导入”对话框

(2) 将导入的图片覆盖整个舞台。将鼠标光标停放在导入的图片上，按下鼠标左键不放并拖动图片将整个舞台覆盖。

(3) 为作品添加标题。在左边的工具箱中单击“文本工具”按钮 **T**，此时光标会变成“十”字形形状。在舞台中单击鼠标创建一个文本区，从中输入“Adobe Flash CS6 Professional”。

(4) 调整文本的字号大小和样式。选中所输入的文字，在属性面板中设置文字的颜色为白色，字体为 Garamond，字号大小为 25，如图 1-10 所示。

(5) 为文字添加滤镜效果。为了让文字显得更加立体，可以为文字添加滤镜效果，操作方法为：选中相应文字，在下方的“滤镜”面板中单击左下角的  图标，在弹出的菜单中选择“发光”和“投影”两种滤镜(注意在选择“发光”滤镜时要把发光的颜色选为白色)，如图 1-11 所示。



图 1-10 文字属性设置

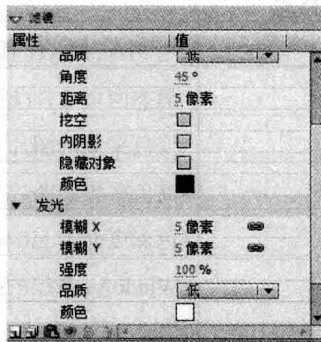


图 1-11 添加文字滤镜

(6) 保存文件。按上述步骤制作后的效果如图 1-12 所示, 此时按快捷键 Ctrl+S 保存文件, 在打开的“另存为”对话框中选择保存路径后单击“确定”按钮即可保存文件。



图 1-12 效果图

1.4.3 打开文档

Flash CS6 提供了以下两种打开文件的方法。

- 在菜单栏中选择“文件”→“打开”命令打开文档。
- 按快捷键 Ctrl+O 打开文档。

如果想打开最近编辑过的文件, 可以从菜单栏选择“文件”→“打开最近的文件”命令。

1.5 Flash 文件发布的类型

在编辑好 Flash CS6 文件后, 就要发布文件。发布就是将 .fla 源文件编译成我们熟知的 .swf 文件。在发布过程中, Flash CS6 会对 .fla 源文件进行一系列的操作。例如, Flash CS6 要将源文件中一些多余的元件删减掉, 以缩小 .swf 文件的容量。

由于 .swf 格式的文件只能在 Flash Player 播放器中播放, 为了进一步增强 Flash 的兼容性, Flash CS6 还可以将编辑好的 .fla 源文件发布成其他常用的文件格式。Flash CS6 可以发布的文件格式如表 1-3 所示。

表 1-3 Flash CS6 可发布的文件格式

发布格式	说 明
.swf	用 Flash Player 播放, 是 Flash 的基本媒体文件类型
.html	静态网页文件(超文本标记语言)
.gif	低色采集的图片文件, 占用空间小, 适用于网页制作
.jpg	高色采集的图片文件, 多用于摄影作品
.png	色彩度介于 gif 与 jpg 之间, 是网站常用的图片格式之一
.exe	Windows 系统的执行文件
.app	Macintosh 系统的执行文件
.mov	QuickTime 影片格式

可以在“发布设置”对话框中对编辑好的源文件进行发布类型的设置。单击属性面板中的“发布/发布设置”按钮后,会打开如图 1-13 所示的“发布设置”对话框。在该对话框左侧的列表中选要发布的类型后,对话框中会自动添加被选中格式的一些选项设置,在相应格式的选项中可以设置有关该格式的发布属性。如图 1-14 所示为.jpg 格式的发布属性选项卡。

在“输出文件”文本框中可以输入要发布文件的路径,默认路径为源文件所在路径。设置好所有属性后,单击“发布”按钮,Flash CS6 就会将源文件编译成要发布的文件格式。

