

模块 1



Flash CS6 快速入门

知识目标

- 了解 Flash 动画原理、特点及应用领域等相关知识。
- 掌握帧、场景、舞台、时间轴、图层、矢量图、位图等必备专业术语。
- 了解 Flash CS6 的新增功能。
- 熟悉 Flash CS6 工作界面中各元素。

能力目标

- 熟悉 Flash 动画制作流程,掌握 Flash 动画制作过程中编写策划脚本的方法。
- 掌握自定义工作界面的方法。
- 掌握文件操作(新建、保存、播放、测试)的方法。
- 掌握动画属性设置的方法。
- 掌握简单设置普通帧、关键帧实现动画效果的方法。

Flash 是 Adobe 公司推出的一款优秀的动画软件。简单的操作界面,强大的功能,使越来越多的人都喜欢使用 Flash 进行动画创作。本模块将从动画的形成原理入手,从 Flash 动画特点、应用领域、Flash CS6 的新增功能这几方面介绍有关 Flash 动画的一些必备知识。在此基础上,通过对 Flash 动画制作流程、基本术语的讲解,为 Flash 动画的制作做好准备。最后,以两个应用实例和一个进阶实训带领大家快速掌握简单动画的制作方法,为后面的学习打下基础。

任务 1 Flash 动画基础知识入门

1.1 Flash 动画特点

1. 动画的形成

动画的形成利用了人眼的“视觉暂留”特征,把人、物的表情、动作、变化等分段画成许多

画面,然后连续播放一系列画面,给视觉造成连续变化的图画。它的基本原理与电影、电视一样,都是视觉原理。

医学证明,人类具有“视觉暂留”的特性,就是说人的眼睛看到一幅画或一个物体后,当画或物体从眼前消失后,留在视网膜上的画或物体并不会立即消失,还会延迟 $1/16 \sim 1/12$ 秒。在这段时间内,如果下一幅图像又出现了,我们眼睛里就会产生上一幅画面与下一幅画面之间的过渡效果,从而形成连续的画面,造成一种流畅的视觉效果。电影、电视的动态效果也是根据“视觉暂留”原理形成的。电影的播放速度一般是 24 帧每秒,即帧频为 24fps,Flash 动画的帧频一般设置为 12fps。若要控制动画的播放速度,可以根据需要改变帧频。

2. Flash 软件概述

Flash 是由 Macromedia 公司推出的交互式矢量图和 Web 动画的标准,后由 Adobe 公司收购。做 Flash 动画的人被称为“闪客”。网页设计者使用 Flash 创作出既漂亮又可改变尺寸的导航界面以及其他奇特的效果。作为一款多媒体二维动画制作软件,同时也是一种交互式动画制作工具,Flash 可以将文字、图片、音乐、影片剪辑融会在一起,制作出精美的动画。

Flash 是一个非常优秀的矢量动画制作软件,它以流式控制技术和矢量技术为核心,制作的动画具有短小精悍的特点,所以被广泛应用于网页动画的设计中,已成为当前网页动画设计最为流行的软件之一。下面介绍 Flash 动画的主要特点。

(1) 存储容量小:以矢量技术为核心,矢量图形不会因为尺寸的缩放而影响动画的清晰度。

(2) 制作周期短:Flash 动画制作成本较低,人力、物力投入较传统动画来说较少,制作周期也大大缩短。

(3) 适合网络传播:Flash 动画具有存储容量小的特点,所以传输速度较快,非常适合网络传播。

(4) 提供交互:Flash 内置 ActionScript 语言,可以为动画添加鼠标交互动作,增加了用户的参与性。

1.2 Flash CS6 的新增功能

Adobe Flash CS6 是用于创建动画和多媒体内容的强大的创作平台,其设计身临其境,而且在台式计算机和平板电脑、智能手机和电视等多种设备中都能呈现一致的互动体验。新版 Flash Professional CS6 附带了可生成 sprite 表单和访问专用设备的本地扩展。可以锁定最新的 Adobe Flash Player 和 AIR 运行时以及 Android 和 iOS 设备平台。

