



21世纪
高职高专数字媒体技术
系列规划教材

Flash 动画制作基础 与项目实训实用教程

主 编 王成良 马翠欣
副主编 苏 玉 武海燕



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



TP301.41

21 世纪高职高专数字媒体技术系列规划教材

Flash 动画制作基础与项目实训实用教程

主 编 王成良 马翠欣

副主编 苏 玉 武海燕



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

ISBN 978-7-122-20000-0
定价：39.00 元

内 容 提 要

本书是在充分汲取本课程教学改革成果及作者多年从事本课程教学与实践经验的基础上编写的。编写过程中突破了传统的教学模式,着重体现了以案例教学和项目制作流程为课程导向,深入浅出、图文并茂、直观生动,每章结束给出了项目任务,让读者更进一步巩固所学知识。

本书分基础篇和项目实训篇两部分。基础篇包含:Flash 基础知识、Flash 基本操作与应用、Flash 文本处理、图像、声音文件的导入和应用、Flash 基础动画、Flash 动画镜头表现、Action Script 常用语句、动画优化、测试和发布;项目实训篇包括:项目实训的目的、要求和参考题目、项目实训制作前期、项目实训制作中期、项目实训制作后期,各个环节都注重实践性。从实际操作入手,理论指导实践,实践归纳总结。使读者从软件的熟练使用到动画创作,真正掌握 Flash 动画制作及创作能力。项目实训篇更突出 Flash 动画项目的制作流程、制作过程等。

本书适用于高等职业学校、高等专科学校、成人高校以及本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用,也可作为培训教材和自学参考书。

本书配有电子教案和素材文件,读者可以从中国水利水电出版社网站和万水书苑免费下载,网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/> 和 <http://www.wsbookshow.com>。

图书在版编目(CIP)数据

Flash动画制作基础与项目实训实用教程 / 王成良, 马翠欣主编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2010.4
(21世纪高职高专数字媒体技术系列规划教材)
ISBN 978-7-5084-7408-3

I. ①F… II. ①王… ②马… III. ①动画—设计—图形软件, Flash—高等学校: 技术学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第062591号

策划编辑: 雷顺加 责任编辑: 李 炎 加工编辑: 苏鹏艳 封面设计: 李 佳

书 名	21 世纪高职高专数字媒体技术系列规划教材 Flash 动画制作基础与项目实训实用教程
作 者	主 编 王成良 马翠欣 副主编 苏 玉 武海燕
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
经 售	北京万水电子信息有限公司
排 版	北京蓝空印刷厂
印 刷	210mm×285mm 16 开本 17.25 印张 423 千字
规 格	2010 年 7 月第 1 版 2010 年 7 月第 1 次印刷
版 次	0001—4000 册
印 数	35.00 元 (赠 1CD)
定 价	

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

丛书编委会

(按姓氏拼音排序)

主 任: 顾 滨

副主任: 刘必光 王成良 赵 震

委 员: 贺大康 黄俊基 雷 涛 李 杰 刘 敏
马翠欣 彭 伟 苏 玉 孙 旭 唐新南
唐云龙 王 敏 卫保国 武海燕 戊 磊
徐升波 俞光昀 张凤成 张彦伟 郑志强

序

新媒体技术作为 21 世纪知识经济的核心产业之一,是继 IT 产业后又一新型经济增长点。它涵盖了二维动画、三维动画、影视技术、虚拟现实、视觉传达设计、网络游戏、多媒体等诸多行业领域,具备当今知识经济的全部特征。作为新媒体技术的重要组成部分:数字媒体技术及动漫游戏市场的发展,不仅代表了数字技术发展的新方向,而且对服装、玩具、食品等关联产业具有强烈的带动作用。

目前,对于数字媒体技术教育的学科内涵和课程建设都处在探索之中,不可避免会存在数字媒体技术专业课程教学不够系统,实践环节缺乏,教学手段单一,科研支撑不够,高端研发与市场对接不够,项目教学课程创新少,专业教师缺乏等诸多问题。

解决这些问题的根本方法,一是加快师资队伍的建设,尤其是加强师资队伍的实际动手能力;二是加强数字媒体技术专业人才培养方案的研究,使之科学化、实用化;三是加强教材体系、教学资源库建设,使之与行业技术、实际制作流程相一致,最终实现“学以致用”的人才培养目标。由于数字媒体技术教育具有跨越艺术与技术两大领域的特点,故对高校在确立人才培养方案、师资队伍建设、教学工具、教学手段等方面提出了全新的要求。如果继续按照传统的美术艺术教育、IT 教育的模式实施,可能与我们最终的人才培养目标相差很大。

