

Flash CS3 动画设计

基础与项目实训

北京科海 | 总策划

主 编 文 东 刘荷花
副主编 高 倩 刘立君 吴宏波

- 由Adobe软件教育专家和资深动画设计师联袂策划和编写
- 基础知识结合典型实例，方便读者动手实践，快速掌握所学知识
- 精选3个大型项目实训案例及3个课程设计，便于巩固知识，学以致用



国家“十一五”高等院校计算机应用型规划教材

Flash CS3 动画设计 基础与项目实训

文 东 刘荷花 主 编
高 倩 刘立君 吴宏波 副主编

中国人民大学出版社
• 北京 •

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

Flash CS3 动画设计基础与项目实训/文东, 刘荷花主编.

北京: 中国人民大学出版社, 2008

国家“十一五”高等院校计算机应用型规划教材

ISBN 978-7-300-09966-8

I .F...

II.①文... ②刘...

III.动画—设计—图形软件, Flash CS3—高等学校—教材

IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 177383 号

国家“十一五”高等院校计算机应用型规划教材

Flash CS3 动画设计基础与项目实训

文东 刘荷花 主编

出版发行 中国人民大学出版社 北京科海电子出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

北京市海淀区上地七街国际创业园 2 号楼 14 层

邮政编码 100085

电 话 (010) 82896442 62630320

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.khp.com.cn> (科海图书服务网站)

经 销 新华书店

印 刷 北京市鑫山源印刷有限公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

版 次 2009 年 3 月第 1 版

印 张 22.75

印 次 2009 年 3 月第 1 次印刷

字 数 543 000

定 价 36.00 元 (含 1DVD 价格)

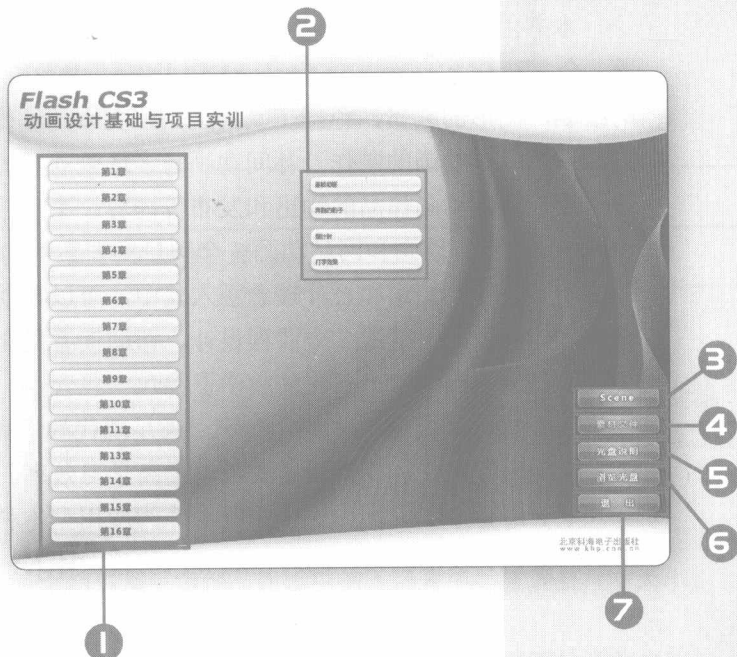
版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

