

第3章

使用Flash制作动画

Flash 是一款设计和制作动画的专业软件,它能使网页设计人员充分发挥创新力和想象力,随心所欲地设计各种动画标志和广告条。使用 Flash 软件,网页设计人员还可以制作动感十足的动画短片。

3.1 Flash 软件的工作界面

如图 3-1 所示,Flash 软件的工作界面主要由菜单栏、动画场景编辑区、“时间轴”面板、“工具”面板、“库”面板和“属性”面板组成。



图 3-1 Fireworks 软件的工作界面

1. 菜单栏

菜单栏位于 Flash 窗口的上方,包括文件、编辑、视图、插入、修改、文本、命令、控制、窗口和帮助等菜单。每个菜单又包含一组功能相关的命令。

选择“窗口”菜单中的命令,可以显示或隐藏“时间轴”、“工具”、“库”和“属性”等面板。例如,在菜单栏中选择“窗口”|“库”命令,可以显示“库”面板;再次选择“窗口”|“库”命令,则将隐藏“库”面板。

2. 动画场景编辑区

动画场景编辑区位于 Flash 窗口的中央,是一个放置图形内容的矩形区域,这些图形内容包括矢量插图、文本框、按钮、导入的位图图形或视频剪辑等。

3. “时间轴”面板

时间轴位于舞台上方,用于组织和控制 Flash 文档内容在一定时间内播放的图层数和帧数。与胶片一样,Flash 文档也将时长分为帧。图层就像堆叠在一起的多张幻灯胶片一样,每个图层都包含一个显示在舞台中的不同图像。

4. “工具”面板

“工具”面板位于 Flash 窗口的左边,由“工具”、“查看”、“颜色”和“选项”四个区域组成。使用“工具”面板中的工具可以绘图、上色、选择和修改插图,并可以更改舞台的视图。

5. “库”面板

“库”面板位于 Flash 窗口的右边,是存储和组织在 Flash 中创建的各种元件的地方,它还用于存储和组织导入的文件,包括位图图形、声音文件和视频剪辑。

6. “属性”面板

“属性”面板位于 Flash 窗口的下方,使用“属性”面板可以轻松地设置在舞台或时间轴上当前选定项的属性,从而简化 Flash 文档的创建过程。

3.2 制作缩放自如的文字

在“时间轴”面板中,可以在不同帧中设置不同的画面。这样,不同帧中的画面连续播放,即可产生动画效果。

【例 3-1】 利用时间轴制作缩放自如的文字。制作步骤如下。

(1) 新建 Flash 文档。进入 Flash 后,在菜单栏中选择“文件”|“新建”命令。在弹出的“新建文档”对话框中选择“Flash 文档”类型。然后,单击“确定”按钮,即可新建 Flash 文档,并将打开动画场景编辑区。

(2) 设置 Flash 文档及动画场景的属性。在菜单栏中选择“修改”|“文档”命令,则会弹出“文档属性”对话框。如图 3-2 所示,在“文档属性”对话框中将动画场景的“尺寸”设置为 800px(宽)×80px(高),设置动画场景的“背景颜色”,并将“帧频”设置为 12fps。

(3) 创建图形元件。在菜单栏中选择“插入”|“新建元件”命令。如图 3-3 所示,在弹出的“创建新元件”对话框中输入新元件的名称“欢迎文字”,并选择“图形”类型。单击“确定”按钮,即可创建一个图形元件,并将该图形元件添加到 Flash 窗口右边的“库”面板中。同时,在 Flash 窗口的中间打开元件编辑区。

