



21世纪高等院校应用型人才培养规划教材

中文Flash CS4 应用实践教程

主 编 丁雪芳



西北工业大学出版社

21 世纪高等院校应用型人才培养规划教材

中文 Flash CS4 应用实践教程

主编 丁雪芳



西北工业大学出版社

【内容简介】 本书为 21 世纪高等院校应用型人才培养规划教材。主要内容包括 Flash CS4 应用基础、Flash CS4 的基本操作、基本绘图工具的使用、对象颜色的设置、文本的创建与编辑、对象的操作、元件和库的使用、导入外部文件、组织和创建动画、ActionScript 脚本语言、Flash 组件的使用、测试和发布动画、行业应用实例及上机实验。在第 1 章至第 12 章每章末还附有适量的练习题，可供读者巩固所学的知识。

本书结构清晰，内容丰富，图文并茂，易学易懂，既可作为高等学校动画制作课程教材，也可作为各高职院校和社会培训班的动画专业教材，同时也非常适合各层次的用户学习和参考。

图书在版编目（CIP）数据

中文 Flash CS4 应用实践教程/丁雪芳主编. —西安：西北工业大学出版社，2012.5
21 世纪高等院校应用型人才培养规划教材
ISBN 978-7-5612-3352-8

I. ①中… II. ①丁… 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（2012）第 109646 号

出版发行：西北工业大学出版社

通信地址：西安市友谊西路 127 号

邮编：710072

电 话：（029）88493844 88491757

网 址：www.nwpup.com

电子邮件：computer@nwpup.com

印 刷 者：陕西兴平报社印刷厂

开 本：787 mm×1 092 mm 1/16

印 张：17

字 数：444 千字

版 次：2012 年 5 月第 1 版

2012 年 5 月第 1 版

定 价：34.00 元

21 世纪高等院校应用型人才培养规划教材

编审委员会

主任委员： 冯博琴

副主任委员： 夏清国 李 辉 姚 群

委 员： 刘培奇 张建英 朱战立 王晓奇

郭 晔 张俊兰 刘鹏辉 王孝琪

刘 黎 魏娟丽 张民朝

主 编： 丁雪芳

序 言

21 世纪是信息时代,是科学技术高速发展的时代,也是人类进入以“知识经济”为主导的时代。信息要发展,人才是关键,为此,我国高等教育也适度扩大了规模。如何培养出德才兼备的高素质应用型人才,是全社会尤其是高等院校面临的一项颇为急切的任务。

为适应培养高素质专门人才的需要,必须开展教学改革立项和试点工作,加强实验教学和实践环节,重视综合性和创新性实验,大力培养学生的应用实践能力;必须建立高水平的教学计划和完备的课程体系,推进精品课程建设,完善精品课程学科布局。多年来,我们一直致力于研究在新形势下,如何编写出适应教学需要的教材,集中讨论了教育部计算机基础课程的重大教学改革举措以及新的课程体系框架、教学内容组织和课程设置等,经过与各高校老师、专家反复研讨后取得了许多共识。在“教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会”有关会议精神的指导下,我们组织了一批长期在一线从事计算机教学工作的老师和专家,成立了 21 世纪高等院校应用型人才培养规划教材编审委员会,全面研讨计算机和信息技术专业应用型人才的培养方案,并结合我国教育当前的实际情况,编写了这套“21 世纪高等院校应用型人才培养规划教材”。



编写目的

配合教育部提出的要有相当部分高校致力于培养应用型人才的要求,以及市场对应用型人才的需求,本系列教材以“**理论与实践并重,应试与就业兼顾**”为原则,注重**教育、训练、应用**三者有机结合,努力编写一套全新的、有实用价值的应用型人才培养规划教材。希望本系列教材的出版和使用,能够促进应用型人才的培养,为我国建立新的人才培养模式作出贡献。



