

高职高专计算机专业精品教材

Flash动画设计与制作 项目教程

朱丽兰 郭 磊 主 编

刘德强 赵海霞 张贞梅 副主编



清华大学出版社

高职高专计算机专业精品教材

IT项目开发与管理

软件测试项目教程

Linux基础教程（第2版）

Linux服务器管理与配置项目教程

ASP.NET 4.0应用开发案例教程

C#项目开发案例教程

Photoshop图像处理案例教程

★ Flash动画设计与制作项目教程

网络构建与管理项目教程

网络安全技术项目化教程

计算机网络技术项目化教程

综合布线实施与管理

清华大学出版社数字出版网站

WQBook  书文局泉

www.wqbook.com

ISBN 978-7-302-29372-9



9 787302 293729 >

定价：36.00元

高职高专计算机专业精品教材

Flash 动画设计与制作项目教程

朱丽兰 郭 磊 主 编
刘德强 赵海霞 张贞梅 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书通过 40 多个经典案例和 4 个综合项目,由浅入深、循序渐进地全面介绍了使用 Flash CS5 制作动画的方法和技巧,内容涵盖 Flash 基本知识、基本操作、图形绘制、文本编辑、元件、实例和库、传统补间动画、形状补间动画、逐帧动画、引导动画、遮罩动画、动画测试、滤镜和混合模式、声音和视频、ActionScript 脚本、多米诺骨牌式动画的设置方法和技巧等知识点。本书案例覆盖了国内 Flash 动画技术的各种典型应用类型,包括图形绘制、文字特效、网站 Banner、产品的多媒体演示动画、电子贺卡、片头动画和 Flash MTV 等。本书由高校教师与企业动漫设计师合作编写,是一本校企合作完成的具有“工学结合”特色的教材。

本书适合作为大学本科、高职高专院校计算机相关专业的教材,也可作为各类 Flash 动画培训班及广大 Flash 爱好者的学习参考书。

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 动画设计与制作项目教程/朱丽兰,郭磊主编. —北京:清华大学出版社,2012.8

(高职高专计算机专业精品教材)

ISBN 978-7-302-29372-9

I. ①F… II. ①朱… ②郭… III. ①动画制作软件—高等职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 158556 号

责任编辑:张龙卿

封面设计:徐日强

责任校对:袁 芳

责任印制:张雪娇

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>, 010-62795764

印 刷 者:北京世知印务有限公司

装 订 者:三河市兴旺装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:19.5

字 数:473 千字

版 次:2012 年 8 月第 1 版

印 次:2012 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:36.00 元

产品编号:042574-01

前言

Flash 是一款应用非常广泛的、非常流行的二维动画制作软件,广泛应用于网站制作、游戏制作、广告制作、课件制作、电子贺卡、Flash MV 等领域。本书根据行业专家对 Flash 动画所涵盖的岗位群进行的任务和职业能力分析,同时遵循高等职业院校学生的认知规律,充分考虑其实用性、典型性、趣味性、可操作性以及可拓展性等因素,紧密结合专业能力和职业资格证书中相关考核要求,构建基于典型的工作任务为载体的教学内容。本书通过 40 多个经典案例和 4 个综合项目由浅入深、循序渐进地全面介绍了使用 Flash CS5 制作动画的方法和技巧。

本书以项目为主线,由易到难,将学习领域分为四大项目——房间场景设计与绘制、中国联塑集团控股有限公司网站 Banner 设计与制作、手机多媒体演示动画设计与制作和 Flash MTV 生日贺卡设计与制作。每个项目分为多个任务,大部分任务又分为任务描述、技术视角和任务实现三部分,在每个任务中通过案例介绍相关知识点,并完成该任务在项目作品中的对应部分。最终,每个项目通过多个任务来完成。本书具有以下鲜明的特色。

(1) 内容的选取符合市场需求。本书精选的经典案例和综合项目对应于国内 Flash 动画技术最新的主流应用方向。

(2) 完全按照任务驱动、案例教学和项目教学的思路进行编写。每个项目分为多个任务,在每个任务中,通过案例介绍相关知识点,并完成该任务在项目作品中的对应部分。

(3) 本书是校企合作共同完成的“工学结合”教材。本书由常年从事动画制作一线教学的教师和企业中具有丰富动画设计经验的动漫设计人员共同编写完成。

(4) 资源丰富。本书提供了课件、素材、案例和源文件等资源。另外,本书是山东省省级精品课程配套教材,相关教学资源和学习资源均可以从山东省省级精品课程网站(<http://www2.sdwfvc.cn/jpkc/wlmtyy/index.asp>)上下载。

