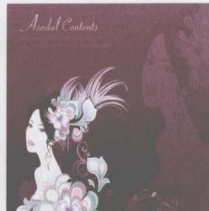


目 录 Contents



01 体验Flash CS4

- 1.1 Flash CS4的工作区界面 2
- 1.2 Flash基本功能 4
- 1.3 Flash CS4的新增功能 6
- 1.4 Flash CS4应用领域 7
- 1.5 创建Flash文件 9
- 1.6 导入素材 10
- 1.7 高手答疑 13

02 绘制基本图形

- 2.1 Flash动画绘图技巧 17
- 2.2 线条和铅笔工具 17
- 2.3 椭圆工具和基本椭圆工具 18
- 2.4 矩形工具和基本矩形工具 20
- 2.5 多角星形工具 20
- 2.6 选取颜色 21
- 2.7 填充颜色 23
- 2.8 刷子工具 24
- 2.9 喷涂刷工具 25
- 2.10 Deco工具 25
- 2.11 练习: 绘制商业标志 26
- 2.12 练习: 绘制圆形水晶按钮 29
- 2.13 高手答疑 32

03 创建路径与文本

- 3.1 关于路径 37
- 3.2 路径的方向点和方向线 37
- 3.3 钢笔工具 38
- 3.4 添加锚点工具 39
- 3.5 删除锚点工具 40
- 3.6 转换锚点工具 40

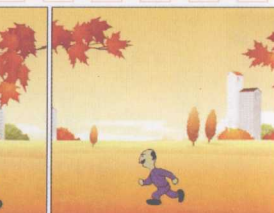
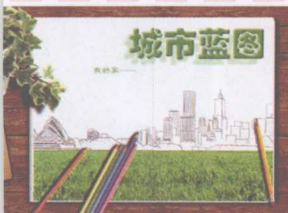
- 3.7 创建文本 40
- 3.8 编辑文本 41
- 3.9 设置文本属性 42
- 3.10 练习: 绘制卡通动物 43
- 3.11 练习: 制作渐变文本 48
- 3.12 高手答疑 51

04 编辑动画图形

- 4.1 选择工具 55
- 4.2 部分选取工具 55
- 4.3 套索工具 56
- 4.4 复制与删除对象 57
- 4.5 移动与锁定对象 57
- 4.6 编组与分离 59
- 4.7 排列和对齐 60
- 4.8 使用贴紧功能 61
- 4.9 练习: 超酷火焰 63
- 4.10 练习: 绘制风车 65
- 4.11 练习: 清新阳光 68
- 4.12 高手答疑 71

05 修改动画图形

- 5.1 编辑线条 75
- 5.2 擦除图形 75
- 5.3 修改形状 76
- 5.4 合并对象 78
- 5.5 任意变形对象 78
- 5.6 精确变形对象 80
- 5.7 练习: 长叶子的字 81
- 5.8 练习: 绘制变形汽车 83
- 5.9 练习: 绘制插画花朵 86
- 5.10 高手答疑 88



06 动画元素之图层

6.1 图层概述	93
6.2 创建图层及图层文件夹	93
6.3 查看图层及图层文件夹	94
6.4 编辑图层及图层文件夹	96
6.5 创建遮罩层	97
6.6 创建引导层	98
6.7 练习：制作拼贴画效果	99
6.8 练习：制作汽车广告	100
6.9 练习：制作美发海报	103
6.10 高手答疑	106

07 动画元素之元件

7.1 元件概述	111
7.2 创建元件	111
7.3 编辑元件	113
7.4 管理库	114
7.5 使用实例	116
7.6 公用库	119
7.7 练习：制作动画按钮	120
7.8 练习：制作插画女人花	122
7.9 练习：制作网站Banner	126
7.10 高手答疑	128

08 动画元素之滤镜

8.1 Flash滤镜概述	132
8.2 投影滤镜	133

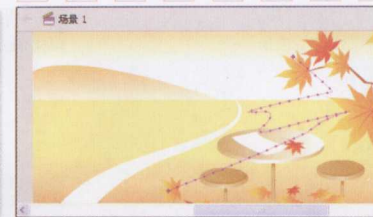
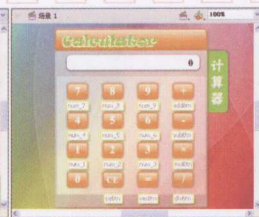
8.3 模糊滤镜	134
8.4 发光与渐变发光滤镜	135
8.5 斜角与渐变斜角滤镜	136
8.6 调整颜色滤镜	136
8.7 练习：制作投影特效文字	136
8.8 练习：制作江南古画效果	139
8.9 练习：制作荧光字	141
8.10 高手答疑	144

09 动画元素之帧

9.1 动画原理概述	149
9.2 动画帧的类型	150
9.3 编辑帧	151
9.4 创建逐帧动画	154
9.5 练习：设计雷达扫描动画	155
9.6 练习：设计逐帧动画	158
9.7 高手答疑	160

10 动画元素之补间

10.1 补间动画概述	164
10.2 创建和编辑补间动画	165
10.3 创建传统补间动画	167
10.4 创建补间形状动画	169
10.5 创建传统运动引导动画	170
10.6 创建遮罩动画	171
10.7 练习：设计水波荡漾动画	173
10.8 练习：设计卷轴动画	175
10.9 练习：设计折扇动画	177
10.10 高手答疑	182



11 动画元素之特效

11.1 动画特效概述	185
11.2 色彩效果	185
11.3 动画编辑器	187
11.4 动画预设	190
11.5 练习：设计网站动画	192
11.6 练习：设计导航动画	196
11.7 高手答疑	200

12 动画元素之3D

12.1 Flash中的3D效果	204
12.2 平移3D图形	204
12.3 旋转3D图形	207
12.4 调整透视角度	211
12.5 调整消失点	212
12.6 练习：设计3D旋转相册	213
12.7 练习：设计3D立方体	216
12.8 高手答疑	218

13 动画元素之骨骼

13.1 骨骼和运动学	222
13.2 添加IK骨骼	223
13.3 选择与设置骨骼速度	224
13.4 联接方式与约束	225
13.5 IK形状与绑定	226
13.6 IK骨骼动画	227
13.7 练习：制作跑步动画	228
13.8 练习：制作金龙飞舞动画	231
13.9 高手答疑	234

14 ActionScript 3.0脚本基础

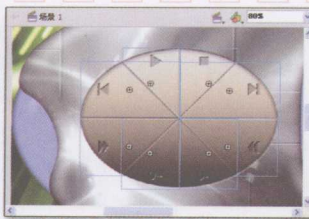
14.1 ActionScript 3.0脚本概述	238
14.2 变量与常量	238
14.3 数据类型	239
14.4 运算符	240
14.5 流程控制	242
14.6 函数	246
14.7 事件	248
14.8 练习：仿Windows桌面	250
14.9 练习：二级导航菜单	254
14.10 高手答疑	258

