



新世纪高职高专规划教材 计算机系列

中文版

Flash CS5动画制作 实训教程

王建生 杜静芬 © 编著



教学模式 基础理论→实用案例

教学方式 以任务驱动方式，按

教学内容 典型的案例应用，在提高能力同时融会贯通

教学配套 PPT电子教案及素材免费下载，专业的网站支持



清华大学出版社

新世纪高职高专规划教材·计算机系列

中文版

Flash CS5动画制作

实训教程

王建生 杜静芬 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Adobe 公司最新推出的动画制作软件——Flash CS5 的操作方法和应用技巧。全书共分 14 章,分别介绍了 Flash CS5 动画基础,图形的绘制与编辑,设置对象的颜色,创建与编辑 Flash 文本,编辑与操作对象,元件、实例和库资源,导入外部元素,使用时间轴制作基础动画,高级动画制作,ActionScript 编程基础,ActionScript 3.0 语言应用,Flash 组件应用以及测试与发布影片等内容,第 14 章安排了一些代表性的综合应用实例。

本书内容丰富,结构清晰,语言简练,图文并茂,具有很强的实用性和可操作性,是一本适合于高职高专院校、成人高等学校相关专业的优秀教材,也是广大初、中级 Flash 用户的自学参考书。

本书对应的电子教案、实例源文件和习题答案可以到 <http://www.tupwk.com.cn/teach> 网站下载。

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

中文版 Flash CS5 动画制作实训教程/王建生,杜静芬 编著. —北京:清华大学出版社,2011.1
(新世纪高职高专规划教材·计算机系列)

ISBN 978-7-302-24127-0

I. 中… II. 王… III. 动画—设计—图形软件, Flash CS5—高等学校:技术学校—教材
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 232262 号

责任编辑:胡辰浩(huchenhao@263.net) 袁建华

装帧设计:孔祥丰

责任校对:成凤进

责任印制:何 芊

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:北京四季青印刷厂

装 订 者:三河市兴旺装订有限公司

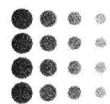
经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:19 字 数:511 千字

版 次:2011 年 1 月第 1 版 印 次:2011 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:30.00 元



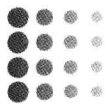
编审委员会

新世纪高职高专规划教材

主任：高 禹 浙江海洋学院

委员：(以下编委顺序不分先后，按照姓氏笔画排列)

- | | |
|-----|--------------|
| 于书翰 | 长春大学光华学院 |
| 王小松 | 北京经济管理职业学院 |
| 闪四清 | 北京航空航天大学 |
| 刘 平 | 沈阳理工大学应用技术学院 |
| 刘亚刚 | 长春大学光华学院 |
| 刘晓丹 | 浙江长征职业技术学院 |
| 安志远 | 北华航天工业学院 |
| 朱居正 | 河南财经学院成功学院 |
| 何国祥 | 河南农业职业学院 |
| 吴建平 | 浙江东方职业技术学院 |
| 吴 倩 | 苏州职业大学 |
| 李天宇 | 天津现代职业技术学院 |
| 杨 继 | 吉林农业大学发展学院 |
| 陈 愚 | 天津中德职业技术学院 |
| 周海彬 | 四川财经职业学院 |
| 侯殿有 | 长春理工大学光电信息学院 |
| 禹树春 | 沈阳职业技术学院 |
| 胡荣群 | 南昌理工学院 |
| 崔洪斌 | 河北科技大学 |
| 崔晓利 | 湖南工学院 |
| 程淮中 | 江苏财经职业技术学院 |
| 谢 尧 | 大连职业技术学院 |



高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，它的根本任务是培养生产、建设、管理和服务第一线需要的德、智、体、美全面发展的高等技术应用型专门人才，所培养的学生在掌握必要的基础理论和专业知识的基础上，应重点掌握从事本专业领域实际工作的基本知识和职业技能，因此与其对应的教材也必须有自己的体系和特色。

为了顺应当前我国高职高专教育的发展形势，配合高职高专院校的教学改革和教材建设，进一步提高我国高职高专教育教材质量，在教育部的指导下，清华大学出版社组织出版了“新世纪高职高专规划教材”。