本书由朱丽兰、郭磊主编,刘德强、赵海霞和山东经济学院的张贞梅为副主编。项目一由刘德强、郭磊、赵海霞编写,项目二由张贞梅、郑伟、姜建玮和山东信息职业技术学院的董文华编写,项目三由张长海、王廷轩、徐希炜、刘萍和山东中动文化传媒有限公司的动画讲师齐莎莎编写,项目四由朱丽兰编写,最后由朱丽兰统一审稿。

在本书的编写过程中,得到了许多领导和课程团队的大力支持,在此致以衷心的感谢!由于编者水平有限,书中难免存在缺点和错误,恳请各位专家、读者能给予批评和指正。对于教材的任何问题可通过 E-mail 发送给编者,邮箱为 zhulilan2008@126.com。

编 者

2012 年 4 月

目 录

项目一 房间场景设计与绘制	1
项目描述	1
项目目标	1
1.1 任务一 策划房间场景	2
1.1.1 任务描述	2
1.1.2 技术视角	2
1.1.3 超越提高——怎样下载网上的 Flash 动画	19
1.2 任务二 绘制房间场景	23
1.2.1 任务描述	23
1.2.2 技术视角	23
1.2.3 任务实现——制作动画场景和卡通小猪	66
1.2.4 超越提高——快速除色	74
项目总结	75
拓展训练——绘制山水画	75
项目二 中国联通集团控股有限公司网站 Banner 设计与制作	76
项目描述	76
项目目标	76
2.1 任务一 认识与策划网站 Banner	77
2.1.1 任务描述	77
2.1.2 技术视角	77
2.1.3 任务实现——公司网站 Banner 的策划	80
2.2 任务二 制作公司网站 Banner 元件	80
2.2.1 任务描述	80
2.2.2 任务实现——制作公司网站 Banner 元件	94
2.3 任务三 编辑公司网站 Banner 场景	98
2.3.1 任务描述	98
2.3.2 技术视角	98
2.3.3 任务实现——编辑公司网站 Banner 场景	112
2.3.4 超越提高——补间动画	122
2.4 任务四 测试与发布公司网站 Banner	124

2.4.1 任务描述	124
2.4.2 技术视角	124
2.4.3 任务实现——测试与发布公司网站 Banner	126
项目总结	126
拓展训练——广西隆林网网站 Banner 的设计与制作	126
项目三 手机多媒体演示动画设计与制作	127
项目描述	127
项目目标	127
3.1 任务一 认识与策划手机多媒体演示动画	128
3.1.1 任务描述	128
3.1.2 技术视角	128
3.1.3 任务实现——策划手机多媒体演示动画	128
3.2 任务二 制作手机多媒体演示动画元件	129
3.2.1 任务描述	129
3.2.2 技术视角	129
3.2.3 任务实现——制作手机多媒体演示动画元件	140
3.2.4 超越提高——制作动感按钮	163
3.3 任务三 编辑手机多媒体演示动画场景	166
3.3.1 任务描述	166
3.3.2 技术视角	166
3.3.3 任务实现——编辑手机多媒体演示动画场景	187
3.3.4 超越提高——视频在 Flash 中的应用	199
3.4 任务四 测试动画	203
项目总结	203
拓展训练——汽车产品广告的设计与制作	203
项目四 Flash MTV 生日贺卡设计与制作	204
项目描述	204
项目目标	204
4.1 任务一 认识与策划 Flash MTV 生日贺卡	205
4.1.1 任务描述	205
4.1.2 技术视角	205
4.1.3 任务实现——生日贺卡的内容	206
4.2 任务二 制作 Flash MTV 生日贺卡片头	206
4.2.1 任务描述	206
4.2.2 技术视角	206
4.2.3 任务实现——制作 Flash MTV 生日贺卡片头	216
4.2.4 超越提高——补间形状	230