多媒体教学DVD导读

本书DVD包括31小节多媒体教学课程，全程语音讲解+视频动画演示，总教学时间长达392分钟。

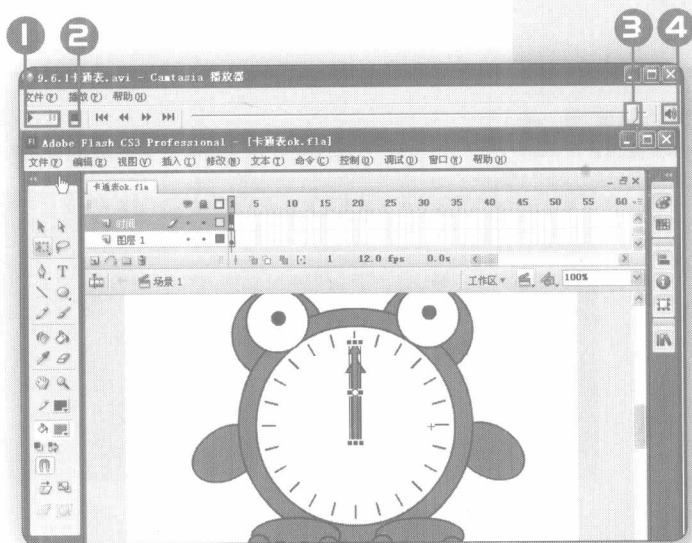
主界面

1. 主菜单（单击可打开下一级菜单）
2. 下一级菜单（单击可打开相应的视频文件）
3. 单击可打开场景文件所在文件夹
4. 单击可浏览素材文件
5. 单击可查看光盘说明
6. 单击可浏览光盘内容
7. 单击可退出播放程序



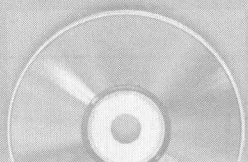
播放界面

1. 播放/暂停按钮（单击可播放/暂停播放视频）
2. 单击可停止播放视频
3. 拖动可控制播放进度
4. 单击可调节音量



小提示

一般情况下，将本光盘放入光驱中后，就会自动运行，片头播放完后，就可以通过单击界面上的按钮选择学习内容。如果光盘没有自动运行，可以通过双击光盘根目录下的AutoRun.exe文件来运行。如果用户的电脑无法正常播放视频文件，可以先执行DATA\TSCC.exe程序安装所需的插件，然后即可打开相应的AVI文件进行观看。



内容提要

本书由 Adobe 软件教育专家和一线资深动画设计师, 结合多年教学和设计经验倾力编著。全书共分为 16 章: 前 12 章为基础部分, 分别介绍了 Flash CS3 的基础知识, 基本图形的绘制, 图形的编辑, 色彩工具的应用, 文本的编辑与应用, 元件、库和实例, 素材文件的导入, 简单动画的制作, 补间动画与多场景动画的制作, ActionScript 基础与基本语句, 组件的应用, 动画作品的输出和发布等内容; 第 13 章~第 15 章为实训部分, 分别介绍了片头动画、广告动画和网站动画 3 个项目实训案例的制作流程和方法, 将 Flash CS3 动画设计中涉及的专业知识和设计理念融入其中, 可以帮助读者快速掌握 Flash 动画制作的方法和技巧; 最后一章精选 3 个课程设计, 帮助读者提高动画设计的能力。

本书配套的 DVD 多媒体教学资源包中包含 31 小节长达 392 分钟高清视频教学课程 (AVI), 适合多媒体教室教学演示, 满足现代教学需求。光盘中还附送书中全部实例的素材文件与场景文件, 以帮助读者快速提高学习效率。

本书内容丰富, 实用性强, 既可作为应用型本科、示范性高职高专的教材, 也可作为计算机培训学校的教材, 同时, 还可供动画设计人员及爱好者学习参考。

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的专业社会实践的一种专门的人才类型。应用型人才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，受到很多院校师生的欢迎。随着 IT 技术的不断发展，行业应用的不断拓宽，原有的应用型教材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教材还不是很多，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，在教育部关于建设精品课程相关文件和职业教育专家的指导下，以培养动手能力强、符合用人单位需求的应用型人才为宗旨，我们组织了职业教育专家、企业开发人员以及骨干教师编写了本套国家“十一五”高等院校计算机应用型规划教材。本套丛书重点放在“基础与项目实训”上（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，在内容建设、作者队伍和体例架构上强调“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是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，可让学生完整地掌握、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、内容多的特点，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，内容详实，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，且实例丰富，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”的三位一体教学模式组织内容。