为推动规划教材的建设，清华大学出版社组织并成立“新世纪高职高专规划教材编审委员会”，旨在对清华版的全国性高职高专教材及教材选题进行评审，并向清华大学出版社推荐各院校办学特色鲜明、内容质量优秀的教材选题。教材选题由个人或各院校推荐，经编审委员会认真评审，最后由清华大学出版社出版。编审委员会的成员皆来源于教改成效大、办学特色鲜明、师资实力强的高职高专院校和普通高校，教材的编写者和审定者都是从事高职高专教育第一线的骨干教师和专家。

编审委员会根据教育部最新文件政策，规划教材体系，“以就业为导向”，以“专业技能体系”为主，突出人才培养的实践性、应用性的原则，重新组织系列课程的教材结构，整合课程体系；按照教育部制定的“高职高专教育基础课程教学基本要求”，教材的基础理论以“必要、够用”为度，突出基础理论的应用和实践技能的培养。

“新世纪高职高专规划教材”具有以下特点。

(1) 前期调研充分，适合实际教学。本套教材在内容体系、系统结构、案例设计、编写方法等方面进行了深入细致的调研，目的是在教材编写前充分了解实际教学需求。

(2) 精选作者，保证质量。本套教材的作者，既有来自院校一线的授课老师，也有来自IT企业、科研机构等单位的资深技术人员。通过老师丰富的实际教学经验和技术人员丰富的实践工程经验相融合，为广大师生编写适合教学实际需求的高质量教材。

(3) 突出能力培养，适应人才市场要求。本套教材注重理论技术和实际应用的结合，注重实际操作和实践动手能力的培养，为学生快速适应企业实际需求做好准备。

(4) 教材配套服务完善。对于每一本教材，我们在出版的同时，都将提供完备的PPT教学课件、案例的源程序、相关素材文件、习题答案等内容，并且提供实时的网络交流平台。

高职高专教育正处于新一轮改革时期，从专业设置、课程体系建设到教材编写，依然是新课题。清华大学出版社将一如既往地出版高质量的优秀教材，并提供完善的教材服务体系，为我国的高职高专教育事业作出贡献。

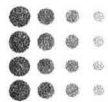
新世纪高职高专规划教材编审委员会

丛书书目

本套教材涵盖了计算机各个应用领域,包括计算机硬件知识、操作系统、数据库、编程语言、文字录入和排版、办公软件、计算机网络、图形图像、三维动画、网页制作以及多媒体制作等。众多的图书品种可以满足各类院校相关课程设置的需要。

➤ 已经出版的图书书目

书 名	书 号	定 价
《中文版 Photoshop CS5 图像处理实训教程》	978-7-302-24377-9	30.00 元
《中文版 Flash CS5 动画制作实训教程》	978-7-302-24127-0	30.00 元
《SQL Server 2008 数据库应用实训教程》	978-7-302-24361-8	30.00 元
《AutoCAD 机械制图实训教程(2011 版) 》	978-7-302-24376-2	30.00 元
《AutoCAD 建筑制图实训教程(2010 版) 》	978-7-302-24128-7	30.00 元
《网络组建与管理实训教程》	978-7-302-24342-7	30.00 元
《ASP.NET 3.5 动态网站开发实训教程》	978-7-302-24188-1	30.00 元
《Java 程序设计实训教程》	978-7-302-24341-0	30.00 元
《计算机基础实训教程》	978-7-302-24074-7	30.00 元
《电脑组装与维护实训教程》	978-7-302-24343-4	30.00 元
《电脑办公实训教程》	978-7-302-24408-0	30.00 元
《Visual C#程序设计实训教程》	978-7-302-24424-0	30.00 元
《ASP 动态网站开发实训教程》	978-7-302-24375-5	30.00 元
《中文版 AutoCAD 2011 实训教程》	978-7-302-24348-9	30.00 元
《中文版 3ds Max 2011 三维动画创作实训教程》	978-7-302-24339-7	30.00 元
《中文版 CorelDRAW X5 平面设计实训教程》	978-7-302- 24340-3	30.00 元
《网页设计与制作实训教程》	978-7-302-24338-0	30.00 元



