

跟我学

图形图像

Flash基础教程与操作实录(第2版)

金超 主编 张俊艳 张媛 副主编



清华大学出版社

跟我学图形图像

Flash 基础教程与操作实录

(第2版)

金超 主编
张俊艳 张媛 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书主要包括 Flash CS5 的基础知识、绘图基础、图形编辑、元件应用、文本应用、图像处理、使用声音与视频、制作动画、产品发布、使用脚本、组件与行为的应用、综合实例等。讲述由浅入深、循序渐进,易被学习者掌握。

本书不但是本科及高职高专艺术设计、计算机相关专业的教材,同时也可作为网页设计、多媒体制作、影视片头制作、教学课件制作等广大从业人员的参考书。

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 基础教程与操作实录/金超主编. —2 版. —北京:清华大学出版社,2012. 1.
(跟我学图形图像)

ISBN 978-7-302-27056-0

I. ① F… II. ①金… III. ①动画制作软件,Flash CS5—高等教育—教材
IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 204716 号

责任编辑:张龙卿

责任校对:袁 芳

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:17 字 数:374 千字

版 次:2012 年 1 月第 2 版 印 次:2012 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:45.00 元

产品编号:041497-01

前 言

Flash CS5 是美国 Adobe 公司推出的网络动画制作软件,是目前较流行的网页设计和多媒体制作工具。利用 Flash 可以制作基于矢量图形的、具有交互功能的二维动画,并可在动画中添加图像、声音和视频等多媒体元素。

由于 Flash 动画具有空间占用量小的特点,所以特别适合于网络传播。事实上,Flash 动画已经成为网络多媒体发布的首选。除此之外,Flash 还被广泛应用于影视片头、教学课件、多媒体演示、电子贺卡、电子游戏等领域。

本书自第 1 版推出以来,受到很多读者的欢迎。第 2 版又在第 1 版基础上做了很大的更新。

本书遵循由浅入深、循序渐进的教学原则,根据 Flash CS5 初学者的特点与需求,在介绍 Flash CS5 基本知识的基础上,强调上机操作,并针对 Flash 动画制作过程中的一些常见疑难问题进行了解答,内容简单明了,案例丰富实用,可以帮助读者在短时间内迅速掌握 Flash 动画制作的技能。

本书共 12 章,其中第 1 章介绍了 Flash CS5 的特点、操作界面、文档的基本操作;第 2 章介绍了矢量绘图的基本知识、颜色的选择、绘图工具与填充工具的使用方法;第 3 章介绍了图形编辑的基本知识,图形的选择、变换、调整、组合、叠放、对齐,辅助工具的使用;第 4 章介绍了元件与实例的概念、元件的种类、元件与实例的创建与编辑处理、资源的管理方法;第 5 章介绍了文本的创建与编辑、文本的分离与变形;第 6 章介绍了 Flash 支持的图像文件格式、图像的导入与处理;第 7 章介绍了声音的导入、使用声音的方法、视频的导入;第 8 章介绍了 Flash 动画的基本知识,包括补间动画、逐帧动画、反向运动动画、引导层动画、遮罩层动画的制作方法;第 9 章介绍了 Flash 动画的测试与优化、动画的导出与发布方法;第 10 章介绍了动作脚本的概念与特点、“动画”面板的使用方法、动作脚本编程的知识;第 11 章介绍了组件的概念,以及组件、行为、模板的使用方法;第 12 章给出了多个典型的 Flash 动画实例的详细制作过程。

本书主要由金超、张俊艳、张媛编写,另外,梁斌、陶佳婧、詹强、陈策、于华芸、赵磊、于秋生、王洁瑜、薛年喜、冯宁、常秉乾、王珊、杨雪、邓瑞云也编写了部分内容,在此一并表示感谢。

为了方便读者学习,本书提供了全书各章中所涉及的 Flash 源文件及素材文件,同时将各章中主要实例录制成视频教程并配有语音讲解,放在网上供读者下载学习。还提供了便于教师教学的电子课件供读者下载。所有素材、视频文件及教学课件都可以

从 <http://www.tup.com.cn> 上下载（查询到书名即可找到相关下载内容）。另外,建议读者在学习实例时,将 Flash 源文件复制到硬盘上,并去除文件的“只读”属性,以便于操作使用。