4.3 任务三 制作 Flash MTV 生日贺卡主体动画	233
4.3.1 任务描述	233
4.3.2 技术视角	233
4.3.3 任务实现——制作 Flash MTV 生日贺卡主体动画	239
4.3.4 超越提高——多层引导动画	291
4.4 任务四 制作 Flash MTV 生日贺卡片尾	291
4.4.1 任务描述	291
4.4.2 技术视角	292
4.4.3 任务实现——制作 Flash MTV 生日贺卡片尾	294
4.4.4 超越提高——动画片尾	300
4.5 任务五 添加按钮并测试影片	300
4.5.1 任务描述	300
4.5.2 任务实现——添加按钮并测试影片	300
项目总结	303
拓展训练——教师节贺卡的设计与制作	303
参考文献	304

项目一 房间场景设计与绘制

项目描述

在动画中,画面场景的好坏是完成一部好的动画片的基础,是动画过程中最重要的环节。它是构思动画画面视觉要素的关键。动画画面场景工作是思考过程也是组织过程,是艺术家如何明确表达自己的想法,如何对视觉产生刺激和起到美感作用的过程;如果我们把动画画面的前景与背景、明与暗、平面与立体、动态与静态等方面安排得和谐统一,就是理想的动画效果。本项目的任务是设计并绘制简单房间场景,包括以下两个任务。

- (1) 策划房间场景。
- (2) 利用 Flash 绘图工具和各种面板绘制房间场景。

项目目标

1. 技能目标

- (1) 能熟练使用 Flash 中的各种绘图工具和面板。
- (2) 能正确使用 Flash 的两种绘图模式。
- (3) 能利用各种绘图工具绘制、编辑和修改场景中的图形。
- (4) 能在 Flash 中编辑文本。
- (5) 能正确使用图层。
- (6) 能利用 Flash 绘制出符合客户要求的动画场景。

2. 知识目标

- (1) 了解动画场景的作用。
- (2) 掌握 Flash CS5 的基本操作。
- (3) 掌握帧的概念。
- (4) 掌握【颜色】面板和【变形】面板的使用方法。
- (5) 掌握两种绘图模式的使用方法。
- (6) 掌握基本图形的绘制、编辑和修改方法。
- (7) 掌握图层的基本操作。

本项目通过设计并绘制房间场景,使读者掌握动画场景的作用,Flash CS5 基本操作,图形的绘制、编辑和修改,图层的使用等,能利用 Flash CS5 中的各种绘图工具绘制简单的动画场景,为后面的学习打下坚实的基础。

1.1 任务一 策划房间场景

1.1.1 任务描述

动画场景通常是动画角色的表现提供服务的,动画场景的设计要符合要求,展现故事发生的背景、文化风貌、地理环境和时代特征。要明确地表达故事发生的时间、地点,结合动画的总体风格进行设计,给动画角色的表演提供合适的场合。所以,本任务是通过案例掌握 Flash CS5 软件的基本操作方法和技巧,了解动画场景的作用,最终策划一个简单的房间场景。

1.1.2 技术视角

1. Flash CS5 基础知识

(1) 认识 Flash

现在 Flash 动画可以说是无孔不入,网络上丰富的动画、MTV、贺卡、游戏让我们的眼睛应接不暇,在公交车上,移动电视也在放着 Flash 动画或者歌曲,就连手机现在都被植入了 Flash 播放器。Flash 动画的制作者被赋予了一个时尚的名字——闪客,闪客在用他们的画笔和思想编织着新奇绚丽的故事。

Flash 是一种创作工具,设计人员和开发人员可使用它来创建演示文稿、应用程序和其他允许用户交互的内容。Flash 可以包含简单的动画、视频内容、复杂演示文稿和应用程序以及介于它们之间的任何内容。通常,使用 Flash 创作的各个内容单元称为应用程序,即使它们可能只是很简单的动画。可以通过添加图片、声音、视频和特殊效果,构建包含丰富媒体的 Flash 应用程序。

Flash 特别适用于创建通过 Internet 提供的内容,因为它的文件非常小。Flash 是通过广泛使用矢量图形做到这一点的。与位图图形相比,矢量图形需要的内存和存储空间小很多,因为它们是以数学公式而不是大型数据集来表示的。位图图形之所以更大,是因为图像中的每个像素都需要由一组单独的数据来表示。

另外,用 Flash 制作的动画文件适于网络传输,Flash 文件在线播放运用了流技术,即当文件下载到一定进程时就开始播放,剩下的部分将在播放的同时下载。

Flash 动画文件扩展名为 swf,它既可以单独成为网页,也可以插入 HTML 文档中,具有良好的交互性。Flash 是目前最优秀的网络动画编辑软件之一,从简单的动画效果到动态的网页设计、短篇音乐剧、广告、电子贺卡、电子相册、网络游戏、MV、教学课件、产品宣传、无线应用、网络应用程序开发等,Flash 的应用领域日趋广泛。

