

# 第3章 元件和库



# 3.1 元件

元件是 Flash 中比较特殊的对象。在 Flash 中创建一次, 然后可以在整个动画中反复使用, 并且不会明显增加文件的大小。用户还可以在多个 Flash 影片中, 将元件进行共享, 达到资源 共享和提高制作效率的目的。

## 3.1.1 元件类型

元件包括 3 种类型:图形元件、按钮元件和影片剪辑元件。每种元件类型都有其各自的时间轴、舞台及图层,如图 3-1 所示。

也新元件		
名称( <u>N</u> ):	元件 1	确定
类型(I):	<ul> <li>○ 影片剪辑</li> <li>○ 按钮</li> </ul>	取消
	● 图形	高統

图 3-1 元件类型

- 图形元件:可以创建需多次使用的静态图形,并可用来创建连接到主时间轴的可重 复使用的动画片段。
- 按钮元件:可以创建用于响应鼠标单击、滑过或其他动作的交互式按钮。
- 影片剪辑:可以创建可重用的动画片段。影片剪辑拥有各自独立于主时间轴的多帧时间轴。可以将多帧时间轴看做是嵌套在主时间轴内,它们可以包含交互式控件、 声音甚至其他影片剪辑实例。

## 3.1.2 元件和元件实例的概念

使用元件时,只要将库中的元件拖动到舞台上即可。此时存在于舞台上的元件就是元件 实例。可以理解为元件实例是被实例化了的元件,是指位于舞台上或嵌套在另一个元件内的 元件副本。在 Flash 影片中使用元件,可以减小生成文件的大小,因为不管影片中使用了多少 个元件的实例,在影片中只保存元件,如图 3-2 所示。



图 3-2 元件和元件实例

元件实例是元件的复件,元件发生变化时,作为复件的所有元件实例都会发生变化。但 元件实例发生的变化不会影响到元件,变化只会发生在相应的元件实例上。

3.1.3 元件创建

1. 新建元件

选择"插入>新建元件"命令,在弹出的"创建新元件"对话框中设置元件的类型,并给 元件命名,如图 3-3 所示。

视图(y) 插入(j) 修改(M) 文本(j) 命令(c)	创建新元件	×
新建元件(N) Ctrl+F8	名称(N): <b>元件1</b>	确定
时间轴(T) 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	类型(I): ○ 影片剪辑 ○ 枝钿	
场景(5)	• 图形	高級

图 3-3 新建元件

确定后,自动进入元件编辑状态,可对元件进行编辑和修改,如图 3-4 所示。



图 3-4 元件编辑状态

2. 转换为元件

选中所绘制的对象,选择"修改>转换为元件"命令,在弹出的"转换为元件"对话框中 设置元件的类型,并给元件命名,如图 3-5 所示。

插入(])	修改(M) 文本(I)	命令(⊆)	控制(⊙)		
	文档( <u>D</u> )	Ctrl+J			
	转换为元件(C).	. F8			
	分离(区)	Ctrl+B	~~		
	位图(B) 元件(s)				
	元(H) 形状(P)				
	合并对象( <u>o</u> )		•		
	时间轴(Ϻ)		۰.	Party and a strength of the st	
	町间釉特效(E)		· ·	转换为元件	×
	変形( <u>T</u> ) 排剤(A)			名称(N): 元件2	确定
	3H75(N)			类型(I): ○ 影片剪辑 注册(R): 200	取消
	组合(G)	Ctrl+G		○ 按钮	
	取消組合(三)	Ctrl+Sh	ift+G	(* EE)76	高級

图 3-5 转换为元件

确定后,该对象转换为元件。如需对该元件进行修改,双击元件进入编辑状态,如图 3-6 所示。

一个普通的对象转化为元件后,将会被存放在库中,如图 3-7 所示。

54



# 提示 选择对象后,按快捷键 F8 也可打开"转换为元件" 为

## 3.1.4 元件的修改和编辑

元件的修改和编辑将会影响到元件实例,但实例的修改和编辑将不会影响到元件,通过 实例可以清楚地了解元件和元件实例。

**实例 3.1** 元件和元件实例的修改和编辑 步骤 1: 打开在第 2 章绘制的"小马"图形,如图 3-8 所示。



图 3-8 打开文件

步骤 2: 选中图形, 按快捷键 F8 打开"转换为元件"对话框。命名为"小马", 并定义为"图形"元件, 如图 3-9 所示。

换为元件			
名称(N):	小马		确定
类型( <u>I</u> ):	<ul> <li>C 影片剪辑</li> <li>C 按钮</li> </ul>	注册( <u>ℝ</u> ): 888	取消
	• 图形		高級