编 者

2011 年 9 月

目 录

第 1 章	Flash CS5 入门基础	1
1.1	Flash 简介	1
1.1.1	Flash 动画	1
1.1.2	Flash 软件	1
1.2	Flash CS5 操作环境	2
1.3	文档的操作	5
1.3.1	新建文档	5
1.3.2	打开文档	5
1.3.3	保存文档	6
1.4	制作一个简单的 Flash 动画	6
1.5	疑难解答	8
1.6	习题	11
第 2 章	图形的绘制	13
2.1	矢量绘图的基础知识	13
2.1.1	点阵图和矢量图	13
2.1.2	Flash CS5 中矢量绘图的特点	14
2.2	选择颜色	15
2.3	工具箱中的绘图工具	16
2.3.1	铅笔工具	16
2.3.2	刷子工具	17
2.3.3	线条工具	19
2.3.4	椭圆工具	20
2.3.5	矩形工具	21
2.3.6	多角星形工具	22
2.3.7	橡皮擦工具	24
2.3.8	钢笔工具	25
2.4	工具箱中的填充工具	26
2.4.1	滴管工具	26
2.4.2	颜料桶工具	27
2.4.3	墨水瓶工具	28

2.4.4	填充变形工具	29
2.5	上机实战	30
2.5.1	绘制卡通人物	30
2.5.2	绘制圣诞树上的五角星	31
2.5.3	绘制圣诞礼盒	33
2.6	疑难解答	35
2.7	习题	37
第3章	图形的编辑	39
3.1	Flash CS5 中图形编辑的特点	39
3.2	选择图形	40
3.2.1	选择工具	40
3.2.2	套索工具	41
3.3	图形的基本编辑	43
3.3.1	移动图形	43
3.3.2	复制和粘贴图形	43
3.3.3	删除图形	44
3.4	图形的变换	44
3.4.1	任意变形	45
3.4.2	利用“封套”命令变换图形	46
3.4.3	翻转图形	47
3.5	图形的调整	47
3.5.1	利用选择工具调整图形	47
3.5.2	利用部分选取工具调整图形	48
3.6	图形的组合	50
3.7	图形的叠放	51
3.8	图形的对齐	51
3.9	辅助工具	52
3.9.1	缩放工具	52
3.9.2	手形工具	53
3.10	编辑过程中的撤销与重做	54
3.10.1	撤销和重做操作	54
3.10.2	历史记录面板	55
3.11	上机实战	55
3.11.1	绘制笑脸	55
3.11.2	绘制卡通形象之一	57
3.11.3	绘制卡通形象之二	59
3.11.4	制作电影胶片	60

3.12	疑难解答	63
3.13	习题	66
第 4 章	元件与资源管理	67
4.1	元件和实例	67
4.1.1	元件和实例的概念	67
4.1.2	元件的特点	68
4.2	元件的种类	69
4.3	创建元件	69
4.3.1	创建图形元件	69
4.3.2	创建影片剪辑元件	70
4.3.3	创建按钮元件	71
4.4	创建实例	73
4.5	编辑元件	74
4.6	编辑实例	74
4.6.1	查看实例的属性	75
4.6.2	调整实例的颜色和透明度	75
4.6.3	交换元件	76
4.6.4	更改实例的类型	77
4.6.5	分离实例	78
4.7	资源管理	78
4.7.1	库面板	78
4.7.2	资源的管理	79
4.8	上机实战	82
4.8.1	制作飞虫	82
4.8.2	制作动态按钮	86
4.8.3	制作台灯	90
4.9	疑难解答	92
4.10	习题	93
第 5 章	Flash CS5 中的文本	95
5.1	文本的创建与编辑	95
5.1.1	创建文本	95
5.1.2	编辑文本	96
5.2	文本的分离与变形	99
5.2.1	分离文本	99
5.2.2	变形文本	99
5.3	上机实战	100

5.3.1	制作描边字	100
5.3.2	制作彩虹字	101
5.3.3	制作立体字	102
5.4	疑难解答	104
5.5	习题	106
第 6 章	Flash CS5 中的图像	109
6.1	Flash CS5 支持的图像文件格式	109
6.2	导入图像到 Flash CS5 中	109
6.3	图像的处理	110
6.3.1	分离位图	110
6.3.2	将位图图像转换为矢量图形	111
6.4	上机实战	112
6.4.1	制作图像填充字	112
6.4.2	制作旋转球体	113
6.5	疑难解答	115
6.6	习题	117
第 7 章	Flash CS5 中的声音与视频	119
7.1	导入声音到 Flash CS5 中	119
7.2	在 Flash CS5 中使用声音	120
7.2.1	在 Flash CS5 文档中添加声音	120
7.2.2	编辑声音的属性	120
7.3	导入视频到 Flash CS5 中	123
7.4	上机实战	125
7.5	疑难解答	127
7.6	习题	127
第 8 章	动画的制作	129
8.1	Flash 动画入门基础	129
8.1.1	动画的基本原理与基本概念	129
8.1.2	时间轴面板	130
8.1.3	Flash CS5 中动画的类型	131
8.2	补间动画	131
8.3	传统补间	134
8.4	补间形状	135
8.5	逐帧动画	137
8.6	反向运动动画	138

