

高等院校**电脑美术**教材

Flash

Flash CC

中文版动画制作基础教程

焦建 编著

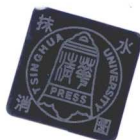


Colleges and Universities

ART DESIGN



- 全部范例文件
- 视频演示文件
- 素材文件
- PPT电子教案



清华大学出版社

014056584

TP391.414

117

高等院校电脑美术教材

Flash CC 中文版动画制作基础教程

焦建 编 著



清华大学出版社
北京



北航

C1741440

TP391.414 X

117

P

98282010

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Flash CC 的使用方法和操作技巧。全书共 18 章,包括认识 Flash CC 及工作环境,基本图形的绘制,素材文件的导入,图形的编辑与操作,色彩工具的使用,文本的编辑与应用,元件、库和实例,制作简单的动画,补间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,最后根据 Flash 不同的应用领域,安排了六章项目指导,分别为:常用 Flash 文字效果、商业卡通形象绘制、商业广告的设计与制作、网站片头的设计与制作、贺卡的设计与制作、多媒体课件的制作。

书每一章都围绕综合实例来介绍,便于提高和拓宽读者对 Flash CC 基本功能的掌握与应用。

本书内容翔实,结构清晰,语言流畅,实例分析透彻,操作步骤简洁实用,适合广大初学 Flash CC 的用户使用,也可作为各类高等院校相关专业的教材。

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

Flash CC 中文版动画制作基础教程/焦建编著. —北京:清华大学出版社,2014
(高等院校电脑美术教材)
ISBN 978-7-302-36667-6

I. ①F… II. ①焦… III. ①动画制作软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 112981 号

责任编辑:张彦青

封面设计:杨玉兰

责任校对:李玉萍

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 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

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62791865

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:三河市漂源装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:25.5 字 数:610 千字
(附 DVD1 张)

版 次:2014 年 7 月第 1 版 印 次:2014 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~3500

定 价:56.00 元

产品编号:057915-01

前 言

1. Flash CC 中文版简介

Flash CC 是一款优秀的矢量动画编辑软件,具有高品质、跨平台、可嵌入声音、视频,以及强大的交互功能等特性。由于文件体积小,播放效果清晰,因此深受广大用户的青睐,广泛应用于媒体宣传、动漫设计、网站设计、游戏开发等领域。

当前,Flash 动画飞速发展,越来越多的人喜欢上了 Flash 动画角色,专门从事 Flash 动画制作的公司也逐渐增多,闪客们不再像以前只是为了一个爱好而学习 Flash 动画技术,已经把 Flash 动画当成了自己的事业。Flash 动画所涉及的领域也越来越多,从简单的 Flash 动画广告发展到 Flash 短片,再发展到 Flash 影视广告、影视动画,逐渐被动画制作者作为制作影视动画的工具。如日中天的 Flash 不仅在网页制作、多媒体演示、手机、电视等领域得到广泛的应用,而且已经成为一种动画制作手段。Adobe 公司最新推出的 Flash CC,将动画设计、手机应用设计、用户界面,以及 HTML 代码整合功能提升到了前所未有的高度。

2. 本书内容介绍

全书共 18 章,循序渐进地介绍了 Flash CC 的基本操作和功能,详细讲解了 Flash CC 的工作环境、基本图形绘制和编辑、常用动画的制作、ActionScript 语句和组件的应用等,具体内容如下。

第 1 章 主要介绍 Flash CC 的工作环境,其中包括 Flash 动画的定义、Flash 动画的应用领域、Flash 中的基本术语、Flash CC 的新增功能、Flash CC 的安装、Flash 的启动和退出等。