(4) 添加文本。在“工具”面板的“工具”区域中选择“文本工具”,然后在元件编辑区中输入“网页设计与制作”。

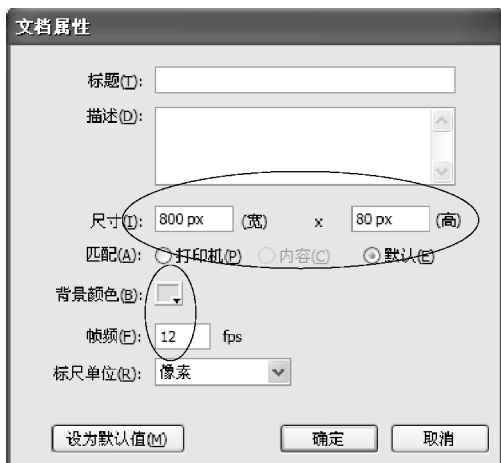


图 3-2 设置 Flash 文档及动画场景的属性



图 3-3 创建新元件

(5) 设置文本的属性。在“工具”面板的“工具”区域中选择“选择工具”。如图 3-4 所示,在“属性”面板中设置字体、字体大小、宽、高、X 和 Y 等属性。

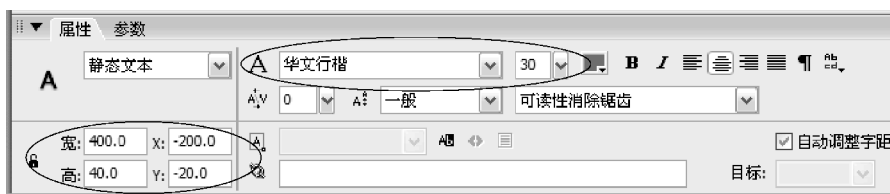


图 3-4 设置文本的属性

(6) 分离文字并设置单个文字的颜色。在菜单栏中选择“修改”|“分离”命令,即可将整个文字串分离成单个的文字。然后分别选中每个文字,通过“属性”面板设置每个文字的颜色。

(7) 切换回场景编辑区。在 Flash 窗口上方有“时间轴”面板,在该面板的左上方选择“场景 1”,可以从元件编辑区切换到场景编辑区。

(8) 在场景中添加元件。从 Flash 窗口右边的“库”面板中,将“欢迎文字”元件拖曳到“场景 1”编辑区。

(9) 在第 1 帧中设置元件的大小及其在场景中的位置。如图 3-5 所示,在“属性”面板中设置宽、高、X 和 Y 属性,设置元件的大小及其在场景中的位置。此外,还可以设置元件的亮度。此时,该元件及其画面就出现在“场景 1”的第 1 帧中。



图 3-5 设置元件的大小及其在场景中的位置

(10) 在关键帧中复制元件及其画面。在“时间轴”面板中右击第 20 帧,在弹出的快捷菜单中选择“插入关键帧”命令,即可将第 1 帧中的元件及其画面复制到第 20 帧中。

(11) 在第 20 帧中设置元件的大小及其在场景中的位置。在“属性”面板中,将元件的宽、高、X 和 Y 属性分别设置为 700、70、50 和 5。

(12) 指定中间帧中画面的生成方式。如图 3-6 所示,在“时间轴”面板中选择第 1 帧,然后在“属性”面板中将“补间”设置为“动画”,选中“缩放”,并将“旋转”设置为“自动”。这样,可以指定从第 1 帧到第 20 帧之间的每帧中画面的生成方式。



图 3-6 指定中间帧中画面的生成方式

(13) 观察动画效果。在菜单栏中选择“控制”|“测试影片”命令,可以观察从第 1 帧到第 20 帧之间每帧画面的连续播放效果。

(14) 保存 Flash 文档。在菜单栏中选择“文件”|“保存”命令,在弹出的“另存为”对话框中选定相应的文件夹,将文档命名为“3-1”。然后,单击“确定”按钮,即可将动画设计结果保存在 fla 格式的 Flash 文档中。

(15) 生成 swf 文件。在菜单栏中选择“文件”|“发布”命令,即可根据 Flash 文档生成同名的 swf 文件。

注意:

(1) 使用 Flash,可以对 fla 文件中的动画及其中的元件进行重新处理和加工,但不能对 swf 文件重新处理和加工。此外,还可以使用其他视频软件播放 swf 文件中的动画,而且 swf 文件有很好的动画效果。

(2) 比较 fla 文件和 swf 文件的大小,可以发现: swf 文件占用很小的存储空间。因此,在网络中传输 swf 格式的动画文件所需的时间开销不大,可以使网站访问者体会到较快的浏览速度。

3.3 制作运动渐变的动画

在开始关键帧中设置文字的属性,比如大小、颜色和亮度等,然后在结束关键帧中改变这些属性,可以产生运动渐变的动画效果。

【例 3-2】 制作运动渐变的动画。制作步骤如下。

(1) 新建 Flash 文档。进入 Flash 后,在菜单栏中选择“文件”|“新建”命令。在弹出的“新建文档”对话框中选择“Flash 文档”类型。然后单击“确定”按钮,打开动画场景编辑区。

