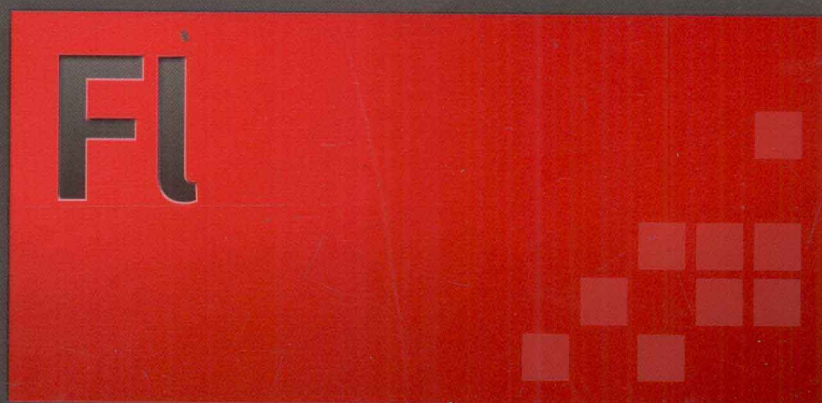




Flash动画制作 标准教程 (CS4版)

21世纪高等院校数字艺术类规划教材



马丹 主编
何焱 李立功 副主编



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

国家“十二五”高等院校计算机应用型规划教材

Flash CS5动画 设计与制作 基础与项目实训

文 东 朱 宏 主 编

张少斌 副主编

科 学 出 版 社

内 容 简 介

本书从应用的角度出发,以项目实现为导向,采用“基础知识+上机实训+综合项目实训+课程设计”相结合的方式,全面介绍Flash CS5动画设计与制作的相关知识和应用。

全书共13章。第1章为初识Flash CS5,主要介绍Flash CS5快速入门的相关知识;第2~4章为Flash动画设计的常用操作,主要包含使用绘图工具绘制图形、图形的编辑与着色、文本的编辑与应用等内容;第5~10章为Flash动画制作,主要包括Flash动画基础,元件、实例和库,动画类型及制作,多媒体的应用,脚本动画基础,组件的应用等内容;第11章主要讲解动画输出与发布;第12章为综合项目实训,精选12个不同类型的动画设计项目,加以分析、讲解,将Flash动画设计的知识和技巧融会贯通,提升综合应用能力;最后在第13章精选了3个课程设计,供学后练习,以检验学习效果,并将网页设计的知识和技能融会贯通。另外,在每一章最后均提供了课后习题与上机操作,以便读者对本章知识加以巩固和复习。

随书光盘(1CD)中包含所有实例的素材与源文件,以及与书中内容同步的实录视频(共40小节,长达231分钟)。为方便教学,本书还会为用书教师提供教学资源包:易教易学的电子课件、多个Flash教学案例和学习资源等。

本书注重实践,突出应用与实训,既可作为应用型本科院校、示范性高职高专及相关培训学校的教材,也可供动画设计与制作从业人员与爱好者学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

Flash CS5 动画设计与制作基础与项目实训/文东,
朱宏主编. —北京:科学出版社,2011.11
ISBN 978-7-03-032741-3

I. ①F… II. ①文… ②朱… III. ①动画制作软件,
Flash CS5 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第229501号

责任编辑:桂君莉 赵丽平 / 责任校对:刘雪莲
责任印刷:新世纪书局 / 封面设计:彭 彭

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学出版集团新世纪书局策划

三河市李旗庄少明印装厂印刷

中国科学出版集团新世纪书局发行 各地新华书店经销

*

2012年1月第一版 开本:16开
2012年1月第一次印刷 印张:19.5
字数:474 000

定价:36.00元(含1CD价格)
(如有印装质量问题,我社负责调换)

丛书序

大学扩招以后，如何培养社会真正需要的人才已成为高校与社会高度关注的问题。

市场经济的发展要求高等院校能培养更多的应用型人才。所谓应用型人才，是指能将专业知识和技能应用于所从事专业的社会实践中的一种人才类型。应用型人才的培养应强调“以知识为基础，以能力为重点，知识、能力、素质协调发展”。在具体的培养目标上应强调学生的综合素质和专业核心能力的培养；在专业方向、课程设置、教学内容、教学方法等方面，都应以知识的应用性为重点。

近年来，已经出版的一些编写得较好的应用型教材，受到了很多院校师生的欢迎。随着IT技术的不断发展，以及行业应用的不断拓宽，原有的应用型教材已经很难满足时代发展的需要，特别是现有教材中与行业背景紧密结合、以项目实训为特色的还不是很多，而这种突出项目实训的应用型教材正是当前高等院校迫切需要的。