8.7	图层与动画	141
8.7.1	图层的基本操作	142
8.7.2	制作传统运动引导层动画	145
8.7.3	制作遮罩动画	147
8.8	上机实战	149
8.8.1	制作拖尾动画	149
8.8.2	制作旋转地球	152
8.8.3	制作诗与画	158
8.9	疑难解答	161
8.10	习题	166
第 9 章	动画的测试、导出与发布	167
9.1	动画的测试与优化	167
9.1.1	测试动画	167
9.1.2	优化 Flash 动画	169
9.2	动画的导出	171
9.2.1	导出图像	171
9.2.2	导出影片	172
9.3	动画的发布	173
9.3.1	发布设置	173
9.3.2	发布动画	174
9.4	疑难解答	174
9.5	习题	175
第 10 章	动作脚本编程	177
10.1	关于动作脚本	177
10.1.1	动作脚本的概念	177
10.1.2	动作脚本的版本及特点	179
10.2	动作面板	180
10.3	动作脚本编程基础	181
10.3.1	数据类型	181
10.3.2	指定数据类型	184
10.3.3	动作脚本的语法	185
10.3.4	变量	189
10.3.5	表达式与运算符	192
10.3.6	函数	195
10.3.7	一个典型的动作脚本应用的分析	196
10.4	上机实战	199

10.4.1	黑客帝国	199
10.4.2	下载进度条	204
10.4.3	单摆实验	209
10.5	疑难解答	212
10.6	习题	212
第 11 章	组件、行为与模板	213
11.1	关于组件	213
11.1.1	组件的概念	213
11.1.2	组件的种类	213
11.2	使用组件	214
11.3	使用行为	215
11.4	使用模板	218
11.5	上机实战	219
11.6	疑难解答	224
11.7	习题	225
第 12 章	Flash 动画制作综合实例	227
12.1	米奇老鼠	227
12.2	清荷游鱼	232
12.3	手绘荷花	234
12.4	滚动的露珠	240
12.5	一剪梅	244
12.6	赛跑	247
参考文献		261

第1章 Flash CS5入门基础

Flash 是目前最流行的二维动画制作软件,广泛应用于网页制作、多媒体制作等。本章将介绍 Flash CS5 的基本知识与基础操作。

本章要点:

- Flash CS5 软件操作环境。
- 文档的操作。

1.1 Flash 简介

作为一种先进的多媒体网络动画技术,Flash 一词具有两种含义:Flash 动画和 Flash 软件。

1.1.1 Flash 动画

Flash 动画是一种矢量动画,且具有交互功能,可以与观众进行交流。

Flash 动画主要由矢量图形组成,但也可包括视频、音频与位图图像。

Flash 动画有如下特点。

- 矢量动画:由于 Flash 动画采用矢量图的技术,因此,可以做到任意缩放而不失真。
- 文件占用空间小:跟其他计算机动画技术相比,Flash 动画占据的文件空间较小。
- 网络传播快:由于 Flash 动画文件占据的空间小,所以在网络上传输的速度快。在网络速度有限的情况下,Flash 动画特别适合网络传播。
- 可跨平台播放:Flash 动画既可以在 PC 上播放,也可以在苹果机上播放,还可以在电视上播放,甚至可以在手机上播放。
- 具有交互性:Flash 动画具备可交互的特点,观众可根据自己的需要控制 Flash 动画的播放。

1.1.2 Flash 软件

Flash 软件是创建 Flash 动画的工具,它是由美国 Adobe 公司推出的一种多媒体与动画制作工具。

利用 Flash 软件,可制作用于互联网上传播的动画,也可以制作用于电视台播放的动画短片,还可以制作影视片头、教学课件、多媒体光盘、电子贺卡、电子游戏,甚至可以制作具有完备功能的 Web 站点。