丛书特色

★ 中文版本,易教易学

选取市场上最普遍、最易掌握的应用软件的中文版本,突出“易教学、易操作”的特点,结构合理,内容丰富,讲解清晰,真正做到教师好教、学生好学。

★ 由浅入深,循序渐进

以培养应用型人才为重点,内容系统、全面,难点分散,循序渐进,并将知识点融入到每个实例中,读者可以在掌握理论知识的同时提高实践能力。

★ 体系完整，作者权威

兼顾了大学非计算机专业学生的特点，按照分类、分层次组织教学的思路进行教材的编写。此外，参与教材编写的作者均来自国内著名高校，都是长期从事一线教学的专家和教授。

★ 理论和实践相结合

从教学的角度出发，将精简的理论与丰富实用的经典行业范例相结合，学生在掌握基础理论的同时能够提高专业技术应用能力。

★ 与实际工作相结合

开辟培养技术应用型人才的第二课堂，注重学生素质培养，与企业一线人才要求对接，充实实际操作经验，将教育、训练、应用三者有机结合。

★ 立体化教材建设思想

注重立体化教材建设，除主教材外，还配有多媒体电子教案、习题与实验指导，以及教学网站和其他教学资源。

★ 免费提供电子教案，保障教学需求

免费提供电子教案及书中素材文件，极大地方便教师教学和学生上机实践。



读者对象

本系列教材可作为普通高等院校、高职高专院校的教材，也适合社会培训班使用，同时可供计算机爱好者自学参考。



互动交流

为贯彻和落实我国教育发展与改革的有关精神，我们非常欢迎全国更多的高校、高职院校教师积极地参与本系列教材的策划与编写队伍中来。同时，希望广大师生在使用过程中提出宝贵意见，以便在今后的工作中不断地改进和完善，使本系列教材成为高等院校的精品教材。

21 世纪高等院校应用型人才培养规划教材编审委员会

前言

目前,不论是商业网页还是个人网页,都采用了 Flash 动画制作技术。使用 Flash 动画制作技术可以创建演示文稿、应用程序和其他允许用户交互的内容。Flash CS4 与以前的版本相比,在性能和功能两方面都有较大的增强和改善,它更方便、更高效,是继 Flash CS3 之后的又一“开发利器”,对广大用户的工作必将起到巨大的推动作用。