为此，我们在《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》关于全面提高高等教育质量和人才培养质量的相关文件和教育专家的指导下，以培养动手能力强、符合企业需求的应用型工程师人才为宗旨，我们组织职业教育专家、企业开发人员以及骨干教师编写了本套国家“十二五”高等院校计算机应用型规划教材。本套丛书重点为“基础与项目实训”（基础指的是相应课程的基础知识和重点知识，以及在实际项目中会应用到的知识。基础为项目服务，项目是基础的综合应用）。

我们力争使本套丛书符合精品课程建设的要求，在作者队伍、内容建设和体例架构上强调“精品”意识，力争打造出一套满足现代高等教育应用型人才培养教学需求的精品教材。

丛书定位

本丛书面向高等院校应用型本科和全国示范性高职高专，以及需要掌握新的技能或强化技能的在职人员。

丛书特色

/ 以项目开发为目标 /

本丛书中的各分册都在一个或多个项目的实现过程中融入相关知识点，以便读者快速将所学知识应用到实践工程项目中。这里的“项目”是指基于工作过程的、从典型工作任务中提炼并分析得到的、符合学生认知过程和学习领域要求的、模拟任务且与实际工作岗位要求一致的项目。通过这些项目的实现，可让读者完整地掌握并应用相应课程的实用知识。

/ 力求介绍最新的技术和方法 /

计算机与信息技术专业课程的教学具有更新快、内容多等特点，本丛书在体例安排和实际讲述过程中力求介绍最新的技术（或版本）和方法，突出教材的先进性和时代感，并注重拓宽学生的知识面，激发他们的学习热情和创新欲望。

／ 结构合理，易教易学 ／

本丛书结构清晰，内容翔实，我们整合了多位教学一线的老师对教学方法进行探讨后总结的经验，并将他们多年的教学心得体现在丛书中，力求把握各门课程的核心，做到通俗易懂，既便于教学的展开，也便于学生学习。

／ 实例丰富，紧贴行业应用 ／

本丛书作者精心组织了与行业应用紧密结合的典型实例，让教师在授课过程中有更多的演示环节，让学生在学习过程中有更多的动手实践机会，以巩固所学知识，迅速将所学内容应用于实际工作中。

／ 体例新颖，三位一体 ／

本丛书体例新颖，依托“基础+项目实践+课程设计”三位一体的教学模式组织内容。

- 第 1 部分：够用的基础知识。介绍基础知识部分时，列举了大量实例并安排了上机实训，这些实例主要是项目中的某个环节。
- 第 2 部分：完整的实训项目。这些项目是从典型工作任务中提炼、分析得到的，符合学生的认知过程和学习领域要求。项目中的大部分实现环节是前面章节已经介绍到的，通过实现这些项目，学生可以完整地掌握并应用这门课的实用知识。
- 第 3 部分：课程设计（最后一章）。通常是大的商业综合项目案例，不介绍具体的操作步骤，只给出一些提示，以方便教师布置课程设计。具体操作的视频演示文件在多媒体教学资源包中提供，方便教学和自学。

此外，本丛书还安排了“提示”和“技巧”等小项目，打造了一种全新且轻松的学习氛围，让读者在专家的提醒中技高一筹，在知识链接中理解更深、视野更广。

丛书组成

本丛书涵盖计算机基础、程序设计、数据库开发、网络技术、多媒体技术、计算机辅助设计及毕业设计和就业指导等诸多领域，包括：

- Dreamweaver CS5 网页设计基础与项目实训
- Photoshop CS5 平面设计基础与项目实训
- Flash CS5 动画设计基础与项目实训
- 3ds Max 2011 中文版基础与项目实训
- 多媒体技术基础与项目实训（Premiere Pro CS3）
- AutoCAD 2009 中文版建筑设计基础与项目实训
- AutoCAD 2009 中文版机械设计基础与项目实训
- AutoCAD 2009 辅助设计基础与项目实训
- Visual Basic 程序设计基础与项目实训
- Visual FoxPro 程序设计基础与项目实训（第 2 版）
- C 语言程序设计基础与项目实训
- Visual C++ 程序设计基础与项目实训

- Java 程序设计基础与项目实训
 - Access 2003 数据库应用基础与项目实训
 - 计算机专业毕业设计基础与项目实训
 - 数据库系统开发基础与项目实训——基于 SQL Server 2005
 - ASP.NET 程序设计基础与项目实训——基于 Visual Studio 2010
 - 网页设计三合一基础与项目实训——基于 Dreamweaver CS5、Flash CS5、Photoshop CS5
-