图 3-9 定义图形元件

步骤 3: 按快捷键 Ctrl+L 打开"库"面板,将在库中看到"小马"图形元件。将元件拖动到舞台中,将元件实例化,如图 3-10 所示。



图 3-10 元件实例化

步骤 4: 重复步骤 3, 如图 3-11 所示。



图 3-11 元件实例化

步骤 5:选择任意变形工具,缩小添加的元件实例大小,可以发现其他元件实例没有发 生变化,如图 3-12 所示。

步骤 6: 选中另一个元件实例,单击"属性"面板中的"颜色"列表,选择 Alpha,如图 3-13 所示。

步骤 7: 将 Alpha 值设置为 30%, 按下 Enter 键, 该元件实例变透明了, 如图 3-14 所示。







图 3-14 Alpha 值设置为 30%



只有将对象注册为元件后,才可以设置不透明度、亮度和颜色。

步骤 8: 双击舞台中的第三个元件实例,进入元件编辑状态,如图 3-15 所示。



图 3-15 元件编辑



单击库中的元件,也可以进入元件编辑状态。

步骤 9: 选中颜料桶工具,将小马的颜色修改为其他颜色,如图 3-16 所示。



图 3-16 填充元件颜色

步骤 10: 单击操作栏中的"场景 1"按钮,从"小马"元件编辑状态回到主场景,可以 发现其他元件实例都被修改了颜色。修改元件后,所有实例都将受到影响,如图 3-17 所示。



图 3-17 元件修改后实例变化

步骤 11: 将文件另存为"实例 3.2.fla"。

3.2 库

库是保存和管理构成 Flash 影片的所有元件、音频和视频的地方,可以通过选择"窗口> 库"命令来打开"库"面板,如图 3-18 所示。

使用快捷键 Ctrl+L 也可打开"库"面板。 提示



- 下拉菜单:设置与库有关的菜单。
- 预览窗口:可以预览元件的效果。
- 新建元件:用于新建元件。
- 新建文件夹:用于新建存放元件的文件夹。
- 属性:单击弹出"元件属性"对话框,可以对选定的元件进行属性修改,如图 3-19 所示。



图 3-19 元件属性

- 删除:可以删除选定的元件。
- 宽/窄库视图:在宽视图和窄视图之间进行切换。

### 3.2.1 库内元件的管理

对库内元件的操作和管理,通过实例 3.2 来讲解。

实例 3.2 库内元件的管理

步骤 1: 打开"实例 3.2.fla"文件,双击库中的"小马"文字,进入可以输入文字的状态, 修改元件名字为"马驹",如图 3-20 所示。

步骤 2: 单击"新建文件夹"按钮,在库中增加了一个文件夹,如图 3-21 所示。 步骤 3: 修改文件夹的名字为"角色",如图 3-22 所示。



步骤 4: 将"马驹"元件拖动到"角色"文件夹,如图 3-23 所示。

**提示**用文件夹来管理元件,方便对元件的管理和分类。

步骤 5: 选择"文件>导入>打开外部库"命令,弹出"作为库打开"对话框,如图 3-24 所示。

<b>卡为库打开</b>							<u>?</u> ×
查找范围(L):	@ 桌面			] G	(I	• 📰 🔊	
Facent 変通 変面 発的文档 受け 表的电脑 でした 報居	<ul> <li>→ 我的文档</li> <li>→ 我的电脑</li> <li>→ 我上站后</li> <li>→ 現土地</li> <li>→ 源文件</li> <li>→ gyuanjian.fla</li> </ul>						
	文件名(图):	[				•	打开 (1)
	文件类型 (I):	Flash 文档	(*. fla)			•	取消

图 3-24 导入外部库

步骤 6:选择已保存的某个 fla 文件,出现外部文件的库,将需要的元件拖动到库中,如 图 3-25 所示。



图 3-25 外部库元件应用

# 3.2.2 外部文件导入

1. 导入位图

Flash 可以使用其他应用程序创建的图像,并且可以导入各种文件格式的矢量图和位图。 当导入位图时,可以应用压缩和消除锯齿功能,将位图直接放置在文件中,使用位图作为填 充,在外部编辑器中编辑位图,将位图分离为像素或转换为矢量图。