(2) 设置 Flash 文档及动画场景的属性。在菜单栏中选择“修改”|“文档”命令,弹出“文档属性”对话框。如图 3-7 所示,在“文档属性”对话框中将动画场景的“尺寸”设置为 600px(宽)×200px(高),设置动画场景的“背景颜色”,并将“帧频”设置为 1fps。



图 3-7 设置 Flash 文档及动画场景的属性

如图 3-8 所示,也可以通过 Flash 窗口下方的“属性”面板设置 Flash 文档及动画场景的属性。

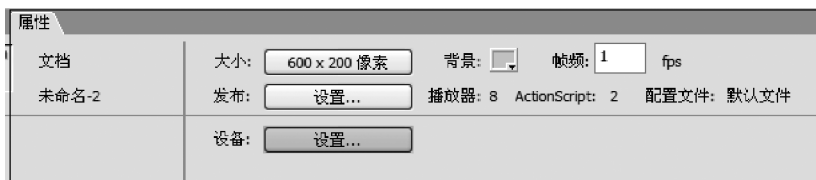


图 3-8 通过“属性”面板设置 Flash 文档及动画场景的属性

(3) 在动画场景编辑区输入文本并设置文本属性。首先,在“工具”面板中选择“文本工具”,在场景编辑区输入文本“欢迎光临”。然后,在“工具”面板中选择“选择工具”,选中“欢迎光临”整个文本串。如图 3-9 所示,在“属性”面板上将文本串的“字体”、“字体大小”和“颜色”分别设置为“楷体”、70 和黑色,再通过设置“宽”、“高”、“X”和“Y”属性将文本调整到舞台中央。



图 3-9 在“属性”面板上设置文本属性

(4) 在图层之间复制、粘贴帧。在“时间轴”面板中双击“图层 1”,将其名称修改为“FLASH”。在菜单栏中选择“插入”|“时间轴”|“图层”命令,可以新建“图层 2”。右击“FLASH”图层的第 1 帧,在弹出的快捷菜单中选择“复制帧”命令。然后右击“图层 2”的第 1 帧,在弹出的快捷菜单中选择“粘贴帧”命令。这样,可以将“FLASH”图层第 1 帧中的文本“欢迎光临”复制到“图层 2”的第 1 帧中。

(5) 将分离的文字分散到多个图层中。在“图层 2”的第 1 帧中选中文本“欢迎光临”,在菜单栏中选择“修改”|“分离”命令,将文本“欢迎光临”拆分为四个单独字符。然后,在菜单栏中选择“修改”|“时间轴”|“分散到图层”命令,将“图层 2”第 1 帧中的四个单独字符分散到四个新建图层的第 1 帧中。此时,在“时间轴”面板中,图层分布如图 3-10 所示。

(6) 删除多余的图层。在上一步中,已经将“图层 2”第 1 帧中的四个单独字符分散到四个新建图层的第 1 帧中。这样,在“图层 2”第 1 帧中不再有任何文本或字符。因此,可以删除“图层 2”。在“时间轴”面板中右击“图层 2”,在弹出的快捷菜单中选择“删除图层”命令,即可删除多余的“图层 2”。

(7) 将文本转换成图形元件。单击“欢”图层中的第 1 帧,即可自动选中文本“欢”。在菜单栏中选择“修改”|“转换为元件”命令,在弹出的“转换为元件”对话框中选“图形”单选按钮,将元件名称设置为“欢”,单击“确定”按钮,即将“欢”图层第 1 帧中的文本“欢”转换为图形元件。采用类似的操作方法,将“迎”、“光”和“临”图层第 1 帧中的文本分别转换成名称为“迎”、“光”和“临”的图形元件。此时,“库”面板如图 3-11 所示。



图 3-10 将分离的文字分散到多个图层中



图 3-11 库面板中的图形元件

(8) 在图层中拖放帧。在“时间轴”面板的“欢”图层中,用鼠标左键选中第 1 帧,按住鼠标左键不放,同时将鼠标移动到第 3 帧,然后释放鼠标左键,可以将第 1 帧拖放到第 3 帧。采用类似的操作方法,将“迎”图层的第 1 帧拖放到第 4 帧,将“光”图层的第 1 帧拖放到第 5 帧,将“临”图层的第 1 帧拖放到第 6 帧。此时,在“时间轴”面板中,图层分布如图 3-12 所示。