中文版 Flash CS5 是 Adobe 公司最新推出的专业化网页动画制作软件,该软件广泛应用于美术设计、网页制作、多媒体软件及教学光盘等诸多领域。近年来,越来越多的公司、单位及个人需要制作网站,方便地制作和处理网页图像和动画成为用户的迫切需要。为了适应网络时代人们对网页动画处理软件的要求,Flash CS5 在原有版本的基础上进行了诸多功能改进,如增加了“滤镜”面板、脚本助手,并增强了 Flash 视频与编码技术等。

本书从教学实际需求出发,合理安排知识结构,从零开始、由浅入深、循序渐进地讲解 Flash CS5 的基本知识和使用方法,本书共分 14 章,主要内容如下:

第 1 章介绍了 Flash 动画的应用,使用户掌握 Flash CS5 的界面及其基本操作方法。

第 2 章介绍了在 Flash CS5 中基本绘图工具的使用方法。

第 3 章介绍了对对象颜色的设置。

第 4 章介绍了文本的创建和编辑,以及文字特效的创建方法。

第 5 章介绍了在 Flash CS5 中对对象的使用、编辑和其他各种操作。

第 6 章介绍了在 Flash CS5 中元件、实例和库的概念及其使用方法。

第 7 章介绍了在 Flash CS5 中导入各种外部文件的方法,主要包括图形、声音等。

第 8 章介绍了使用时间轴与帧组织和创建动画的方法。

第 9 章介绍了图层的基本操作,其中主要包括了遮罩层、引导层等图层的应用。

第 10 章介绍了 ActionScript 3.0 脚本语言的基础知识。

第 11 章介绍了使用 ActionScript 3.0 脚本语言及外部类创建交互动画的方法。

第 12 章介绍了 Flash 组件的应用,包括了 UI 组件和视频组件。

第 13 章介绍了影片的测试、发布及导出等操作方法。

第 14 章以实例的方式介绍了一些高级交互式动画的制作。

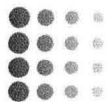
本书图文并茂,条理清晰,通俗易懂,内容丰富,在讲解每个知识点时都配有相应的实例,方便读者上机实践。同时在难于理解和掌握的部分内容上给出相关提示,让读者能够快速地提高操作技能。此外,本书配有大量综合实例和练习,让读者在不断的实际操作中更加牢固地掌握书中讲解的内容。

本书免费提供书中所有实例的素材文件、源文件以及电子教案、习题答案等教学相关内容,读者可以在丛书支持网站(<http://www.tupwk.com.cn/teach>)上免费下载。

本书是集体智慧的结晶,参加本书编写和制作的人员还有陈笑、方峻、何亚军、王通、高娟妮、李亮辉、杜思明、张立浩、曹小震、蒋晓冬、洪妍、孔祥亮、王维、牛静敏、葛剑雄等人。由于作者水平有限,加之创作时间仓促,本书不足之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。我们的邮箱是: huchenhao@263.net, 电话: 010-62796045。

作 者

2010 年 11 月



推荐课时安排

新世纪高职高专规划教材

章 名	重点掌握内容	教学课时
第1章 Flash CS5 动画基础	1. 认识 Flash 动画及 Flash CS5 2. Flash CS5 工作界面的组成元素 3. 设置 Flash CS5 的首选参数和快捷键 4. 新建和保存 Flash 文档	2 学时
第2章 图形的绘制与编辑	1. 【矩形】工具的使用 2. 【钢笔】工具的使用 3. 【任意变形】工具的使用 4. 【椭圆】工具的使用 5. 【部分选取】工具的使用	4 学时
第3章 设置对象的颜色	1. 【墨水瓶】工具的使用 2. 【刷子】工具的使用 3. 【喷涂刷】工具的使用 4. 线性渐变填充 5. 放射性渐变填充	2 学时
第4章 创建与编辑 Flash 文本	1. TLF 文本模式 2. 传统文本模式 3. 设置文本属性 4. 文本的滤镜效果	3 学时
第5章 编辑与操作对象	1. 排列对象 2. 使用【套索】工具 3. 使用【3D 平移】工具 4. 使用【3D 旋转】工具	3 学时
第6章 元件、实例和库资源	1. 元件的概念及基本类型 2. 创建与编辑元件的方法 3. 实例的概念及使用方法 4. 【库】面板的使用	2 学时
第7章 导入外部元素	1. 导入各类外部图像的方法 2. 编辑导入的位图 3. 导入声音文件 4. 压缩和导出声音	3 学时