(1) 生成 sprite 表单:导出元件和动画序列,可以快速生成 sprite 表单,协助改善游戏体验、工作流程和性能。

(2) HTML 的新支持:以 Flash Professional 的核心动画和绘图功能为基础,利用新的扩展功能(单独提供)创建交互式 HTML 内容。导出 JavaScript 来针对 Create JS 开源架构进行开发。

(3) 广泛的平台和设备支持:锁定最新的 Adobe Flash Player 和 AIR 运行时,能针对 Android 和 iOS 平台进行设计。

(4) 创建预先封装的 Adobe AIR 应用程序:使用预先封装的 Adobe AIR Captive 运行

时创建和发布应用程序,简化了应用程序的测试流程,使终端用户无须额外下载即可运行。

(5) Adobe AIR 移动设备模拟:模拟屏幕方向、触控手势和加速计等常用的移动设备应用互动来加速测试流程。

(6) 锁定 3D 场景:使用直接模式作用于针对硬件加速的 2D 内容的开源 Starling Framework,从而增强渲染效果。

(7) 可伸缩的工具箱:在 Flash CS6 里,所有的工具窗口都可以自由伸缩,从而使画面具有弹性。

(8) 可导入的文件格式更多:几乎所有媒体格式都可导入。

在 Flash CS6 安装完成后,双击桌面上的 Flash CS6 快捷方式图标,即可启动 Flash CS6,其启动界面如图 1-1 所示。



图 1-1 Flash CS6 启动界面

1.3 应用领域

随着 Flash 技术的不断更新,其应用的领域也越来越广泛。有不计其数的 Flash 作品在网络中运用。在现阶段,Flash 应用的领域主要有娱乐短片、片头、广告、MTV、导航条、小游戏、产品展示、应用程序界面的开发、网络应用程序开发等。Flash 已经大大增加了网络功能,可以直接通过 XML 读取数据,加强了与 ColdFusion、ASP、JSP 和 Generator 的整合,所以用 Flash 开发网络应用程序应越来越广泛。

1. 网站动画

为达到一定的视觉冲击力,很多企业网站使用 Flash 动画来增强网站元素的视觉效果与交互性,应用 Flash 动画效果的网站元素包括网站引导页、Logo(网站的标志)、Banner(网页横幅广告)、Flash 按钮等。图 1-2 和图 1-3 所示为某网站的引导页及其动态效果示例,Flash 动画效果的加入,提升了网站的视觉效果,增加了吸引力。如图 1-4 所示,Flash 动画效果的 Logo(网站的标志)为网站效果加分不少。此外在网页中加入交互性强的 Flash 动态按钮,会进一步吸引浏览者眼球,图 1-5 列举了两种常用的 Flash 按钮动态效果。