- 第1部分：够用的基础知识。在介绍基础知识部分时，列举了大量实例并安排有上机实训，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，学生可以完整地应用、掌握这门课的实用知识。
- 第3部分：课程设计（最后一章）。通常是大的行业综合项目案例，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“光盘拓展知识”、“提示”和“技巧”等小项目，打造了一种全新且轻松的学习环境，让读者在专家提醒中技高一筹，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 CS3 网页设计基础与项目实训
- 中文 3ds Max 9 动画制作基础与项目实训
- Photoshop CS3 平面设计基础与项目实训
- 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
- 网页设计三合一基础与项目实训
- 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
- 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
- ASP.NET 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
- 多媒体技术基础与项目实训 (Premiere Pro CS3)
- 计算机专业毕业设计基础与项目实训
- Flash CS3 动画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

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、最终工程文件
- （2）本书实例的全程讲解的多媒体语音视频教学演示

增值服务

除了本丛书配套的自学版的 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 DVD（或 CD）多媒体教学资源包，包含内容如下：

- （1）所有实例的素材文件、结果文件
- （2）书中实例的全程讲解的多媒体教学演示
- （3）电子课件
- （4）习题库
- （5）相关教学资源

用书教师请致电（010）82896438 或发 E-mail: feedback@khp.com.cn 免费索取教师版的 DVD（或 CD）多媒体教学资源包。

此外，我们还将将在网站（<http://www.khp.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）82896438

电子邮件地址：feedback@khp.com.cn

丛书编委会
2009 年 1 月

前 言

Flash CS3 是 Adobe 公司收购 Macromedia 公司后推出的网页动画制作软件,它在继承了以前各版本优点的基础上,还增加了丰富的绘图、动画转换和导入等新功能,并开发了 ActionScript 3.0 语言。经过多次版本更新和性能完善,Flash CS3 已广泛应用于网页、动画、MTV 和游戏制作等领域。

本书由 Adobe 软件教育专家和一线资深动画设计师,结合多年教学和设计经验倾力编著。全书共分为 16 章:前 12 章为基础部分,分别介绍了 Flash CS3 的基础知识,基本图形的绘制,图形的编辑,色彩工具的应用,文本的编辑与应用,元件、库和实例,素材文件的导入,简单动画的制作,补间动画与多场景动画的制作,ActionScript 基础与基本语句,组件的应用,动画作品的输出和发布等内容;第 13 章~第 15 章为实训部分,分别介绍了片头动画、广告动画和网站动画 3 个项目实训案例的制作流程和方法,将 Flash CS3 动画设计中涉及的专业知识和设计理念融入其中,可以帮助读者快速掌握 Flash 动画制作的方法和技巧;最后一章精选 3 个课程设计,帮助读者提高动画设计的能力。

本书的最大特点是,作者精选符合读者认知过程和学习领域要求的项目实训案例,详细讲解 Flash CS3 在动画设计中的实际应用,帮助读者快速掌握 Flash CS3 在动画设计中的操作流程与设计技巧。

本书配套的 DVD 多媒体教学资源包中包含 31 小节长达 392 分钟高清视频教学课程(AVI),适合多媒体教室教学演示,满足现代教学需求。光盘中还附送书中全部实例的素材文件与场景文件,以帮助读者快速提高学习效率。

本书内容丰富,实用性强,既可作为应用型本科、示范性高职高专的教材,也可作为计算机培训学校的教材,同时,还可供动画设计人员及爱好者学习参考。

由于时间仓促,加上编者水平有限,书中不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者
2009 年 1 月

目 录

第 1 章 初识 Flash CS3 1

1.1 Flash 的发展	2
1.1.1 Flash 的历史	2
1.1.2 Flash 的现状	3
1.1.3 Flash 的未来	4
1.2 Flash 动画的特点	4
1.3 Flash 动画的应用领域	5
1.4 Flash 中的基本术语	7
1.4.1 矢量图形和位图图像	8
1.4.2 场景和帧	9
1.5 Flash CS3 的工作界面	9
1.5.1 菜单栏	10
1.5.2 时间轴	11
1.5.3 工具箱	11
1.5.4 舞台和工作区	12
1.5.5 浮动面板	12
1.5.6 “属性”面板	15
1.6 文件的基本操作	15
1.6.1 新建文件	15
1.6.2 设定文件大小	18
1.6.3 设定文件背景颜色	19
1.6.4 设定动画播放速率	20
1.6.5 保存文件	20
1.6.6 关闭文件	20
1.6.7 打开文件	21
1.6.8 测试文件	21
1.7 设置动画场景	22
1.7.1 设置文档属性	22