在计算机图形图像、动画影视、虚拟现实和网络多媒体的研究和应用中,不仅需要具备数字媒体信息的获取、表达、处理、存储、转换、传播等有关技术和表现的最新应用能力,而且需要具备一定的数字媒体技术应用能力,可以利用计算机从事工业设计、广告动画、电子商务网站设计、电子出版、多媒体及远程教育软件的设计与制作、电视电影的特技制作、电子游戏设计制作、虚拟制造中的各种媒体表现的设计与制作工作,也可以服务于与 IT 有关的各个方向(通讯、教育、出版、影视娱乐、广告、艺术、政府办公部门、设计制造部门和教学部门),为高品质的生活、现代化的生产、消费、文化、娱乐、通讯和教育提供技术支持。

本套教材作者来至于教育界、企业界、学术团体及职业教育集团,他们带来了各自丰富的思想,从不同角度完善了数字媒体技术知识架构,确立了本系列教材的编写风格:力求从实战出发,遵循现代数字媒体技术企业“流水线”生产流程,根据设计岗位标准及要求来编写。按照理论 30%,案例 60%,习题 10%的比例来安排内容篇幅,同时尽量做到一本书从一个项目案例入手,最后将所有的案例合成一部片子、一个作品,实现理论与实战的完美结合。本套教材努力避免传统高校数字媒体技术类教材重理论、轻实战的缺点,通过案例让学生能快速地了解数字媒体技术创作,掌握实际创作流程中各个环节的基本技能。

本套教材可以作为数字媒体技术及相关专业学生的教科书,也可以作为该领域从业人员的参考书。由于编者学识有限,难免有疏漏之处,望广大读者提出宝贵意见,以利进一步修订,使本套教材不断完善。

丛书编委会
2010 年 6 月

前 言

Flash 动画在动漫产业快速发展的今天,越来越多的动画创作者青睐它,是因为它有着独特的制作魅力,简单易懂的操作界面和低投入的制作成本更受商业动画企业的喜爱。伴随着 Flash 动画电影、Flash 动画连续剧频频播出,更加受到观众认可。今后一段时间内,随着 Flash 动画人才需求的大量增加,Flash 动画教育将起到非常重要的作用。

本书主要以案例教学和项目制作实训过程为课程导向,强调培养应用型技能人才。从软件基础知识到项目前期的故事稿编写、角色设计、分镜头绘制、场景设计、设计稿制作,中期的元件库的建立、原动画调节,后期的声音、特效合成输出等项目环节入手,采用层层递进式学习模式。学习结束将掌握项目制作的系统知识和制作思路,打破了传统的纯软件知识学习或者纯粹的例子讲解的模块教学模式。

本书分为基础篇和项目实训篇两部分:

基础篇分为 7 章,较详细地讲解了 Flash 的基础知识,每章主要内容介绍如下:

第 1 章主要介绍 Flash 基础知识。

第 2 章主要介绍 Flash 基本操作与应用。

第 3 章主要介绍 Flash 文本处理、图像、声音文件的导入和应用。

第 4 章重点讲解 Flash 基础动画。

第 5 章主要介绍 Flash 动画镜头表现。

第 6 章主要介绍 Action Script 常用语句。

第 7 章主要介绍动画的优化、测试和发布。

项目实训篇分为四个课程模块,每个模块主要内容介绍如下:

实训模块一主要介绍项目实训的目的、要求和考核,以及成绩的评定等。

实训模块二主要介绍项目制作前期的故事稿编写、角色设定、分镜头绘制、场景设计、设计稿绘制等。

实训模块三主要介绍 Flash 动画元件库的建立,原动画的调节,以及相关软件的使用方法等。

实训模块四主要介绍后期的声音、字幕特效、合成输出等。

本书是我们在企业实践和教学过程中不断更新,适合学生学习的基础上编写而成的。我们的目的是让读者更快、更好地掌握 Flash 动画技术,在很短的时间内打下扎实的基础,并且能够迅速地把所学知识应用到实际操作当中。

本书要感谢顾滨院长在编写过程中给予的建设性指导和建议。还要感谢提供技术支持的各位同仁朋友刘必光、李杰、杨新田、王成鹏、张宝来、周银桂、王丽娟、顾晓春、赵震、彭伟、张秀燕、徐洁。由于时间仓促,加之笔者水平有限,疏漏之处在所难免,希望广大读者批评指正,在此表示致谢。