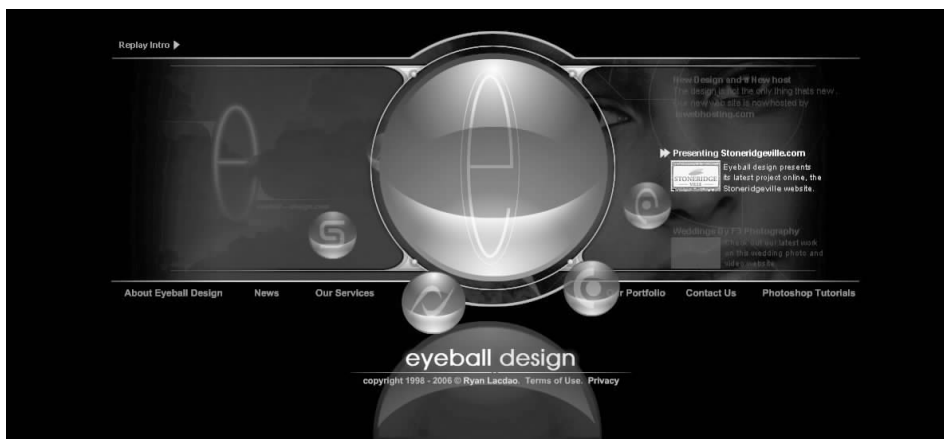


图 1-2 网站引导页



图 1-3 网站引导页动态效果示例



图 1-4 网站 Logo 及其动态效果示例



图 1-5 Flash 按钮动态效果示例

2. Flash 广告

Flash 功能日趋强大和完善,为发展高质量的网络应用提供了较好的解决方案。利用 Flash 制作的广告动画具有短小精悍、表现力强等特点,适合在网络上传输。登录互联网总会发现一些动感时尚的 Flash 广告,起到了一定的宣传作用,图 1-6 所示是一款汽车的 Flash 广告。



图 1-6 Flash 广告示例

3. Flash 贺卡

随着互联网的应用普及,电子贺卡越来越多地被应用于传递人们之间的问候与祝福。利用 Flash 制作电子贺卡可以结合音乐、视频等多媒体元素,受到大家的普遍欢迎,图 1-7 是一款生日祝福贺卡。



图 1-7 Flash 贺卡示例

4. Flash MTV

Flash 融合了强大的设计工具,可以生成动画和绚丽的图形界面,同时由于 Flash 支持 MP3、WMA 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,因此利用 Flash 制作 MTV 成为可能,图 1-8 是用 Flash 制作儿童歌曲 MTV《拔萝卜》。



图 1-8 Flash MTV 示例

5. Flash 游戏

Flash 软件是制作网络交互动画较优秀的工具,支持动画、声音和交互功能,可以制作出各种游戏效果。该类游戏一般情节简单、操作容易且文件体积较小,带给用户很多休闲的快乐,图 1-9 是一款 Flash 小游戏。



图 1-9 Flash 游戏示例

6. 教学课件

Flash 也是一款优秀的教学课件开发软件,所做的课件容量小、易携带、动画效果较好、操作简单,而且交互性很强,非常有利于教学的互动。和 Flash 游戏的效果类似,Flash 教学课件可以充分利用动画、声音、交互、视频以及剪辑等基本元素,形象地表达内容、传递信息,激发学生的学习兴趣,就目前的流行趋势来看,Flash 教学课件一般是以互动游戏的形式来辅助学生理解教学难点,图 1-10 是利用 Flash 制作的软件专业算法类教学课件。



图 1-10 Flash 教学课件示例

1.4 制作流程

Flash 动画的制作过程一般包括前期、中期和后期三个部分。前期是动画的筹备阶段，也即策划阶段；中期是 Flash 动画的制作阶段，主要由 Flash 和所需的几款配套软件（例如，Photoshop）来完成；后期是动画和发布阶段。Flash 动画制作的这三个部分中都包含了一些典型工作或重点考察对象，下面以一个流程图的方式表示（见图 1-11）。

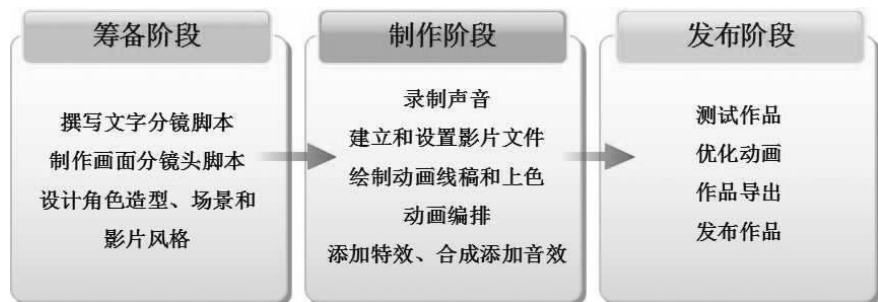


图 1-11 Flash 动画制作流程图

制作阶段和发布阶段主要涉及 Flash 软件的操作，在后续的章节中会详细介绍，这里就不再展开解释了。下面重点说一下筹备阶段，该阶段主要是完成构思、创意与策划三个任务，这三个任务是密不可分、层层递进的。创意是为达到目标、解决问题而产生的想法，构思可以理解为寻找创意的过程，策划是将构思和创意用实际的图形、文字展现为可操作的流程。