Flash 软件的原名是 Splash,从 2.0 版本开始,改为现名 Flash。

Flash 经历了 2.0、3.0、4.0、5.0、MX、MX 2004、8.0、CS3、CS4 等多个版本。目前使用的最新版本是 Flash CS5。

1.2 Flash CS5 操作环境

Flash CS5 是一款典型的 Windows 应用软件,具备常见的 Windows 应用软件的特点,如标题栏、菜单栏等,如图 1-1 所示。

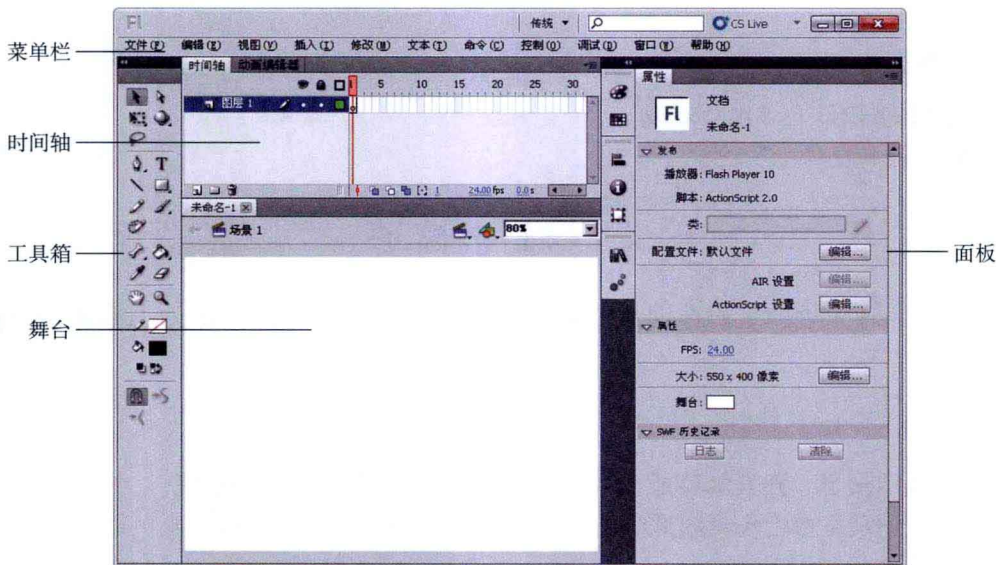


图 1-1 Flash 操作界面

作为一个动画软件,Flash CS5 又有其自身的特点。Flash CS5 的操作界面包括五大部分:菜单栏、舞台、工具箱、时间轴、面板。

1. 菜单栏

菜单栏提供了 Flash CS5 的绝大部分有关动画制作的功能。

利用鼠标单击菜单项,在弹出的菜单中单击菜单命令,即可执行相应的功能,如图 1-2 所示。

有关各个菜单命令的具体使用方法,将在后面的章节中进行详细的介绍。

2. 舞台

在 Flash CS5 中,把当前工作窗口称为舞台,如图 1-3 所示。

舞台是 Flash 动画制作的平台,全部的动画操作,都是在舞台中进行的。舞台的范围就是 Flash 动画的范围。最终得到的动画效果也是以舞台为范围进行播放的。

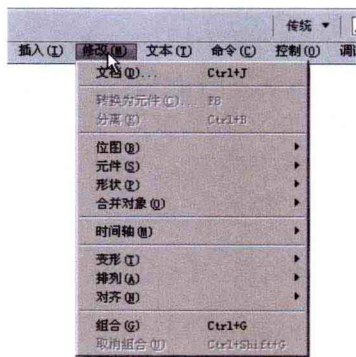


图 1-2 菜单栏



3. 工具箱

在 Flash CS5 中,工具箱提供了菜单栏所不能提供的功能(如画笔工具),如图 1-4 所示。利用鼠标单击工具箱中相应的工具图标,即可在舞台中使用该工具。

Flash CS5 工具箱分为 4 个部分。

- “工具”区:包含绘画、涂色和选择工具。
- “查看”区:包含在应用程序窗口内进行缩放和移动的工具。
- “颜色”区:包含用于笔触颜色和填充颜色的功能键。
- “选项”区:显示选定工具的组合键,这些组合键会影响工具的涂色或编辑操作。有关工具箱中各个工具的具体使用方法,将在后面的章节中进行详细的介绍。