本书共分 14 章。

第 1 章主要介绍了 Flash CS4 应用基础,使用户了解 Flash 的应用领域、基本术语以及 Flash CS4 的工作界面。

第 2 章主要介绍了 Flash CS4 的基本操作和设置方法。

第 3 章主要介绍了在 Flash CS4 中基本绘图工具的使用方法与技巧。

第 4 章主要介绍了在 Flash CS4 中对图形对象颜色的设置方法与技巧。

第 5 章主要介绍了在 Flash CS4 中文本的创建与编辑方法。

第 6 章主要介绍了在 Flash CS4 中对对象的使用、编辑和其他各种操作。

第 7 章主要介绍了在 Flash CS4 中元件、实例和库的概念及其使用方法。

第 8 章主要介绍了在 Flash CS4 中导入各种外部文件的方法,主要包括图形、声音、视频等。

第 9 章主要介绍了使用时间轴、帧与图层组织和创建动画的方法。

第 10 章主要介绍了 ActionScript 脚本语言的基础知识和使用 ActionScript 脚本语言创建交互动画的方法。

第 11 章主要介绍了 Flash 组件的应用,包括 UI 组件和视频组件。

第 12 章主要介绍了影片的测试、发布及导出等操作方法。

第 13 章是行业应用实例,通过介绍几个具有代表性的行业实例的制作过程及方法,用户可以学以致用。

第 14 章是上机实验,是针对本书前面章节所讲的内容制作的相关实例,用以帮助用户巩固前面所学知识。

由于水平有限,不足之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

第 1 章 Flash CS4 应用基础.....1	2.2.2 辅助线.....20
1.1 Flash CS4 概述.....1	2.2.3 网格.....21
1.1.1 Flash 的发展.....1	2.2.4 缩放工具.....21
1.1.2 Flash 的特点.....2	2.2.5 手形工具.....22
1.1.3 Flash CS4 的应用领域.....3	2.3 绘图参数设置.....22
1.1.4 Flash CS4 的新增功能.....3	2.4 快捷键设置.....23
1.1.5 Flash CS4 的基本术语.....4	2.5 自定义工具箱.....25
1.2 Flash CS4 的安装与卸载.....5	本章小结.....26
1.2.1 Flash CS4 的硬件配置要求.....5	习题二.....26
1.2.2 Flash CS4 的安装.....6	第 3 章 基本绘图工具的使用.....27
1.2.3 Flash CS4 的卸载.....7	3.1 绘图模式.....27
1.3 Flash CS4 的启动与退出.....8	3.1.1 合并绘制模式.....27
1.3.1 启动 Flash CS4.....8	3.1.2 对象绘制模式.....28
1.3.2 退出 Flash CS4.....9	3.2 线条工具的使用.....28
1.4 Flash CS4 工作界面.....9	3.3 铅笔工具的使用.....30
1.4.1 标题栏.....10	3.4 钢笔工具的使用.....30
1.4.2 菜单栏.....10	3.4.1 绘制路径.....31
1.4.3 主工具栏.....10	3.4.2 添加或删除锚点.....32
1.4.4 编辑栏.....11	3.4.3 转换锚点.....32
1.4.5 工具箱.....11	3.5 矩形工具的使用.....32
1.4.6 编辑区.....12	3.6 椭圆工具的使用.....33
1.4.7 面板.....12	3.7 多角星形工具的使用.....34
本章小结.....13	3.7.1 绘制多边形.....34
习题一.....13	3.7.2 绘制星形.....35
第 2 章 Flash CS4 的基本操作.....15	3.8 刷子工具的使用.....36
2.1 Flash CS4 文件的基本操作.....15	3.8.1 绘制图形.....36
2.1.1 新建文件.....15	3.8.2 刷子的颜色和平滑度.....36
2.1.2 打开文件.....16	3.8.3 刷子的大小和形状.....37
2.1.3 保存文件.....17	3.8.4 刷子的绘画模式.....37
2.1.4 播放文件.....18	本章小结.....38
2.1.5 关闭文件.....18	习题三.....38
2.1.6 设置文件属性.....19	第 4 章 对象颜色的设置.....40
2.2 Flash CS4 辅助工具的使用.....19	4.1 颜色的概念.....40
2.2.1 标尺.....19	4.1.1 颜色三要素.....40

4.1.2 颜色的定义方式	40	5.5.2 分散文本到图层	59
4.1.3 颜色的填充样式	41	5.5.3 填充文本	60
4.2 颜料桶工具的使用	43	5.5.4 更改文本形状	60
4.2.1 填充封闭区域	43	5.5.5 为文本添加边框	61
4.2.2 空隙模式	43	5.5.6 为文本添加滤镜特效	61
4.2.3 锁定填充	43	本章小结	64
4.3 墨水瓶工具的使用	44	习题五	65
4.4 滴管工具的使用	44	第 6 章 对象的操作	66
4.4.1 滴管工具与线条	44	6.1 选取对象	66
4.4.2 滴管工具与位图	44	6.1.1 选择工具的使用	66
4.4.3 滴管工具与文本	45	6.1.2 套索工具的使用	67
4.5 喷涂刷工具的使用	45	6.1.3 部分选取工具的使用	68
4.6 Deco 工具的使用	46	6.2 变形与对齐对象	69
4.6.1 藤蔓式填充	46	6.2.1 任意变形工具	69
4.6.2 网格填充	47	6.2.2 变形面板	70
4.6.3 对称刷子	47	6.2.3 对齐面板	71
4.7 渐变变形工具的使用	49	6.3 3D 变形对象	73
4.7.1 线性渐变设置	49	6.3.1 3D 旋转对象	73
4.7.2 放射状渐变设置	49	6.3.2 3D 平移对象	73
4.7.3 位图填充设置	50	6.4 复制、粘贴与删除对象	74
本章小结	50	6.4.1 复制与粘贴对象	74
习题四	50	6.4.2 删除对象	75
第 5 章 文本的创建与编辑	52	6.5 排列、组合与分离对象	75
5.1 文本类型	52	6.5.1 排列对象	75
5.2 创建文本	52	6.5.2 组合对象	76
5.2.1 创建静态文本	53	6.5.3 分离对象	77
5.2.2 创建固定宽度和高度的文本	53	6.6 编辑对象的形状	77
5.2.3 转换文本的类型	54	6.6.1 修改对象形状	77
5.3 选取文本	54	6.6.2 平滑、伸直和优化对象	78
5.3.1 选取文本框	55	6.6.3 将线条转换为填充区域	80
5.3.2 选取单个文本	55	6.6.4 扩展填充区域	80
5.3.3 选取多个文本	55	6.6.5 柔化填充边缘	81
5.3.4 选取一个单词	56	6.7 合并对象	82
5.3.5 选取所有文本	56	6.7.1 联合	82
5.4 设置文本属性	56	6.7.2 交集	82
5.4.1 设置静态文本的属性	56	6.7.3 打孔	83
5.4.2 设置动态文本属性	57	6.7.4 裁切	83
5.4.3 设置输入文本属性	58	6.8 擦除对象	83
5.5 编辑文本	59	6.9 控制对象	84
5.5.1 分离文本	59	6.9.1 属性面板的使用	84