第 2 章 详细介绍 Flash CC 的基本绘图功能,其中包括线条及几何图形的绘制,另外还介绍了辅助工具的使用,例如网格线、标尺等。

第 3 章 主要介绍素材文件导入的基本操作,包括图像文件、其他图形格式的文件、视频音频文件的导入以及素材的导出和影片的发布与输出。

第 4 章 主要介绍图形的编辑与操作,其中包括选择工具的使用、任意变形工具的使用、图形的其他操作及图形辅助工具的使用等。

第 5 章 介绍色彩工具的使用,包括笔触和填充工具的使用、橡皮擦工具的使用、颜色和样板面板的使用。

第 6 章 主要介绍文本的编辑与应用,其中主要包括文本工具的应用、编辑文本、对文本进行整体参照及文本滤镜的应用等。

第 7 章 主要介绍元件、库和实例的应用,其中包括元件的基本操作、元件库的基本操作,以及实例的基本操作等。

第 8 章 主要介绍如何制作简单的动画及在制作动画过程中图层和帧的应用,主要包

括图层的使用、使用图层文件夹管理图层、处理关键帧、处理普通关键帧、编辑多个帧及如何使用绘图纸等。

第9章 主要介绍补间及多场景动画的制作，主要包括创建补间动画、创建补间形状动画、引导层动画，以及遮罩层动画的制作等。

第10章 主要介绍 ActionScript 基础及基本语句，主要包括 ActionScript 的概念、编程环境、数据类型、变量、运算符、ActionScript 语法等。

第11章 主要介绍组件的应用，包括组件的基础知识、UI 组件及 Video 组件的应用。

第12章 主要介绍动画作品的输出与发布，包括测试并优化 Flash 作品、Flash 作品的导出、发布 Flash 格式等。

第13章 主要介绍 Flash 文字特效的制作，包括弹跳文字、闪光文字、渐隐渐变文字、破碎文字、风吹文字、波光文字和放大文字的制作等。

第14章 通过介绍卡通动物、按钮图标、卡通人物的绘制综合学习商业卡通的绘制。

第15章 主要介绍商业广告的设计与制作，包括制作装饰公司宣传广告、制作手机宣传广告等。

第16章 主要介绍网站片头的设计与制作，其中包括网页导航栏和网站动画的制作。

第17章 介绍如何制作贺卡及贺卡的设计，包括祝福贺卡及友情贺卡的制作。

第18章 介绍多媒体课件的制作，其中包括课件首页和导航的制作、课件页面的制作以及结束页面的制作。

3. 本书约定

为便于阅读理解，本书的写作风格遵从如下约定。

- 本书中出现的中文菜单和命令将用【】括起来，以示区分。此外，为了使语句更加简洁易懂，本书中所有的菜单和命令之间以竖线(|)分隔，例如，单击【编辑】菜单，再选择【移动】命令，就用【编辑】|【移动】来表示。
- 用加号(+)连接的两个或三个键表示组合键，在操作时表示同时按下这两个或三个键。例如，Ctrl+V 是指在按下 Ctrl 键的同时，再按下 V 字母键；Ctrl+Alt+F10 是指在按下 Ctrl 和 Alt 键的同时，再按下功能键 F10。
- 在没有特殊指定时，单击、双击和拖曳是指用鼠标左键单击、双击和拖曳，右击是指用鼠标右键单击。

本书内容充实，结构清晰，功能讲解详细，实例分析透彻，适合 Flash 初级用户全面了解与学习，本书同样可作为各类高等院校相关专业以及社会培训班的教材。

衷心感谢在本书出版过程中给予我帮助以及为这本书付出辛勤劳动的清华大学出版社的编辑和老师们。

本书主要由德州职业技术学院的焦建老师以及葛伦、高甲斌、刘蒙蒙、徐文秀、任大为、李少勇编写，参加本书编写的还有白文才、刘鹏磊、张林、于海宝、王玉、李娜、李乐乐、徐伟伟、张云、弥蓬、任龙飞、刘峥、刘晶老师，其他参与编写、校对以及排版的有陈月娟、陈月霞、刘希林、黄健、黄永生、田冰、徐昊，以及北方电脑学校的刘德生、