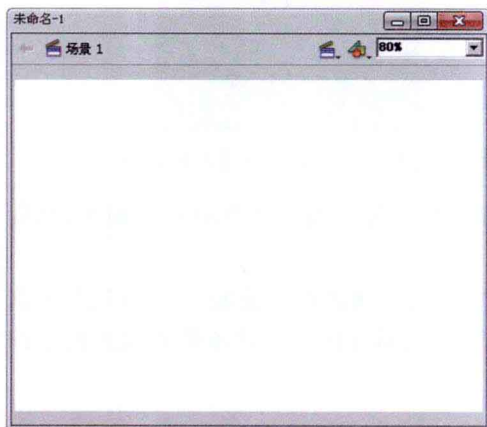


图 1-3 舞台

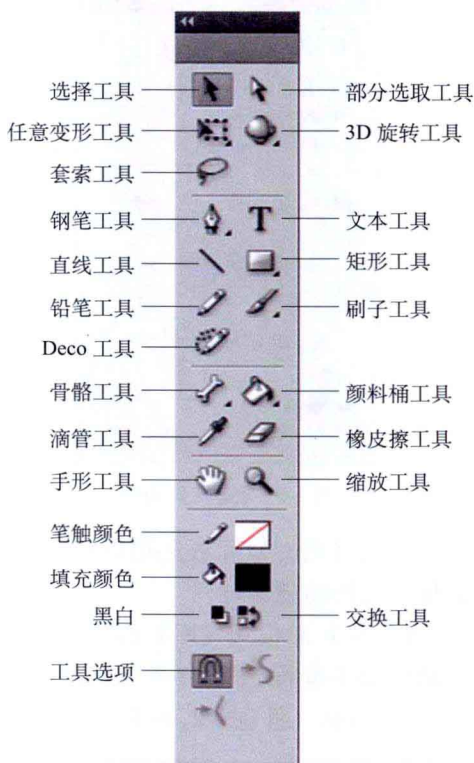


图 1-4 工具箱

4. 时间轴

在 Flash CS5 中,【时间轴】用于组织和控制文档内容在一定时间内播放的层数和帧数,如图 1-5 所示。

有关【时间轴】的具体使用方法,将在第 8 章中进行详细的介绍。

5. 面板

Flash CS5 提供了大量的面板用于查看、组织动画中的各种元素。Flash CS5 将这些面板分为:设计面板、开发面板和其他面板,每种类型的面板都包括多个面板。

要打开某一个面板,单击【窗口】菜单中相应的命令即可。其中,【属性】面板是 Flash CS5 中最常用的面板,如图 1-6 所示。在使用大多数 Flash CS5 工具时,【属性】



面板将发生变化,以显示与该工具相关联的设置。例如,选择工具箱中的文本工具,【属性】面板如图 1-7 所示,从中可以设置文本的属性。

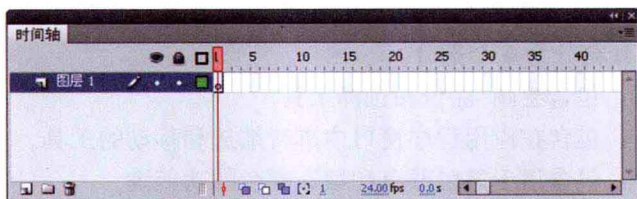


图 1-5 【时间轴】面板

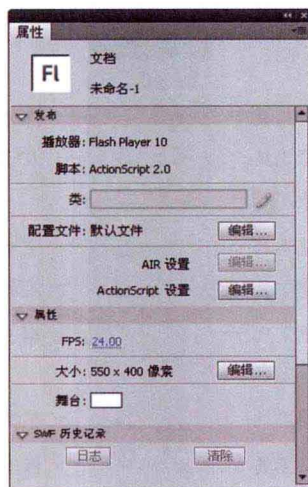


图 1-6 【属性】面板



图 1-7 选择文本工具后的【属性】面板

使用【属性】面板还可以很容易地查看与调整舞台中当前对象的常用属性,从而简化了文档的创建过程。

【动作】面板和【库】面板也是常用的面板。利用【动作】面板,可在 Flash 中进行动作脚本编程,如图 1-8 所示。利用【库】面板,可在 Flash 中对各种资源进行组织与管理,包括元件、图像、声音、视频等,如图 1-9 所示。