丛书作者

本丛书的作者均系国内一线资深设计师或开发专家、双师技能型教师、国家级或省级精品课教师，有着多年的授课经验与项目开发经验。他们将经过反复研究和实践得出的经验有机地分解开来，并融入字里行间。丛书内容最终由企业专业技术人员和国内职业教育专家、学者进行审读，以保证内容符合企业的需求。

光盘特色

本丛书的配套光盘是一套精心开发的自学版 DVD（或 CD）多媒体教学资源包或 CD 资料盘，包含内容如下。

- (1) 所有实例的素材文件、结果文件。
- (2) 本书实例全程讲解的多媒体语音视频教学演示录像。

增值服务

除了本丛书配套的自学版 DVD（或 CD）多媒体教学资源包或 CD 资料盘外，我们还为任课教师提供了教师版的教学资源包，包含内容如下。

- (1) 电子课件（必有）。
- (2) 赠送多个相关的大案例，供教师教学使用（必有）。
- (3) 工程项目的语音视频技术教程。
- (4) 拓展文档、电子教案、参考教学大纲、学时安排。
- (5) 习题库、习题库答案、试卷及答案。

用书教师请致电 (010) 64865699 转 8033 或发 E-mail 至 bookservice@126.com 免费获取多媒体教学资源包。此外，我们还将在网站 (<http://www.ncpress.com.cn>) 上提供更多的服务。希望我们能成为学校倚重的教学伙伴、教师学习工作的亲密朋友、学习人群的教育资源绿洲。

编者寄语

希望经过我们的努力，能培养出真正的应用型人才，让学生在毕业后尽快具备实践于社会、奉献于社会的能力，为我国经济发展做出贡献。

在教材使用中，如有任何意见或建议，请直接与我们联系。

联系电话：(010) 64865699 转 8033。

电子邮件地址：bookservice@126.com（索取教学资源包）；l-v2008@163.com（内容讨论）。

前 言

Flash CS5 是 Adobe 公司推出的一款矢量动画制作和多媒体设计软件,它主要应用于网页设计、广告宣传以及游戏、课件和多媒体创作等领域。通过使用 Flash,可以将音乐、声音效果、动画以及立意全新的界面融合在一起,以制作出高品质的网页动态效果。

本书从应用的角度出发,以项目实现为导向,采用“基础知识+上机实训+综合项目实训+课程设计”相结合的方式,全面介绍 Flash CS5 动画设计与制作的相关知识和应用。

全书共 13 章,主要内容介绍如下。

第 1 章为初识 Flash CS5,主要介绍 Flash CS5 快速入门的相关知识。通过对本章内容的学习,读者能够熟悉 Flash CS5 软件,充分了解 Flash 动画设计与制作的入门知识。

第 2~4 章为 Flash 动画设计的常用操作,主要包括使用绘图工具绘制图形、图形的编辑与着色、文本的编辑与应用等内容。通过这一阶段的学习,读者可以进一步掌握如何利用 Flash CS5 进行绘图、文本编辑等日常设计任务。

第 5~10 章为 Flash 动画制作,主要包含 Flash 动画基础,元件、实例和库,动画类型及制作,多媒体的应用,脚本动画基础,组件的应用等内容。通过这一阶段的学习,读者能够掌握各种动画设计相关知识与应用。

第 11 章主要讲解动画输出与发布。

第 12 章为综合项目实训,精选 12 个不同类型的动画设计项目,加以分析、讲解,将 Flash 动画设计的知识和技巧融会贯通,提升综合应用能力。

最后,在第 13 章精选了 3 个课程设计,供学后练习,检验学习效果,并将网页设计的知识和技能融会贯通。

另外,在每一章最后均提供了课后习题与上机操作,以便读者对本章知识加以巩固和复习,检验和巩固学习效果。





随书光盘(1CD)中包含所有实例的素材、源文件以及与书中内容同步的实录视频(共 40 小节,长达 231 分钟)。为方便教学,本书还会为用书教师提供教学资源包:易教易学的电子课件、多个 Flash 教学案例和学习资源等。