(2) Flash CS5 软件的安装

下载 Flash CS5 解压程序包、安装压缩包,并将其放到同一个目录下,如图 1-1 所示。

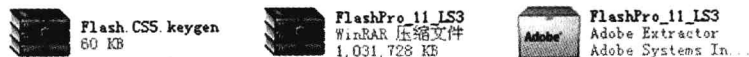


图 1-1 Flash CS5 安装文件

双击解压安装压缩包文件,得到 Flash CS5 的安装包,如图 1-2 所示。

打开 Adobe Flash Professional CS5 文件夹,可以看到安装文件,如图 1-3 所示。

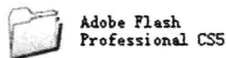


图 1-2 Flash CS5 的安装包



图 1-3 Flash CS5 的安装文件

安装前,为避免软件使用过程中提示注册验证,须用记事本打开 C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts 文件,复制以下的网址添加在 hosts 文件末尾。

```
127.0.0.1 activate.adobe.com
127.0.0.1 practivate.adobe.com
127.0.0.1 ereg.adobe.com
127.0.0.1 activate.wip3.adobe.com
127.0.0.1 wip3.adobe.com
127.0.0.1 3dns-3.adobe.com
127.0.0.1 3dns-2.adobe.com
127.0.0.1 adobe-dns.adobe.com
127.0.0.1 adobe-dns-2.adobe.com
127.0.0.1 adobe-dns-3.adobe.com
127.0.0.1 ereg.wip3.adobe.com
127.0.0.1 activate-sea.adobe.com
127.0.0.1 wwis-dubcl-vip60.adobe.com
127.0.0.1 activate-sjc0.adobe.com
```

编辑好 hosts 文件后,就可以正式安装 Flash CS5 软件了。

注意: hosts 是个隐藏文件,如果找不到,则需要先修改【文件夹选项】中的相关设定。打开【文件夹选项】对话框,切换到【查看】选项卡,选中【隐藏文件和文件夹】下面的【显示所有文件和文件夹】,如图 1-4 所示,然后单击【确定】按钮。

如果是 vista 系统,hosts 文件不能被修改,可以按下面的做法操作:把 hosts 文件复制到其他某个无关紧要的地方,然后把 hosts 修改了,再复制回去覆盖就可以了。

安装时最好关闭计算机上的应用程序,关闭网络连接。双击安装文件后,根据提示安装。在安装选项中应选择简体中文,选择安装位置和安装的文件夹(最好选择计算机中可用空间多的磁盘),选择完毕后单击【下一步】按钮,软件开始安装。