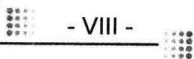


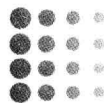
(续表)

章 名	重点掌握内容	教学课时
第 8 章 使用时间轴制作基础动画	1. 帧的操作 2. 逐帧动画制作 3. 动作补间动画制作 4. 形状补间动画制作	3 学时
第 9 章 高级动画制作	1. 图层的创建 2. 图层属性的设置 3. 制作引导层动画 4. 制作遮罩层动画 5. 制作反向运动动画	3 学时
第 10 章 ActionScript 编程基础	1. 了解 ActionScript 3.0 的特点及其常用元素 2. 数据类型 3. 关键字 4. 函数 5. ActionScript 语法规则	3 学时
第 11 章 ActionScript 3.0 语言应用	1. 条件判断语句 2. 循环控制语句 3. 类的创建和使用	3 学时
第 12 章 Flash 组件应用	1. 组件的基本操作 2. 添加和删除组件 3. 常用 UI 组件应用 4. 视频组件应用	2 学时
第 13 章 测试与发布影片	1. 测试影片 2. 优化影片 3. 测试影片下载性能 4. Flash 发布格式设置	2 学时
第 14 章 Flash 综合应用实例	1. 绘制图像 2. 设置动画效果 3. 外部类文件应用 4. 使用 ActionScript 3.0 创建交互效果	4 学时