在构思和创意中，要根据动画主题确定风格，是采用活泼可爱、充满童趣的卡通效果，还是浓墨淡彩、诗情画意的山乡水色，是强调理性和逻辑的线条，还是五色霓虹、摩天大楼的都市元素，无论采用哪种风格，都要以能够充分表现主题为出发点。风格的取向会影响整个作品的层次和质感，关于这一点，只有通过大量的观赏和分析优秀作品，才能不断提高鉴赏和制作水平。

在策划的具体实施过程中，要重视策划脚本的撰写。策划脚本一般包括作品名称、预期目标、文件规格、场景效果、制作分镜五个部分，如图 1-12 所示。

Flash 作品策划脚本			
专业_____班		日期_____	
作品名称			
预期目标			
文件规格			
场景效果	场景一	场景二	场景三
	草图	文字说明	音效
制作分镜			

完成人_____

图 1-12 Flash 动画制作策划脚本

1.5 基本术语

1. 帧

在现实生活中我们都看过电影动画,它是由摄像师拍摄若干镜头存放在电影胶片上,通过放映机连续播放电影胶片上的每一格镜头,就产生了电影动画。关于“帧”这个概念,我们可以把它想象成电影胶片上每一格镜头,一帧就是一幅静止的画面,播放连续的帧就形成动画。

我们通常还会接触到“帧数”这个概念,简单地说,帧数就是在 1 秒钟里传输的帧的数量,也可以理解为图形处理器每秒钟能够刷新几次,通常用 fps(frames per second)来表示。每一帧都是一幅静止的图像,快速连续地播放帧便形成了运动的假象。高的帧率可以得到更流畅、更逼真的动画效果。每秒钟播放帧数(fps)越多,所显示的动作就会越流畅。

2. 电影

Flash 动画电影的概念和现实生活中的电影不同,它泛指 Flash 中的动画文件,它是一种文件形式。Flash 电影就是通过一定数量的帧,按照时间的顺序组织起来的一个集合体。就如同 Excel 编辑产生的文件称为文件簿一样。

3. 舞台

Flash 动画中舞台的概念与现实生活中舞台的概念有相似之处,舞台也称为绘图工作区,也就是编辑动画的场所,舞台的大小决定动画作品的尺寸。

4. 场景

场景是由不同的舞台对象组成的集合体,Flash 动画中把电影分成不同的场景,其目的

是为了对电影中不同类型的剧情分类,同时也便于制作、管理及后期维护。

5. 图层

图层就像是含有文字或图形等元素的胶片,一张张按顺序叠放在一起,组合起来形成页面的最终效果。图层可以将页面上的元素精确定位。图层中可以加入文本、图片、表格、插件,也可以在里面嵌套图层。

打个比方说,在一张张透明的玻璃纸上作画,透过上面的玻璃纸可以看见下面纸上的内容,但是无论在上一层上如何涂画都不会影响到下面的玻璃纸,上面一层会遮挡住下面的图像。最后将玻璃纸叠加起来,通过移动各层玻璃纸的相对位置或者添加更多的玻璃纸即可改变最后的合成效果。

6. 时间轴

Flash 中的时间轴是以时间为基础的线性进度安排表,它一方面用来表示动画的帧,另一方面用来表示动画的运动时间,同时它还与层一一对应。

7. 矢量图

矢量图也称为面向对象的图像或绘图图像,它使用直线和曲线来描述图形,图形的元素包括点、线、矩形、多边形、圆和弧线等,它们都是通过数学公式计算获得的。如图 1-13 所示,一幅花的矢量图形实际上是由线段形成外框轮廓,由外框的颜色以及外框所封闭的颜色决定花显示出的颜色。