前 言

宋明、刘景君老师，谢谢你们在书稿前期材料的组织、版式设计、校对、编排以及为大量图片的处理所做的工作。

编 者



目 录

第 1 章 认识 Flash CC 及工作环境1

1.1 什么是 Flash 动画	1
1.1.1 Flash 的历史与现状	1
1.1.2 Flash 动画的发展前景	3
1.1.3 Flash 动画的特点	3
1.1.4 Flash 动画的制作成本	4
1.2 Flash 动画的应用领域	5
1.3 Flash 中的基本术语	7
1.3.1 矢量图形和位图图像	7
1.3.2 场景和帧	7
1.4 Flash CC 的新增功能	8
1.4.1 Toolkit for CreateJS	8
1.4.2 导出 Sprite 表	8
1.4.3 高效 SWF 压缩	9
1.4.4 直接模式发布	9
1.4.5 在 AIR 插件中支持直接 渲染模式	10
1.4.6 从 Flash Pro 获取最新版 Flash Player	10
1.4.7 导出 PNG 序列文件	10
1.5 Flash 的启动与退出	11
1.5.1 启动 Flash CC	11
1.5.2 退出 Flash CC	11
1.6 Flash CC 的操作界面	12
1.6.1 Flash CC 启动后的开始页	12
1.6.2 菜单栏	13
1.6.3 时间轴	14
1.6.4 工具箱	14
1.6.5 舞台和工作区	15
1.6.6 【属性】面板	15
1.7 【首选参数】对话框	16
1.7.1 【常规】选项卡	16

1.7.2 【代码编辑器】选项卡	17
1.7.3 【文本】选项卡	17
1.7.4 【绘制】选项卡	17
1.8 文件的基本操作	18
1.8.1 新建文件	18
1.8.2 设定文件大小	19
1.8.3 设定文件背景颜色	20
1.8.4 设定动画播放速率	20
1.8.5 打开文件	21
1.8.6 测试文件	21
1.8.7 保存文件	22
1.8.8 关闭文件	22
1.9 习题	23

第 2 章 绘制基本图形 24

2.1 认识 Flash CC 工具箱	24
2.2 绘制生动的线条	24
2.2.1 线条工具	24
2.2.2 铅笔工具	26
2.2.3 钢笔工具	27
2.2.4 刷子工具	28
2.3 绘制几何图形	30
2.3.1 椭圆工具和基本椭圆工具	30
2.3.2 矩形工具和基本矩形工具	31
2.3.3 多角星形工具	33
2.4 设置文档属性	34
2.5 标尺的使用	35
2.5.1 打开/隐藏标尺	35
2.5.2 修改标尺单位	35
2.6 辅助线的使用	35
2.6.1 添加/删除辅助线	36
2.6.2 移动/对齐辅助线	37

2.6.3 锁定/解锁辅助线.....	37	3.7 上机练习——添加背景音乐.....	61
2.6.4 显示/隐藏辅助线.....	37	3.8 习题.....	65
2.6.5 设置辅助线参数.....	38	第4章 图形的编辑与操作	66
2.7 网格工具的使用.....	38	4.1 选择工具的使用.....	66
2.7.1 显示/隐藏网格.....	39	4.1.1 使用选择工具.....	66
2.7.2 对齐网格.....	39	4.1.2 使用部分选择工具.....	68
2.8 修改网格参数.....	39	4.2 任意变形工具的使用.....	68
2.9 上机练习——绘制万圣节南瓜头.....	40	4.2.1 旋转和倾斜对象.....	69
2.10 习题.....	43	4.2.2 缩放对象.....	69
第3章 素材文件的导入	44	4.2.3 扭曲对象.....	70
3.1 导入图像文件.....	44	4.2.4 封套变形对象.....	70
3.1.1 导入位图.....	44	4.3 图形的其他操作.....	71
3.1.2 压缩位图.....	45	4.3.1 组合对象和分离对象.....	71
3.1.3 转换位图.....	46	4.3.2 对象的对齐.....	71
3.2 导入更多图形格式.....	47	4.3.3 修饰图形.....	72
3.2.1 导入 AI 文件.....	47	4.4 查看图形的辅助工具.....	74
3.2.2 导入 PSD 文件.....	48	4.4.1 缩放工具.....	74
3.2.3 导入 PNG 文件.....	49	4.4.2 手形工具.....	75
3.2.4 导入 FreeHand 文件.....	49	4.5 上机练习.....	75
3.3 导入视频文件.....	50	4.5.1 绘制卡通人物标志.....	75
3.4 导入音频文件.....	52	4.5.2 绘制卡通小蜜蜂.....	79
3.4.1 导入音频文件的方法.....	52	4.6 习题.....	83
3.4.2 编辑音频.....	53	第5章 色彩工具的使用	84
3.4.3 压缩音频.....	54	5.1 笔触和填充工具的使用.....	84
3.5 素材的导出.....	55	5.1.1 墨水瓶工具的使用.....	84
3.5.1 导出图像文件.....	55	5.1.2 颜料桶工具的使用.....	85
3.5.2 导出图像序列文件.....	56	5.1.3 滴管工具的使用.....	86
3.5.3 导出 SWF 影片.....	57	5.1.4 渐变变形工具的使用.....	87
3.5.4 导出视频.....	58	5.1.5 任意变形工具参照.....	88
3.6 影片的发布及输出.....	59	5.2 橡皮擦工具的使用.....	90
3.6.1 发布为 SWF 文件及 HTML 文件.....	59	5.3 【颜色】和【样本】面板的使用.....	92
3.6.2 发布 GIF 文件.....	60	5.3.1 【颜色】面板的使用.....	92
3.6.3 发布 JPEG 文件.....	60	5.3.2 【样本】面板的使用.....	93
3.6.4 发布 PNG 文件.....	61	5.4 上机练习.....	93