本书注重实践,突出应用与实训,既可作为应用型本科院校、示范性高职高专及相关培训学校的教材,也可供动画设计与制作从业人员与爱好者学习参考。

编 者

2011 年 12 月

目 录

第 1 章 初识 Flash CS5 1	2.2.2 矩形工具和基本矩形工具..... 37
1.1 Flash 动画的特点..... 2	2.2.3 多角星形工具..... 39
1.2 Flash 动画的应用领域..... 3	2.2.4 绘制面包车..... 40
1.3 Flash CS5 的运行环境..... 6	2.3 绘制不规则图形工具..... 41
1.3.1 运行 Flash CS5..... 6	2.3.1 钢笔工具..... 41
1.3.2 Flash CS5 的工作界面..... 6	2.3.2 部分选取工具..... 43
1.3.3 常用面板及其操作..... 11	2.3.3 刷子工具..... 44
1.3.4 面板的布局及操作..... 14	2.3.4 喷涂刷工具..... 46
1.4 文档的基本操作..... 15	2.3.5 橡皮擦工具..... 47
1.4.1 新建文件..... 15	2.3.6 擦除图片背景..... 48
1.4.2 打开文档..... 17	2.3.7 创建心形图形..... 49
1.4.3 保存文档..... 17	2.4 辅助绘图工具..... 50
1.4.4 测试文件..... 18	2.4.1 手形工具..... 50
1.5 动画场景的设置..... 19	2.4.2 缩放工具..... 50
1.5.1 设置文件属性..... 19	2.5 上机实训..... 50
1.5.2 使用标尺、网格和辅助线..... 20	 2.5.1 上机实训 1——绘制小鸡图形..... 50
1.6 环境参数的设置..... 22	 2.5.2 上机实训 2——绘制苹果图形..... 52
1.6.1 设置首选参数..... 22	2.6 小结..... 53
1.6.2 设置快捷键..... 24	2.7 课后习题与上机操作..... 53
1.7 上机实训..... 25	第 3 章 图形的编辑与着色 54
 1.7.1 上机实训 1——创建 Flash 文档..... 25	3.1 选择对象工具..... 55
 1.7.2 上机实训 2——利用模板制作 简单动画..... 26	3.1.1 选择工具..... 55
1.8 小结..... 28	3.1.2 套索工具..... 58
1.9 课后习题与上机操作..... 28	3.1.3 制作变形的图形..... 59
第 2 章 使用绘图工具绘制图形 29	3.2 变形对象工具..... 60
2.1 绘制线条工具..... 30	3.2.1 任意变形工具..... 60
2.1.1 线条工具..... 30	3.2.2 对象的 3D 定位..... 63
2.1.2 铅笔工具..... 33	3.2.3 使用“变形”面板变形对象..... 64
2.1.3 绘制树叶..... 34	3.2.4 制作变形的蝴蝶翅膀..... 65
2.2 绘制几何图形工具..... 35	3.3 图形对象的其他操作..... 66
2.2.1 椭圆工具和基本椭圆工具..... 35	3.3.1 对象的组合与分解..... 66

3.4 对象着色工具.....70	5.2.3 转换和翻转帧.....112
3.4.1 墨水瓶工具.....70	5.2.4 使用绘图纸工具.....113
3.4.2 颜料桶工具.....71	5.2.5 熟悉时间轴和帧的操作.....114
3.4.3 滴管工具.....72	5.3 图层的基本操作.....115
3.4.4 渐变变形工具.....74	5.3.1 图层的分类.....115
3.5 上机实训.....79	5.3.2 管理图层.....115
 3.5.1 上机实训 1——绘制花朵.....79	5.3.3 设置图层状态.....117
 3.5.2 上机实训 2——绘制扇子.....82	5.3.4 图层属性.....119
 3.5.3 上机实训 3——为图形填充颜色.....84	5.3.5 管理动画图层.....119
3.6 小结.....85	5.4 上机实训.....121
3.7 课后习题与上机操作.....85	 5.4.1 上机实训 1——洋葱皮效果.....121
第 4 章 文本的编辑与应用.....87	 5.4.2 上机实训 2——旋转立方体.....124
4.1 使用传统文本.....88	5.5 小结.....125
4.1.1 传统文本的类型.....88	5.6 课后习题与上机操作.....126
4.1.2 输入传统文本.....89	第 6 章 元件、实例和库.....127
4.1.3 设置文本属性.....90	6.1 元件.....128
4.1.4 编辑文本.....91	6.1.1 元件的概念.....128
4.1.5 创建多彩文字.....92	6.1.2 创建元件.....129
4.2 使用 TLF 文本.....94	6.1.3 编辑元件.....130
4.2.1 TLF 文本的类型和功能.....94	6.2 实例.....131
4.2.2 输入 TLF 文本.....95	6.2.1 实例的编辑方式.....132
4.2.3 使用 TLF 文本制作文稿.....96	6.2.2 设置实例的属性.....133
4.3 为文本添加滤镜.....97	6.2.3 交换元件实例.....137
4.3.1 滤镜的基本操作.....97	6.2.4 改变实例类型.....137
4.3.2 设置滤镜效果.....99	6.3 库.....139
4.4 上机实训.....102	6.3.1 “库”面板的构成.....139
 4.4.1 上机实训 1——制作阴影效果.....102	6.3.2 “库”的操作.....140
 4.4.2 上机实训 2——制作空心字.....103	6.3.3 专用库和公用库.....141
4.5 小结.....105	6.4 上机实训.....142
4.6 课后习题与上机操作.....105	 6.4.1 上机实训 1——图片切换.....142
第 5 章 Flash 动画基础.....106	 6.4.2 上机实训 2——打字效果.....145
5.1 时间轴和帧的概念.....107	 6.4.3 上机实训 3——简单按钮.....147
5.1.1 时间轴的构成.....107	6.5 小结.....149
5.1.2 帧的类型.....108	6.6 课后习题.....149
5.1.3 帧在时间轴中的表示方法.....109	第 7 章 动画类型及制作.....150
5.2 编辑帧.....110	7.1 逐帧动画.....151
5.2.1 选择和插入帧.....110	7.1.1 逐帧动画的原理.....151
5.2.2 删除、移动、复制和清除帧.....111	7.1.2 逐帧动画的特点.....151
	7.1.3 创建逐帧动画.....151