15 ActionScript 3.0高级应用

15.1 面向对象的编程概念	262
15.2 包和命名空间	262
15.3 类	263
15.4 属性和方法	264
15.5 数组的应用	267
15.6 处理XML对象	268
15.7 练习：图像展示动画	271
15.8 练习：计算器	274
15.9 高手答疑	280

16 ActionScript 3.0组件

16.1 ActionScript 3.0组件概述	285
16.2 选择类组件	287
16.3 文本类组件	290
16.4 列表类组件	291
16.5 控制类组件	294
16.6 容器类组件	297
16.7 练习：制作用户登录程序	298
16.8 练习：制作心理测试程序	303
16.9 高手答疑	308



17 处理日期和时间

17.1 日期和时间对象概述	312
17.2 获取当前日期	312
17.3 设置时间	313
17.4 格式化日期和时间	314
17.5 处理中文时间信息	315
17.6 计算间隔时间	316
17.7 测试日期字符串	316
17.8 使用计时器	317
17.9 练习: Flash日历	318
17.10 练习: 世界时区程序	323
17.11 练习: 手表程序	328
17.12 高手答疑	331

18 处理声音

18.1 导入声音文件	335
18.2 为影片添加声音	335
18.3 编辑音频	338
18.4 控制关键帧的音频	339
18.5 压缩并输出音频	339
18.6 加载外部声音	341
18.7 监视声音加载过程	342
18.8 控制声音播放	343
18.9 设计音乐贺卡	344
18.10 设计音频播放器	349
18.11 高手答疑	359

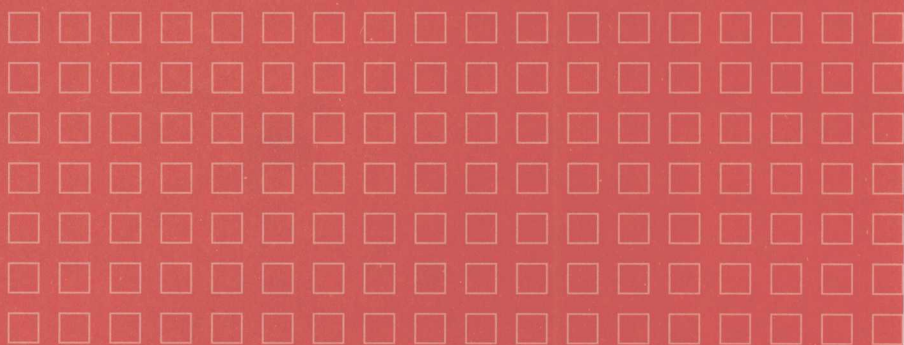
19 处理视频

19.1 导入视频文件	363
19.2 更改视频剪辑属性	365
19.3 加载和播放外部视频	366
19.4 读取视频元数据	366
19.5 控制播放进度	368
19.6 暂停和继续播放	369
19.7 监控加载进度	370
19.8 练习: 制作简单视频播放器	371
19.9 练习: 制作ActionScript视频播放器	374
19.10 高手答疑	381

20 导出与发布影片

20.1 导出图像与素材	384
20.2 导出的文件格式	384
20.3 预览与发布动画	386
20.4 发布网页文档	387
20.5 发布GIF动画	390
20.6 练习: 导出FLV格式视频文件	391
20.7 练习: 导出GIF动画	393
20.8 练习: 导出MOV格式影片	395
20.9 高手答疑	398

01



体验Flash CS4

Flash CS4是Adobe公司推出的，集成于Adobe Creative Suite 4（Adobe创意套件版本4）的Flash软件的最新版本，是目前应用最广泛的动画设计与制作软件，在各种商业动画设计领域中，Flash具有无可替代的地位。相比之前的版本，Flash CS4制作动画的效率更高，界面设计也更加人性化，因此在发布之初就得到了业界的普遍好评。

本章将通过介绍Flash软件的基本功能、Flash CS4的新增功能、应用领域、工作界面等内容，帮助用户了解如何使用Flash软件，管理Flash文件以及使用辅助工具、设置场景、导入素材等相关知识。

1.1 Flash CS4的工作区界面

Flash CS4 是 Adobe 创意套件 4.0 的一个重要组成部分, 它应用了 Adobe 创意套件的统一风格界面。在 Flash CS4 的【工作区】主界面中, 包括了菜单栏、选项卡式的【文档】窗格、【时间轴】/【动画编辑器】面板组、【属性】/【库】面板组、【工具】面板等组成部分。

Flash CS4 的界面与传统的 Flash 软件有很大区别, 在 Flash CS4 新的【工作区】界面中, 将传统的【时间轴】面板移到了主界面的下方, 与新增的【动画编辑器】面板组合在一起; 同时将【属性】面板和【库】面板组成面板组, 与【工具】面板一起移到了主界面的右侧。这样调整的目的是尽量增大【舞台】的面积, 使用户可以方便地设计动画。以下是 Flash 主界面中各组成部分的简要介绍。



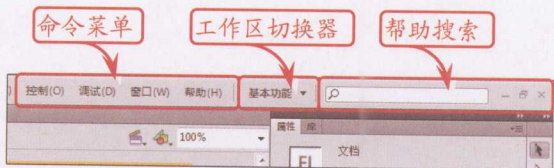
命令菜单

Flash 与同为 Adobe 创意套件的其他软件相比最典型的特征就是没有标题栏。Adobe 公司将 Flash 的标题栏和菜单栏集成到了一起, 以求在有限的屏幕大小中尽可能多地将空间留给【文档】窗格。

在菜单栏中, 包含了设计和制作 Flash 动画时所需要的所有 11 个命令菜单, 即【文件】、【编辑】、【视图】、【插入】、【修改】、【文本】、【命令】、【控制】、【调试】、【窗口】和【帮助】。

在菜单栏右侧, 新增了【工作区切换器】菜单。Adobe 创意套件 4.0 的一大特点就是提供了一些预制的工作区布局供用户选择使用。同时, 还允许用户创建、存储和编辑自定义的工作区布局。

在【工作区切换器】菜单右侧, 是 Flash 的【帮助搜索】文本框。用户可在该文本框中输入文本, 然后单击左侧的【搜索】按钮, 在 Adobe 的在线帮助或本地帮助中搜索包含这些文本的页面。