注：1. 教学课时安排仅供参考，授课教师可根据情况作调整。

2. 建议每章安排与教学课时相同时间的上机实战练习。





第1章 Flash CS5 动画基础.....1

1.1 Flash 动画概述.....1

1.1.1 Flash 动画的特点1

1.1.2 Flash 动画的应用2

1.1.3 Flash 动画的常用术语及 概念.....4

1.2 Flash CS5 的工作界面.....7

1.2.1 开始页面.....7

1.2.2 菜单栏.....8

1.2.3 工具箱.....8

1.2.4 时间轴.....9

1.2.5 舞台.....12

1.2.6 面板集.....12

1.3 自定义 Flash CS5 的工作 环境.....14

1.3.1 设置首选参数.....14

1.3.2 设置快捷键.....15

1.3.3 自定义【工具】面板.....15

1.4 使用和管理命令.....16

1.4.1 创建命令.....16

1.4.2 编辑【命令】菜单中的 命令.....17

1.5 文档的操作.....18

1.5.1 新建文档.....18

1.5.2 保存文档.....19

1.5.3 打开文档.....20

1.6 上机实战.....20

1.6.1 文档的基本操作.....21

1.6.2 自定义工作区.....22

1.7 习题.....23

第2章 图形的绘制与编辑.....25

2.1 绘制简单图形.....25

2.1.1 使用【线条】工具.....25

2.1.2 使用【矩形】和【基本 矩形】工具.....26

2.1.3 使用【椭圆】和【基本 椭圆】工具.....27

2.1.4 使用【多角星形】工具.....30

2.2 绘制复杂图形.....32

2.2.1 使用【钢笔】工具.....32

2.2.2 使用【部分选取】工具.....35

2.2.3 使用【铅笔】工具.....36

2.2.4 使用【橡皮擦】工具.....37

2.3 图形变形.....38

2.3.1 使用【变形】菜单命令.....38

2.3.2 使用【变形】面板.....39

2.3.3 使用【任意变形】工具.....41

2.4 辅助绘图工具的使用.....44

2.4.1 使用【手形】工具.....44

2.4.2 使用【缩放】工具.....44

2.4.3 使用【对齐】面板.....45

2.5 Deco 装饰性绘画工具.....46

2.5.1 Deco 工具.....47

2.5.2 网格式填充.....47

2.5.3 对称刷子效果.....49

2.5.4 装饰性刷子效果.....50

2.5.5 粒子系统.....51

2.5.6 树刷子.....52

2.6 上机实战.....52

2.7 习题.....57

第3章 设置对象的颜色.....59

3.1 了解 Flash 中的色彩.....59

3.1.1 RGB 色彩模式.....59

3.1.2 HSB 色彩模式.....60

3.2 颜色工具的使用.....60

3.2.1 使用【墨水瓶】工具.....60

3.2.2 使用【颜料桶】工具	61	5.1.1 选取对象	99
3.2.3 使用【滴管】工具	62	5.1.2 移动对象	100
3.2.4 使用【刷子】工具	63	5.1.3 复制对象	101
3.2.5 使用【喷涂刷】工具	64	5.1.4 删除对象	101
3.3 颜色的应用与调整	66	5.2 对象的组合和分离	102
3.3.1 设置【颜色】面板	66	5.2.1 组合对象	102
3.3.2 使用【渐变变形】工具 进行填充变形	67	5.2.2 分离对象	102
3.4 上机实战	71	5.3 对象的高级编辑	104
3.5 习题	76	5.3.1 使用【套索】工具	104
第4章 创建与编辑 Flash 文本	79	5.3.2 使用【3D 平移】工具	106
4.1 使用文本工具	79	5.3.3 使用【3D 旋转】工具	108
4.1.1 TLF 文本	79	5.4 使用辅助工具	109
4.1.2 传统文本	82	5.4.1 使用标尺	109
4.2 设置文本样式	85	5.4.2 使用辅助线	110
4.2.1 消除文本锯齿	85	5.4.3 使用网格	111
4.2.2 设置文字属性	86	5.5 上机实战	112
4.2.3 创建文字链接	87	5.6 习题	114
4.3 文本的分离与变形	88	第6章 元件、实例和库资源	117
4.3.1 分离文本	89	6.1 元件介绍	117
4.3.2 文本变形	89	6.1.1 元件的类型	117
4.4 对文本使用滤镜效果	91	6.1.2 创建元件	118
4.4.1 投影滤镜	91	6.1.3 复制元件	125
4.4.2 模糊滤镜	91	6.1.4 编辑元件	125
4.4.3 发光滤镜	92	6.2 使用实例	127
4.4.4 斜角滤镜	92	6.2.1 创建实例	127
4.4.5 渐变发光滤镜	93	6.2.2 交换实例	128
4.4.6 渐变斜角滤镜	93	6.2.3 改变实例类型	129
4.4.7 调整颜色滤镜	93	6.2.4 分离实例	129
4.5 上机实战	94	6.2.5 查看实例信息	129
4.5.1 制作立体文字	94	6.2.6 设置实例属性	129
4.5.2 制作文本滤镜特效	95	6.3 使用库	131
4.6 习题	97	6.3.1 【库】面板	131
第5章 编辑与操作对象	99	6.3.2 处理库项目	132
5.1 对象的基本操作	99	6.3.3 库项目的基本操作	132
		6.3.4 公用库	133

6.3.5 外部库	134
6.4 上机实战	135
6.5 习题	137
第 7 章 导入外部元素	139
7.1 导入位图	139
7.1.1 导入位图图像	139
7.1.2 编辑导入的位图图像	140
7.2 导入其他格式的图像文件	144
7.2.1 导入 PSD 文件	144
7.2.2 导入 AI 文件	145
7.3 导入影音文件	147
7.3.1 导入视频文件	147
7.3.2 编辑导入的视频文件	149
7.3.3 导入声音文件	149
7.3.4 编辑导入的声音文件	152
7.3.5 压缩和导出声音文件	154
7.4 上机实战	157
7.4.1 导入 PSD 文件	157
7.4.2 导入 AI 文件	158
7.5 习题	159
第 8 章 使用时间轴制作基础动画	161
8.1 时间轴和帧的概念	161
8.1.1 认识时间轴	161
8.1.2 认识帧	161
8.1.3 帧的基本操作	162
8.1.4 帧的显示状态	165
8.1.5 绘图纸外观工具	166
8.2 逐帧动画制作	167
8.2.1 逐帧动画的基本原理	167
8.2.2 制作逐帧动画	168
8.3 创建动作补间动画	169
8.3.1 制作动作补间动画	169
8.3.2 编辑动作补间动画	170
8.4 创建形状补间动画	171
8.4.1 制作形状补间动画	171