6.9.2 信息面板的使用	85	8.2.2 为动画添加声音	110
本章小结	85	8.2.3 为按钮添加声音	110
习题六	85	8.2.4 设置音频属性	111
第 7 章 元件和库的使用	87	8.2.5 编辑音频	113
7.1 元件的使用	87	8.2.6 压缩音频	114
7.1.1 元件的作用	87	8.3 视频的使用	115
7.1.2 元件的类型	87	8.3.1 Flash CS4 支持的视频格式	115
7.1.3 图形元件的创建方法	88	8.3.2 使用回放组件加载外部视频	115
7.1.4 影片剪辑元件的创建方法	90	8.3.3 把视频嵌入到 SWF 文件中	117
7.1.5 按钮元件的创建方法	90	8.3.4 设置视频属性	119
7.2 实例的使用	92	本章小结	119
7.2.1 创建实例	92	习题八	119
7.2.2 替换实例	92	第 9 章 组织和创建动画	121
7.2.3 更改实例类型	93	9.1 时间轴面板	121
7.2.4 分离实例	93	9.2 帧	122
7.2.5 设置实例的样式	94	9.2.1 帧的类型	123
7.2.6 设置实例的播放模式	96	9.2.2 选择和移动帧	123
7.2.7 为实例添加滤镜和混合模式	96	9.2.3 复制和删除帧	124
7.3 库的使用	96	9.2.4 插入帧	125
7.3.1 库的类型	96	9.2.5 转换帧	125
7.3.2 重命名库对象	98	9.2.6 翻转帧	126
7.3.3 复制和删除库对象	98	9.2.7 清除帧	126
7.3.4 分类库对象	99	9.3 图层	126
7.3.5 查找无用的库对象	99	9.3.1 图层的类型	126
7.3.6 更新与替换库对象	100	9.3.2 创建图层与图层文件夹	127
7.3.7 解决库对象之间的冲突	101	9.3.3 选择图层与图层文件夹	128
本章小结	101	9.3.4 调整图层与图层文件夹排列顺序 ..	128
习题七	101	9.3.5 重命名图层或图层文件夹名称	128
第 8 章 导入外部文件	103	9.3.6 显示图层与图层文件夹对象 的轮廓	129
8.1 图片的使用	103	9.3.7 显示与隐藏图层或图层文件夹	130
8.1.1 Flash CS4 支持的图像格式	103	9.3.8 锁定与解除锁定图层或图层 文件夹	130
8.1.2 导入位图	103	9.3.9 删除图层或图层文件夹	130
8.1.3 调整位图大小	104	9.3.10 图层属性的设置	131
8.1.4 编辑位图	105	9.4 逐帧动画	131
8.1.5 交换位图	106	9.4.1 逐帧动画的工作原理	131
8.1.6 将位图转换为矢量图	106	9.4.2 逐帧动画的制作方法	132
8.1.7 分离位图	107	9.5 自动记录关键帧的补间动画	133
8.1.8 设置位图属性	108	9.6 形状补间动画	134
8.2 音频的使用	109		
8.2.1 Flash CS4 支持的音频格式	109		