文档窗格

【文档】窗格是 Flash 工作区中最重要的组成部分之一, 其作用是显示绘制的图形图像, 以及辅助绘制的各种参考线。

在默认状态下,【文档】窗格以选项卡的形式显示当前打开的所有Flash影片文件、动作脚本文件等。用户可用鼠标按住【选项卡名称】,然后将其拖曳出选项卡栏,使其切换为窗口形式。



同样,用户也可用鼠标按住窗口形式的【文档窗格】标题栏,将其拖曳至【文档窗格】区域的顶端,将其切换为选项卡形式。

在【文档】窗格中,主要包括标题栏/选项卡名称栏和舞台两个组成部分。在舞台中,又包括【场景】工具栏和场景两个部分。



提示

【场景】工具栏的作用是显示当前场景的名称,并提供一系列的显示切换功能,包括元件间的切换和场景间的切换等。【场景】工具栏中自左至右分别为【后退】按钮、【场景名称】文本字段、【编辑场景】按钮、【编辑元件】按钮等内容。

时间轴 / 动画编辑器 面板组

时间轴是指动画播放所依据的一条抽象的轴线。在Flash中,将这条抽象的轴线具象化到了一个面板中,即【时间轴】面板。

早期的Flash软件中,【时间轴】面板通常在Flash主工作区的顶部。在Flash CS4的默认

情况下,则将【时间轴】面板放在了工作区的底部。

与【时间轴】面板共存于一个面板组的还有Flash CS4新增的【动画编辑器】面板。分别选择面板组中的选项卡,可在这两个面板间进行切换。单击选项卡的空位,可以将整个面板组设置为显示或隐藏。



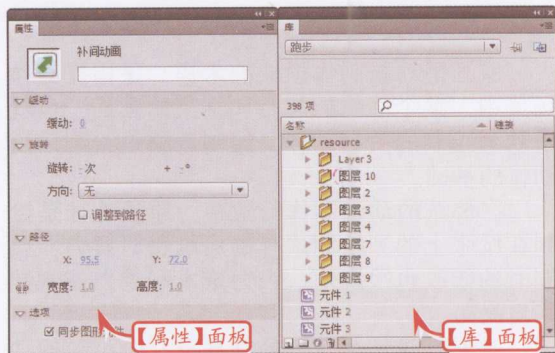
提示

关于【时间轴】面板与【动画编辑器】面板的功能和使用方法,请参考之后的相关章节。

属性 / 库 面板组

【属性】面板又被称作【属性】检查器,是Flash中最常用的面板之一。用户在选择Flash影片中的各种元素后,即可在【属性】面板中修改这些元素的属性。

【库】面板的作用类似一个仓库,其中存放着当前打开的影片中所有的元件。用户可直接将【库】面板中的元件拖曳到舞台场景中,或对【库】面板中的元件进行复制、编辑和删除等操作。



提示

如果【库】面板中的元件已被Flash影片引用,则删除该元件后,舞台场景中已被引用的元件也会消失。

提示

用鼠标按住任意面板组中的选项卡名称后，即可拖曳面板，将面板转换为对话框状态。

>> 【工具】面板

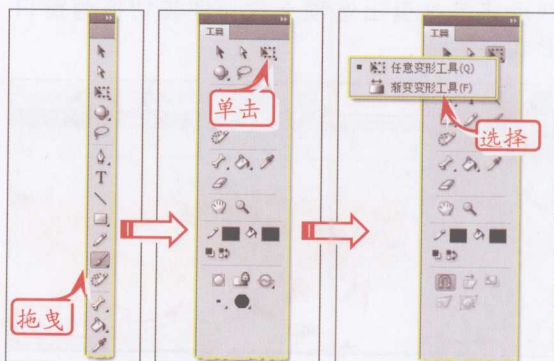
【工具】面板也是 Flash CS4 中最常用的面板之一。在【工具】面板中，列出了 Flash CS4 中常用的 30 种工具，用户可以单击相应的工具按钮，或按这些工具所对应的快捷键，来调用这些工具。

提示

在默认情况下，【工具】面板是单列的。用户可以将鼠标悬停在【工具】面板的左侧边界上，当鼠标光标转换为“双向箭头”时，将其向左拖曳。此时，【工具】面板将逐渐变宽，相应地，其中的工具也会重新排列。

一些工具是以工具组的方式存在的（工具组的右下角通常有一个小三角标志），此时，用

户可以右击工具组，或者按住工具组的按钮 3 秒钟时间，均可打开该工具组的列表，在列表中选择相应的工具。

**提示**

在【工具】面板的下方，还包括【笔触颜色】、【填充颜色】两个颜色拾取器以及【黑白】按钮和【交换颜色】按钮等工具。

1.2 Flash基本功能

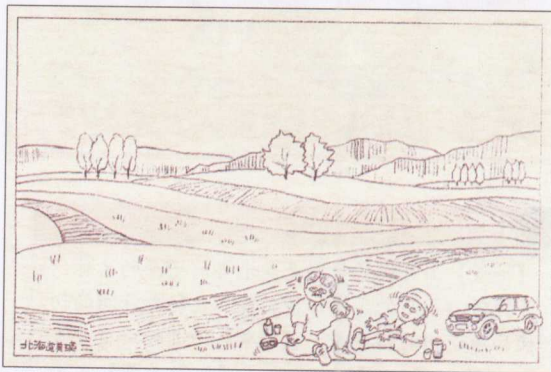
Flash 是目前影响最广泛的动画设计与制作软件，其具备了从动画的绘制、动作的实现到编程控制以及动画输出一整套功能，可以满足用户的动画创意、动画设计、动画制作以及动画发布等所有要求。Flash 软件包含如下几种基本功能。

1. 原画绘制 >>>>

原画是动画制作领域的术语，是指在动作场景中，某个动作的起始和结束的画面，也就是动画绘制的关键动作，绘制原画是绘制动画动作的基础。

在传统的动画制作行业中，原画往往是绘制在纸张上的，绘制这样的原画费时费力，绘制时的修改也很麻烦，人力成本和物力成本都相当高昂。

对于一些长达几十分钟甚至几个小时的动画而言，绘画师往往需要花费数月时间来绘制这些原画，进行大量的重复性工作。



在 Flash 中，原画被称作“关键帧”，其地位同样十分重要。Flash 软件提供了非常强大的矢量图形绘制工具，包括【线条工具】、【矩形工具】、【椭圆工具】、【铅笔工具】、【钢笔工具】等，用户无需美术基础，只需使用鼠标即可以所见即所得的方式，绘制图形和图像。

同时，Flash 还可识别外接的绘图板，可将绘图板中绘制的笔触转换为矢量的线条。因此，无论“鼠绘流”用户还是“板绘流”用户，都可以方便地使用 Flash 绘制原画。