7.1.4 创建倒计时动画	154	8.1.5 压缩并导出音频文件	196
7.2 传统补间动画	156	8.2 视频文件的应用	199
7.2.1 制作传统补间动画的条件	156	8.2.1 Flash 支持的视频格式	199
7.2.2 创建传统补间动画	156	8.2.2 视频编码转换	199
7.2.3 创建旋转和变形图片	158	8.2.3 导入视频文件	201
7.3 形状补间动画	159	8.3 上机实训	203
7.3.1 制作形状补间动画的条件	159	8.3.1 上机实训 1——为按钮添加声音	203
7.3.2 创建形状补间动画	160	8.3.2 上机实训 2——为动画添加背景音乐	204
7.3.3 使用形状提示控制形状变化	161	8.4 小结	206
7.3.4 制作摇曳的烛光	162	8.5 课后习题与上机操作	206
7.4 补间动画	164	第 9 章 脚本动画基础	208
7.4.1 在舞台中编辑属性关键帧	164	9.1 ActionScript 的概述	209
7.4.2 使用动画编辑器调整补间动画	167	9.1.1 ActionScript 的版本	209
7.4.3 在“属性”面板中编辑属性关键帧	168	9.1.2 如何选择 ActionScript 版本	209
7.5 引导层动画	168	9.1.3 Flash CS5 的编程环境	210
7.5.1 普通引导层动画	169	9.2 ActionScript 的语法基础与常用术语	213
7.5.2 运动引导层动画	169	9.2.1 ActionScript 的语法基础	213
7.5.3 创建运动引导层动画	170	9.2.2 ActionScript 的常用术语	215
7.6 遮罩动画	172	9.3 ActionScript 的运算符和主要命令	216
7.6.1 遮罩动画的概念	172	9.3.1 ActionScript 的运算符	216
7.6.2 创建遮罩动画	172	9.3.2 ActionScript 的主要命令	219
7.7 创建骨骼动画	174	9.4 ActionScript 的应用	220
7.7.1 创建基于元件的骨骼动画	174	9.5 上机实训	222
7.7.2 创建基于图形的骨骼动画	177	9.5.1 上机实训 1——play 和 stop 语句的运用	222
7.7.3 骨骼的属性	179	9.5.2 上机实训 2——拖动鼠标显示文字	224
7.7.4 绑定骨骼	179	9.6 小结	226
7.8 上机实训	180	9.7 课后习题与上机操作	227
7.8.1 上机实训 1——时钟	180	第 10 章 组件的应用	228
7.8.2 上机实训 2——衰减运动	183	10.1 组件概述	229
7.8.3 上机实训 3——纸飞机	185	10.1.1 认识组件	229
7.8.4 上机实训 4——文字遮罩动画	187	10.1.2 Flash 组件简介	229
7.9 小结	190	10.2 组件的基本操作	229
7.10 课后习题与上机操作	190	10.3 UI 组件	230
第 8 章 多媒体的应用	191		
8.1 音频文件的应用	192		
8.1.1 音频文件的格式	192		
8.1.2 导入音频文件	192		
8.1.3 声音属性的设置	194		
8.1.4 编辑音频文件	195		