选择"文件>导入>导入到舞台"命令,在弹出的"导入"对话框中,打开素材文件夹第 3 章中的"image.jpg",如图 3-26 所示。



图 3-26 导入文件到舞台

位图导入后,选择"修改>位图>转换位图为矢量图"命令,打开"转换位图为矢量图" 对话框,可以将位图矢量化,如图 3-27 所示。





图 3-27 位图转换为矢量图

• 颜色阈值:设置识别颜色的能力。值越大,识别能力越弱。

确定 取消

预览

- 最小区域:设置在指定像素颜色时要考虑的周围像素的数量。
- 曲线拟合:设置曲线的弧度。

優去

•

- 角阈值:设置棱角平滑程度。
- 2. 导入音频

转换位图为矢量图

颜色阈值(T): 100

曲线拟合(⊆): 一般

角阈值(N): 一般

最小区域(M): 8

Flash 可以使用其他应用程序创建的音频。可以分为两种类型:事件和数据流。事件是在 声音全部下载后再进行播放,与影片长短无关。数据流是在网页上播放影片时,实时下载音 频,声音和动画同步。

选择"文件>导入>导入到库"命令,在弹出的"导入"对话框中,找到并选中需导入的文件,单击"打开"按钮即可,如图 3-28 所示。



图 3-28 音频导入到库

需要将库中的声音实例化,先选定需要添加声音的帧,在"库"面板中选择需要的声音 并拖曳到舞台中即可。选中该帧,可以在"属性"面板中设置音频属性,如图 3-29 所示。 • 无:不添加任何效果。将以前添加的效果全部取消,只播放最初的音乐。



图 3-29 音频属性

- 左声道:只在左声道中播放声音。
- 右声道:只在右声道中播放声音。
- 从左到右淡出:从左声道向右声道切换的同时,声音变大。
- 从右到左淡出:从右声道向左声道切换的同时,声音变大。
- 淡入:播放过程中声音逐渐变大。
- 淡出:播放过程中声音逐渐变小。
- 自定义:利用音量调节箱直接对音频的音量进行设置。
- 事件: 在声音全部下载后再进行播放, 与影片长短无关。
- 开始:与事件基本相同,不同的就是即使影片反复播放,声音也不会重叠在一起。
- 停止:终止音频。
- 数据流: 在网页上播放影片时, 实时下载音频, 声音和动画同步。
- 编辑:打开调节音频音量的对话框。
- 重复:设置重复播放的次数。
- 循环:持续循环播放。

# 3.3 图层和时间轴

#### 3.3.1 图层相关操作

在第1章已经介绍了图层的基本概念,使不同的对象位于不同的图层,更方便制作动画。 制作一个完整的动画影片,往往会建立很多的图层。实例 3.3 是对图层相关操作的练习。

实例 3.3 图层相关操作

步骤1:图层的添加与删除。

(1) 打开素材文件夹第3章中的"实例3.3.fla"文件,单击"插入图层"按钮,如图3-30 所示。





新建图层会按顺序自动命名为图层 1、图层 2、图层 3……。在图层很多的情况下,将不方便管理图层和图层上的对象,因此最好是将图层名称更改,养成规范操作的好习惯。

(2)单击该图层,按住鼠标左键不放,拖动鼠标,将新建图层向下移动,如图 3-31 所示。





拖动时会出现一条粗线,粗线的位置就是该图层放置的位置。

(3) 单击选中新建图层,单击"删除图层"按钮,如图 3-32 所示。

		1		۵		5		10	15		20	25	30	35	40	4 -=
9	云朵		•	•						TT						
9	野花	3	•	٠												
9	草地		•	٠												
1	天空		•	٠												
ন	图层5	1	٠	٠	Ĺ											
																-
	SO R				ŧ.	10 2	1	1 [C]	1		12.0 fps	0.0	•			•
ф	🕂 🎽	6景1									工作日	<u>z • (</u>	5.4	60	%	•

图 3-32 删除图层

步骤 2: 图层隐藏、锁定和显示轮廓。

(1)单击"显示/隐藏所有图层"按钮,可以将所有图层隐藏。再选定需要显示的"草 地"图层,单击"显示/隐藏所有图层"按钮,可以显示所选图层的内容,如图 3-33 所示。



图 3-33 显示/隐藏所有图层

# **建示** 隐藏不需操作的图层,可以避免在操作过程中选错操作对象。

(2) 单击"野花"图层的"锁定图层"按钮,"野花"层上出现了锁状图标,利用选择 工具单击"野花"层上的对象,将不能被选中,也不能被修改,如图 3-34 所示。



图 3-34 锁定图层



锁定图层是为了防止不需要选中或修改的图层对象被不小心选中或修改。可以单击"锁定/解除锁定所有图层"按钮,将全部图层锁定。

(3) 单击"云朵"层的"只显示轮廓"按钮,如图 3-35 所示。



图 3-35 只显示轮廓

"云朵"层上的对象只显示出轮廓来。而且轮廓的颜色与前面图标的颜色一致。可以通 过右击图层,在弹出的快捷菜单中选择"属性"命令,弹出"图层属性"对话框,修改轮廓 的颜色,如图 3-36 所示。



