

北京科海 总策划

文 东 张 薇 主 编
胡昌杰 樊 宙 杨 琳 副主编

Flash CS3 动画设计 基础与项目实训

- ◆ 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个大型项目实训及3个课程设计，便于巩固知识、学以致用
- ◆ 为教师提供教学资源包（1DVD），更多教学资源，方便教学

国家“十一五”高职高专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 张 薇 主 编

胡昌杰 樊 宙 杨 琳 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, 张薇主编.

北京: 中国人民大学出版社, 2009

国家“十一五”高职高专计算机应用型规划教材

ISBN 978-7-300-10315-0

I .F...

II. ①文... ②张...

III. 动画—设计—图形软件, Flash CS3—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 (2009) 第 021749 号

国家“十一五”高职高专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 张薇 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) 82896594 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 北京市科普瑞印刷有限责任公司印刷

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

版 次 2009 年 5 月第 1 版

印 张 18.5

印 次 2009 年 5 月第 1 次印刷

字 数 450 000

定 价 29.50 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

丛书序

市场经济的发展要求高等职业院校能培养具有操作技能的应用型人才。所谓有操作技能的应用型人才,是指能将专业知识和相关岗位技能应用于所从事的专业和工作实践的专门人才。有操作技能的应用型人才培养应强调以专业知识为基础,以职业能力为重点,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操作技能的培养,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在实际岗位中的应用为重点。

近年来,已经出版的一些编写得较好的培养操作技能的应用型教材,受到很多高职高专师生的欢迎。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,特别是已有教材中,与行业背景、岗位需求紧密结合,以项目实训为特色的教材还不多,而这种突出项目实训、培养操作技能的应用型教材正是当前高等职业院校迫切需要的。

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熟练掌握操作技能的应用型人才为宗旨,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计算机操作技能与项目实训示范性教程——国家“十一五”高职高专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职业教育应用型人才培养教学需求的精品教材。

丛书定位

本丛书面向高等职业院校、大中专院校、计算机培训学校,以及需要强化工作岗位技能的在职人员。

丛书特色

➤➤ 以项目开发为目标,提升岗位技能

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,以便学生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

高职高专的计算机与信息技术专业的教学具有更新快、内容多的特点,本丛书在体例安排和实际讲述过程中都力求介绍最新的技术(或版本)和方法,强调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。

》》 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、岗位需求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

根据高职高专的教学特点安排知识体系，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。大部分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。

此外，本丛书还根据高职高专学生的认知特点安排了“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，让学生在行家提醒中技高一筹，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课程，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
- Flash CS3 动画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
- Access 2003 数据库应用基础与项目实训
- 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
- 多媒体技术基础与项目实训 (Premiere Pro CS3)

- 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对应用型人才培养的需求。

多媒体教学资源包

本丛书各个教材分册均为任课教师提供一套精心开发的 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、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文件
- (3) 附送大量相关的案例和工程项目的语音视频技术教程
- (4) 电子教案
- (5) 相关教学资源

用书教师请致电（010）82896438 或发 E-mail: feedback@khp.com.cn 免费获取多媒体教学资源包。

此外，我们还将网站（<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。

编者寄语

希望经过我们的努力，能提供更好的教材服务，帮助高等职业院校培养出真正的熟练掌握岗位技能的应用型人才，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

内容提要

本书由 Adobe 软件教育专家和资深动画设计师，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 基础知识，组件的应用，动画作品的输出和发布等内容；第 13~15 章为项目实训部分，分别介绍了 3 个完整的综合项目实训案例——片头动画、广告动画和网站动画，便于学生进一步掌握 Flash 动画制作的方法和技巧；最后一章提供了 3 个课程设计，方便教师安排课程设计作业。

为方便教学，本书特为任课教师提供了教学资源包（1DVD），包括电子教案、21 小节播放时间长达 342 分钟的多媒体视频教学课程、书中全部实例的素材文件与场景文件。用书教师请致电（010）82896438 或发 E-mail: feedback@khp.com.cn 免费获取教学资源包（1DVD）。