9.6.1 形状补间动画的工作原理	134	10.7.6 gotoAndStop	163
9.6.2 形状补间动画的制作方法	135	10.7.7 stop	164
9.6.3 使用形状提示	136	10.7.8 stopAllSounds	164
9.6.4 设置形状补间动画的参数	136	10.7.9 getUrl	165
9.7 传统补间动画	137	10.7.10 loadMovie	165
9.7.1 传统补间动画的制作	137	10.7.11 unloadMovie	166
9.7.2 编辑传统补间动画	138	10.7.12 tellTarget	167
9.8 遮罩动画	139	10.7.13 ifFrameLoaded	167
9.8.1 遮罩层的使用	139	10.7.14 toggleHighQuality	168
9.8.2 制作遮罩动画	140	本章小结	168
9.9 引导层动画	141	习题十	168
本章小结	142	第 11 章 Flash 组件的使用	170
习题九	143	11.1 组件面板	170
第 10 章 ActionScript 脚本语言	145	11.1.1 Data 组件	170
10.1 动作面板	145	11.1.2 Media 组件	171
10.2 ActionScript 简介	147	11.1.3 User Interface 组件	171
10.2.1 ActionScript 常用术语	147	11.1.4 Video 组件	172
10.2.2 ActionScript 语句的基本语法	148	11.2 组件的基本操作	172
10.3 数据与运算	149	11.2.1 使用组件面板添加组件	172
10.3.1 常量	149	11.2.2 使用库面板添加组件	174
10.3.2 变量	150	11.2.3 更改组件实例大小	174
10.3.3 数据类型	150	11.2.4 启用动态预览功能	175
10.3.4 运算符	152	11.2.5 设置组件属性	175
10.3.5 表达式	155	11.2.6 删除组件实例	176
10.4 函数	155	11.3 常用组件的应用	176
10.4.1 函数的分类	155	11.3.1 CheckBox 组件	176
10.4.2 函数的调用	156	11.3.2 Window 组件	177
10.5 动画的跳转	156	11.3.3 ComboBox 组件	177
10.5.1 循环语句的使用	157	11.3.4 应用 Button 组件	178
10.5.2 条件语句的使用	158	11.3.5 应用 Label 组件	179
10.6 添加动作脚本	158	11.3.6 应用 ScrollPane 组件	180
10.6.1 为按钮添加动作脚本	159	11.3.7 应用 RadioButton 组件	181
10.6.2 为影片剪辑添加动作脚本	159	11.3.8 应用 List 组件	182
10.7 常用的控制函数	160	11.3.9 应用 DateChooser 组件	183
10.7.1 duplicateMovieClip	160	11.4 编辑组件	184
10.7.2 removeMovieClip	161	11.4.1 将常规影片剪辑元件转换为 编译剪辑元件	185
10.7.3 setProperty	161	11.4.2 导出 SWC 文件	185
10.7.4 play	163	本章小结	185
10.7.5 gotoAndPlay	163		

习题十一	186	第 13 章 行业应用实例	198
第 12 章 测试和发布动画	187	实例 1 制作折扇动画	198
12.1 测试动画的方法	187	实例 2 制作祝福贺卡	203
12.1.1 在影片编辑环境中测试	187	实例 3 制作房地产片头广告	210
12.1.2 在影片测试环境中测试	187	实例 4 制作汽车画册浏览特效	217
12.2 优化动画的方法	189	实例 5 制作化妆品网站首页	224
12.3 导出动画的方法	190	第 14 章 上机实验	238
12.3.1 SWF 动画的导出	190	实验 1 Flash CS4 应用基础	238
12.3.2 AVI 视频的导出	191	实验 2 Flash CS4 的基本操作	239
12.3.3 GIF 动画的导出	191	实验 3 基本绘图工具的使用	241
12.3.4 JPEG 动画的导出	191	实验 4 对象颜色的设置	242
12.4 发布动画的方法	192	实验 5 文本的创建与编辑	244
12.4.1 发布为 Flash 文件	192	实验 6 对象的操作	246
12.4.2 发布为 HTML 网页	193	实验 7 元件和库的使用	248
12.4.3 发布为 GIF 文件	194	实验 8 导入外部文件	250
12.4.4 发布为 JPEG 文件	195	实验 9 组织和创建动画	251
12.4.5 发布放映文件设置	196	实验 10 ActionScript 脚本语言	254
本章小结	196	实验 11 Flash 组件的使用	256
习题十二	196	实验 12 测试和发布动画	258

第 1 章 Flash CS4 应用基础

Flash CS4 是一款非常流行的平面动画制作软件，具有简化的用户界面、高级视频工具，并且与 Illustrator、Photoshop 等设计软件达到良好的集成。利用该款软件可以帮助图形以及 Web 设计人员、摄影师和视频专业人员更为有效地创建高质量的动画。

教学目标

- (1) Flash CS4 概述。
 - (2) Flash CS4 的安装与卸载。
 - (3) Flash CS4 的启动与退出。
 - (4) Flash CS4 的工作界面。
-

1.1 Flash CS4 概述

目前，不论是商业网页还是个人网页，都采用了 Flash 动画制作技术，使用 Flash CS4 可以创建演示文稿、应用程序和其他允许用户交互的动画内容。

1.1.1 Flash 的发展

Flash 最早期的版本称为 Future Splash Animator，当时 Future Splash Animator 最大的两个用户分别是微软（Microsoft）和迪斯尼（Disney）。1996 年 11 月，Future Splash Animator 卖给了 MM（Macromedia.com），同时改名为 Flash 1.0。这里不得不提到的一个人物——乔纳森·盖伊（Jonathan Gay），他和他的六人小组首先创造了 Future Splash Animator，也就是现在 Flash 的真正前身。