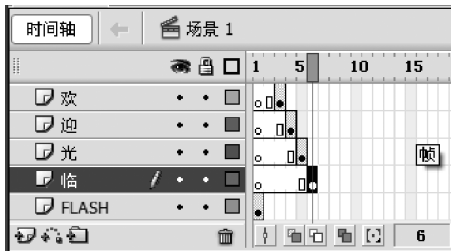


图 3-12 在图层中拖放帧

(9) 在图层中插入结束关键帧。在“欢”图层中右击第 7 帧,然后在弹出的快捷菜单中选择“插入关键帧”命令,可以在第 7 帧插入结束关键帧。采用类似的操作方法,分别在“迎”图层的第 8 帧、“光”图层的第 9 帧和“临”图层的第 10 帧插入结束关键帧。

(10) 在开始关键帧中移动并放大元件。单击“欢”图层中的第 3 帧,也就是开始关键帧,按住 Shift 键不放,再按左方向键两次,使元件“欢”向左移动两个位置。然后,在菜单栏中选择“窗口”|“变形”命令,打开“变形”面板。如图 3-13 所示,在“变形”面板上选中“约束”复选框,在“宽度”和“高度”文本框中输入 150%,可以将“欢”图层第 3 帧中的元件“欢”放大到原来的 1.5 倍。

采用类似的操作方法,分别在“迎”图层第 4 帧、“光”图层第 5 帧和“临”图层第 6 帧中向左移动元件“迎”、“光”和“临”,并使用“变形”面板将元件“迎”、“光”和“临”放大到原来的 1.5 倍。

(11) 在图层的结束关键帧中设置元件的亮度。单击“欢”图层的第 7 帧,也就是结束关键帧,单击元件“欢”。然后,在“属性”面板的“颜色”下拉列表框中选择“亮度”选项,在右侧的文本框中输入 100%。采用类似的操作方法,分别在“迎”图层第 8 帧、“光”图层第 9 帧和“临”图层第 10 帧中依次设置元件“迎”、“光”和“临”的亮度。

(12) 创建补间动画。在“欢”图层中右击第 3 帧,也就是开始关键帧,然后在弹出的快捷菜单中选择“创建补间动画”命令,即可在第 3 帧和第 7 帧之间创建补间动画。采用类似的操作方法,分别在“迎”图层的第 4 帧和第 8 帧之间、“光”图层的第 5 帧和第 9 帧之间、“临”图层的第 6 帧和第 10 帧之间创建补间动画。此时,在“时间轴”面板中,图层分布如图 3-14 所示。

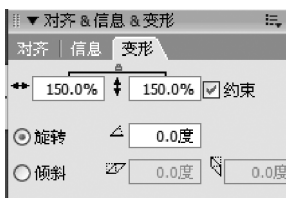


图 3-13 设置“变形”属性

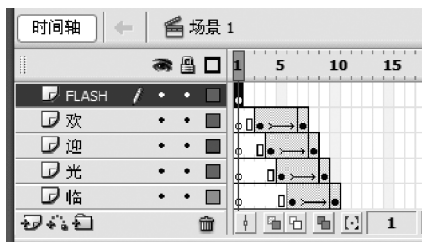


图 3-14 最终的图层分布

(13) 演示动画。在菜单栏中选择“控制”|“测试影片”命令,即可演示动画。在该动画中,共有五个图层,分别是“FLASH”、“欢”、“迎”、“光”和“临”图层,每个图层中的动画同时播放。这样,动画效果就是,在文字发生移动的同时,其大小和亮度同时变化,最终以高亮度闪过文字。

(14) 保存 Flash 文档。在菜单栏中选择“文件”|“保存”命令,在弹出的“另存为”对话框中选定相应的文件夹,将文档命名为“3-2”。然后单击“确定”按钮,即可将动画设计结果保存在 fla 格式的 Flash 文档中。

(15) 发布设置。在菜单栏中选择“文件”|“发布设置”命令,会弹出“发布设置”对话框。如图 3-15 所示,在“发布设置”对话框的“格式”选项卡中确认选中“Flash(.swf)”和“HTML(.html)”。

(16) 发布动画。在菜单栏中选择“文件”|“发布”命令,即可根据 Flash 文档生成同名的 swf 文件,同时生成同名的 HTML 文档(3-2.html)。使用 IE 浏览器打开该 HTML 文档,即可以在浏览器中查看 SWF 动画效果。