编 者

2010 年 6 月

目 录

序

前言

基础篇

第1章 Flash 基础知识.....2	2.4 Flash 图层.....32
1.1 Flash 简介及应用范围.....2	2.4.1 创建层和层文件夹.....33
1.1.1 制作网页.....3	2.4.2 查看层和层文件夹.....34
1.1.2 动画制作.....3	2.4.3 编辑层和层文件夹.....38
1.1.3 信息媒体应用.....4	2.4.4 组织层和文件夹.....40
1.1.4 制作开发游戏.....4	2.4.5 引导层.....40
1.2 Flash 界面组成.....4	2.5 Flash 元件.....41
1.2.1 菜单栏.....5	2.5.1 元件概述.....41
1.2.2 工具箱.....6	2.5.2 元件的类型.....41
1.2.3 线性工具属性面板.....6	2.5.3 创建和编辑图形元件.....42
1.2.4 舞台.....8	实例操作: 复制并编辑元件.....44
1.2.5 浮动面板.....8	2.5.4 创建和编辑影片剪辑元件.....47
1.3 Flash 软件的基本设置.....10	实例操作: 创建具有特效的影片剪辑元件.....48
1.4 Flash 的特点与动画的创作流程.....12	2.5.5 创建和编辑按钮元件.....50
1.4.1 Flash 的特点.....12	实例操作: 炫丽按钮.....55
1.4.2 Flash 的局限.....12	2.6 Flash 库资源管理.....61
1.4.3 Flash 动画的创作流程.....12	本章小结.....64
本章小结.....13	第3章 Flash 文本处理、图像、声音文件的导入和应用.....66
第2章 Flash 基本操作与应用.....14	3.1 文本处理概述.....66
2.1 Flash 基本工具的使用.....14	实例操作: 文字动画.....71
2.1.1 绘画和涂色工具.....14	3.2 图像文件的导入及应用.....73
2.1.2 颜色和填充.....20	3.2.1 图像素材的导入.....74
2.2 Flash 帧、关键帧.....21	3.2.2 图像编辑.....75
实例操作: 飘动的云.....22	3.3 声音文件的导入及应用.....77
2.3 Flash 时间轴的使用.....25	实例操作: 制作片头.....80
实例操作一: 增大、缩小层名字段显示区域.....26	本章小结.....87
实例操作二: 调整时间轴大小.....27	第4章 Flash 基础动画.....89
实例操作三: 移动播放头.....28	4.1 创建 Flash 动画概述.....89
实例操作四: 转到帧、使时间轴以当前帧为中心.....29	4.2 Flash 位移动画.....90
实例操作五: 更改时间轴中的帧显示——眼睛的制作.....30	实例操作: 小飞机飞行.....90
	4.3 Flash 逐帧动画.....94

实例操作：小女孩走路	94	6.3 按钮处理事件	146
4.4 Flash 路径动画	99	实例操作一：按钮处理事件案例	146
实例操作：蟑螂爬行	100	实例操作二：制作变脸的男孩	149
4.5 Flash 遮罩动画	109	实例操作三：变色的衣服	152
实例操作：演唱的企鹅	110	实例操作四：获取键盘值	159
4.6 Flash 补间动画	115	实例操作五：甲虫比赛	161
实例操作：小车变卡车	116	本章小结	167
本章小结	121	第7章 动画优化、测试和发布	168
第5章 Flash 动画镜头表现	123	7.1 测试Flash 作品	168
5.1 Flash 动画景别	123	7.2 优化Flash 作品	169
5.2 Flash 动画镜头运动语言	127	7.3 导出Flash 作品	169
5.3 Flash 动画镜头角度	130	7.3.1 SWF 动画	170
5.4 Flash 动画的镜头切换	131	7.3.2 GIF 动画	171
本章小结	133	实例操作：指示箭头	172
第6章 ActionScript 常用语句及应用	134	7.4 发布设置与预览	174
6.1 “动作”面板	134	7.4.1 指定输出类型	174
6.1.1 关于“动作”面板	134	7.4.2 发布Flash 影片设置	175
6.1.2 为帧指定动作	134	7.4.3 发布HTML 设置	176
6.1.3 为按钮指定动作	136	7.4.4 发布GIF 动画设置	178
6.1.4 为影片剪辑指定动作	136	7.4.5 发布JPEG 文件	179
6.2 设计交互的Flash 动画	137	7.4.6 发布预览	180
实例操作一：制作鼠标特效一	137	本章小结	180
实例操作二：制作鼠标特效二	142		