提示

“鼠绘流”和“板绘流”是指计算机绘画的两个主要流派。“鼠绘流”主要使用鼠标进行绘制，借助绘画软件实现笔触的力度，而“板绘流”则主要使用各种绘画板进行绘制。

使用Flash最大的优点在于，Flash是一种基于元件的动画设计软件。在绘制动画中相同的物体时，绘画师无需像在纸张上绘制一样重复地进行绘制，只需将已画好的物体复制过来即可。

2. 补间制作 >>>>

早期的动画制作工艺十分复杂，除了绘制原画以外，动画的绘画师们还需要绘制两张原画之间的动作动画，即补间动画。计算机动画技术的出现，为动画制作提供了新的助力。人们编写了动画制作软件，可以自动分析动画的关键帧，然后用计算机自动绘制补间动画。

在各种动画制作软件中，Flash的补间动画制作功能最为强大。用户只需要为两个关键帧中同一个元件的属性设置一个差值，或将两张图像转换为矢量图并分离，即可轻松地制作普通补间动画和形状补间动画，快速创建影片。



3. 编写脚本 >>>>

大多数计算机动画只能按照一个时间轴逐帧地显示动画。这样的动画被称作“线性动画”。线性动画可以方便地展示一个动画片的情节发生、发展、高潮和终结，但无法实现与观众的交互。

Flash自5.0版本以后就开始支持动作脚本语言和JavaScript语言，允许设计者使用脚本代码控制影片的播放、暂停、重复、返回等。Flash 8.5版本更是对动作脚本语言进行了非常大的改进，使其功能日趋完善。

动作脚本的出现，使Flash动画具备极强的交互能力，摆脱了传统动画的束缚。如今，Flash动画已被应用到了诸多领域，成为最灵活的前台。



4. 导出动画 >>>>

Flash允许将用户设计和制作的动画导出为多种格式，包括SWF动画（Flash动画的标准格式）、包含动画的网页、GIF图像、JPEG图像、PNG图像、Windows可执行程序 and Macintosh可执行程序等，几乎可以在所有的计算机平台中播放。

1.3 Flash CS4的新增功能

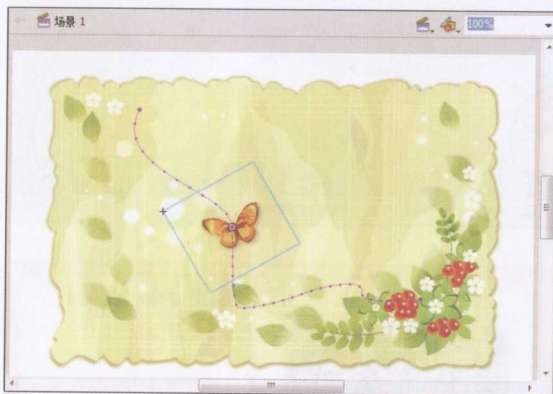
Flash CS4 是 Adobe 公司收购 Macromedia 公司以后发布的第二个 Flash 软件，相比之前基本延续 Macromedia Flash 8.5 风格的 Flash CS3，Flash CS4 无论在外观还是功能上都有非常大的改进，使设计和制作 Flash 动画更加简便和人性化。

在 Flash CS4 版本中，除了改进旧的功能以外，还增加了 6 项新的功能。

1. 基于对象的动画 >>>>

在 Flash CS3 及之前的 Flash 版本中，通常以关键帧为 Flash 补间动画的基本单位。无论关键帧中有多少元件，Flash 都将关键帧作为一个整体来处理。在实现多个元件的动画时，用户必须为每一个元件创建一个图层，并在图层中设计关键帧和补间。

在 Flash CS4 中，则完全摒弃了关键帧的补间动画，首创基于元件对象的补间动画，用户可以方便地调整每一个元件的运动方式，无需考虑在关键帧中的其他元件对象。



2. 3D转换 >>>>

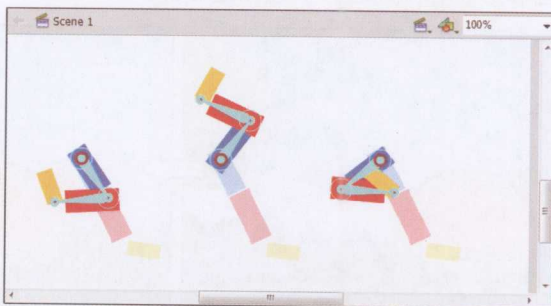
虽然有些用户可以根据丰富的经验模拟出逼真的三维动画效果，但早期的 Flash 软件完全是一个二维矢量动画制作软件，不支持三维空间的运动等。

Flash CS4 第一次加入了对三维动画的支持，用户可以使用 Flash 新增的【3D 平移工具】和【3D 旋转工具】，操作 Flash 元件在三维空间中运动、旋转并制作相关的补间动画。



3. 反向运动与骨骼 >>>>

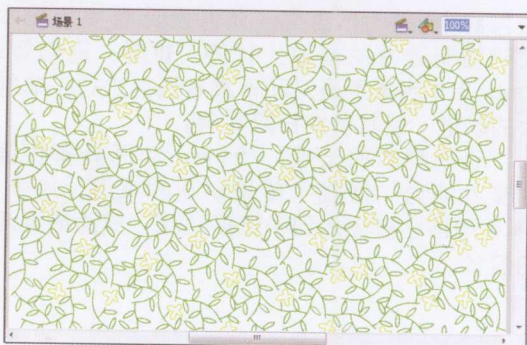
Flash CS4 新增了【骨骼工具】和【绑定工具】，允许用户为多个元件对象绑定骨骼，然后再控制骨骼，以扭曲单个元件对象，实现复杂的反向运动。



4. Deco与喷涂刷的贴图方式 >>>>

Flash CS4 不仅支持使用各种位图和矢量色块进行填充，还允许用户使用各种元件以即时的方式随机填充，创建类似于万花筒的效果。

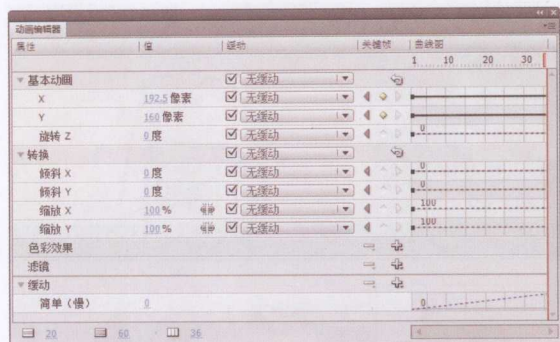
在 Flash CS4 中，使用新增的【Deco 工具】和【喷涂刷工具】的贴图方式，简化了用户制作各种花纹背景所需要的步骤。