Macromedia 公司在 1997 年 6 月推出了 Flash 2.0，1998 年 5 月推出了 Flash 3.0。但是这些早期版本的 Flash 所使用的都是 Shockwave 播放器。自 Flash 进入 4.0 版以后，原来使用的 Shockwave 播放器便仅供 Director 使用。Flash 4.0 开始有了自己专用的播放器，称为“Flash Player”，但是为了保持向下兼容性，Flash 仍然沿用了原有的扩展名.SWF（Shockwave Flash）。

2000 年 8 月 Macromedia 推出了 Flash 5.0，它所支持的播放器为 Flash Player5。Flash 5.0 中的 ActionScript 已有了长足的进步，并且开始了对 XML 和 Smart Clip（智能影片剪辑）的支持。ActionScript 的语法已经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。

2002 年 3 月 Macromedia 推出了 Flash MX 支持的播放器为 Flash Player 6。Flash Player 6 开始了对外部图像和音频调入的支持，同时也增加了更多的内建对象，提供了对 HTML 文本更精确的控制，并引入 setInterval 超频帧的概念，同时也改进了 SWF 文件的压缩技术。

2003年8月Macromedia推出了Flash MX 2004,其播放器的版本被命名为Flash Player 7。Flash MX 2004增加了许多新的功能,如对移动设备和手机与Pocket PC的支持(以及像素字体的清晰显示)、提高了Flash Player运行性能;对HTML文本中内嵌图像和SWF(SWF中的独立SWF)的支持、FLV外部视频的支持(与QuickTime的集成);对Adobe PDF及其他文档的支持、基于屏幕的可视开发环境、可视编程环境、高级可控制外观组件支持、数据绑定、Web服务和XML的预建数据连接器、项目管理功能、源代码控制系统等,同时开始了对Flash本身制作软件的控制和插件开放JSFL(Macromedia Flash javascript API),Macromedia无疑在开始调动Internet上Flasher的巨大力量和集体智慧。

2005年10月Macromedia推出了Flash 8.0,增强了对视频支持。可以打包成Flash视频(即*.flv文件),改进了动作脚本面板。

2006年Adobe耗资34亿美元并购Macromedia公司,从此Flash便冠上了Adobe的名头,2008年以Adobe的名义推出了Flash产品,名为Adobe Flash CS3(同时也发布了多款捆绑套装)。

2009年在推出的Adobe Creative Suite 4 Master Collection套装(简称Adobe CS4)中,含有新版的Flash CS4版本。

2010年,Adobe公司推出了Flash CS5的专业化网页动画制作软件,该软件在原有版本的基础上进行了诸多功能改进,如增加了TIF文本引擎、代码片段面板,并增强了Flash视频与编码技术等。

1.1.2 Flash 的特点

Flash之所以受到广大用户的青睐,这与它具有的特点是分不开的,Flash动画的特点造就了Flash动画在网络中的流行。其主要表现在以下10个方面:

(1) 支持流技术。该软件支持“流技术”下载,它代替了GIF和AVI等下载完成后再播放的传统下载方式,可以使用户一边下载一边播放,大大减少了用户的等待时间。

(2) 支持导入音频。该软件支持音频文件的导入,用户可以在制作动画的过程中,导入其他音频文件,为制作的动画添加声音效果,使动画更加生动。

(3) 支持导入视频。用户可以将外部的视频文件(例如.AVI)导入到Flash CS4中,来丰富动画的界面。

(4) 丰富的绘图功能。比起Adobe Photoshop和Illustrator以及其他一些主要的专业级别设计工具,Flash 8的绘图工具是非常逊色的,而Flash CS4则“借用”了Illustrator和After Effects®中的钢笔工具,可以对点和线进行贝塞尔曲线控制。使用智能形状制作工具以可视方式调整工作区上的形状属性,使用Adobe Illustrator所倡导的新的钢笔工具创建精确的矢量插图,从Adobe Illustrator CS4将插图粘贴到Flash CS4中。

(5) 支持矢量图形。在Flash CS4中,使用绘图工具绘制的图形都是矢量图形,因此即使播放器界面大小改变,也不会影响动画的质量,同时此类文件占用的存储空间小,因此非常有利于网络传播。

(6) 支持多种文件格式。该软件支持多种文件格式,即使是使用其他图形图像处理软件制作的图形和图像,也都可以导入到该软件中,进行编辑操作。

(7) ActionScript 3.0开发。使用新的ActionScript 3.0语言可以节省时间,该语言具有改进的性能、增强的灵活性及更加直观和结构化的开发特点。