本书注重实践，突出应用与实训，既可作为高等职业院校、大中专院校、计算机培训学校相关课程的教材，也可作为网页动画制作与设计人员、动画制作爱好者的参考用书。

本书编委会

主 编：文 东 张 薇

副主编：胡昌杰 樊 宙 杨 琳

参 编：于兴平 赵燕娟 常 伟

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。Flash 出色的网页动画制作功能和较小的文件容量,使其已经成为网络多媒体发布的首选。另外,Flash 还被广泛应用于影视片头、多媒体光盘、电子贺卡、教学课件、电子游戏等领域。

本书从动画制作的实际角度出发,通过列举大量实例介绍 Flash 的基础操作,章后安排的上机实训,帮助读者巩固本章所学知识;书中提供的综合实训项目案例,帮助学生了解 Flash CS3 在动画设计中的实际应用,操作步骤清晰详细,便于学生快速掌握动画设计的操作流程与设计技巧;在最后 1 章还安排了课程设计,以增强学生实际动手能力,达到学以致用目的。

全书共分 16 章:

第 1~12 章为基础部分,主要介绍了 Flash 各种菜单的功能及其使用方法,具体包括初识 Flash CS3,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 基础知识,组件的应用,动画作品的输出和发布等内容。

第 13~15 章为项目实训部分,分别介绍了 3 个完整的综合实训项目案例——片头动画、广告动画和网站动画,在介绍这些实训项目案例制作流程和实现方法的同时,作者将 Flash CS3 动画设计中涉及的专业知识和设计理念融入其中,便于学生进一步掌握 Flash 动画制作的方法和技巧,从而提高动画设计水平。

第 16 章提供了 3 个课程设计——手写书法文字、视频播放器和鼠标跟随效果,每个课程设计都给出了相应的操作提示,方便教师安排课程作业。

为方便教学,本书特为任课教师提供了教学资源包(1DVD),包括电子教案、21 小节播放时间长达 342 分钟的多媒体视频教学课程、书中全部实例的素材文件与场景文件。用书教师请致电(010) 82896438 或发 E-mail: feedback@khp.com.cn 免费获取教学资源包(1DVD)。

本书注重实践,突出应用与实训,既可作为高等职业院校、大中专院校、计算机培训学校相关课程的教材,也可作为网页动画制作与设计人员、动画制作爱好者的参考用书。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏和不足之处,希望广大读者朋友批评指正。