10.3.1 常用组件的使用.....	231	第 12 章 综合项目实训	263
10.3.2 其他组件.....	237	 12.1 逐帧动画——跑步的运动员.....	264
10.4 媒体组件.....	240	 12.2 逐帧动画——毛笔字.....	266
10.5 Video 组件.....	242	 12.3 形状补间动画——旋转小球.....	269
10.6 上机实训.....	244	 12.4 形状补间动画——卷轴画.....	271
 10.6.1 上机实训 1——制作万年历.....	244	 12.5 运动补间动画——旋转残影字.....	274
 10.6.2 上机实训 2——制作注册界面.....	246	 12.6 运动补间动画——风吹文字.....	277
10.7 小结.....	249	 12.7 运动补间动画——水滴.....	279
10.8 课后习题与上机操作.....	249	 12.8 运动补间动画——金鱼吐泡泡.....	282
第 11 章 动画输出与发布	250	 12.9 遮罩动画——百叶窗效果.....	286
11.1 测试并优化 Flash 作品.....	251	 12.10 遮罩动画——瀑布.....	290
11.1.1 测试 Flash 作品.....	251	 12.11 脚本动画——随鼠标移动的红心.....	292
11.1.2 优化 Flash 作品.....	252	 12.12 脚本动画——下雪效果.....	296
11.2 导出 Flash 作品.....	253	第 13 章 课程设计	299
11.3 动画作品的输出和发布.....	254	 13.1 课程设计 1——动画片头.....	300
 11.4 上机实训——发布 Flash 作品.....	260	 13.2 课程设计 2——网站导航栏.....	300
11.5 小结.....	262	 13.3 课程设计 3——植物生长过程.....	301
11.6 课后习题与上机操作.....	262		

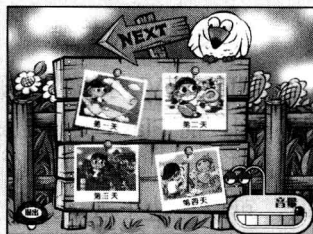
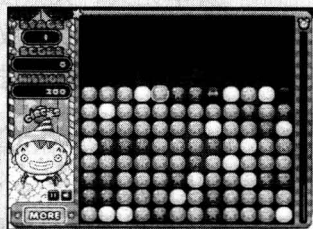
第1章

初识 Flash CS5

本章将带领大家了解 Flash CS5 的基础知识，并介绍 Flash 动画的一些特点、应用领域和基本术语，以及 Flash 文档的一些简单操作。

本章知识点

- Flash 动画的特点
- Flash 动画的应用领域
- Flash CS5 的运行环境
- 文档的基本操作
- 动画场景的设置
- 环境参数的设置



1.1 Flash 动画的特点

Flash 是一种交互式动画设计工具，它主要应用于网页设计、广告宣传以及游戏、课件和多媒体创作等领域，使用它可以将音乐、声音效果、动画以及立意全新的界面融合在一起，以制作出高品质的网页动态效果。

Flash CS5 是 Adobe 公司推出的一款经典动画制作软件，其操作简单、制作的效果流畅并兼有画面多样化的风格。作为当前最流行的动画制作软件，Flash CS5 必定有其独特的技术优势，了解这些知识，对于今后学习和制作动画会有很大帮助。

Flash 是以流式技术和矢量技术为核心的，制作出的动画具有短小精悍的特点，因此备受广大用户的青睐。与其他动画软件制作出的动画相比，Flash 动画具有以下特点。

1. 支持矢量格式

Flash CS5 与其他动画软件不同的是，它支持矢量图形格式。计算机对图像处理方式分为两种——位图图像和矢量图形，具体介绍如下。

- 位图图像：使用像素来表现图像，这种图像与分辨率有关，如果对位图图像进行缩放操作，就会丢失位图图像中的细节，呈现出锯齿状，如图 1-1 所示。
- 矢量图形：根据图像的几何特性描绘图像，它与分辨率无关。矢量图形的一个重要特点就是，创建的图像及动画不管放大多少倍，都不会产生失真现象，有利于在网络上进行传播。



图 1-1 放大后的位图

提示

Flash CS5 软件不但支持矢量图格式，同时也支持位图图像格式，并能对导入的位图图像进行优化，以减小动画文件的容量，或者直接将位图图像转换为矢量图形，这样既保持了位图图像的细腻和精美，又具有矢量图形的精确和灵活。

2. 支持流式下载

GIF、AVI 等传统动画文件，由于必须在文件全部下载后才能开始播放，因此需要等待很长时间，而 Flash 支持流式下载。Flash 动画放在互联网上供人们下载，由于制作使用的是矢量图技术，而动画具有文件小、传输速度快、播放采用流式技术等特点，因此下载动画时，可以一边下载一边播放，大大节省了时间，这也是 Flash 动画能够在互联网上广泛传播的一个主要原因。

3. 支持导入音频和视频文件

Flash 支持多种格式的声音文件导入，比如 WAV、WMA、SWA、MP3 等格式。其中，MP3 是一种压缩性能比较高的音频格式，能很好地还原声音，不仅能保证在 Flash 中添加的声音文件有很好的音质，还能保证文件具有很小的体积。