1.7.2 使用标尺、网格和辅助线	22
-------------------------	----

1.8 设置参数	24
1.8.1 设置首选参数	24
1.8.2 设置快捷键	29
1.9 上机实训——创建 Flash 文件	30
1.10 小结	31
1.11 习题	31

第 2 章 基本图形的绘制 33

2.1 认识 Flash CS3 工具箱	34
2.2 绘制线条工具	34
2.2.1 线条工具	34
2.2.2 铅笔工具	35
2.2.3 钢笔工具	37
2.2.4 刷子工具	38
2.3 绘制几何图形工具	40
2.3.1 椭圆工具和基本椭圆工具	40
2.3.2 矩形工具和基本矩形工具	42
2.3.3 多角星形工具	43
2.4 上机实训——制作卡通小女孩	44
2.4.1 小女孩的脸型	44
2.4.2 小女孩的耳朵	45
2.4.3 小女孩的帽子	46
2.4.4 小女孩的其他部分	49
2.5 小结	53
2.6 习题	53

第 3 章 图形的编辑 55

3.1 选择对象工具	56
------------------	----

3.1.1 选择工具的使用	56
3.1.2 部分选取工具的使用	57
3.2 任意变形工具	58
3.2.1 旋转和倾斜对象	58
3.2.2 缩放对象	59
3.2.3 扭曲对象	59
3.2.4 封套变形对象	60
3.3 图形的其他操作	61
3.3.1 组合对象与分解对象	61
3.3.2 对齐对象	62
3.3.3 修饰图形	63
3.4 查看图形的辅助工具	64
3.4.1 缩放工具	65
3.4.2 手形工具	65
3.5 上机实训——绘制花朵	66
3.6 小结	69
3.7 习题	70

第4章 色彩工具的应用

4.1 笔触和填充工具	72
4.1.1 墨水瓶工具	72
4.1.2 颜料桶工具	72
4.1.3 滴管工具	74
4.1.4 渐变变形工具	74
4.2 擦除工具	75
4.3 颜色面板和样本面板	77
4.3.1 颜色面板	77
4.3.2 样本面板	78
4.4 上机实训	81
4.4.1 图形填色	81
4.4.2 绘制机器猫	87
4.5 小结	94
4.6 习题	94

第5章 文本的编辑与应用

5.1 文本工具简介	96
5.1.1 文本工具的属性	96
5.1.2 文本的类型	97
5.2 文本的基本操作	98
5.2.1 编辑文本	98
5.2.2 分离文本	99
5.3 应用文本滤镜	99
5.3.1 为文本添加滤镜效果	99
5.3.2 “投影”滤镜	100
5.3.3 “模糊”滤镜	100
5.3.4 “发光”滤镜	101
5.3.5 “斜角”滤镜	101
5.3.6 “渐变发光”滤镜	102
5.3.7 “渐变斜角”滤镜	102
5.3.8 “调整颜色”滤镜	103
5.4 文本的其他应用	103
5.4.1 创建和使用字体元件	104
5.4.2 替换缺失字体	106
5.5 上机实训	107
5.5.1 制作立体文字	107
5.5.2 制作渐变文字	110
5.6 小结	111
5.7 习题	112

第6章 元件、库和实例

6.1 元件	114
6.1.1 元件的概念	114
6.1.2 创建元件	116
6.1.3 编辑元件	116
6.1.4 元件的相互转换	117
6.2 库	117
6.2.1 元件库的基本操作	118
6.2.2 专用库和公用库	118