8.4.2 编辑形状补间动画	172
8.5 上机实战	173
8.6 习题	175
第 9 章 高级动画制作	177
9.1 图层的基本操作	177
9.1.1 图层的概念	177
9.1.2 图层模式	178
9.2 图层的编辑	179
9.2.1 图层的基本操作	179
9.2.2 图层属性的设置	181
9.3 引导层动画制作	182
9.3.1 普通引导层	182
9.3.2 传统运动引导层	182
9.3.3 制作引导层动画	182
9.4 遮罩层动画制作	184
9.4.1 遮罩层动画原理	184
9.4.2 创建遮罩层动画	184
9.5 反向运动动画制作	187
9.5.1 【骨骼】工具	187
9.5.2 添加骨骼	187
9.5.3 编辑骨架	188
9.5.4 创建反向运动动画	189
9.6 上机实战	191
9.7 习题	193
第 10 章 ActionScript 编程基础	195
10.1 ActionScript 语言基础	195
10.1.1 ActionScript 概述	195
10.1.2 了解 ActionScript 常用术语	197
10.1.3 ActionScript 3.0 的特点	198
10.2 ActionScript 常用语言	199
10.2.1 ActionScript 的数据类型	199
10.2.2 ActionScript 变量	201

10.2.3	ActionScript 常量	204
10.2.4	ActionScript 关键字	204
10.2.5	ActionScript 函数	205
10.2.6	ActionScript 运算符	207
10.3	ActionScript 的语法规则	211
10.3.1	点语法	211
10.3.2	分号与括号	212
10.3.3	字母大小写	212
10.3.4	注释	213
10.3.5	注释斜杠	213
10.4	上机实战	213
10.5	习题	215

第 11 章 ActionScript 3.0 语言

	应用	217
11.1	ActionScript 常用语句	217
11.1.1	条件判断语句	217
11.1.2	循环控制语句	220
11.2	编写类	223
11.2.1	Include 类	224
11.2.2	元件类	225
11.2.3	动态类	227
11.3	上机实战	227
11.3.1	控制动画的导入和 播放	227
11.3.2	制作用户登录系统	229
11.4	习题	233

第 12 章 Flash 组件应用

12.1	组件的基础知识	235
12.1.1	了解组件	235
12.1.2	组件的基础操作	236
12.2	常用 UI 组件应用	237
12.2.1	按钮组件 Button	237
12.2.2	复选框组件 CheckBox	239

12.2.3	单选按钮组件 RadioButton	241
12.2.4	下拉列表组件 ComboBox	242
12.2.5	文本区域组件 TextArea	244
12.2.6	进程栏组件 ProgressBar	245
12.2.7	滚动窗格组件 ScrollPane	247
12.3	视频组件	249
12.4	上机实战	250
12.5	习题	251

第 13 章 测试与发布影片

13.1	测试影片	253
13.1.1	测试影片概述	253
13.1.2	优化影片	254
13.1.3	测试影片下载性能	255
13.2	发布影片	258
13.2.1	预览和发布影片	258
13.2.2	设置 Flash 发布格式	259
13.2.3	设置 HTML 发布 格式	261
13.2.4	设置其他发布格式	263
13.3	导出影片	267
13.4	上机实战	268
13.5	习题	269

第 14 章 Flash 综合应用实例

14.1	创建可绘画的黑板	271
14.2	使用外部类创建放大镜 效果	274
14.3	创建动态时钟	278
14.4	创建动态图片展示窗口	283

第 1 章

Flash CS5 动画基础

主要内容

Flash 是 Adobe 公司的一款多媒体矢量动画软件，在互联网、多媒体课件制作以及游戏软件制作等领域得到了广泛应用。为了使读者对 Flash 动画及 Flash CS5 有初步了解，本章主要介绍 Flash 动画的特点、应用领域以及 Flash CS5 的新增功能和工作界面等内容。

本章重点

- Flash 动画的特点
- Flash 中的常用术语
- Flash CS5 的工作界面
- 命令的创建和管理
- 自定义工作环境
- Flash 文档的操作