Flash 还提供了功能强大的视频导入功能，可以让用户的 Flash 应用程序界面更加丰富多彩。

4. 交互性强

Flash 动画最大的特点就是具备强大的交互控制功能，因为它内置的 ActionScript 脚本运行机制可以让用户添加任何复杂的程序。设计者可以在动画中加入滚动条、复选框、下拉菜单等各种交互组件，使用户可以通过鼠标单击、选择等动作或输入文字来决定动画的运行过程和结果，这一点是传统动画所不能比拟的。图 1-2 所示为在文本框中输入文字以获得搜索结果的动画。

5. 支持多种文件导入

在 Flash 中，不但可以整合图形、音乐、视频等多媒体元素，还可以利用“导入”命令导入其他软件制作的图形和图像的源文件，比如 Photoshop、Illustrator、Freehand 等软件制作的源文件，然后进行动画的制作，并保留源文件的精确矢量图。比如，在 Flash 中导入一个 PSD 文件时，将弹出如图 1-3 所示的对话框，在该对话框中可以对文件图层进行选择，然后单击“确定”按钮，要运行的文件即可显示在 Flash 中。

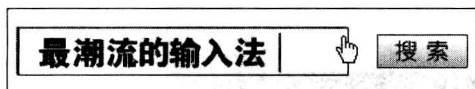


图 1-2 输入文字获得搜索结果

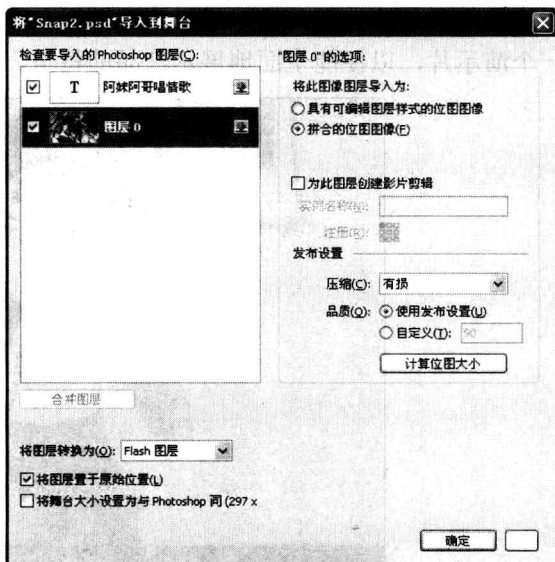


图 1-3 导入 PSD 文件

6. 图形动画文件格式转换工具

Flash CS5 是一个优秀的图形动画文件的格式转换工具，它不仅可以将 SWF 动画格式，还可以将动画以 GIF、JPG、AVI、MOV、MAV 等文件格式进行输出。

7. 平台的广泛支持，普及性强

Flash CS5 的播放插件很小，很容易下载安装，目前包括 IE 在内的大多数浏览器都对 Flash 插件有着很好的支持，用户可以方便地通过网络免费安装和升级 Flash 的插件。另外，Flash CS5 简单易学，用户不必掌握高深的动画技术，也可以制作出令人满意的动画。

1.2 Flash 动画的应用领域

Flash 动画因其容量小、交互性强、速度快等特点，在互联网中得到广泛的传播和推广。在互联网中随处可见 Flash 制作的网站、各类的艺术影片、广告、导航工具，同时，Flash 还被广泛地应用于手机领域。目前，Flash 动画主要应用在以下几个方面。

1. 宣传广告

宣传广告动画无疑是 Flash 应用最广泛的一个领域。由于在新版 Windows 操作系统中已经预装了 Flash 插件,使得 Flash 在这个领域的发展非常迅速,已经成为大型门户网站广告动画的主要形式。目前,新浪、搜狐等大型门户网站都很大程度地使用了 Flash 动画。图 1-4 所示就是网站中的 Flash 广告动画。

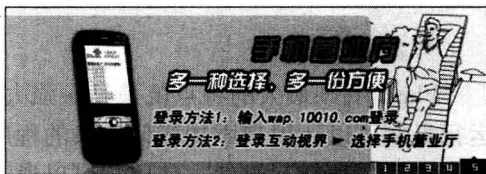


图 1-4 Flash 广告动画

2. 产品功能演示

很多产品被开发出来以后,为了让人们了解它的功能,设计者往往使用 Flash 来制作一个演示片,以便能全面地展示产品的特点。图 1-5 所示为演示动画。



图 1-5 演示动画

3. 音乐 MTV

自从有了 Flash,在网站上实现 MTV 就成为可能。由于 Flash 支持 MP3 音频,而且能边下载边播放,大大节省了下载的时间和所占用的带宽,因此迅速在网上火爆起来。图 1-6 所示为系列 MTV 中的《笑傲江湖》。