软件安装成功后,打开的选择文档界面如图 1-5 所示。

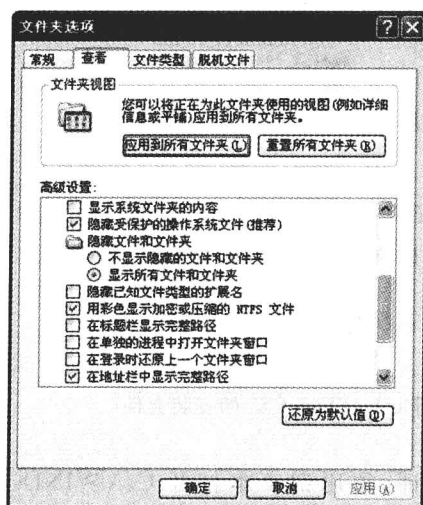


图 1-4 【文件夹选项】对话框

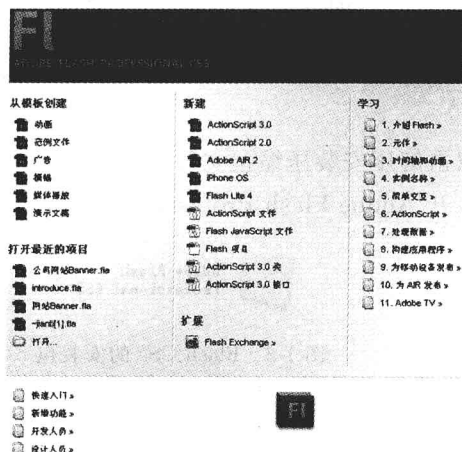


图 1-5 Flash 文档界面

(3) Flash CS5(部分)新增功能简介

- ① 文本引擎(TLF)。通过新的文本布局框架,借助印刷质量的排版全面控制文本。
- ② 代码片段面板。通过将预建代码注入项目,降低 AS 学习曲线并实现更高创意。
- ③ ActionScript 编辑器。借助经过改进的 ActionScript 编辑器加快开发流程,其中包括自定义类代码提示和代码完成。
- ④ Creative Suite 集成。使用 Photoshop、Illustrator、InDesign 和 Flash Builder 等组件可提高工作效率。
- ⑤ 视频改进。借助舞台视频擦洗和新提示点属性检查器,简化视频流程。
- ⑥ 基于 XML 的 FLA 源文件。使用源控制系统管理和修改项目,更轻松地实现文件协作。
- ⑦ 广泛的内容分发。实现跨任何尺寸屏幕的一致交付。
- ⑧ 设计令人痴迷的交互式体验。添加交互性和动画,使作品更吸引人。
- ⑨ 骨骼工具大幅改进。借助为骨骼工具新增的动画属性创建更逼真的反向运动效果,如图 1-6 所示。

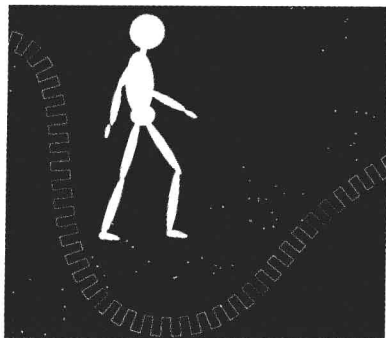


图 1-6 骨骼工具

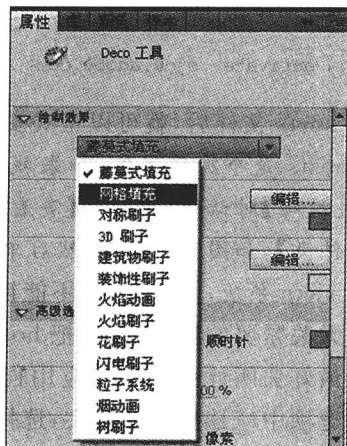


图 1-7 Deco 工具属性

⑩ Deco 工具。借助为 Deco 工具新增的一整套刷子,可以添加高级动画效果,如图 1-7 所示。

2. Flash CS5 基本操作

下面以 Flash CS5 为平台,介绍 Flash 的基本操作。

(1) 认识开始页

初次打开 Flash 软件时会出现开始页面,如图 1-5 所示。分别是“从模板创建”、“打开最近的项目”、“新建”、“扩展”和“学习”,如果不希望每次打开软件时都出现这个开始页,可以选中左下角的“不再显示”复选框,下次就直接打开一个空白的 Flash 文档。

① 从模板创建。打开“从模板新建”中的“动画”一项,弹出【从模板新建】对话框,如图 1-8 所示。

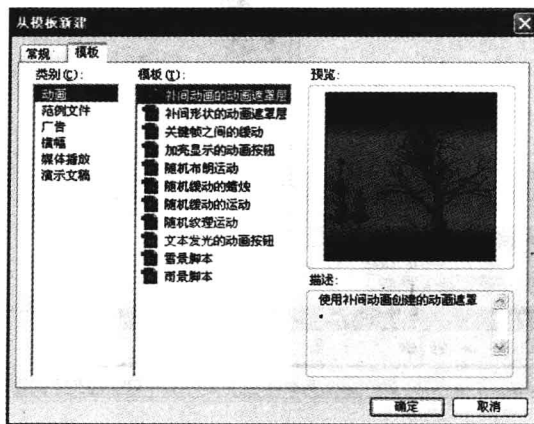


图 1-8 【从模板新建】对话框

可以看到很多的文件模板,如经常用到的“补间动画的动画遮罩层”、“补间形状的动画遮罩层”、“关键帧之间的缓动”,甚至还有“雪景脚本”和“雨景脚本”,这些在 Flash 动画制作中都会经常使用的,这些常用的制作被集合到了 Flash 的动画模板中,非常适合初学者学习和研究,为更快地掌握 Flash 技巧提供了帮助。