5.4.1 绘制花纹图案.....	93	7.1.4 编辑元件.....	121
5.4.2 绘制卡通房子.....	96	7.1.5 元件的基本操作.....	121
5.5 习题.....	99	7.1.6 元件的相互转换.....	124
第6章 文本的编辑与应用	100	7.2 元件库.....	124
6.1 文本工具简介.....	100	7.3 实例.....	125
6.1.1 文本工具的属性.....	100	7.3.1 实例的编辑.....	126
6.1.2 文本的类型.....	102	7.3.2 实例的属性.....	126
6.2 编辑文本.....	103	7.4 上机练习——制作女裤展示动画.....	129
6.2.1 文本的编辑.....	103	7.5 习题.....	140
6.2.2 修改文本.....	104	第8章 制作简单的动画	141
6.2.3 文字的分离.....	104	8.1 认识时间轴.....	141
6.3 对文字进行整体变形.....	105	8.2 图层的使用.....	142
6.4 对文字进行局部变形.....	105	8.2.1 图层的管理.....	142
6.5 应用文本滤镜.....	106	8.2.2 设置图层的状态.....	144
6.5.1 为文本添加滤镜效果.....	106	8.2.3 图层属性.....	145
6.5.2 投影滤镜.....	106	8.3 使用图层文件夹管理图层.....	146
6.5.3 模糊滤镜.....	107	8.3.1 添加图层文件夹.....	146
6.5.4 发光滤镜.....	107	8.3.2 组织图层文件夹.....	147
6.5.5 斜角滤镜.....	108	8.3.3 展开或折叠图层文件夹.....	147
6.5.6 渐变发光滤镜.....	109	8.3.4 用【分散到图层】命令自动 分配图层.....	148
6.5.7 渐变斜角滤镜.....	109	8.4 处理关键帧.....	149
6.5.8 调整颜色滤镜.....	110	8.4.1 插入帧和关键帧.....	149
6.6 文本的其他应用.....	110	8.4.2 帧的删除、移动、复制、 转换与清除.....	151
6.6.1 字体元件的创建和使用.....	111	8.4.3 调整空白关键帧.....	153
6.6.2 缺失字体的替换.....	112	8.4.4 帧标签、注释和锚记.....	153
6.7 上机练习.....	113	8.5 处理普通帧.....	154
6.7.1 渐变文字效果的制作.....	113	8.5.1 插入普通帧.....	154
6.7.2 立体文字效果的制作.....	116	8.5.2 延长普通帧.....	154
6.8 习题.....	117	8.5.3 删除普通帧.....	154
第7章 元件、库和实例	119	8.5.4 关键帧和普通帧的转换.....	155
7.1 元件.....	119	8.6 编辑多个帧.....	155
7.1.1 元件概述.....	119	8.6.1 选择多个帧.....	155
7.1.2 元件的类型.....	119	8.6.2 多帧的移动.....	156
7.1.3 转换为元件.....	120		