1.1 Flash 动画概述

Flash 动画是一种以 Web 应用为主的二维动画形式，它不仅可以通过文字、图片、视频以及声音等综合手段展现动画意图，还可以通过强大的交互功能实现与观众之间的互动。

§ 1.1.1 Flash 动画的特点

Flash 软件提供的物体变形和透明技术使得创建动画更加简便；交互设计使用户可以随意控制动画，用户具有更多的主动权；优化的界面设计和强大的工具使 Flash 更简单实用。Flash 还具有导出独立运行程序的能力。由于 Flash 记录的只是关键帧和控制动作，因此所生成的编辑文件(*.fla)和播放文件(*.swf)都非常小巧。与其他动画制作软件制作的动画相比，Flash 动画主要具有以下特点：

- Flash 可使用矢量绘图。有别于普通位图图像，矢量图像无论放大多少倍都不会失真，因此 Flash 动画的灵活性较强，其情节和画面也往往更加夸张，以便在最短的时间内表达出最佳效果。

- Flash 动画具有交互性,能更好地满足用户的需要。设计者可以在动画中加入滚动条、复选框或下拉菜单等各种交互组件,使观看者可以通过单击、选择等动作决定动画运行过程和结果,这一点是传统动画所无法比拟的。
- Flash 动画拥有强大的网络传播能力。由于 Flash 动画文件较小且是矢量图,因此它的网络传输速度优于其他动画文件,而其采用的流式播放技术,可以使用户在边看边下载的模式下欣赏动画,从而大大减少了下载等待时间。
- Flash 动画拥有崭新的视觉效果。Flash 动画比传统的动画更加简易和灵巧,已经逐渐成为一种新兴的艺术表现形式。
- Flash 动画制作成本低,效率高。使用 Flash 制作的动画在减少了大量人力和物力资源消耗的同时,也极大地缩短了制作时间。
- Flash 动画在制作完成后可以把生成的文件设置成带保护的格式,从而维护了设计者的版权利益。

§ 1.1.2 Flash 动画的应用

随着 Internet 网络的不断推广,Flash 动画被延伸到了多个领域。不仅可以在浏览器中观看,还具有在独立的播放器中播放的特性,诸多多媒体光盘也使用 Flash 制作。

Flash 动画凭借生成文件小、动画画质清晰、播放速度流畅等特点,在以下诸多领域中都得到了广泛的应用。

- 制作多媒体动画
- 制作交互性游戏
- 制作多媒体教学课件
- 制作电子贺卡
- 制作网站动态元素
- 制作 Flash 网站

1. 制作多媒体动画

Flash 动画的流行源于网络,其诙谐幽默的演绎风格吸引了大量的网络观众。另外,Flash 动画比传统的 GIF 动画文件要小很多,一个几分钟长度的 Flash 动画片可能只有 1~2Mb,在网络带宽局限的条件下,它要更适合网络传输。图 1-1 即为使用 Flash 制作的多媒体动画。

2. 制作游戏

Flash 动画有别于传统动画的重要特征之一在于其互动性,观众可以在一定程度上参与或控制 Flash 动画的进行,该功能得益于 Flash 拥有较强的 ActionScript 动态脚本编程语言。

ActionScript 编程语言发展到 3.0 版本,其性能更强、灵活性更大、执行速度更快,从而用户可以利用 Flash 制作出各种有趣的 Flash 游戏。图 1-2 即为使用 Flash 制作的游戏。



图 1-1 多媒体动画



图 1-2 Flash 游戏

3. 制作教学课件

为了摆脱传统的文字式枯燥教学，远程网络教育对多媒体课件的要求非常高。一个基础的课件需要将教学内容播放成为动态影像，或者播放教师的讲解录音；而复杂的课件更是在互动性方面有着更高的要求，它需要学生通过课件融入到教学内容中。利用 Flash 制作的教学课件，能够很好地满足这些需求，如图 1-3 所示即为一个物理课用的 Flash 教学课件，学生可以通过操作控制实验的进行。