5. 动画编辑器 >>>>

早期的Flash软件中,在调整补间动画的关键帧属性时,用户需要逐帧地进行设置,然后一次次地检查和测试,步骤十分繁琐。

在Flash CS4中,提供了【动画编辑器】面板。用户可以轻松地在该面板中调整每一个关键帧元件的属性。



6. 动画预设 >>>>

Flash CS4 新增了动画预设功能,将 30 多种复杂的动画内容集成到软件的【动画预设】面板中。用户只需要进行鼠标单击操作,即可轻松地元件应用这些预设的动画。



1.4 Flash CS4应用领域

Flash 是一种矢量动画设计软件。使用Flash设计制作的动画体积很小,然而表现形式却十分丰富,且兼容多种操作系统和设备,被称作最灵活的前台。因此,Flash 被大量应用于互联网和各种媒体平台中,包括PC、MAC、手机、数字电视、PDA等。Flash 软件主要包括以下基本功能。

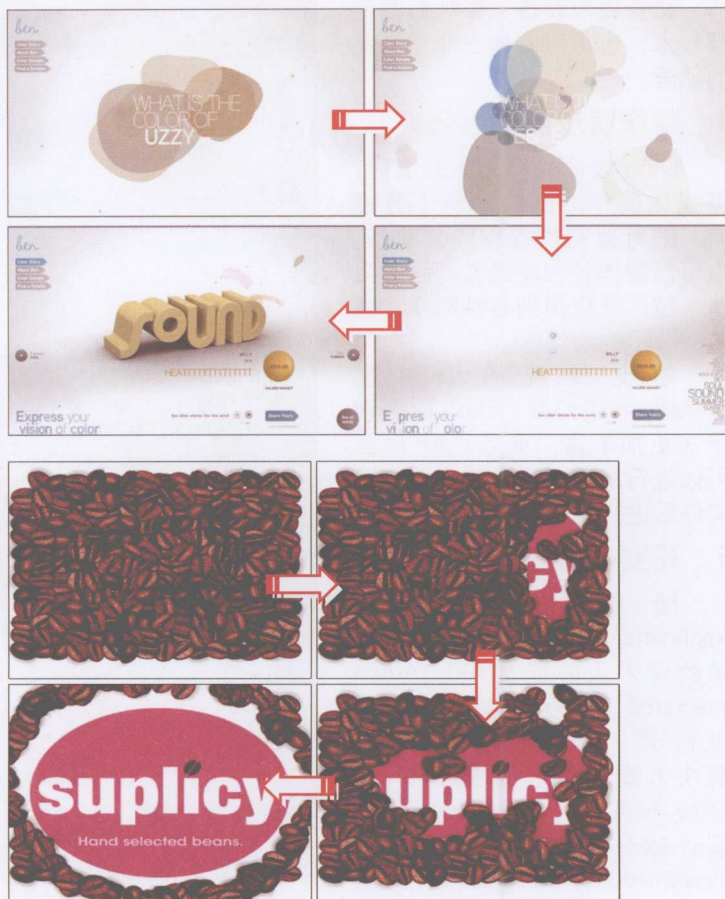
1. 制作网站动画 >>>>

传统的XHTML+CSS+JavaScript技术由于浏览器的代码解析引擎限制,通常只适合表现一些静态的页面。

随着个人计算机的性能提升,以及互联网带宽的提高,越来越多的网站开发者将目光投入到Flash动画上,通过简单的动作脚本和各种补间、逐帧动画技术相结合,将动画应用到网页开发中,突破浏览器的限制,实现丰富的动画效果。

2. 制作网络广告 >>>>

广告业务一直是互联网中各种网站最重要的收入来源之



一。早期的网络广告往往是以 JavaScript 控制各种图像来实现的, 由于浏览器的差异, 编写的这些脚本很容易产生错误, 造成用户无法浏览。

Flash 技术为网络广告提供了一个新的舞台, 设计师们可以用可视化的界面设计出可以在任何网页浏览器以及操作系统下都能正常播放的动画, 不会因为脚本解析问题而影响用户对网站的印象。制作精美的动画还可以吸引用户观看, 提高广告的投放效益。

3. 设计动漫短片 >>>>

Flash 的本职工作就是设计和制作各种动画。相比在纸上绘制, 然后再拍摄, 最后剪辑视频的传统动画制作方式, 使用 Flash 制作动画成本更低, 技术也更加简单。

用户无需专业的漫画绘制技巧、摄影摄像设备、影视后期处理技术, 也可以制作出非常精美的动画。

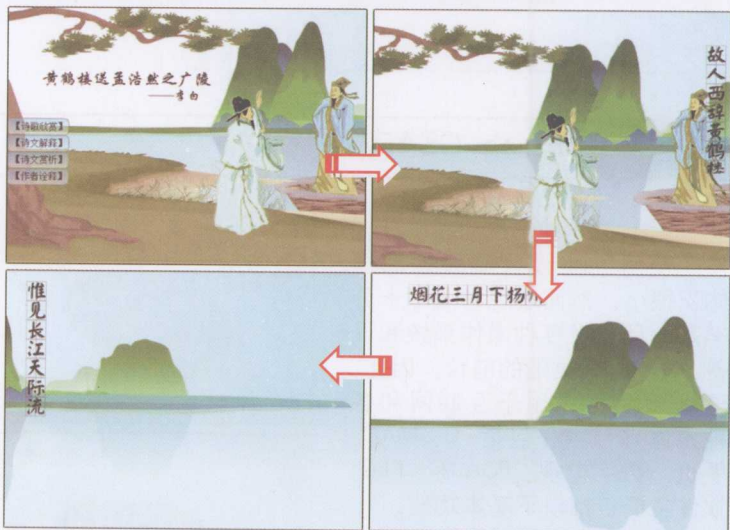
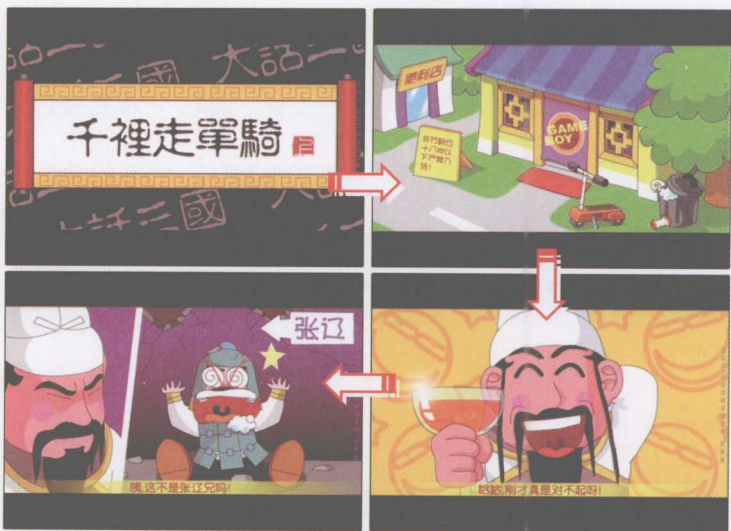
4. 制作演示课件 >>>>