图 3-15 发布设置

3.4 制作环绕球体旋转的文字

结合 Fireworks 软件,利用 Flash 软件能够更方便地制作动画,同时可提高动画的制作效率。

【例 3-3】 制作环绕球体旋转的文字。制作步骤如下。

(1) 新建 Flash 文档。进入 Flash 后,在菜单栏中选择“文件”|“新建”命令。在弹出的“新建文档”对话框中选择“Flash 文档”类型。然后单击“确定”按钮,打开动画场景编辑区。

(2) 设置 Flash 文档及动画场景的属性。在菜单栏中选择“修改”|“文档”命令,弹出“文档属性”对话框。在“文档属性”对话框中将动画场景的“尺寸”设置为 200px(宽)×200px(高),将动画场景的“背景颜色”设置为“黑色”,并将“帧频”设置为 5fps。

(3) 设置标尺和网格。在菜单栏中选择“视图”|“标尺”命令,即可设置动画场景编辑区的标尺。在菜单栏中选择“视图”|“网格”|“编辑网格”命令,可以打开“网格”对话框。如图 3-16 所示,在“网格”对话框中设置网格的水平和垂直基线间距,然后单击“确定”按钮,即可在场景编辑区中设置和显示网格。标尺和网格将有助于动画元件在场景编辑区中的快速定位。



图 3-16 设置网格

(4) 制作图形 Ball 元件。在菜单栏中选择“插入”|“新建元件”命令,然后在“创建新元件”对话框中输入新元件的名称“Ball”,并选择“图形”类型,最后单击“确定”按钮,即可创建新的图形元件 Ball,并将该图形元件添加到 Flash 窗口右边的“库”面板中。同时,在 Flash 窗口的中间打开元件编辑区。

在“工具”面板中单击“椭圆工具”,在元件编辑区中通过拖动鼠标绘制一个正圆。然后,通过 Flash 窗口下方的“属性”面板将圆形精确定位在元件编辑区的正中央,同时将圆形的宽和高均设置为 140 像素。

在菜单栏中选择“窗口”|“混色器”命令,在 Flash 窗口右方打开“混色器”窗口。如图 3-17 所示,设置混色器。

在“工具”面板中单击“颜料桶工具”,单击圆形的中心点。然后,使用“工具”面板中的“填充变形工具”将球体的色彩方向调整到如图 3-18 所示。



图 3-17 设置混色器

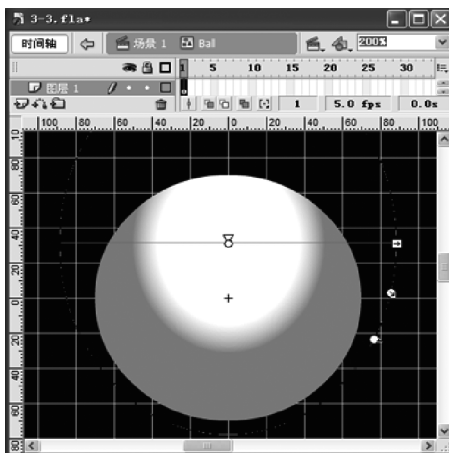


图 3-18 设置球体的色彩方向

(5) 制作旋转文字“ * WelcomeToHere * WelcomeToHere ”。

首先,在 Fireworks 中制作环绕圆圈的文字。

- ① 打开 Fireworks,创建宽度和高度均为 200 像素、背景颜色为黑色的画布。
- ② 在画布中央绘制直径为 120 像素的实线圆圈。
- ③ 在画布中添加字体为 Arial Black、大小为 16、颜色为绿色的文字“ * WelcomeToHere * WelcomeToHere”,并将该文字设置为粗体。
- ④ 将文字“ * WelcomeToHere * WelcomeToHere”附加到圆圈上,并使文字两端对齐。

⑤ 使用 Ctrl+C 组合键,将环绕圆圈的文字“ * WelcomeToHere * WelcomeToHere”复制到 Windows 剪贴板。

然后,在 Flash 中制作旋转文字。

① 在 Flash 窗口中,切换到场景编辑区,使用 Ctrl+V 组合键,从 Windows 剪贴板中粘贴环绕圆圈的文字“ * WelcomeToHere * WelcomeToHere”。此时,会在“库”面板中自动增加一个位图,将该位图重新命名为 WelcomeToHere。至此,“库”面板中的元件如图 3-19(a)所示。