6.3 实例	119	8.2.2 删除、移动、复制、转换与 清除帧	155
6.3.1 实例的编辑	119	8.2.3 设置帧频	156
6.3.2 实例的属性	120	8.2.4 创建帧标签、帧注释和命名 锚记	157
6.4 上机实训——制作按钮动画	123	8.2.5 使用绘图纸	157
6.4.1 制作动画元件	123	8.3 图层的基本操作	158
6.4.2 制作按钮	127	8.3.1 管理图层	159
6.5 小结	130	8.3.2 设置图层状态	160
6.6 习题	130	8.3.3 图层属性	161
第7章 素材文件的导入	131	8.3.4 混合模式	162
7.1 导入位图文件	132	8.4 时间轴特效	166
7.1.1 导入位图	132	8.4.1 添加与编辑时间轴特效	166
7.1.2 压缩位图	133	8.4.2 设置时间轴特效	167
7.1.3 转换位图	133	8.5 逐帧动画	174
7.2 导入更多图形格式	134	8.6 上机实训	176
7.2.1 导入 AI 文件	135	8.6.1 奔跑的豹子	177
7.2.2 导入 PSD 文件	136	8.6.2 倒计时	179
7.2.3 导入 PNG 文件	137	8.6.3 打字效果	182
7.2.4 导入 FreeHand 文件	138	8.7 小结	188
7.3 导入视频文件	139	8.8 习题	188
7.4 导入声音文件	143	第9章 补间动画与多场景动画的 制作	189
7.4.1 导入声音	143	9.1 动作补间动画	190
7.4.2 编辑声音	144	9.1.1 动作补间动画基础	190
7.4.3 压缩声音	145	9.1.2 制作动作补间动画	191
7.5 上机实训——为 MTV 添加背景音乐	147	9.2 形状补间动画	195
7.6 小结	149	9.2.1 形状补间动画基础	195
7.7 习题	149	9.2.2 制作形状补间动画	196
第8章 简单动画的制作	151	9.3 引导层动画	200
8.1 认识时间轴	152	9.3.1 引导层动画基础	200
8.1.1 播放头	152	9.3.2 制作引导层动画	201
8.1.2 图层	153	9.4 遮罩动画	204
8.1.3 帧	153		
8.2 编辑帧	153		
8.2.1 插入帧和关键帧	153		

9.4.1 遮罩动画基础	204	10.5.3 变量的赋值	243
9.4.2 制作遮罩动画	205	10.5.4 变量的作用域	244
9.5 场景	208	10.5.5 变量的使用	244
9.6 上机实训	209	10.6 运算符	245
9.6.1 卡通表	209	10.6.1 数值运算符	245
9.6.2 运动衰减	212	10.6.2 比较运算符	246
9.6.3 淡入淡出效果	215	10.6.3 逻辑运算符	246
9.6.4 色调变化	217	10.6.4 赋值运算符	247
9.6.5 风吹文本	219	10.6.5 运算符的优先级和结合性	248
9.6.6 美洲豹变兔子	222	10.7 ActionScript 的语法	248
9.7 小结	223	10.7.1 点语法	248
9.8 习题	223	10.7.2 斜杠语法	249
第 10 章 ActionScript 基础与基本		10.7.3 界定符	249
语句	225	10.7.4 关键字	250
10.1 ActionScript 的概念	226	10.7.5 注释	250
10.2 Flash CS3 的编程环境	227	10.8 基本语句	251
10.2.1 “动作”面板	227	10.8.1 条件语句	251
10.2.2 动作脚本	229	10.8.2 循环语句	253
10.3 常用命令	232	10.9 上机实训——制作交互式动画	256
10.3.1 媒体控制命令	232	10.10 小结	265
10.3.2 外部文件交互命令	234	10.11 习题	266
10.3.3 影片剪辑相关命令	236	第 11 章 组件的应用	267
10.3.4 控制影片播放器命令	239	11.1 组件概述	268
10.4 数据类型	240	11.2 UI 组件	268
10.4.1 字符串数据类型	240	11.2.1 CheckBox (复选框)	268
10.4.2 数字数据类型	240	11.2.2 ComboBox (下拉列表框)	269
10.4.3 布尔值数据类型	241	11.2.3 RadioButton (单选按钮)	269
10.4.4 对象数据类型	241	11.2.4 Button (按钮)	270
10.4.5 电影剪辑数据类型	241	11.2.5 List (列表框)	270
10.4.6 空值数据类型	242	11.2.6 其他组件	271
10.5 变量	242	11.3 媒体组件	278
10.5.1 变量的命名	242	11.3.1 MediaController	278
10.5.2 变量的声明	242	11.3.2 MediaDisplay	279