在“模板”的“范例文件”中,提供了更适合初学者学习的“IK 范例”、“菜单范例”、“按钮范例”、“日期倒计时范例”、“手写范例”、“嘴形同步”等。这些源文件为 Flash 初学者提供了更实用的参考使用平台,可以自由创作属于自己的作品。

除了“动画”和“范例文件”外,在“模板”下还有“广告”、“横幅”、“媒体播放”、“演示文稿”。

另外,“媒体播放”中的“高级相册”、“简单相册”,“演示文稿”中的“简单演示文稿”、“高级演示文稿”的模板还为 Flash 门外汉提供了快速上手制作专业 Flash 作品的可能。

② 打开最近的项目。在这里,可以通过单击快速打开曾经操作过的 Flash 文档。

③ 新建。如同【文件】/【新建】命令一样,可以创建 Flash 文档。

(2) Flash CS5 的操作界面

新建一个 Flash 文档后,进入 Flash CS5 的操作界面,如图 1-9 所示。界面由以下几部分组成:菜单栏、主工具栏、工具箱、时间轴、帧、图层、场景和舞台、【属性】面板以及浮动面板。

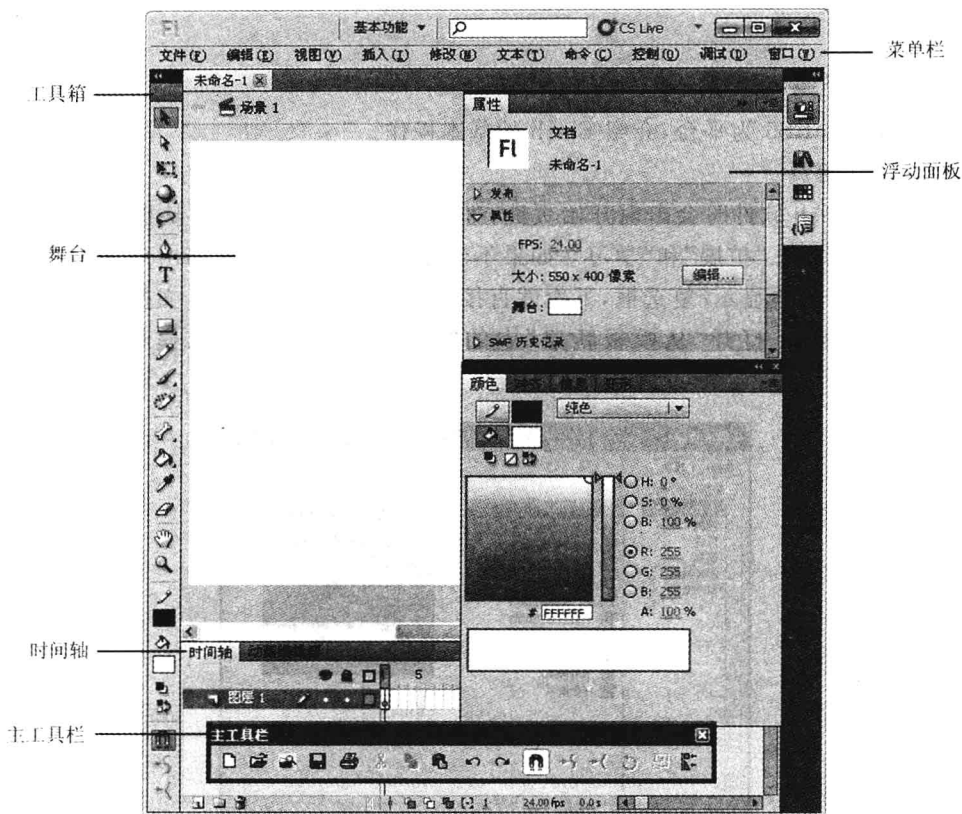


图 1-9 Flash CS5 操作界面

① 菜单栏。Flash CS5 的菜单栏依次为“文件”菜单、“编辑”菜单、“视图”菜单、“插入”菜单、“修改”菜单、“文本”菜单、“命令”菜单、“控制”菜单、“调试”菜单、“窗口”菜单和“帮助”菜单。

② 主工具栏。为方便使用,Flash CS5 将一些常用命令以按钮的形式组织在一起,置于操作界面的上方。主工具栏依次为“新建”按钮、“打开”按钮、“转到 Bridge”按钮、“保存”按钮、“打印”按钮、“剪切”按钮、“复制”按钮、“粘贴”按钮、“撤销”按钮、“重做”按钮、“对齐对象”按钮、“平滑”按钮、“伸直”按钮、“旋转与倾斜”按钮、“缩放”按钮以及“对齐”按钮。