编 者

2009 年 4 月

目 录

第 1 章 初识 Flash CS3	1	1.11 课后练习	27
1.1 Flash 的发展	2	第 2 章 基本图形的绘制	28
1.1.1 Flash 的历史	2	2.1 绘制线条工具	29
1.1.2 Flash 的现状	3	2.1.1 线条工具	29
1.1.3 Flash 的未来	3	2.1.2 铅笔工具	30
1.2 Flash 动画的特点	4	2.1.3 钢笔工具	31
1.3 Flash 动画的应用领域	5	2.1.4 刷子工具	33
1.4 Flash 中的基本术语	6	2.2 绘制几何图形工具	35
1.4.1 矢量图形和位图图像	7	2.2.1 椭圆工具和基本椭圆工具	35
1.4.2 场景和帧	8	2.2.2 矩形工具和基本矩形工具	36
1.5 Flash CS3 的工作界面	8	2.2.3 多角星形工具	38
1.5.1 菜单栏	9	2.3 上机实训——绘制卡通小女孩	38
1.5.2 时间轴	9	2.3.1 绘制小女孩的脸型	39
1.5.3 工具箱	10	2.3.2 绘制小女孩的耳朵	40
1.5.4 舞台和工作区	10	2.3.3 绘制小女孩的帽子	41
1.5.5 浮动面板	11	2.3.4 绘制小女孩的其他部分	43
1.5.6 “属性”面板	13	2.4 小结	45
1.6 文件的基本操作	14	2.5 课后练习	46
1.6.1 新建文件	14	第 3 章 图形的编辑	47
1.6.2 设定文件大小	16	3.1 选择对象工具	48
1.6.3 设定文件背景颜色	17	3.1.1 选择工具的使用	48
1.6.4 设定动画播放速率	17	3.1.2 部分选取工具的使用	49
1.6.5 保存文件	17	3.2 任意变形工具	50
1.6.6 关闭文件	18	3.2.1 旋转和倾斜对象	50
1.6.7 打开文件	18	3.2.2 缩放对象	51
1.6.8 测试文件	18	3.2.3 扭曲对象	51
1.7 设置动画场景	19	3.2.4 封套变形对象	51
1.7.1 设置文档属性	19	3.3 图形的其他操作	52
1.7.2 使用标尺、网格和辅助线	19	3.3.1 组合对象与分解对象	52
1.8 设置参数	21	3.3.2 对齐对象	53
1.8.1 设置首选参数	21	3.3.3 修饰图形	54
1.8.2 设置快捷键	25	3.4 查看图形的辅助工具	56
1.9 上机实训——创建 Flash 文件	26	3.4.1 缩放工具	56
1.10 小结	27		

3.4.2 手形工具	57	5.7 课后练习	91
3.5 上机实训——绘制花朵	57	第6章 元件、库和实例	92
3.6 小结	61	6.1 元件	93
3.7 课后练习	61	6.1.1 元件的概念	93
第4章 色彩工具的应用	62	6.1.2 创建元件	94
4.1 笔触和填充工具	63	6.1.3 编辑元件	95
4.1.1 墨水瓶工具	63	6.1.4 元件的相互转换	96
4.1.2 颜料桶工具	63	6.2 库	96
4.1.3 滴管工具	64	6.2.1 元件库的基本操作	96
4.1.4 渐变变形工具	65	6.2.2 专用库和公用库	97
4.2 擦除工具	66	6.3 实例	98
4.3 “颜色”面板和“样本”面板	67	6.3.1 实例的编辑	98
4.3.1 “颜色”面板	67	6.3.2 实例的属性	98
4.3.2 “样本”面板	68	6.4 上机实训——制作按钮动画	101
4.4 上机实训——为图形填色	71	6.4.1 制作动画元件	101
4.5 小结	76	6.4.2 制作按钮	105
4.6 课后练习	76	6.5 小结	107
第5章 文本的编辑与应用	77	6.6 课后练习	108
5.1 文本工具简介	78	第7章 素材文件的导入	109
5.1.1 文本工具的属性	78	7.1 导入位图文件	110
5.1.2 文本的类型	79	7.1.1 导入位图	110
5.2 文本的基本操作	80	7.1.2 压缩位图	110
5.2.1 编辑文本	80	7.1.3 转换位图	111
5.2.2 分离文本	81	7.2 导入更多格式的图形文件	112
5.3 应用文本滤镜	81	7.2.1 导入 AI 文件	112
5.3.1 为文本添加滤镜效果	81	7.2.2 导入 PSD 文件	113
5.3.2 “投影”滤镜	81	7.2.3 导入 PNG 文件	114
5.3.3 “模糊”滤镜	82	7.2.4 导入 FreeHand 文件	115
5.3.4 “发光”滤镜	82	7.3 导入视频文件	116
5.3.5 “斜角”滤镜	83	7.4 导入声音文件	120
5.3.6 “渐变发光”滤镜	83	7.4.1 导入声音	120
5.3.7 “渐变斜角”滤镜	84	7.4.2 编辑声音	121
5.3.8 “调整颜色”滤镜	84	7.4.3 压缩声音	122
5.4 文本的其他应用	85	7.5 上机实训——为 MTV 添加 背景音乐	123
5.4.1 创建和使用字体元件	85	7.6 小结	125
5.4.2 替换缺失字体	87	7.7 课后练习	125
5.5 上机实训——制作立体文字	88		
5.6 小结	91		