项目实训篇

模块一 项目实训的目的、要求和考核	182	2.2.3 角色的头部视图	208
1.1 Flash 动画项目制作实训环境及流程	182	实例操作：角色的头部视图案例	209
1.2 Flash 动画项目制作实训的目的	187	2.2.4 惯用表情图	210
1.3 Flash 动画项目制作实训的内容及要求	187	实例操作：惯用表情图案例	210
1.4 Flash 动画项目制作实训的工作量	188	2.2.5 口型图	211
1.5 Flash 动画项目制作实训考核方法、考核内容及成绩评定	189	实例操作：口型图案例	212
实训小结	190	2.2.6 服装、道具、饰品	212
模块二 项目实训制作前期	191	实例操作：服装、道具、饰品案例	213
2.1 故事脚本的编写与选定	191	2.2.7 颜色指定	213
实例操作：剧本编写案例	196	实例操作：颜色指定案例	214
2.2 角色设定	197	2.3 分镜头绘制	216
2.2.1 确立角色设计风格	198	2.3.1 镜号、时间和画面的填写	217
实例操作：角色1 设定案例	200	2.3.2 分镜头画面注意事项	219
2.2.2 角色的比例及多角度转面关系	206	实例操作：分镜头绘制案例	220
实例操作：角色的比例及多角度转面关系案例	207	2.4 场景设计	223
		实例操作：场景设计制作案例一	227

2.5 动画设计稿	231
实例操作: 动画设计稿制作案例	232
实训小结	233
模块三 项目实训制作中期	236
3.1 Flash 动画项目元件库的建立	236
3.1.1 元件、实例和库资源	236
3.1.2 创建元件和实例	237
3.1.3 编辑元件	240
实例操作: Flash 动画项目元件库的建立案例	245
3.2 Flash 动画项目原画制作	248
实例操作: Flash 动画项目原画制作案例	250
3.3 Flash 动画项目动画添加和调节	252

实例操作: Flash 动画项目动画添加与调节案例	254
实训小结	256
模块四 项目实训制作后期	258
4.1 声音添加	258
4.1.1 导入声音与添加声音	259
4.1.2 使用声音编辑控件	259
4.1.3 编辑声音文件	260
实例操作: 项目声音添加	260
4.2 视频特效	262
4.3 合成输出	263
4.3.1 导出 QuickTime(.mov)格式	263
实例操作: 项目输出发布案例	264

基础篇

第1章 Flash 基础知识

第2章 Flash 基本操作与应用

第3章 Flash 文本处理、图像、声音文件的导入和应用

第4章 Flash 基础动画

第5章 Flash 动画镜头表现

第6章 Action Script 常用语句及应用

第7章 动画优化、测试和发布

第1章

Flash 基础知识

Chapter

1



本章导读

Flash 软件的应用领域越来越宽，深受动画创作者的喜爱。尤其现在商业领域盛行的“无纸动画”。Flash 软件以其低成本、高效率，以及动画制作的规范性，使得优势已趋于明显。以前 Flash 作为一个辅助软件只讲解基本的命令和简单动画，而今更加加强角色动画的制作等。

本章主要介绍 Flash 软件的简介及应用范围、Flash 界面与工作环境、Flash 软件的基本操作设置、Flash 的特点、Flash 动画的创作流程。从了解软件到动画创作流程，为后续内容打下基础。



本章要点

- Flash 简介及应用范围
- Flash 界面与工作环境
- Flash 软件的基本设置
- Flash 的特点
- Flash 动画的创作流程

1.1 Flash 简介及应用范围

Flash 软件应用于动画生产是近些年才出现的，它是一款多媒体动画制作软件。作为一种交互式动画设计工具，用它可以将音乐、声效、动画方便地融合在一起，以制作出高品质的动态效果，或者说是动画。

Flash 动画有别于以前我们常用于网络的 GIF 动画，它采用的是矢量绘图技术。矢量图是可以无限放大，而图像质量不受损失的一种格式。由于动画是由矢量图构成的，就大大的节省了动画文件的大小，在网络带宽局限的情况下，提升了网络传输的效率；可以方便地下载观看，一个几分钟长度的 Flash 动画片也许只有几兆大小。

Flash 强调交互性，即让观众在一定程度上参与动画进行。举个简单例子就是：当动画进行到某个地方，可以选择动画的跳转。

Flash 虽然有着较强的程序功能（ActionScript），但是我们大多数人认识 Flash 还是因为它制作的 Flash 动画。Flash 的应用范围一般来说主要有以下几处：

- 制作网页，甚至是整个网站都可以用它来完成。

- 动画制作，包括网页动画和角色动画（MTV、广告片头、贺卡）。
- 信息媒体应用（多媒体课件、软件片头）。
- 制作开发游戏。

1.1.1 制作网页

网页作为 21 世纪的一个很重要的宣传媒体，也是一个比较直接的资源共享平台，所以毫无疑问网页动画有了应用性很广的领域。我们现在打开每一个大大小小的网页都有各种各样的动画，这些动画大部分是由 Flash 来完成的，国内也有一些用户用 Flash 开发网站建设，因此，Flash 成为网页制作的主流软件并起着主导作用，如图 1-1 所示。