(8) 交互性强。Flash CS4具有超强的交互功能,制作人员可以使用该软件内置的动作脚本给已制作好的动画文件或视频文件添加其他动画效果,以使该视频文件的内容更丰富多彩。

(9) 支持跨平台动画播放。无论用户使用何种播放器或操作系统, 都可以通过安装具有 Flash Player 插件的网页浏览器观看 Flash 作品。

(10) 高级 QuickTime 导出。使用高级 QuickTime 导出器, 将在 SWF 文件中发布的内容渲染为 QuickTime 视频。导出包含嵌套的 MovieClip 的内容和 ActionScript 3.0 生成的内容和运行时的效果(如模糊、投影等)。

1.1.3 Flash CS4 的应用领域

随着网络技术的发展和提高, Flash 不仅可以用于制作动画, 还可以根据用户的实际需要在不同的领域中发挥作用。目前, Flash 主要应用于以下 5 个方面:

(1) 网络动画。许多网页都喜欢把自己制作的 Flash 音乐动画、Flash 电影动画传输到 Internet 上供其他网友欣赏, 使得 Flash 制作的网络动画在 Internet 中大量传播, 正是因为这些网络动画的流行, Flash 已经在网上形成一种文化。

(2) 网页设计。为达到一定的视觉冲击力, 很多企业网站往往在进入主页前播放一段使用 Flash 制作的欢迎页面; 此外, 很多网站的 Logo 和 Banner 都是 Flash 动画。当需要制作一些交互功能较强的网站时, 可以使用 Flash 制作整个网站, 这样制作出来的网站互动性更强。

(3) 网页广告。由于传输的关系, 网页上的广告需要具有短小精练、表现力强的特点。而 Flash 可以充分满足这些要求, 同时其出众的特性也得到了广大用户的认同, 因此, Flash 已成为网页广告动画的主要形式。

(4) 游戏。使用 Flash 的 ActionScript 脚本功能, 可以制作一些有趣的在线小游戏, 如看图识字游戏、连连看以及棋牌类游戏等。同时, 由于 Flash 游戏具有体积小的优点, 一些手机厂商已在手机中嵌入 Flash 游戏。

(5) 多媒体教学课件。相对于其他软件制作的课件, Flash 课件具有体积小、表现力强的特点。在制作实验演示或多媒体教学光盘时, Flash 动画得到大量的应用。

1.1.4 Flash CS4 的新增功能

相对于以前的 Flash 版本, Flash CS4 增加了许多激动人心的全新功能, 这些新增功能主要包括以下几点:

(1) 补间动画预设。借助可用于任何对象的预建动画启动项目, 从大量预设中进行选择式创建并保存自己的动画, 从而与他人共享预设, 以节省动画创作时间。

(2) 动画编辑器面板。全新的动画编辑器面板可以对关键帧参数进行细致设置, 这些参数包括旋转、大小、缩放、位置和滤镜等, 作用于动画的补间效果不再是作用于关键帧, 而是作用于动画元件本身, 从而使用图形显示以全面控制动画, 并轻松实现对其调整。

(3) 基于对象的动画。使用基于对象的动画可以对个别动画属性实现全面设置, 在对动画进行编辑时, 将通过补间直接应用于动画的对象而不是关键帧, 同时, 结合贝塞尔手柄可以轻松地为动画更改运动路径。

(4) 3D 转换。借助人兴奋的的全新 3D 平移和旋转工具, 通过 3D 空间为 2D 对象创作动画; 可以沿 X, Y, Z 轴自由旋转对象制作旋转动画, 使动画效果更具有三维空间感。

(5) 使用 Deco 工具和喷涂刷实现程序建模。通过将任意元件转变为即时设计工具, 来以各种方

式应用元件；使用 Deco 工具可以快速创建类似于万花筒的效果并应用于填充；使用喷涂刷在定义区域可以随机喷涂元件。

(6) 反向运动与骨骼工具。使用全新的骨骼工具建立类似锁链对象的效果，或将单一形状快速扭曲变形。

(7) 支持 H.264 的 Adobe Media Encoder。Flash CS3 支持视频的回放，但是没有视频编码功能，而 Flash CS4 不仅可以观看最高品质的视频，而且提供了比以前更多的功能设置。使用其他 Adobe 视频产品（如 Adobe® Premier® Pro 和 After Effects®）中提供的相同工具编码为 Adobe Flash Player 可识别的任何格式，还包括 MP4 格式的视频文件。