第8章 简单动画的制作 127

- 8.1 认识时间轴 128
- 8.2 编辑帧 129
 - 8.2.1 插入帧和关键帧 129
 - 8.2.2 删除、移动、复制、
转换与清除帧 130
 - 8.2.3 设置帧频 132
 - 8.2.4 创建帧标签、帧注释和
命名锚记 132
 - 8.2.5 使用绘图纸 133
- 8.3 图层的基本操作 133
 - 8.3.1 管理图层 134
 - 8.3.2 设置图层状态 135
 - 8.3.3 混合模式 136
- 8.4 时间轴特效 139
 - 8.4.1 添加与编辑时间轴特效 140
 - 8.4.2 设置时间轴特效 141
- 8.5 逐帧动画 145
- 8.6 上机实训——制作打字效果 146
- 8.7 小结 150
- 8.8 课后练习 151

第9章 补间动画与多场景
动画的制作 152

- 9.1 动作补间动画 153
 - 9.1.1 动作补间动画基础 153
 - 9.1.2 制作动作补间动画 153
- 9.2 形状补间动画 157
 - 9.2.1 形状补间动画基础 157
 - 9.2.2 制作形状补间动画 158
- 9.3 引导层动画 161
 - 9.3.1 引导层动画基础 161
 - 9.3.2 制作引导层动画 162
- 9.4 遮罩动画 165
 - 9.4.1 遮罩动画基础 165
 - 9.4.2 制作遮罩动画 165
- 9.5 场景 168
- 9.6 上机实训——制作新年贺卡 168
- 9.7 小结 174

9.8 课后练习 174

第10章 ActionScript 基础知识 175

- 10.1 ActionScript 的概念 176
- 10.2 Flash CS3 的编程环境 177
 - 10.2.1 “动作”面板 177
 - 10.2.2 动作脚本 179
- 10.3 常用命令 181
 - 10.3.1 媒体控制命令 181
 - 10.3.2 外部文件交互命令 183
 - 10.3.3 影片剪辑相关命令 185
 - 10.3.4 控制影片播放器命令 186
- 10.4 数据类型 187
 - 10.4.1 字符串数据类型 187
 - 10.4.2 数字数据类型 188
 - 10.4.3 布尔值数据类型 188
 - 10.4.4 对象数据类型 188
 - 10.4.5 电影剪辑数据类型 189
 - 10.4.6 空值数据类型 189
- 10.5 变量 189
 - 10.5.1 变量的命名 189
 - 10.5.2 变量的声明 190
 - 10.5.3 变量的赋值 190
 - 10.5.4 变量的作用域 191
 - 10.5.5 变量的使用 191
- 10.6 运算符 192
 - 10.6.1 数值运算符 192
 - 10.6.2 比较运算符 192
 - 10.6.3 逻辑运算符 193
 - 10.6.4 赋值运算符 193
 - 10.6.5 运算符的优先级和结合性 194
- 10.7 ActionScript 的语法 195
 - 10.7.1 点语法 195
 - 10.7.2 斜杠语法 196
 - 10.7.3 界定符 196
 - 10.7.4 关键字 197
 - 10.7.5 注释 197
- 10.8 基本语句 197
 - 10.8.1 条件语句 197
 - 10.8.2 循环语句 200