Flash 软件的界面十分友好, 可视化制作动画的功能十分强大, 既可以制作各种线性动画, 也可以制作各种非线性动画, 因此, 被广泛应用到各种教学、宣传、演示的制作中。

相比传统的板书和 PowerPoint 幻灯片, Flash 的表现手法更加丰富, 而且 Flash 动画可以进行编译, 防止他人获取源文件后进行篡改。

5. 开发应用程序 >>>>

随着 RIA (Rich Internet Application, 富互联网应用) 技术的深入人心以及 AIR (Adobe Integrated Runtime, Adobe 集成运行时, 由 Adobe 提出的 RIA 解决方案) 技术的提出, Flash 已经不再是一款简单的动画设计软件。自 Flash MX 以来, Macromedia 公司以及后继的



Adobe 公司不断地增强 Flash 软件与动作脚本语言的结合, 逐渐将 Flash 设计成为一种综合性的跨平台开发软件。

现在的 Flash 软件不仅可以设计动画, 也可以通过动作脚本, 开发各种简单的小型桌面应用程序, 以及基于互联网的网络应用程序。作为一种新的智能开发平台, Flash 拥有巨大的潜力。

1.5 创建Flash文件

在了解了 Flash CS4 的工作区界面、基本功能、新增功能和应用领域之后, 本节将介绍 Flash 文件的类型, 以及如何创建 Flash 文件、设置 Flash 文件的基本属性。

1. Flash文件类型 >>>

Flash CS4 不仅是一种动画设计与制作软件, 还是一个灵活而强大的应用程序开发平台。在 Flash CS4 中, 支持用户创建以下几种文件。

>> Flash源文件

Flash CS4 允许用户创建扩展名为 FLA 的, 基于 ActionScript 2.0 或 3.0 版本的 Flash 源文件。虽然这两种源文件的文件扩展名完全相同, 但在编辑这两种源文件时所使用的脚本语言不同, 发布这两种源文件时所使用的发布设置也不同。

提示

Flash CS4 所创建的 FLA 文件与 Flash CS3 及之前各版本 Flash 创建的 FLA 文件是不同的。因此, Flash CS3 及之前各版本 Flash 是无法打开 Flash CS4 创建的 FLA 文件的。另外, Flash CS4 无法打开由 Flash 8 及之前版本 Flash 创建的 FLA 文件。

>> 基于AIR的Flash源文件

除了创建基于 ActionScript 2.0 或 3.0 的 FLA 文件以外, Flash CS4 在安装时默认安装 AIR 1.1 版本, 因此, 用户也可以使用 Flash CS4 创建基于 AIR 1.1 版本的 FLA 源文件。

基于 AIR 技术的 FLA 源文件与普通 FLA 文件的区别是可以使用仅限 AIR 技术可用的一些 ActionScript 类和属性, 同时可以发布扩展名为 AIR 或 AIRI 的跨平台 RIA 程序。

提示

AIR 技术目前最新的版本为 1.5.2。用户可以到 Adobe 的官方网站下载基于 Flash 的 AIR 开发套件最新版本。然后, 即可使用 Flash CS4 创建最新的 AIR 应用程序。

>> 基于移动设备的Flash源文件

如果用户在安装 Flash CS4 时选择了安装 Device Central 软件 (一种虚拟机, 可以模拟手机等移动设备的 Flash 播放器), 则可以使用 Flash CS4 创建基于移动设备的 Flash 源文件, 同时, 也可以将源文件发布, 然后用 Device Central 进行调试。

>> 幻灯片或表单应用程序

Flash CS4 也可以创建基于 ActionScript 2.0 版本的幻灯片动画或者 Flash 表单应用程序。这两种文件的扩展名也是 FLA。

>> ActionScript文件

Flash 允许用户创建在影片源文件外部的 ActionScript 文件, 将代码打包然后存放到这类文件中。ActionScript 文件的扩展名是 AS。

将动作脚本代码写到 ActionScript 文件内的好处是可以方便地为多个 Flash 文件使用同一段脚本, 提高脚本代码的共用性。

ActionScript 文件不区分脚本语言的版本, 既可支持 ActionScript 2.0, 也可以支持 ActionScript 3.0。

>> ActionScript通信文件

在为 Flash Media Server (Flash 流媒体) 进行开发时, 需要将服务器端的脚本写到扩展名为 ASC 的 ActionScript 通信文件中。ASC 文件与 AS 文件类似, 也可以重复地调用。

>> Flash JavaScript文件

Flash CS4 既允许用户使用 ActionScript 开发复杂的 Flash 应用程序, 也允许用户使用 JavaScript 开发一些简单的小程序, 将代码写入到 JSFL 文件中。

使用 JavaScript 编写的 JSFL 文件同样也可以在多个 Flash 应用程序中重复使用。

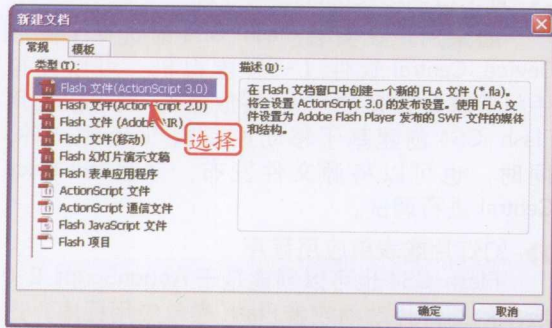
>> Flash项目

Flash 从 CS3 版本开始模仿 Visual Studio, 允许用户为某一个开发工程建立 Flash 项目文件, 并将工程所需的各种文件路径集合到项目文件中, 以便于集中修改。Flash 项目文件的扩展名为 FLP。

2. 创建Flash源文件 >>>>

使用 Flash CS4, 用户可以方便地创建基于 ActionScript 3.0 的 Flash 影片源文件, 并设置源文件的各种属性。

在 Flash CS4 中, 执行【文件】|【新建】命令, 打开【新建文档】对话框。在对话框中的【类型】列表框内选择【Flash 文件 (ActionScript 3.0)】选项, 单击【确定】按钮。