图 3-36 修改轮廓颜色



只显示轮廓功能在确定位置或进行精密操作时非常有用。

步骤 3: 选择多个图层。

(1)单击最上面的图层后,按住 Shift 键不放,再单击最下面的图层,所有图层被选定, 所有图层内的对象也被全部选中,如图 3-37 所示。

(2)单击需要选中的图层,按住 Ctrl 键不放,再单击需要加选的图层,可以选中多个不 连续的图层,被选中的图层中的对象同时被选中,如图 3-38 所示。



图 3-37 选择所有图层



图 3-38 选择多个图层

## 3.3.2 时间轴相关操作

时间轴是实际制作动画的场所,用于组织和控制按时间的推进来显示不同的播放内容。 在时间轴上,Flash影片将时长细分为帧,在不同的帧播放不同的影像而形成动画。时间轴的 作用就是对层和帧进行组合和管理,从而控制影片按时间轴上帧的顺序正常播放。时间轴如 图 3-39 所示。

		9			1	5	1	0	15	20	25	30	. :	35	40	45	50	55
□ 云朵		٠	•		Ţ													
■ 野花	1	٠	•															
□ 草地		٠	•		I													
□ 天空		٠	•															
a 🗠 a 🕯				III	4	<b>°</b> °	-	0	1	12.0 fp	s 0.	.0s	•					Þ
							15	1.0	•••	n Lè	744							

- 帧:形成时间轴的最小单位。
- 帧编号:用于显示帧的编号。
- 播放头:舞台上当前显示的帧的位置。
- 绘图纸外观:可以同时显示多帧中的对象。
- 绘图纸外观轮廓:可以同时显示多种对象的轮廓。
- 编辑多个对象:可以一次编辑多个帧。
- 修改绘图纸标记:可以改变绘图纸的状态和设置。
- 当前帧:当前正在操作的帧。
- 帧频率:显示每秒播放的帧数。
- 运行时间:显示到当前帧为止的运行时间。
- 时间轴显示方式:单击下拉菜单,可以弹出显示方式的菜单项。

# 本章小结

本章主要介绍了元件的创建和使用方法、库的管理和使用、图层和时间轴的相关概念和操作等。本章中的内容都是创建动画的基本要素,需要理解和熟练掌握。

# 习题

## 简答题

1. 元件包括哪几种类型?

2. "事件"声音与"数据流"声音有什么区别?

#### 单选题

下列选项中,不能做交互的是()。
 A.图形元件
 B.包含影

B. 包含影片剪辑的图形元件

	C.	按钮			D.	影片剪辑		
2.	下列	列图片格式中,	不能	被导到 Flash	中的是	是()。		
	Α.	PNG	в.	MP	С.	TG	D.	PXR
3.	"号	入到舞台"命令	≻的怕	央捷键是(	)。			
	Α.	Ctrl+T	в.	Ctrl+Q	с.	Ctrl+R	D.	Ctrl+G
4.	下列	列选项中, 对事	件声	音叙述正确的	J是(	)。		
	Α.	必须完全下载周	訂才	能开始播放	В.	同样的素材用它等	导入	,压缩比小
	C.	不能够进行音频	页编	揖	D.	和时间轴同步		
5.	在	Flash 中,每秒§	記示	的动画帧数叫	(	)。		
	A.	帧频	в.	帧率	C.	帧/秒	D.	帧时
多	选题	Į						
1.	下列	列选项中, 对图	层控	制按钮的功能	叙述	正确的是()。		
	Α.	显示/隐藏所有	图层		в.	锁定/解除锁定所	有图	层
	C.	显示所有图层转	仑廓		D.	打开/关闭洋葱皮	显示	
2.	元(	件的类型包括(	)	,				
	Α.	按钮	в.	文本	C.	影片剪辑	D.	图形
3.	在日	时间轴上,可以	对帧	或关键帧进行	哪些	修改?(  )		
	Α.	插入、选择、册	則除	和移动帧或关	键帧			
	в.	将帧和关键帧打	短到	同一图层中的	不同住	立置,或是拖到不	同的	图层中
	C.	复制和粘贴帧利	口关	键帧				
	D.	将关键帧转换关	<b> </b>					
4.	下列	列选项中,对数	据流	的属性叙述正	确的	是()。		
	Α.	强制动画和音知	乐同	步	В.	随着 swf 文件的体	亭止	而停止

C. 便于在站点上播放 D. Flash 强制动画和数据流同步

## 判断题

- 1. Flash 在导入视频时可以对视频进行简单的剪裁。()
- 2. 被分离后的位图与 Flash 软件里绘制的矢量图没有区别。( )