图 1-1 网页

1.1.2 动画制作

Flash 动画大概可以分两种：一种是网页动画；一种是角色动画。这两种动画我们都很常见。网页动画是用动态的形状、文字、颜色等构成完整的内容，起到宣传广告和声画结合的效果，大部分用于网上广告，企业宣传等；而角色动画大多是以人物、动物等设定的角色制作动画，一般内容较长，制作难度相对较大，大多用于娱乐（如 MTV、动画片），如图 1-2 所示。



图 1-2 动画

1 chapter

2 chapter

3 chapter

4 chapter

5 chapter

6 chapter

7 chapter

1 module

2 module

3 module

4 module

1.1.3 信息媒体应用

Flash 还被应用于交互性的多媒体软件信息技术方面,比如软件的安装界面、多媒体的教学课件,还有一些电子看图等。它的开发使得我们在交互性上方便了很多,符合大部分用户的要求。尤其是 ActionScript,使用户在 Flash 的交互性方面有了很大的发挥空间,如图 1-3 所示。

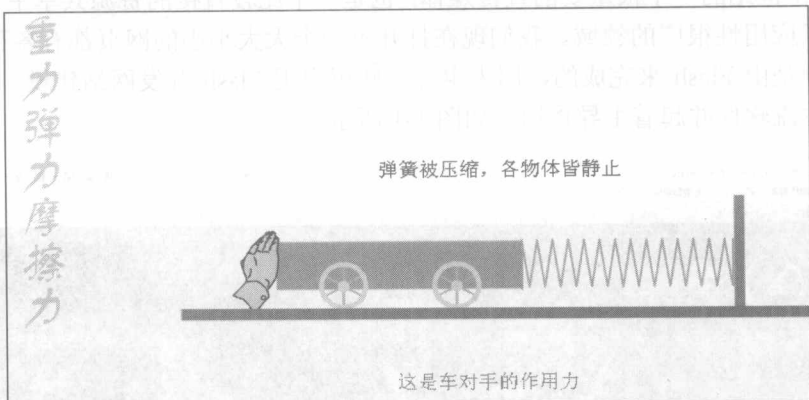


图 1-3 多媒体课件

1.1.4 制作开发游戏

Flash 游戏制作开发也有着较为广泛的应用,尤其现在的手机二维游戏,以其容量小、易操作等特性深受大家的喜爱。它不仅制作漂亮的画面,而且可以体现完美的交互性,如图 1-4 所示。

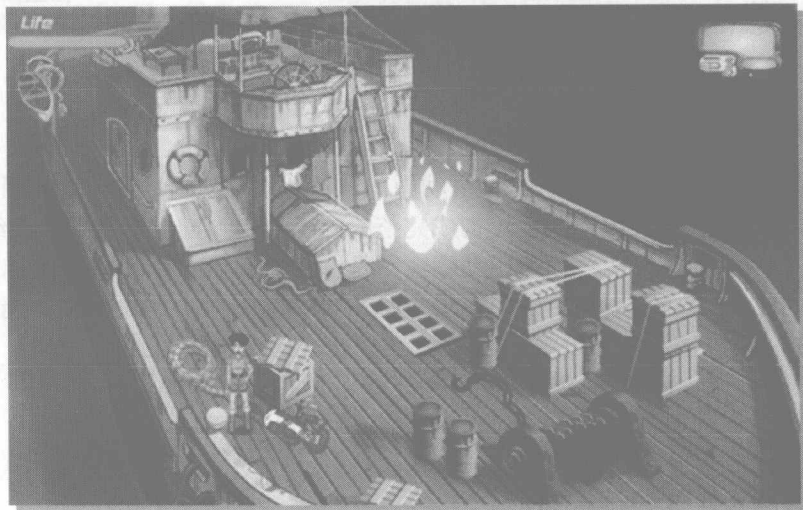


图 1-4 游戏画面

1.2 Flash 界面组成

打开 Flash, 我们会看到如图 1-5 所示的界面。一般情况下, Flash 在创建或者编辑影片时会使用以下几个区域:

- 菜单栏
- 舞台
- 时间轴
- 帧和关键帧
- 层
- 工具箱
- 网格、辅助线和标尺
- 浮动面板和属性面板
- 场景
- 影片浏览器

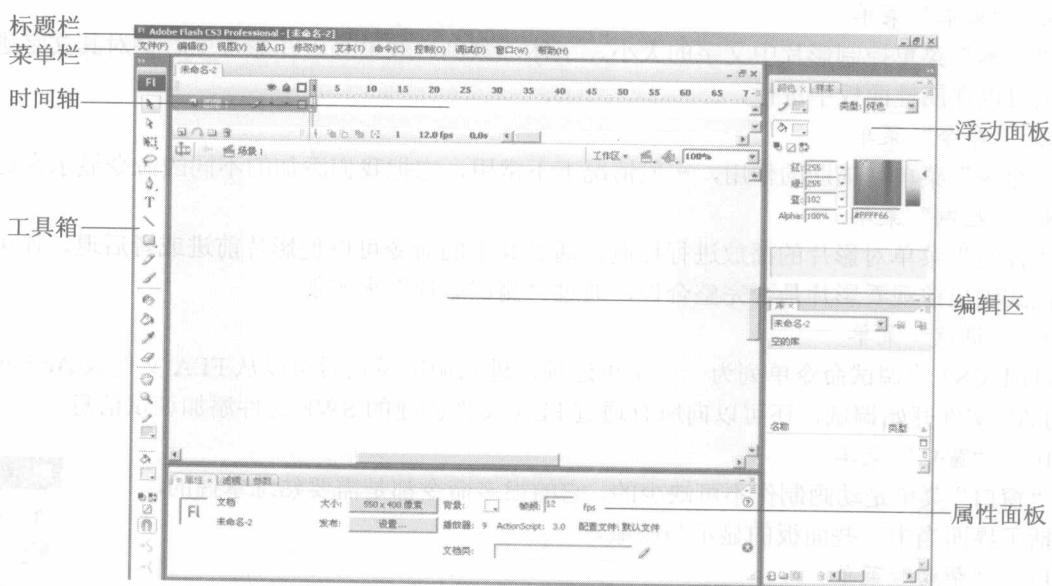


图 1-5 Flash CS3 Pro 界面

1.2.1 菜单栏

Flash 的界面和其他软件一样采用了典型的窗口。菜单栏在标题栏的下方,和普通的软件一样,这样首先给用户很亲切的感觉。用户可以根据自己的需要在相应的下拉菜单中找到相应的命令。

菜单栏共有 11 个菜单,分别是:文件、编辑、视图、插入、修改、文本、命令、控制、调试、窗口、帮助,如图 1-6 所示。

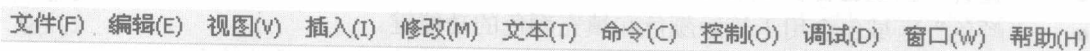


图 1-6 菜单栏

1. “文件”菜单

“文件”菜单主要用于一些基本的文件管理操作,如打开、新建、保存等命令,它们是最常用和最基本的功能。

2. “编辑”菜单

“编辑”菜单主要用于一些基本的编辑操作,如复制、粘贴、选择、参数设置等。其中“插

1
chapter2
chapter3
chapter4
chapter5
chapter6
chapter7
chapter1
module2
module3
module4
module

入对象”命令可以用来插入外部其他应用程序的对象并调用相应的应用程序对其编辑。它们是文件编辑过程当中常用的一些命令。

3. “视图”菜单

“视图”菜单中的命令主要用于屏幕显示的控制，包括显示比例、显示轮廓、缩放、网格和隐藏等。所有这些都是为了制作和编辑的方便应用。

4. “插入”菜单

“插入”菜单提供了新建元件、时间轴、时间轴特效等。它们都是制作动画不可缺少的命令。

5. “修改”菜单

“修改”菜单中的命令主要用于修改动画或者影片中的各种对象的属性、参数等，如场景、层、帧。

6. “文本”菜单

“文本”菜单控制影片中文字的大小、字体、颜色、效果等，在影片中若要对其文字进行设置，也可以在属性面板中进行。

7. “命令”菜单

“命令”菜单起辅助的作用，一般情况下不常用，它把我们添加的不同的命令显示在这里。

8. “控制”菜单

“控制”菜单对影片的播放进行控制，通过其中的命令可以使影片前进或者后退，还可以在影片正式输出前观看影片是否完整合理，通过“测试影片”来实现。

9. “调试”菜单

Flash CS3 将调试命令单列为一个菜单选项，进入调试模式后可以从 FLA 文件或 ActionScript 3.0 的 AS 文件开始调试，还可以向所有通过 FLA 文件创建的 SWF 文件添加调试信息。

10. “窗口”菜单

“窗口”菜单是动画制作不可缺少的，它的很多命令都是需要熟练掌握的，还包括了界面当中一些面板的显示与隐藏。

11. “帮助”菜单

“帮助”菜单主要包含了帮助信息、基础教程和一些典型的例子，初学者也可以通过它的教程进行自学。

1.2.2 工具箱

利用工具箱中的工具可以绘制、涂色、选择和修改位图，并可以更改舞台的视图。工具箱如图 1-7 所示，分为四个部分：

- “工具”区域包含绘画、涂色和选择工具。
- “查看”区域包含在应用程序窗口内进行缩放和移动的工具。
- “颜色”区域包含用于笔触颜色和填充颜色的功能键。
- “选项”区域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。使用“自定义工具栏”对话框，可以指定要在 Flash 创作环境中显示哪些工具。