在【文档】窗格中, 将自动创建名为【未命名-1】的 Flash 源文件。在源文件的场景中, 用户可以通过修改【属性】面板中的【属性】选项组中的 FPS 选项, 修改影片的刷新频率。



用户可以在场景的空白处右击, 执行【文档属性】命令, 或在【属性】面板中的【属性】选项组中的【大小】选项右侧单击【编辑】按钮 **编辑...**, 打开【文档属性】对话框。在【文档属性】对话框中, 用户可以设置各种 Flash 源文件的基本属性。



【文档属性】对话框中的设置项目如下。

设置项目	作用
尺寸	Flash影片的大小
调整3D透视角度以保留当前舞台投影	选中后, 即可为3D透视角度保留当前投影
匹配	为Flash影片设置显示方式, 以匹配打印机或屏幕
背景颜色	设置Flash影片的背景颜色
帧频	设置Flash影片的刷新频率
标尺单位	设置Flash影片中的标尺单位类型, 包括英寸、英寸十进制、点、厘米、毫米和像素
设为默认值	将已为Flash影片进行的设置项目保存为新建文档的默认值

1.6 导入素材

Flash CS4 作为 Adobe 创意套件的重要组成部分之一, 可以与 Adobe 创作套件中的其他软件完美地结合。使用 Flash CS4, 可以方便地导入各种 Adobe 创作套件创建的素材文档。

1. Flash支持的普通位图 >>>>

虽然 Flash 是一种矢量动画制作软件, 但其可以方便地导入位图图像, 并将位图图像应用到动画和应用程序中。这些位图图像如下。

>> BMP/DIB图像

BMP (Bitmap, 位图) 和 DIB (Device Independent Bitmap, 设备无关位图) 是 Windows 操作系统中普遍应用的无压缩位图图像。

由于 BMP/DIB 格式图像属于无压缩位图图像, 因此表现相同内容要比大多数图像体积大得多。为了避免大体积的图像影响动画播放效率, Flash 将自动把 BMP/DIB 格式的图像压缩。

>> GIF图像

GIF (Graphics Interchange Format, 图形交换格式) 是一种支持 256 色、多帧动画以及

Alpha 通道（透明）的压缩图像格式。

在表现图像方面，GIF 格式所占磁盘空间最小，但效果也几乎是最差的。Flash 可以方便地导入 GIF 格式图像。如果导入的 GIF 图像包含动画，则 Flash 还可以编辑动画的各帧。

➤➤ JPEG/JPE/JPG 图像

JPEG (Joint Photographic Experts Group, 联合图像专家组) 格式是目前互联网中应用最广泛的位图有损压缩图像格式，其扩展名主要包括 JPEG、JPE 和 JPG 这 3 种。

JPEG 格式的图像支持按照图像的保真品质进行压缩，共分 11 个等级。通常可保证图像较好清晰度和磁盘占用空间平衡的级别为第 8 级（即 Flash 中的品质 80）。

➤➤ PNG 图像

PNG (Portable Network Graphics, 便携式网络图形) 是一种无损压缩的位图格式，也是目前 Adobe 推荐使用的一种位图图像格式。

其支持最低 8 位到最高 48 位彩色、16 位灰度图像和 Alpha 通道（透明通道），压缩比往往要比 GIF 还大。基于这些原因，PNG 图像的使用越来越广泛。

2. 导入普通位图 ➤➤➤

在 Flash CS4 中，可以方便地导入各种普通位图。使用 Flash CS4 创建影片源文件，然后即可执行【文件】|【导入】|【导入到库】命令或【导入到舞台】命令，在弹出的对话框中将普通位图或其他素材导入到 Flash 影片中。



提示

除了使用命令导入位图以外，Flash CS4 还允许用户将磁盘中的位图拖曳到 Flash 影片中。在 Windows 浏览器中选择位图，然后即可按住鼠标，将其拖曳到 Flash 舞台或【库】面板中。

3. 导入 PSD 位图素材文档 ➤➤➤

PSD 文档是 Adobe Photoshop (Adobe 开发的图像处理软件) 所创建的位图文档，支持内嵌矢量的智能对象，支持图层和各种滤镜。

注意

虽然 PSD 文档中可以内嵌矢量的智能对象，但其本身仍然是一种位图文档。其中大部分的图像都是以点阵的形式存在的。Photoshop 本身也只是一种位图处理软件。

Flash CS4 允许用户直接导入已制作完成的 PSD 文档，作为 Flash 应用程序的皮肤或 Flash 影片的元件。

在 Flash CS4 中创建新的 Flash 源文件，然后即可执行【文件】|【导入】|【导入到库】命令，在弹出的【导入】对话框中选择相应的文件，并单击【打开】按钮 **打开**。



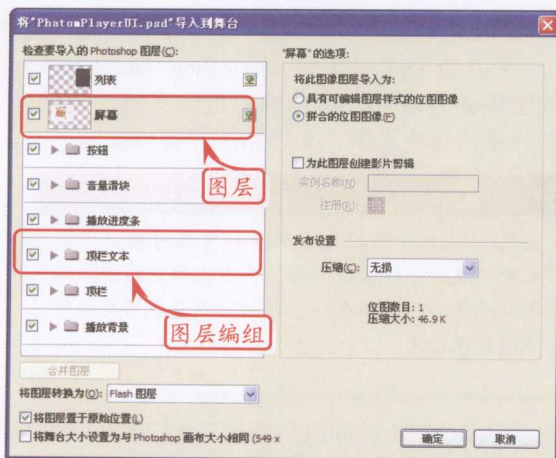
提示

单击【文件类型】右侧的下拉按钮，可以显示出 Flash CS4 允许用户导入的文件类型列表，并根据用户选择的文件类型在显示区域进行筛选。

在弹出的【将 PSD 文件导入到舞台】对话框中，用户可以浏览 PSD 文件中的所有图层、图层编组等内容。除此之外，用户还可以将 PSD 文件中的各种图层或图层编组合并，以及将其转换为元件等。

技巧

按住 **Shift** 键后，用户可以连续选择列表中的图层或图层编组。



【将 PSD 文件导入到舞台】对话框中的各种设置项目如下。

➤➤ 将此图像图层导入为

设置选中的图层形式。启用【具有可编辑图层样式的位图图像】单选按钮后，将把图层的 Photoshop 样式转换为 Flash 样式。而启用【拼合的位图图像】单选按钮后，则会把图层与图层样式合并为位图。

➤➤ 为此图层创建影片剪辑

启用该复选框后，可以将图层转换为影片剪辑元件，并设置影片剪辑元件的名称和注册点坐标。

➤➤ 发布设置

在该下拉列表中，用户可设置导入的图层图像的格式，包括无损（PNG 格式）和有损（JPEG 格式）两种。在选择【有损】格式后，还可以设置导入 JPEG 格式的发布【品质】选项。