11.3.3 MediaPlayer	280
11.4 Video 组件	280
11.5 上机实训——制作情人卡	282
11.6 小结	287
11.7 习题	287

第 12 章 动画作品的输出和

发布 289

12.1 测试并优化 Flash 作品	290
12.1.1 测试 Flash 作品	290
12.1.2 优化 Flash 作品	290
12.2 导出 Flash 作品	292
12.2.1 导出动画文件	292
12.2.2 导出动画图像	293
12.3 发布 Flash 格式	294
12.3.1 发布格式设置	294
12.3.2 发布预览	297
12.4 上机实训——发布 Flash 作品	297
12.5 小结	299
12.6 习题	299

第 13 章 项目实训——片头动画 301

13.1 文档和背景的设置	302
13.2 动画元件的制作	304
13.3 动画的制作	311
13.4 背景音效	313

第 14 章 项目实训——广告动画 315

14.1 文档和元件的制作	317
14.2 组合动画	323
14.3 发布动画	324

第 15 章 项目实训——网站动画 325

15.1 设置文档	326
15.2 编辑闪光动画	326
15.3 显示界面	329

第 16 章 课程设计 347

16.1 手写书法文字	348
16.2 视频播放器	348
16.3 鼠标跟随效果	349

第

1

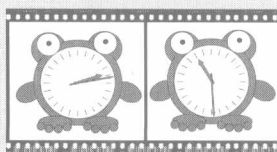
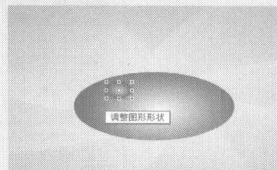
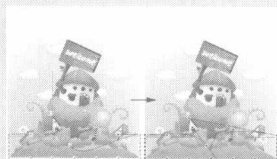
章

初识 Flash CS3

本章带领大家了解 Flash 的历史、现状和未来，并介绍 Flash 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。

知 识 点

- 了解 Flash 的历史、现状和未来
- 认识 Flash 动画的特点及其应用领域
- 熟悉 Flash 中的基本术语
- 了解 Flash CS3 的工作界面
- 熟悉文件基本操作及设置动画场景
- 了解标尺、网格辅助线参数设置
- 掌握快捷键的设置



1.1 Flash 的发展

Flash是目前最优秀的网络动画编辑软件之一,已经得到了整个网络界的广泛认可,并逐渐占据网络广告的主体地位,学好Flash已经成为衡量网站设计师的重要标准。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、游戏的制作,Flash的应用领域日趋广泛。毋庸置疑,它引领着整个网络动画时代。

1.1.1 Flash 的历史

在Flash出现之前,基于网络的带宽不足和浏览器支持等原因,通常网页上所播放的动画只有两种选择:一是借助软件厂商推出的附加到浏览器上的各种插件,观看特定格式的动画,但效果并不理想;二是观看GIF格式图像实现的动画效果,由于该格式只有256色,加上动画效果单调,已经不能满足网民的视觉需求,网民强烈地希望网上的内容更丰富、更精彩、更富有互动性。

Macromedia 公司利用自己在多媒体软件开发上的优势,对收至麾下的矢量动画软件 Future Splash 进行了修改,并赋予其一个闪亮的名字——Flash。由于网络技术的局限性,Flash 1.0 和 Flash 2.0 均未得到业界的重视。1998 年,Macromedia 公司推出了 Flash 3.0,它与同时推出的 Dreamweaver 2.0 和 Fireworks 2.0 被称为 Dream Team,即网页三剑客。1999 年,Macromedia 公司推出了 Flash 4.0,Flash 技术在网页动画制作中得到了广泛应用,并逐渐被广大用户认识和接受。2000 年,Flash 5.0 掀起了全球的闪客旋风,把矢量图的精确性和灵活性与位图、声音、动画巧妙融合,功能有了显著的增强,使用它可以独立制作出具有冲击力效果的网页和个性化的站点。如图 1-1 所示为含有 Flash 技术的 flash.tom.com 网站。