② 在菜单栏中选择“插入”|“新建元件”命令,创建名称为“Rotating WelcomeToHere”、类型为“影片剪辑”的新元件,并进入元件编辑区。

③ 从“库”面板中将位图 WelcomeToHere 拖放到元件编辑区。然后,在“属性”面板中调整位图的宽、高、X 和 Y 属性值,使位图 WelcomeToHere 位于元件编辑区的正中央。此时,完成“影片剪辑”元件 Rotating WelcomeToHere 中第 1 帧动画的制作。

④ 在“时间轴”面板中右击第 50 帧,在弹出的快捷菜单中选择“插入关键帧”命令。

⑤ 在“时间轴”面板中单击第 1 帧。然后,在“属性”面板中将“补间”项设置为“动画”,将“旋转”项设置为“顺时针”。这样,即可在第 1 帧和第 50 帧两个关键帧基础上创建补间动画。

至此,“库”面板中的元件如图 3-19(b) 所示。其中,“影片剪辑”元件 Rotating WelcomeToHere 是在位图 WelcomeToHere 基础上创建的。

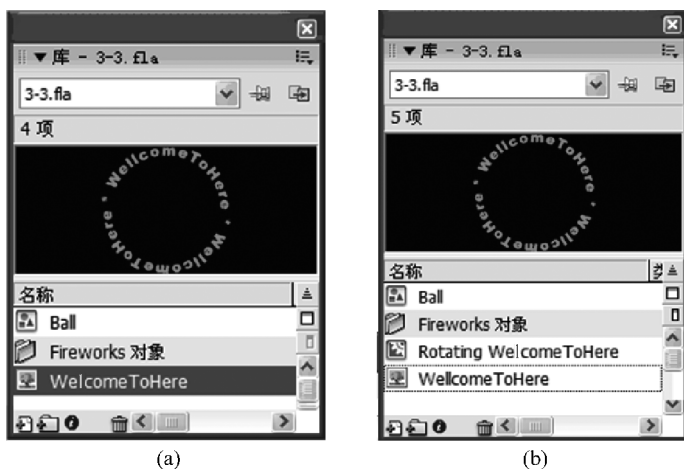


图 3-19 “库”及其中的元件

(6) 在 Flash 窗口中切换到场景编辑区,布置整个动画的场景。

① 从“库”面板将“图形”元件 Ball 拖放到场景编辑区,将元件 Ball 的高和宽均设置为 140 像素,并将其调整到场景编辑区的正中央。

② 从“库”面板将“影片剪辑”元件 Rotating WelcomeToHere 拖放到场景编辑区,将元件 Rotating WelcomeToHere 的高和宽均设置为 180 像素,并将其调整到场景编辑区的正中央。

③ 在“工具”面板中选择“文本工具”。然后,在元件 Ball 上方输入文本“欢迎光临《网页设计与制作》课程网站”,将文本的字体、大小和颜色分别设置为“楷体_GB2312”、16 像素和紫色,并将文本设置为粗体和居中对齐。

整个动画的场景布置如图 3-20 所示。

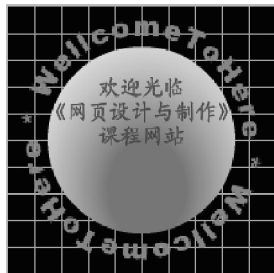


图 3-20 动画场景布置

(7) 演示动画。在菜单栏中选择“控制”|“测试影片”命令,即可演示动画。文本“ * WelcomeToHere * WelcomeToHere”会环绕球体并按顺时针方向旋转。

(8) 保存 Flash 文档,将文档命名为“3-3”。然后,发布并生成同名的 swf 文件。

3.5 小结

在 Flash 软件中,通过使用元件、关键帧、补间等技术制作平面动画。

使用 Flash 软件制作的动画文件的扩展名是 .fla。Flash 软件可以对这种格式的文件进行重新编辑和加工。

根据 Flash 文档可以生成网络中最常见的 swf 格式动画文件。

3.6 习题

1. 比较 GIF 动画和 SWF 动画的区别和用法。
2. 对例 3-1 中的动画进行重新加工,使其中的文字先由小变大,再由大变小。然后,发布并生成相应的 swf 动画文件。