4. Flash 电子贺卡

Flash 贺卡是人们交流感情的重要方式之一，对于沟通有着积极意义。如图 1-4 所示的是使用 Flash 制作的端午节贺卡。

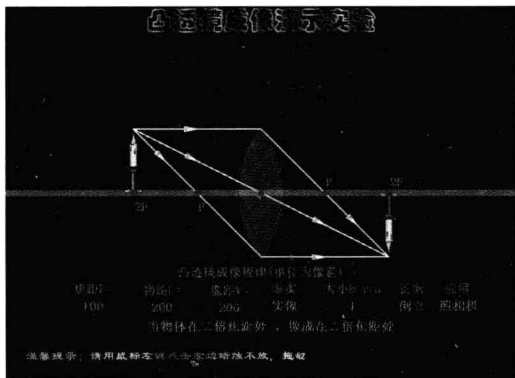


图 1-3 制作课件

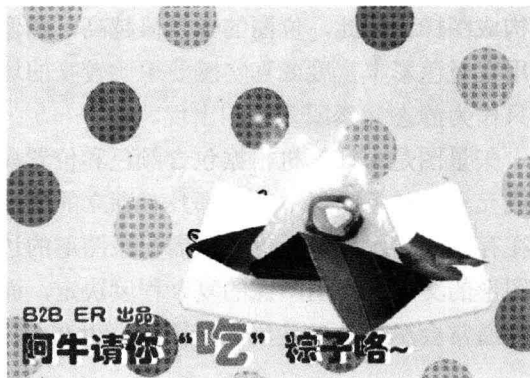


图 1-4 电子贺卡

5. 制作网站动态元素

广告是大多数网站的收入来源，Flash 在网站广告方面必不可少，任意打开一个门户网站，基本上都可以看到 Flash 广告元素的存在。这是由于网站中的广告不仅要求具有较强的视觉冲击力，而且为了不影响网站正常运作，广告占用的空间应越小越好，Flash 动画可以满足以上条件，如图 1-5 所示即为使用 Flash 制作的产品广告。

6. 制作 Flash 网站

Flash 不仅是一种动画制作技术，同时也是一项功能强大的网站设计技术，现在大多数网站中都加入了 Flash 动画元素，借助其高水平的视听效果吸引浏览者的注意。设计者可以使用 Flash 制作网页动画，甚至制作出整个网站。如图 1-6 所示是使用 Flash 制作的一个商务网站。



图 1-5 网站广告

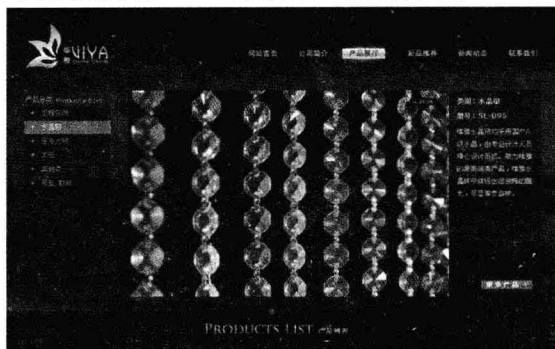


图 1-6 Flash 网站

§ 1.1.3 Flash 动画的常用术语及概念

在使用 Flash CS5 制作动画之前，首先需要熟悉 Flash 中的常用术语及其概念。

1. 位图和矢量图

位图也被称为光栅图(或点阵图、像素图)，平时的数码照片，就是一种典型的位图，如图 1-7 所示。位图由许多像小方块一样的像素点(pixels)组成，并通过这些像素点的排列和染色构成图样。因此，位图的像素值越高，图像就越清晰，但同时也会增大文件大小。位图通常用在对色彩丰富度或真实感要求比较高的场合，在 Flash 动画中常常会用到位图，但它一般只作为静态元素或背景图出现。

矢量图是由计算机根据包含颜色和位置属性的直线或曲线来描述的图形，它的图形基本构成元素是对象，每个对象都具有独立的颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性。计算机在存储和显示矢量图形时只需记录图形的边线位置和边线之间的颜色这两种信息，因此矢量图形的文件大小由图像的复杂程度决定，而与其大小无关。在制作 Flash 动画的过程中设计师通常会尽可能地使用矢量图形，以减少文件的大小，如图 1-8 所示。



图 1-7 位图图像



图 1-8 矢量图形