图 1-1 flash.tom.com 网站

Flash 5.0 开始了对 XML 和 Smart Clip（智能影片剪辑）的支持。ActionScript 的语法已经开始发展成为一种完整的面向对象的语言，并且遵循 ECMAScript 的标准，就像 JavaScript 那样。后来，Macromedia 公司又陆续发布了新一代的网络多媒体动画制作软件——Flash MX，2003 年秋，又推出 Flash MX 2004。这些激动人心的产品给国内网民，尤其是网页制作人员和多媒体动画创作人员，带来了很大的冲击。Macromedia 公司为 Flash 加入了流媒体（flv）的支持，使 Flash 可以处理基于 on6v 编 / 解码标准的压缩视频。

时隔两年，Flash 发展到了 Flash 8.0 版本，与前面的版本相比，它具有更强大的功能和灵活性。从 Flash 8.0 版本开始，Flash 已不能再被称为矢量图形软件，因为它的处理能力已延伸到了视频、矢量、位图和声音。

1.1.2 Flash 的现状

2006 年，Macromedia 公司被 Adobe 公司收购，由此带来了 Flash 的巨大变革，2007 年 3 月 27 日发布的 Flash CS3 成为 Adobe Creative Studio（CS3）中的一员，与 Adobe 公司的矢量图形软件 Illustrator 和被称为业界标准的位图图像处理软件 Photoshop 完美地结合在一起，三者之间不仅实现了用户界面上的互通，还实现了文件的互相转换。更重要的是，Flash CS3 支持全新脚本语言 ActionScript 3.0，ActionScript 3.0 是 Flash 历史上的第二次飞跃，从此以后，ActionScript 终于被认可为一种“正规的”、“完整的”、“清晰的”面向对象语言。新的 ActionScript 包含上百个类库，这些类库涵盖了图形、算法、矩阵、XML、网络传输等诸多范围，为开发者提供了一个丰富的开发环境基础，如图 1-2 所示为 Flash CS3 的启动界面。

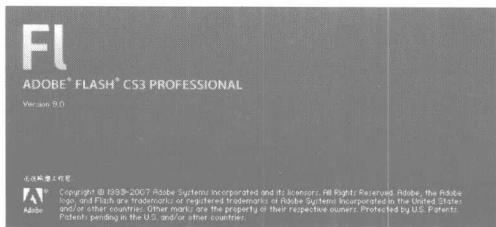


图 1-2 Flash CS3 的启动界面

Flash 的动画播放器目前在全世界计算机上的普及率达到 98.8%，这是迄今为止市场占有率最高的软件产品（超过了 Windows、DOS、Office 及任何一种输入法），通过 Flash 播放器，开发者制作的 Flash 影片能够在不同的平台上以同样的效果运行，目前，在包括 Sony PSP 及 PS3 系列、Microsoft Xbox 系列、Microsoft Windows Mobile 系列的 PC 和嵌入式平台上，都可以运行 Flash。业界普遍认为 Flash 的下一个主要应用平台将出现在移动设备上，LG“爱巧克力”手机是一个开拓者，它完全使用 Flash 作为手机操作系统的用户界面。

对于网页设计师而言，Flash CS3 是一个完美的工具，用于设计交互式媒体页面，或专业开发多媒体内容，它强调对多种媒体的导入和控制。针对高级的网络设计师和应用程序开发人员，Flash 是不同于其他任何应用程序的组合式应用程序。从表面上看，它是介于面向 Web 的位图处理程序和矢量图形绘制程序之间的简单组合体，但它的功能却比简单的组合强大很多，它是一种交互式的多媒体创作程序，同时也是如今最为成熟的动画制作程序，适合于各种各样的动画制作——从简单的网页修饰到广播品质的卡通片。另外，Flash 支持