矢量图具有文件小、图像元素对象可编辑、图像放大或缩小不影响图像的分辨率、图像的分辨率不依赖于输出设备、线条非常顺滑并且是同样粗细、颜色的边缘非常顺滑六个优点。

8. 位图

位图图像也称为点阵图像,是由称作像素(图片元素)的单个点组成的。这些点可以进行不同的排列和染色以构成图像。如图 1-14 所示,当放大位图时,可以看见赖以构成整个图像的无数单个方块。扩大位图尺寸就是增大单个像素,从而使线条和形状显得参差不齐。然而,如果在稍远的位置观看它,位图图像的颜色和形状又是连续的。

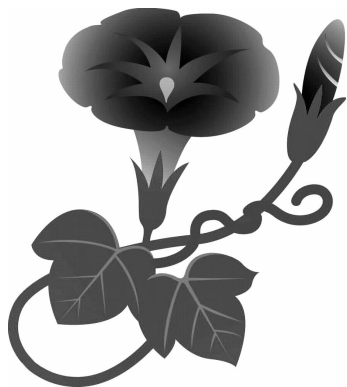


图 1-13 矢量图

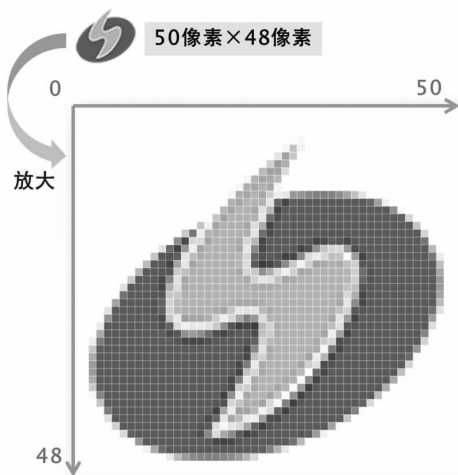


图 1-14 位图图像

表 1-1 从四个方面比较位图图像与图像的区别。

表 1-1 位图图像和矢量图像的区别

图像类型	组成	优 点	缺 点	常用制作软件
位图图像	像素	只要有足够多的不同色彩的像素,就可以制作出色彩丰富的图像,逼真地表现自然界的景象	缩放和旋转容易失真,同时文件容量较大	Photoshop、画图等
矢量图像	数学向量	文件容量较小,在进行放大、缩小或旋转等操作时图像不会失真	不易制作色彩变化太多的图像	Illustrator、Flash、CorelDraw 等

分析与小结

通过对 Flash 动画原理、特点及应用领域相关知识的学习,大家对什么是 Flash 动画有了一个直观且全面的认识,在此基础上对帧、场景、舞台、时间轴、图层等必备专业术语的学习,又使大家对 Flash CS6 有了进一步的了解。通过学习大家了解了 Flash CS6 新增功能,掌握了 Flash 动画制作过程中编写策划脚本的方法,熟悉了 Flash 动画制作流程,具备了正确辨析矢量图和位图的能力。

在此基础上,如何运用 Flash CS6 软件进行 Flash 动画作品设计与制作是接下来会思考的问题。

- Flash 动画是如何制作出来的?
- 时间轴在 Flash CS6 中是如何使用的?
- 场景和舞台该如何运用?
- 动画文件是什么格式?
- 应该如何编辑动画文件?
- 需要准备哪些素材?

这一系列的问题会在后续的任务中详细介绍,请大家在学习中寻找答案。

思考与实践

1. 单选题

- (1) 位图图像也称为点阵图像,是由称作()的单个点组成的。
A. 像素 B. 图层 C. 图像 D. 向量
- (2) “帧数”这个概念,简单地讲就是在()秒钟里传输的帧的数量。
A. 0.5 B. 1 C. 1.5 D. 2
- (3) Flash 动画制作的筹备阶段,主要是完成构思、创意与()三个任务。
A. 绘图 B. 策划 C. 录音 D. 发布

2. 判断题

- (1) 矢量图像在进行放大、缩小或旋转等操作时会失真。 ()