提示

Flash CS4 中的 JPEG 品质就是 JPEG 图像的保真品质，其中最佳的是 100，最差是 0。通常 80 是一个折衷的品质，既可以保留尚可的图像清晰度，又可以获得比较小的文件尺寸。

➤➤ 合并图层

当选中多个图层或图层编组后，可以单击【合并图层】按钮，将这些图层或图层编组转换为同一个位图。

➤➤ 将图层转换为

在该下拉列表中，可以设置将选中的图层转换为 Flash 图层或关键帧。

➤➤ 将图层置于原始位置

如启用该复选框，则会将各图层中的图像按照在 PSD 文档中的位置放置在舞台中。如不选择该复选框，Flash CS4 会将所有的图层图像按照随机的位置放置。

➤➤ 将舞台大小设置为与 Photoshop 画布大小相同

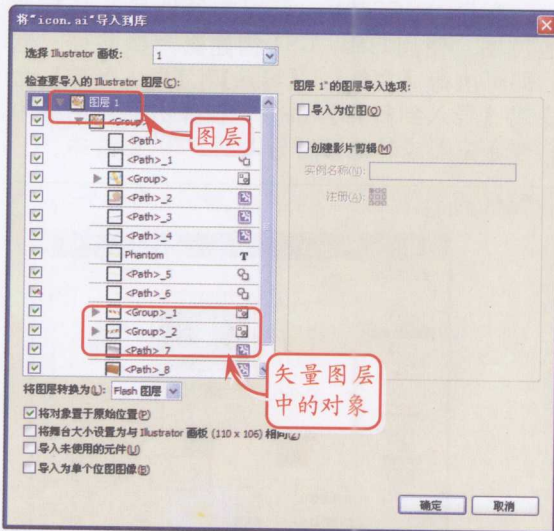
启用该复选框后，Flash CS4 将会读取 PSD 文档的尺寸，然后将该尺寸应用到 Flash 影片源文件中，使 Flash 影片源文件的尺寸与 PSD 文档的尺寸一致。

4. 导入 AI 素材文档

AI 是 Adobe Illustrator 的简称，是由 Illustrator 绘制的矢量图像文档的格式。Flash 是一种矢量动画制作软件，除了导入位图素材以外，Flash CS4 还可以方便地导入 AI 格式的矢量图素材。

在 Flash CS4 中，新建文档之后，执行【文件】|【导入】|【导入到库】命令，即可选择 AI 格式的矢量素材，将其导入到 Flash 文档中。

【将 AI 素材导入到库】对话框中的内容与【将 PSD 文件导入到舞台】对话框类似，其区别是 AI 素材是矢量的，所以不需要设置位图的发布设置。



提示

AI 文档与 PSD 文档还是有一些区别的。例如，在 PSD 文档中，图层是处理各种图像的基本单位。然而在 AI 文档中，绘制对象才是处理各种图形的基本单位。一个 PSD 文档通常包含许多图层。而一个 AI 文档则通常只有很少的图层，在其图层中，包含各种线条、填充等对象。

1.7 高手答疑

问题1: 什么是位图? 什么是矢量图? 这两种图有什么区别?

解答: 位图和矢量图是计算机图形图像中的两种最重要的分类, 分别代表了计算机图形图像的表达方式以及处理方式。

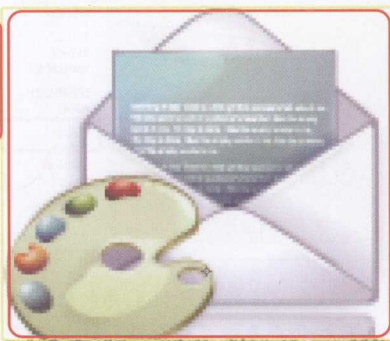
位图是以单位点作为描述和显示的基础, 将这些点平铺在显示器中显示的图像。在位图中, 每个单位点的色彩信息由红色、绿色、蓝色组成的 RGB 颜色或灰度值、Alpha 通道值 (透明度) 标识。这样表述颜色的单位点被称作像素。

位图的优点在于, 显示和获取方便, 各种扫描仪、数码相机、摄像头等均可从计算机外部获取位图。同时, 大多数图形图像处理软件都可以编辑和读取位图, 适应性非常广泛。

然而, 位图是以像素组成的, 因此, 在放大和缩小位图时, 往往会改变这些像素之间的相对位置, 造成图像质量的损失。例如, 出现各种锯齿或马赛克等。



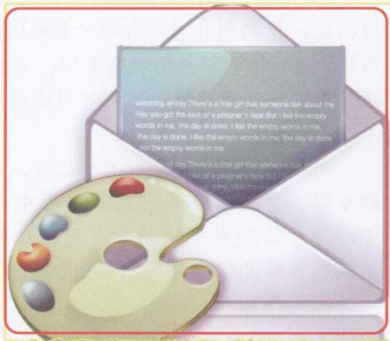
放大 4 倍的位图



矢量图也是一种计算机图像。其与位图有着本质的不同, 矢量图并非由像素点阵构成, 而是由点、直线、多边形等基于数学方程的几何图形表示的图像。



放大 4 倍的矢量图



由于矢量图是纯粹由数学方程构成的图形, 因此, 矢量图的优点是允许放大或缩小任意倍数, 均不会发生图像失真的情况。除此之外, 存储相同的内容, 矢量图所占用的磁盘空间通常要比位图小一些。

矢量图的缺点在于, 其无法通过各种外部的扫描仪、数码相机、摄像头获取, 只能通过计算机进行绘制 (一些软件可以从绘图板上获取矢量线条)。同时, 支持编辑和浏览矢量图形的软件较少, 这些软件的文档格式往往也互不通用。

在大多数计算机书籍中, 将位图称作图像, 矢量图称作图形。研究矢量图的技术, 被称作计算机图形学, 而研究位图处理技术的则称作计算机图像学。

问题2: 如何使用Flash CS4的本地帮助?

解答: 在Flash CS3及之前的各版本Flash中, 都包含应用于本地计算机的帮助系统。然而, Flash CS4对帮助系统进行了改进, 将其与网络结合, 所有最新的帮助内容都通过互联网提供给用户, 本地帮助只属于辅助性质。

然而, 由于国内访问北美的服务器的速度很慢, 因此, 导致多数国内用户查看帮助十分困难。在此, 需要用户启用Flash CS4的本地帮助。

在Flash CS4中, 执行【窗口】|【扩展】|【连接】命令, 打开【连接】面板。在【连接】面板中, 单击【工具选项】按钮, 在弹出的菜单中执行【脱机选项】命令。