10.9 上机实训——制作交互式动画	202	12.2.2 导出动画图像	233
10.10 小结	209	12.3 Flash 发布格式	234
10.11 课后练习	210	12.3.1 发布格式设置	234
第 11 章 组件的应用	211	12.3.2 发布预览	237
11.1 组件概述	212	12.4 上机实训——发布 Flash 作品	237
11.2 UI 组件	212	12.5 小结	238
11.2.1 CheckBox	212	12.6 课后练习	238
11.2.2 ComboBox	213	第 13 章 项目实训——片头动画	239
11.2.3 RadioButton	213	13.1 文档和背景的设置	240
11.2.4 Button	214	13.2 动画元件的制作	242
11.2.5 List	214	13.3 动画的制作	248
11.2.6 其他组件	214	13.4 背景音效	250
11.3 媒体组件	221	第 14 章 项目实训——广告动画	252
11.3.1 MediaController	221	14.1 文档和元件的制作	254
11.3.2 MediaDisplay	222	14.2 组合动画	260
11.3.3 MediaPlayer	222	14.3 发布动画	261
11.4 Video 组件	223	第 15 章 项目实训——网站动画	262
11.5 上机实训——制作情人卡	224	15.1 设置文档	263
11.6 小结	229	15.2 编辑闪光动画	263
11.7 课后练习	229	15.3 显示界面	266
第 12 章 动画作品的输出和发布	230	第 16 章 课程设计	281
12.1 测试并优化 Flash 作品	231	16.1 手写书法文字	282
12.1.1 测试 Flash 作品	231	16.2 视频播放器	282
12.1.2 优化 Flash 作品	231	16.3 鼠标跟随效果	283
12.2 导出 Flash 作品	232		
12.2.1 导出动画文件	232		

第

1

章

初识 Flash CS3

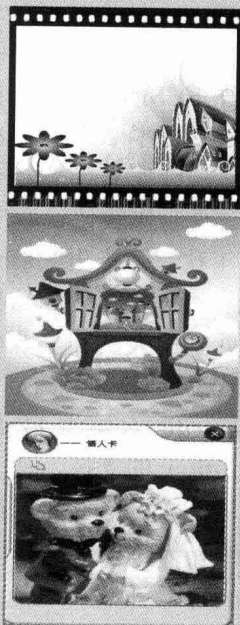
本章首先带领读者整体了解 Flash 的历史、现状和未来，并介绍 Flash 的一些特点、应用领域和基本术语，然后介绍了 Flash CS3 的工作界面、文件操作等相关内容。

知

识

点

- Flash 的发展
- Flash 动画的特点
- Flash 动画的应用领域
- Flash 中的基本术语
- Flash CS3 的工作界面
- 文件的基本操作
- 设置动画场景
- 设置参数



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水平高低的重要标准。

1.1.1 Flash 的历史

在Flash出现之前，由于网络的带宽不足和浏览器支持等原因，通常网页上播放的动画只有两种：一种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；另一种是观看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，因此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 Animator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。Flash真正的火爆是从Flash 3.0版本开始的，到了1999年6月发布的Flash 4.0版本，其制作的动画开始大量地在网上传播，已经逐渐成为了网页交互多媒体动画设计软件的标准。2000年，Flash 5.0掀起了全球的闪客旋风，Flash 5.0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。

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，带来了很大的便利。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。

从 Flash 8.0 版本开始，Flash 已不能再被称为矢量图形软件，因为其处理能力已延伸到了视频、矢量、位图和声音。



图 1-1 flash.tom.com 网站

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 及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, 此后, 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, Flash 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, 但其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 支持强大、完整的 ActionScript 语言, 使得 Flash 与 XML、HTML 和其他内容能够以多种方式联合使用。因此, Flash 也是一种能够和 Web 的其他部分通信的脚本语言。

1.1.3 Flash 的未来

不管未来将会如何发展, 矢量图形界面已被公认为是未来操作系统 / 网站 / 应用程序 / RIA (Rich Internet Applications, 富因特网应用程序) 的发展方向, 矢量图形界面能够给用户带来更丰富的交互体验, 基于矢量图形的用户界面设计与开发将在未来成为数字艺术领域中的一个越来越重要的分支。无论是创建动画、广告、短片或是整个 Flash 站点, Flash 都是最佳选择, 因为它是目前最专业的网络矢量动画软件。