1.2.3 线性工具属性面板

有几种绘图工具的属性面板是非常相似的，它们是“直线工具”、“钢笔工具”、“椭圆工具”、“矩形工具”、“铅笔工具”、“墨水瓶工具”，如图 1-8 所示。

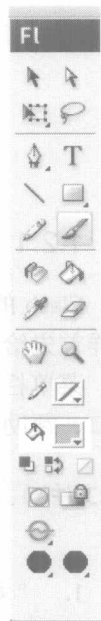
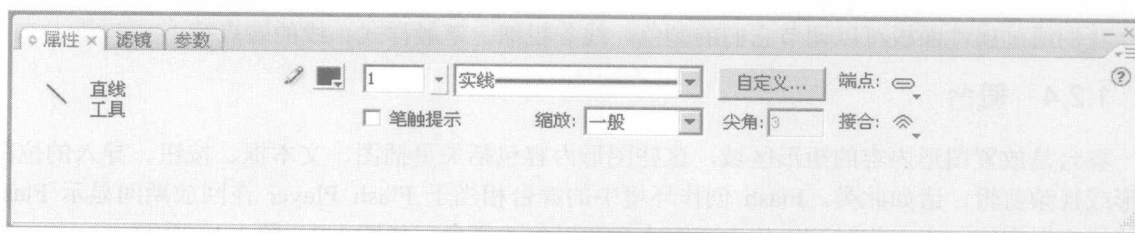
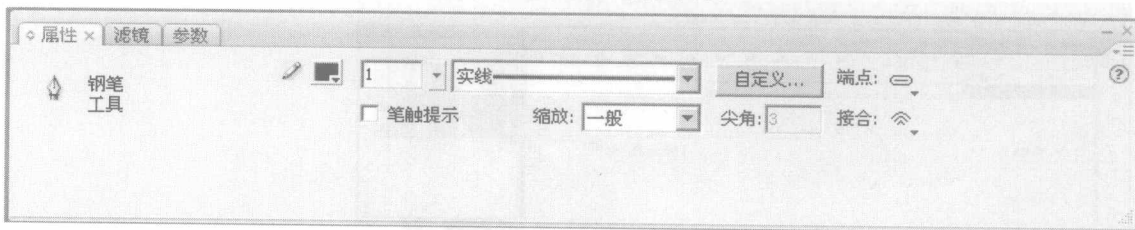