8.6.3 帧的翻转	157	10.4.3 变量的赋值	190
8.7 使用绘图纸	157	10.4.4 变量的作用域	191
8.8 上机练习——打字效果	158	10.4.5 变量的使用	192
8.9 习题	161	10.5 运算符	193
第9章 补间与多场景动画的制作	162	10.5.1 数值运算符	193
9.1 创建补间动画	162	10.5.2 比较运算符	193
9.1.1 创建传统补间基础	162	10.5.3 逻辑运算符	194
9.1.2 制作传统补间动画	163	10.5.4 赋值运算符	194
9.2 创建补间形状动画	165	10.5.5 运算符的优先级和 结合性	195
9.2.1 补间形状动画基础	165	10.6 ActionScript 语法	196
9.2.2 制作补间形状动画	166	10.6.1 点语法	196
9.3 引导层动画	170	10.6.2 斜杠语法	196
9.3.1 引导层动画基础	170	10.6.3 界定符	197
9.3.2 制作引导层动画	172	10.6.4 关键字	197
9.4 遮罩动画	174	10.6.5 注释	198
9.4.1 遮罩层动画基础	174	10.7 基本语句	198
9.4.2 制作遮罩层动画	175	10.7.1 条件语句	198
9.5 动画场景	177	10.7.2 循环语句	200
9.6 上机练习——制作卷轴动画	178	10.8 上机练习——制作时钟	203
9.7 习题	184	10.9 习题	210
第10章 ActionScript 基础与基本 语句	185	第11章 组件的应用	211
10.1 ActionScript 的概念	185	11.1 组件的基础知识	211
10.2 Flash CC 的编程环境	186	11.2 UI 组件	211
10.3 数据类型	188	11.2.1 CheckBox(复选框)	211
10.3.1 字符串数据类型	188	11.2.2 ComboBox(下拉列表框)	212
10.3.2 数字数据类型	188	11.2.3 RadioButton(单选按钮)	213
10.3.3 布尔值数据类型	189	11.2.4 Button(按钮)	214
10.3.4 对象数据类型	189	11.2.5 List(列表框)	214
10.3.5 电影剪辑数据类型	189	11.2.6 其他组件	215
10.3.6 空值数据类型	190	11.3 Video 组件	222
10.4 变量	190	11.4 上机练习——制作滚动文字	223
10.4.1 变量的命名	190	11.5 习题	225
10.4.2 变量的声明	190		

第 12 章 动画作品的输出和发布	226	第 15 章 项目指导——商业广告的设计与制作	286
12.1 测试并优化 Flash 作品	226	15.1 制作装饰公司宣传广告	286
12.1.1 测试 Flash 作品	226	15.2 制作手机宣传广告动画	301
12.1.2 优化 Flash 作品	226	第 16 章 项目指导——网站片头的设计与制作	316
12.2 Flash 作品的导出	227	16.1 网页导航栏	316
12.2.1 导出动画文件	228	16.2 网站动画——公益广告	324
12.2.2 导出动画图像	228	第 17 章 项目指导——贺卡的设计与制作	334
12.3 发布 Flash 格式	229	17.1 祝福贺卡	334
12.3.1 发布格式设置	229	17.2 制作友情贺卡	349
12.3.2 发布预览	231	第 18 章 项目指导——多媒体课件的制作	368
12.4 习题	231	18.1 课件首页和导航的制作	368
第 13 章 项目指导——常用 Flash 文字效果	233	18.2 课件页面的制作	374
13.1 弹跳文字	233	18.2.1 【作者简介】页面的制作	374
13.2 闪光文字	237	18.2.2 【美文欣赏】页面的制作	378
13.3 渐隐渐现文字	240	18.2.3 【文章主旨】页面的制作	381
13.4 破碎文字	248	18.3 结束页面的制作	386
13.5 风吹文字	252	附录 习题答案	389
13.6 波纹字体	255		
13.7 放大文字	261		
第 14 章 项目指导——商业卡通形象绘制	271		
14.1 卡通动物	271		
14.2 按钮图标	276		
14.3 卡通人物	279		