1.2 Flash 动画的特点

Flash 是 Macromedia 公司出品的交互式网页动画制作软件。从简单的动画到复杂的交互式 Web 应用程序,它几乎可以帮助用户完成任何作品。作为当前业界最流行的动画制作软件,Flash CS3 有其独特的技术优势,了解这些知识对于今后的学习和制作动画有很大帮助。

1. 矢量格式

用Flash绘制的图形都可以是矢量图形,其特点是不管怎样放大、缩小仍然清晰可见,且文件所占用的存储空间非常小,非常有利于在网络上进行传播。

2. 支持多种文件导入

如果用户是一位平面设计师,自然喜欢用 Photoshop、Illustrator、Freehand 等软件制作图形和图像,但这并不影响使用 Flash。当在其他软件中做好这些图像后,可以使用 Flash 中的导入命令将做好的图像导入到 Flash 中,然后进行动画的制作。另外,Flash 还可以导入 Adobe PDF 电子文档和 Adobe Illustrator 10 文件,并保留源文件的精确矢量图。

3. 支持导入音频

Flash支持声音文件的导入,在Flash中可以使用MP3。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,又能保证文件具有很小的体积。

4. 支持导入视频

Flash 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。除此之外,Flash 8.0 还支持从外部调用视频文件,大大缩短了输出时间。

5. 支持流式下载

GIF、AVI 等传统动画文件,由于其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,可以一边下载一边播放,大大节省了浏览时间。

6. 交互性强

在传统视频文件中,用户只有观看的权利,并不能和动画进行交流,假如希望在一段动画中添加一个小的游戏,那么使用 Flash 是一个很好的选择,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,这样就可以实现炫目的效果。

另外,脚本程序语言在动态数据交互方面有了重大改进,ASP功能的全面嵌入使得制作一个完整意义上的Flash动态商务网站成为可能,用户甚至还可以用它来开发一个功能完备的虚拟社区。

7. 平台的广泛支持

任何安装有 Flash Player 插件的网页浏览器都可以观看 Flash 动画,根据 Macromedia 公司的官方统计资料显示,目前已有 95%以上的浏览器安装了 Flash Player 观看 Flash 制作

的动画影片,这几乎跨越了所有的浏览器和操作系统,因此,Flash 动画已经逐渐成为应用最为广泛的多媒体形式。

1.3 Flash 动画的应用领域

根据 Flash 动画的特点,目前它主要应用在以下几个方面。

1. 宣传广告动画

宣传广告动画无疑是Flash最广泛的一个应用领域。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,如图 1-3 所示就是网站中的Flash广告动画。

2. 产品功能演示

很多产品被开发出来以后,为了让人们了解产品的功能,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,如图 1-4 所示为演示动画。

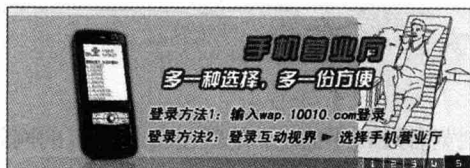


图 1-3 Flash 广告动画



图 1-4 演示动画

3. 教学课件

对于“灵魂的工程师们”来说,Flash 是一个完美的教学课件开发软件。由于 Flash 操作简单、输出文件体积小,而且交互性很强,因此非常有利于教学的互动。如图 1-5 所示为一个非常典型的 Flash 教学课件。

4. 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。如图 1-6 所示的是一个《笑傲江湖》的 MTV。

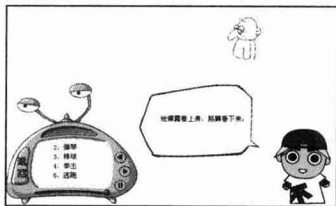


图 1-5 厂房建设教学课件



图 1-6 《笑傲江湖》MTV