下面以 1.4 节制作的源文件为例,将它发布为.swf 和.jpg 格式的文件。

(1) 按快捷键 Ctrl+O 打开源文件。

(2) 在属性面板中单击“发布设置”按钮,在打开的“发布设置”对话框中选中 Flash(.swf)选项和“JPEG 图像(.jpg)”复选框。

(3) 单击“发布”按钮,待发布完成后在目标路径中会出现与源文件同名的.swf 文件和.jpg 文件。

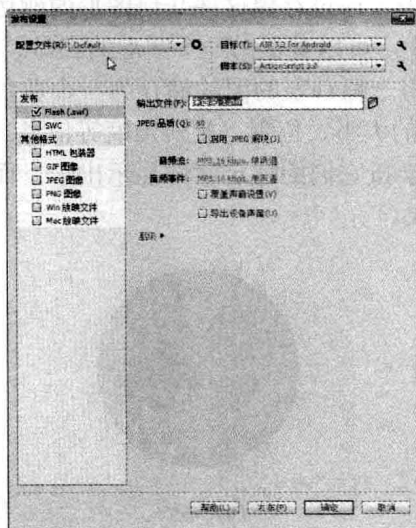


图 1-13 “发布设置”对话框

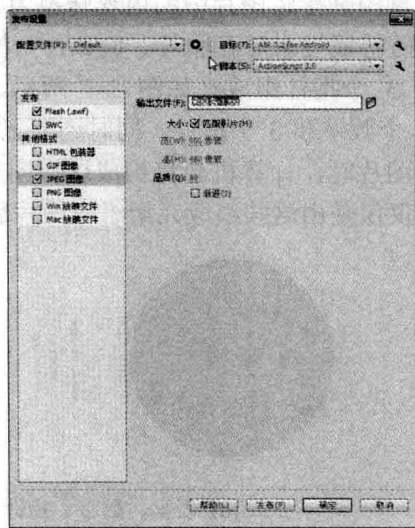


图 1-14 在“发布设置”对话框中进行设置

第2章 绘图工具详解

在 Flash CS6 中, 绘图工具是制作 Flash 的基础, 只有将绘图工具运用自如了, 才能够快速制作出更加精美和生动的 Flash 动画。下面对 Flash CS6 中的矢量图、位图、笔触区、填充区进行了概述, 并详细介绍了笔触区工具和填充区工具的用法。

2.1 概 述

2.1.1 矢量图与位图

目前, 计算机显示图片的方法基本可分为两大类——矢量图和位图。Flash CS6 是一款功能强大的 2D 矢量动画制作软件, 因此需要对矢量图和位图有所了解。

矢量图是指将图片中的内容转换为各种几何图形, 通过存储这些几何图形的颜色、形状、位置等属性来储存图片。例如, 一幅钟表的图片, 可以看作由一个圆形的表盘、12 个数字和 3 个指针组成。如图 2-1 所示, 计算机会将一幅钟表的图片储存为一个灰色的圆形、12 个数字和 3 个指针, 同时还要记录这些元素的大小、位置、旋转角度等信息。当浏览这幅图片时, 计算机会将构成这幅图片的基本元素按它们的特定属性显示出来, 而观众看见的仅仅是由这些组成元素组成图片后的最终效果。



图 2-1 矢量图的组成原理

位图是指将图片看作由许多像素点组成的整体效果。像素是位图成像的最小单元, 每个像素只能呈现一种颜色, 这些单一颜色的像素按矩阵的方式组合在一起就形成了整张图片。例如, 一般计算机的背景图案就是一幅宽为 1024 像素、高为 768 像素的图片, 在这张图片中有 786 432 个像素点($1024 \times 768 = 786\,432$)。计算机在存储位图时, 将各个像素点的颜色以矩阵的形式存储。当浏览图片时计算机只需将存储的像素信息逐行显示出来。

对于不同的图片储存方式, 矢量图和位图在成像时各有优缺点。它们的最大差别是对图片进行放大时的清晰度不同。在对矢量图进行放大处理时, 计算机会将图片的组成元素按图片放大的比例, 同比例放大。这样做并不会影响图片的质量。而对位图进行放大处理时, 由于图片的尺寸变大了, 所以图片所含的像素总数也必须要随之增加, 新增加的像素的颜色会和周围已有像素的颜色相同, 这样在放大位图图片后, 图片中就会出现像素块,