第1章 认识 Flash CC 及工作环境

本章将带领大家了解 Flash 的历史、现状和未来,并介绍 Flash CC 中新增的功能以及 Flash 文档的一些简单操作。

1.1 什么是 Flash 动画

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,便捷的操作和不断升级的功能使其引领着整个网络动画时代。

1.1.1 Flash 的历史与现状

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 也就成为衡量网站设计师水平的重要标准。

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 GI 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 Futore 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 DreamTeam,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 掀起了全球的闪存旋风,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 技术的网站。



图 1.1 Flash 网站

Flash 5.0 开始了对 XML 和 Smart clip(智能影片剪辑)的支持。ActionScript 语法开始发展成为一种完整的面向对象的语言,并且遵循 EcMAScript 标准,就像 JavaScript 一样。后来,Macromedia 公司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。

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 以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 CS6 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 CS6 的启动界面。



图 1.2 Flash CC 打开界面

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 和 Office 以及任何一种输入法),通过 Flash Player,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,其完全使用 Flash 作为手机操作系统的用户界面。

对网页设计师而言,Flash CC 是一个完美的工具,用于设计交互式媒体页面,或者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,同时它的 runtime 还支持 XML 和 JavaScript、HTML 和其他内容能够以多种方式联合使用。因此,它也是一种能够和 Web 的其他部分通信的脚本语言。Flash 也可作为前台和图形的引擎,作为一种杰出、稳健的解决方案,从数据库和其他后台资源中获得信息,生成动态 Web 内容(图形、图表、声音和个性化的 Flash 动画)。

1.1.2 Flash 动画的发展前景

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。不管未来如何发展, 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 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。

1.1.3 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 CC 必定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将会有很大帮助。

1. 矢量格式

用 Flash 绘制的图形可以保存为矢量图形, 这种类型的图像文件包含独立的分离图像, 可以自由无限制地重新组合。

它的特点是放大后图像不会失真, 和分辨率无关, 文件占用空间较小, 非常有利于在网络上进行传播。

2. 支持多种图像格式文件导入

在动画设计中, 前期必然会使用到多种图像处理软件, 利用如 Photoshop、Illustrator、Freehand 等制作图形和图像, 当在这些软件中做好图像后, 可以使用 Flash 中的导入命令将它们导入 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. 支持视/音频文件导入

Flash 支持声音文件的导入, 在 Flash 中可以使用 MP3。MP3 是一种压缩性能比很高的音频格式, 能很好地还原声音, 从而保证在 Flash 中添加的声音文件既有很好的音质, 文件体积也很小。

Flash 提供了功能强大的视频导入功能, 可让用户设计的 Flash 作品更加丰富多彩, 并做到现实场景和动画场景相结合。

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, 而且还支持从外部调用视频文件, 大大缩短了输出时间。

5. 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。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。

6. Flash 动画文件容量小

通过关键帧和组件技术的使用, 使得 Flash 输出的动画文件非常小。通常一个简短的动画只有几百 K 大小, 这就可以在打开网页很短的时间内对动画进行播放, 同时也节省了上传和下载时间。

7. 制作简单且观赏性强

相对于实拍短片, Flash 动画有着操作相对简单、制作周期短、易于修改和成本低等特点, 其不受现实空间的制约, 有利于进行各种创意思维和夸张手法的运用, 创作出观赏性极强的动画。

8. 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, 所以需要等待很长时间, 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。若制作的 Flash 动画比较大, 可以在大动画的前面放置一个小动画, 在播放小动画的过程中, 检测大动画的下载情况, 从而避免出现等待的情况。

9. 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, 而 Flash CC 可以在一段动画中添加一个小的游戏, 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, 来增强对于交互时间的动作控制。