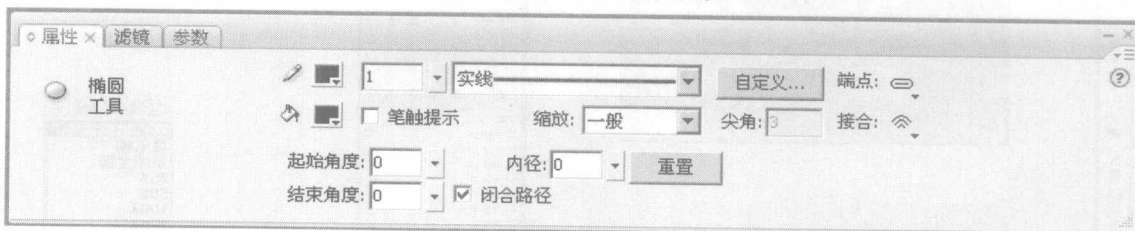
图 1-7 工具箱



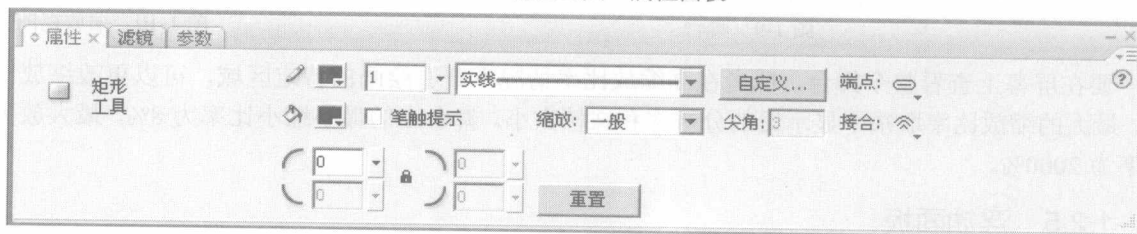
(a) “直线工具”属性面板



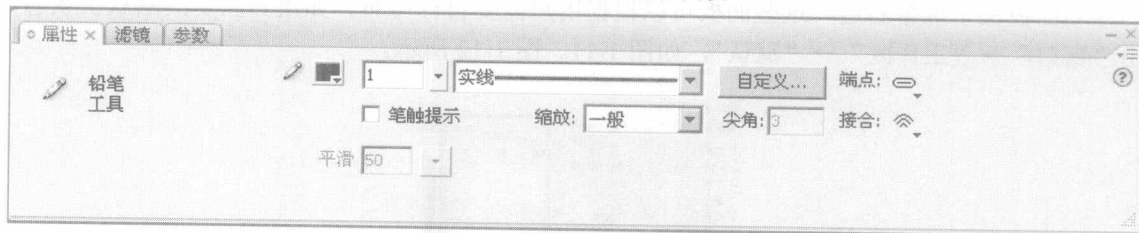
(b) “钢笔工具”属性面板



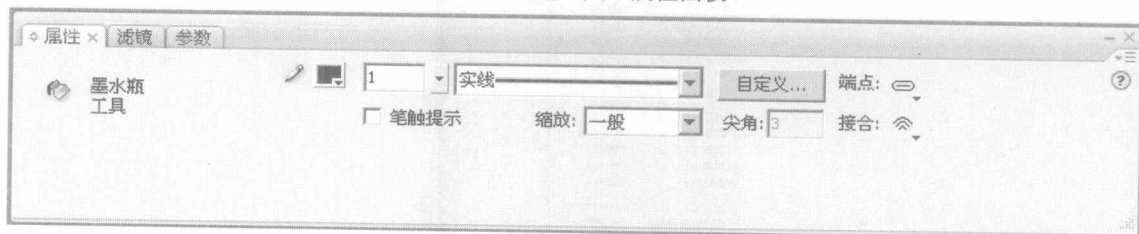
(c) “椭圆工具”属性面板



(d) “矩形工具”属性面板



(e) “铅笔工具”属性面板



(f) “墨水瓶工具”属性面板

图 1-8 线性工具属性面板

1
chapter2
chapter3
chapter4
chapter5
chapter6
chapter7
chapter1
module2
module3
module4
module

我们通过属性面板可以调节它们的颜色、线条粗细、笔触样式、线的端点等。

1.2.4 舞台

舞台是放置图形内容的矩形区域，这些图形内容包括矢量插图、文本框、按钮、导入的位图图形或视频剪辑，诸如此类。Flash 创作环境中的舞台相当于 Flash Player 在回放期间显示 Flash 文档的矩形空间。在工作时可以放大或缩小视图以更改舞台，如图 1-9、图 1-10 所示。

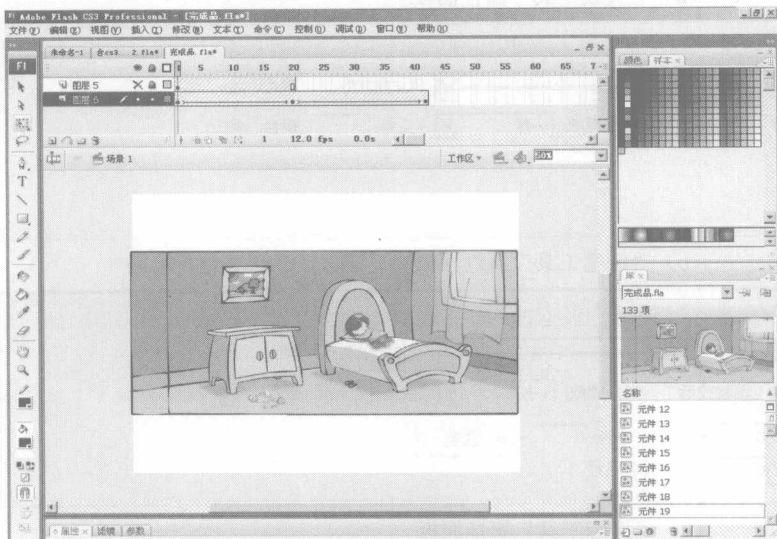


图 1-9 舞台



图 1-10 缩放视图

要在屏幕上查看整个舞台，或者在高缩放比率情况下查看绘画的特定区域，可以更改缩放比率。最大的缩放比率取决于显示器的分辨率和文档大小。舞台上的最小缩小比率为 8%，最大放大比率为 2000%。

1.2.5 浮动面板

浮动面板位于屏幕右边，这些面板可以根据用户需要自行排布。如果界面要改回默认状态，单击“窗口”→“工作区”→“默认”，如图 1-11、图 1-12 所示。

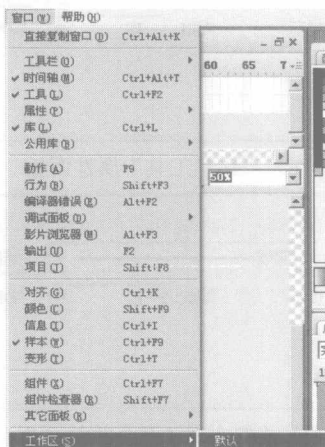


图 1-11 恢复默认界面命令