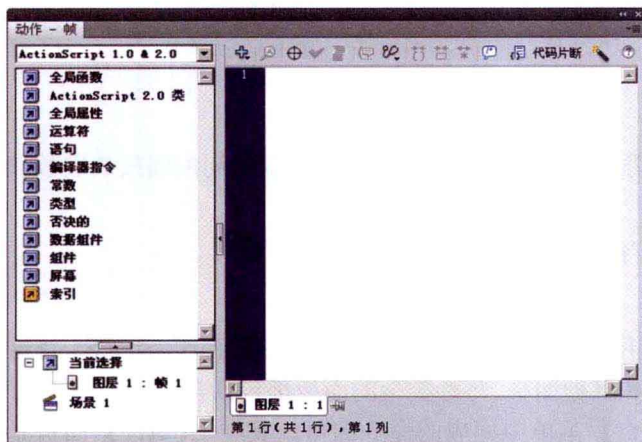


图 1-8 【动作】面板

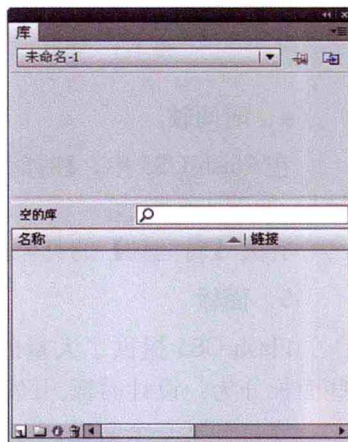


图 1-9 【库】面板



对于 Flash CS5 中各个面板的使用方法,将在后面的章节中进行详细的介绍。

1.3 文档的操作

下面介绍 Flash CS5 中文档的操作,包括新建文档、打开文档、保存文档。

1.3.1 新建文档

新建 Flash 文档的方法如下:

(1) 单击【文件】/【新建】命令,弹出【新建文档】对话框,如图 1-10 所示。

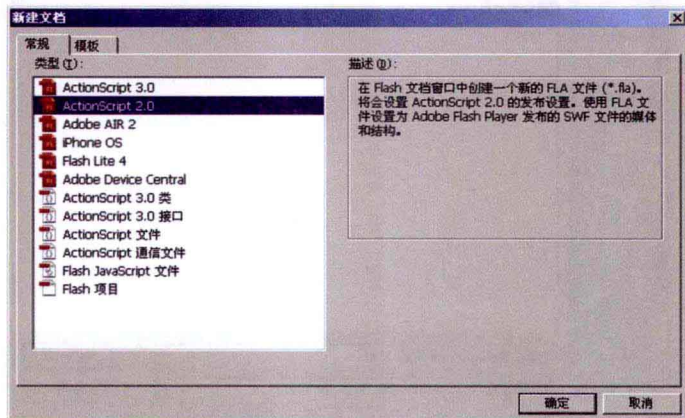


图 1-10 【新建文档】对话框

(2) 在【常规】选项卡的【类型】列表框中选择“ActionScript 2.0”,单击【确定】按钮,即可创建一个空白的 Flash 文档。默认文件名为“未命名-1”。

1.3.2 打开文档

打开现有 Flash 文档的方法如下:

(1) 单击【文件】/【打开】命令,弹出【打开】对话框,如图 1-11 所示。



图 1-11 【打开】对话框



(2) 在【打开】对话框中选择要打开的文件,然后单击【打开】按钮,即可打开Flash 现有文档。

1.3.3 保存文档

保存Flash 文档的方法如下:

- (1) 选择【文件】/【保存】命令,即可保存Flash 文档。
- (2) 如果该文档从未保存过,将弹出【另存为】对话框,如图1-12所示。



图 1-12 【另存为】对话框

(3) 在【另存为】对话框的【文件名】文本框中输入文件的名称,在【保存类型】下拉列表框中选择“Flash CS5 文档 (*.fla)”选项,单击【保存】按钮,即可保存Flash 文档。

提示

如果在【保存类型】下拉列表框中选择“Flash CS5 文档 (*.fla)”选项,则将文档保存为Flash CS5 格式。

1.4 制作一个简单的Flash 动画

对于初次接触Flash CS5 软件的读者,可以通过下面的操作步骤来创作第一个Flash 动画作品,从而大致了解Flash CS5 的工作概况。

下面制作一个“心跳一百”的Flash 动画,如图1-13所示。

制作该Flash 动画的操作步骤如下:

- (1) 启动Flash CS5,新建一个空白的文档。
- (2) 选择工具箱中的绘图工具,在舞台中绘制图形,如图1-14所示。
- (3) 打开【时间轴】面板,右击“图层1”的第10帧,在弹出的快捷菜单中单击【插入关键帧】命令,创建一关键帧,如图1-15所示。关键帧决定了某段动画变化的起始或结束位置。