③ 工具箱。工具箱提供了图形绘制和编辑的各种工具,分为“工具”、“查看”、“颜色”、“选项”4 个功能区。

- “工具”区:提供选择、创建、编辑图形的工具。
- “查看”区:改变舞台画面以便更好地观察。
- “颜色”区:选择绘制、编辑图形的笔触颜色和填充颜色。
- “选项”区:不同的工具有不同的选项,通过“选项”区为当前选择的工具进行属性设置。

④ 时间轴。时间轴用于组织和控制文本内容在一定时间内播放。按照功能的不同,时间轴窗口分为左右两部分,分别为层控制区和时间线控制区,如图 1-10 所示。

⑤ 帧。每一个静止画面就称为一帧(在时间轴上显示)。在 Flash 中是指时间轴窗

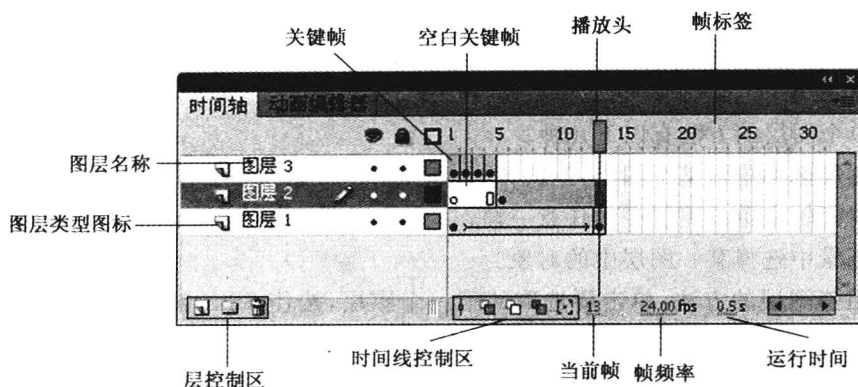


图 1-10 时间轴

口内一个个的小格子,从左到右编号。每帧内容会随时间轴逐个地放映,最后形成连续的动画效果。

- 关键帧:定义动画变化的帧,也可以是包含帧动作的帧,是动画中的关键画面,每个关键帧可以是相同的画面,也可以是不同的画面。不同动作的关键帧分布在“时间轴”上,播放起来就会呈现出“动”的效果。默认情况下,每一层的第1帧是关键帧。在时间轴上关键帧以黑点表示。
- 空白关键帧:空白关键帧是关键帧的一种,它没有任何内容。时间轴上空白关键帧以空心小圆圈表示。
- 帧标签:有时候,我们需要为动画做一些标记,就可以利用帧标签。选择帧,然后在【属性】面板的帧标签位置输入标记数字或字母,相应的帧就会出现一个小红旗,红旗后就是输入的作为标记的数字或字母。
- 帧序列:某一层中的一个关键帧和下一个关键帧之间的静态帧,不包括下一个关键帧。
- 当前帧:红色的帧标签停止的帧位置,从“当前帧”的数字中我们直接可以看到现在停止在哪个帧上。
- 帧频率:动画的帧频率是24帧/秒。因为在制作动画中可以自由设置一拍一、一拍二,国内电视播放速率是25帧/秒,国外还有30帧/秒的帧频率。可以根据需要设置帧频率,帧频率最好在文件设置时设置为固定数值,不应经常更改。
- 运行时间:从运行时间的数值中可以读出现在红色帧标签所停止位置的时间。

Flash CS5 软件时间轴上“当前帧、帧频率、运行时间”三个数值显示区的最大区别就是可以直接通过双击的形式对数值进行设置。

从图 1-10 中可以读出现在的帧标签是停在 13 帧的位置上,现在的帧频率是 24 帧/秒,而现在帧标签停止在 0.5 秒上。

⑥ 图层。在 Flash 动画中,图层就像多层透明纸叠在一起一样,每一张纸上面都有不同的画面,将这些纸叠在一起就组成一幅比较复杂的画面。在上面一层添加内容,会遮住下面一层中相同位置的内容,但如果上面一层的某个区域没有内容,透过这个区域就可以看到下面一层相同位置的内容。

在 Flash 中每个图层都是相互独立的,拥有自己的时间轴,包含独立的帧,用户可以在