提示

能一边下载一边播放的动画称为“流式动画”。

4. 教学课件

Flash 是一个完美的教学课件开发软件,它操作简单、输出文件体积小,而且交互性很强,非常有利于教学的互动。因此,利用 Flash 课件能够很好地表达教学内容,增强学生的学习兴趣,现在越来越多地被应用到教学工作中。图 1-7 所示的 Flash 教学课件是一个非常典型的教学课件。

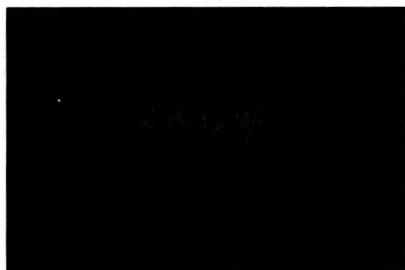


图 1-6 《笑傲江湖》MTV

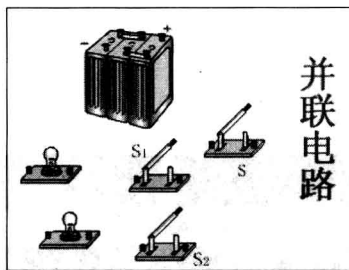


图 1-7 串联电路的教学课件

5. Flash 游戏

Flash 动画有别于传统动画的重要特征之一就是它的互动性。用户可以在一定程度上参与和控制 Flash 动画的过程和结果，这得益于 Flash 拥有较强大的 ActionScript 动态脚本编程语言。Flash 支持动画、声音以及视频，并且通过 Flash 的交互性制作出简单风趣、寓教于乐的 Flash 小游戏，如图 1-8 所示。

6. 网站导航

由于 Flash 能够响应鼠标单击、双击等事件，因此很多网站利用这一特点制作出具有独特风格的导航界面，如图 1-9 所示。

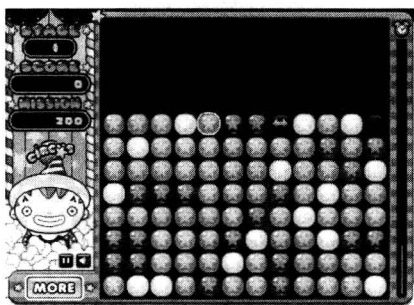


图 1-8 Flash 在线游戏



图 1-9 导航界面

7. 网站片头

追求完美的设计者往往希望自己的网站能让浏览者过目不忘，于是就出现了炫目的网站片头。现在几乎所有的个人网站或设计类网站都有网站片头动画，如图 1-10 所示。

8. Flash 贺卡

利用 Flash 制作的贺卡与过去单一文字或图像的静态贺卡相比互动性强、表现形式多样、文件体积小，因此，这种 Flash 贺卡一直受到用户的喜爱，如图 1-11 所示。

9. 手机应用

Flash 作为一款多媒体软件在很多领域中得到应用，特别是 Adobe 公司逐渐加大了 Flash 对手机的支持，使用 Flash 可以制作出手机的应用动画，包括 Flash 手机屏保、Flash 手机主题、Flash 手机小游戏、Flash 手机应用工具等。

Flash 的应用远远不止这些，它在电子商务和其他媒体领域也得到了广泛的应用，随着 Flash 技术的不断发展，Flash 的应用范围会越来越广。



图 1-10 网站片头

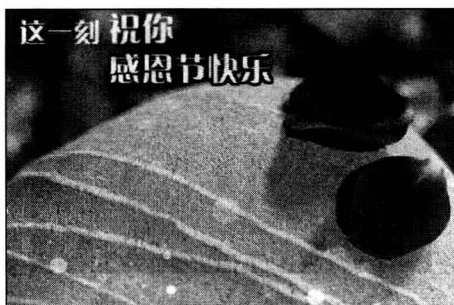


图 1-11 Flash 贺卡

1.3 Flash CS5 的运行环境

1.3.1 运行 Flash CS5

安装好 Flash CS5 后，双击桌面上 Flash CS5 的快捷方式图标，即可启动该程序。程序启动后将弹出一个“引导”页面，如图 1-12 所示。在“引导”页面中可以选择“从模板创建”、“新建”、“学习”、“打开最近的项目”、“扩展”等项目。



图 1-12 “引导”页面

1.3.2 Flash CS5 的工作界面

在“引导”页面中选择 ActionScript 3.0 或 ActionScript 2.0 选项，即可进入 Flash CS5 默认的工作界面。Flash CS5 默认的工作界面由菜单栏、标题栏、编辑栏、工具面板、工作区域及舞台、时间轴面板、属性面板、折叠面板组成，如图 1-13 所示。