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。

 **提示:** 在实际制作 Flash 动画的过程中, 用户必须综合考虑位图和矢量图两者的利弊, 以便尽可能地获得最佳的表现效果和最小的图形空间。

1.1.4 Flash 动画的制作成本

传统的一部动画短片的制作成本至少需要几十万元, 还不包括广告费、播出费等, 再加上市场运作与相关产品开发等, 制作成本大大高于收入, 所以制约了传统动画片的发展。而 Flash 动画制作成本非常低廉, 只需一台电脑、一套软件, 用户就可以制作出 Flash 动画, 大大减少了人力、物力资源以及时间上的消耗。在目前中国动画市场资金短缺的环境下, Flash 动画非常适合中国的国情。

1.2 Flash 动画的应用领域

使用 Flash 制作动画的优点是动画品质高、体积小、互动功能强大,目前广泛应用于网页设计、动画制作、多媒体教学软件、游戏设计、企业介绍等诸多领域。

1. 宣传广告动画

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 操作系统中预装了 Flash 插件,使得 Flash 在该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

可以借助 Flash 制作演示片来让人们了解新开发出来的产品,以使人们更加了解新产品的功能,以便全面地展示产品的特点。如图 1.4 所示为演示动画。

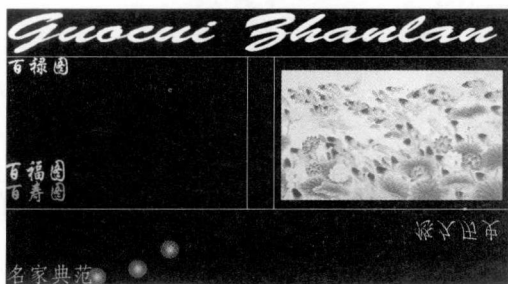


图 1.3 宣传广告



图 1.4 演示动画

3. 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。

4. 音乐 MTV

自从有了 Flash,在网络上实现 MTV 便成为可能。由于 Flash 支持 MP3 音频,而且能边下载边播放,大大节省了下载时间和所占用的宽带,因此迅速在网上火爆起来。

5. 故事片

提到故事片,相信大家可以举出一大堆经典的 Flash 故事片,如三国系列、春水系列、流氓兔系列等。搞笑是它们的一贯作风,要达到这种水平,手绘是少不了的,需多加修炼。如图 1.5 所示的是江湖梦故事。

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

独特风格的导航条，如图 1.6 所示。

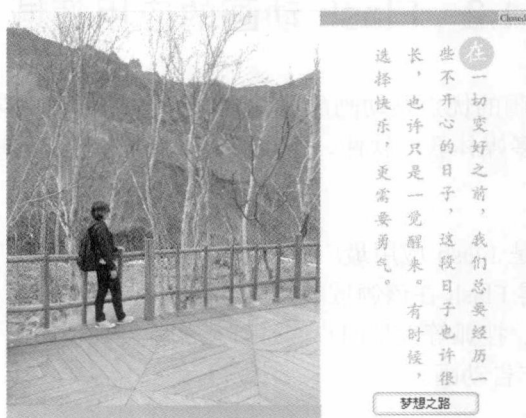


图 1.5 故事片



图 1.6 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 1.7 所示。

8. 游戏

提起 Flash 游戏，就忘不了小小，小小工作室制作了很多非常优秀的作品，如图 1.8 所示。

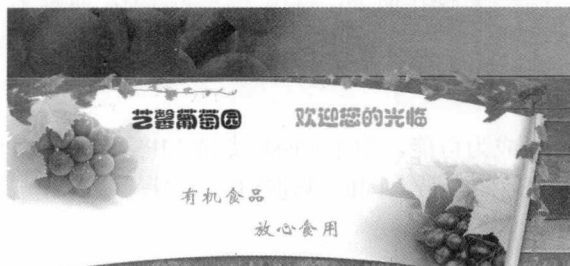


图 1.7 网站片头

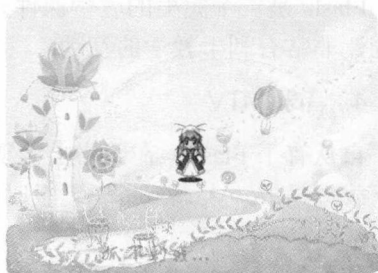


图 1.8 小游戏

其实 Flash 的功能远远不止这些，但是这些足以给予我们很多机会从事具有挑战性的工作，同时获得创作的乐趣。