(8) 元数据（XMP）支持。使用全新的 XMP 面板，用户可以方便快速地对其 SWF 内容分配元数据标签。Flash CS4 支持将元数据添加到 Adobe® Bridge 识别的 SWF 文件中和其他可识别 XMP 元数据的 Creative Suite® 应用程序中，改善组织方式并支持 SWF 文件进行快速查找和检索，增强协同作业并提供更好的行动使用体验。

(9) 全新 Adobe Creative Suite® 界面。借助直观的面板停靠和弹出式行为提高工作效率，它们简化了用户在所有 Adobe Creative Suite 版本中与工具的交互。

1.1.5 Flash CS4 的基本术语

要真正掌握并使用一个动画制作软件，不仅要掌握软件的操作，还需要掌握该软件所涉及的基本术语，如位图、矢量图、像素以及分辨率等。

1. 位图

位图图像也叫点阵图像，由单个像素点组成。其大小和质量取决于图像中像素的多少，图像中所含的像素点越多，分辨率就越高，图像就越清晰，因此位图图像与分辨率有密切的关系。如图 1.1.1 所示为放大位图的前后对比效果，在其中可以看见有许多小方格（即构成图像的单个像素），从而出现锯齿使图像失真。

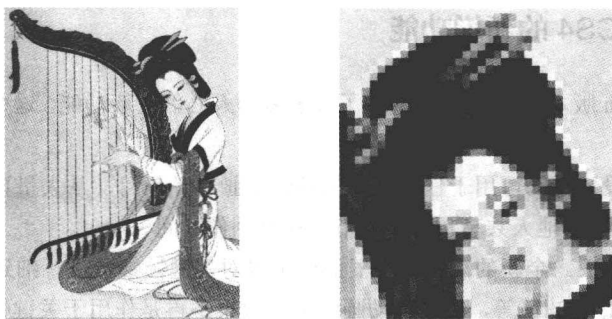


图 1.1.1 位图放大前后的对比效果

2. 矢量图

矢量图像也叫向量图像，是由一系列的数学公式表达的线条构成的。矢量图像中的元素称为对象。每个对象都是自成一体的实体，它还有颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性。矢量图像放大后，图像的线条仍然非常光滑，图像整体上保持不变形。因此多次移动和改变它的属性，不会影响图像中的其他对象。矢量图像与分辨率无关，它可以被任意放大或缩小而不会出现失真现象。如图 1.1.2 所

示为矢量图放大前后的对比效果。



图 1.1.2 矢量图放大前后的对比效果

3. 像素

图像通常由许多像素组成，这些像素被排成横行或纵列，每个像素都是方形的，而且每一个方形只显示一种颜色，如图 1.1.3 所示。一幅图像中包含的像素越多，所包含的信息也就越多，因此文件越大，图像的品质也会越好。

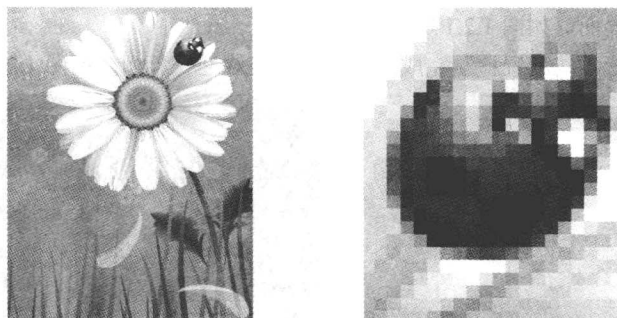


图 1.1.3 图像放大后的像素效果

4. 分辨率

分辨率是指在单位长度内含有的像素多少。其单位是“像素/英寸”，也就是每英寸所包含的像素数，是用来描述图像文件信息的术语。图像分辨率与图像大小之间有着非常密切的关系，分辨率越高，所包含的像素越多，图像的信息量越大，因而文件也就越大。分辨率有很多种，如屏幕分辨率、扫描分辨率、打印分辨率等。

1.2 Flash CS4 的安装与卸载

在使用 Flash CS4 制作动画之前，首先需要用户在计算机上安装 Flash CS4 软件，下面介绍在 Windows XP 操作系统下安装、激活与卸载 Flash CS4 的方法。

1.2.1 Flash CS4 的硬件配置要求

由于 Flash CS4 的安装运行对计算机的硬件和软件配置有一定的要求，因此在安装 Flash CS4 之