

第 5 章 二维动画制作软件 Flash

多媒体产品中最具吸引力的就是动画,Flash 作为一种动画制作软件,在多媒体制作中得到了广泛的应用。与 GIF 动画相比,Flash 采用矢量技术,因此生成的文件体积更小,更适于在互联网中使用。不仅如此,Flash 还具有操作简单、交互性强等优点。本章将介绍如何使用 Flash 8 进行动画制作。

5.1 Flash 简介

Flash 是一种矢量动画制作软件。随着网络技术的迅速发展及 Flash 功能的不断完善,Flash 动画在网络中的应用愈加广泛。本节将介绍 Flash 的发展历史及 Flash 动画制作的版式构成原则。

5.1.1 Flash 的发展历史

Flash 的前身是一家小公司开发的矢量动画制作软件 Future Splash,后来 Macromedia 公司收购了这家公司,并增强了 Future Splash 的多媒体开发功能,重新命名为 Flash。由于受到当时网络技术的限制,互联网还远远没有普及,因此最先发布的两个版本 Flash 1.0 和 Flash 2.0 都没能够得到人们的重视。直到 1998 年发布的 Flash 3.0 版本,Flash 才开始崭露头角并逐渐被计算机界所接受,同时与 Macromedia 公司推出的另外两个软件 Dreamweaver 和 Firework 一起被命名为日后大名鼎鼎的“Dream Team”,也就是我们常说的“网页制作三剑客”。

2005 年,Flash 5.0 正式推出,这个版本在 Flash 的发展史上具有非常重要的意义。作为一款用来制作 Web 内容的专业创作工具,Flash 5.0 将精确、灵活的矢量图与位图、声音、动画等巧妙地融合在一起,在创作动画、广告和 Web 站点的导航控件等方面均有着其他软件无可比拟的优势,从而一跃成为当时最流行的、功能最强大的网络矢量动画制作软件。

此后,Macromedia 公司相继推出了两个新的版本:Flash MX 和 Flash MX 2004,加强了 ActionScript 语言的功能,引入了组件等概念,并允许跨平台、跨设备使用和浏览 Flash 动画,使 Flash 程序设计越来越趋向于面向对象的设计方法。与先前版本相比,新版本将 Flash 的网页设计功能发挥得淋漓尽致,更有利于网页设计和动画制作人员进行创作。

随着网络时代的到来和 Flash 功能的不断完善,Flash 在网络世界里的应用越来越广泛,在二维动画领域中,几乎形成了 Flash 一统天下的局面。

Macromedia 公司推出的 Flash 8 在以前版本的基础上又有了很大的改进,这个版本变得更加简洁和人性化,操作更加方便,动画制作的功能也更加完善。

5.1.2 Flash 动画制作的版式构成原则

动画作品的创意与动态美,不单是指图形的变化和美感,还包括整个动态画面构图的完整,即版式的美观。版式构成应当尽量遵循以下原则。

1. 思想性与单一性

动画首先要表达的就是作者的思想。版式要体现内容的主题思想,用以增强读者的注意力与理解力。版式的单一性是指在同一画面中颜色、图形不宜过多。

2. 艺术性与装饰性

版式构成的艺术性与装饰性是对设计者的思想境界、艺术修养、技术知识的全面检验。版面的装饰因素是由文字、图形、色彩通过点、线、面的组合与排列构成的,并采用夸张、比喻、象征的手法来体现视觉效果,这样既美化了版面,又提高了传达信息的能力。装饰是运用审美特征构造出来的。不同类型的版面信息具有不同方式的装饰形式,它不仅起着排除其他,突出版面信息的作用,还能使读者从中获得美的享受。

3. 趣味性与独创性

版式构成中的趣味性主要是指形式美的情境。版面充满趣味性,能使传媒信息如虎添翼,起到画龙点睛的作用,从而更能吸引浏览者。趣味性可以采用寓言、幽默和抒情等表现方法来体现。独创性实质上是突出个性化特征的原则。鲜明的个性是版面构成的创意灵魂。

4. 协调性与整体性

强调版式的协调性原则也就是强化版面各种编排要素在版面中的结构以及色彩上的关联性。通过版面中构图与文字间的整体组合与协调性的编排,使版面具有秩序美、条理美,从而达到更好的视觉效果。

5.2 Flash 8 操作界面

Flash 8 的操作界面主要由标题栏、菜单栏、时间轴、工具箱、舞台以及各种浮动面板组成,如图 5-1 所示。

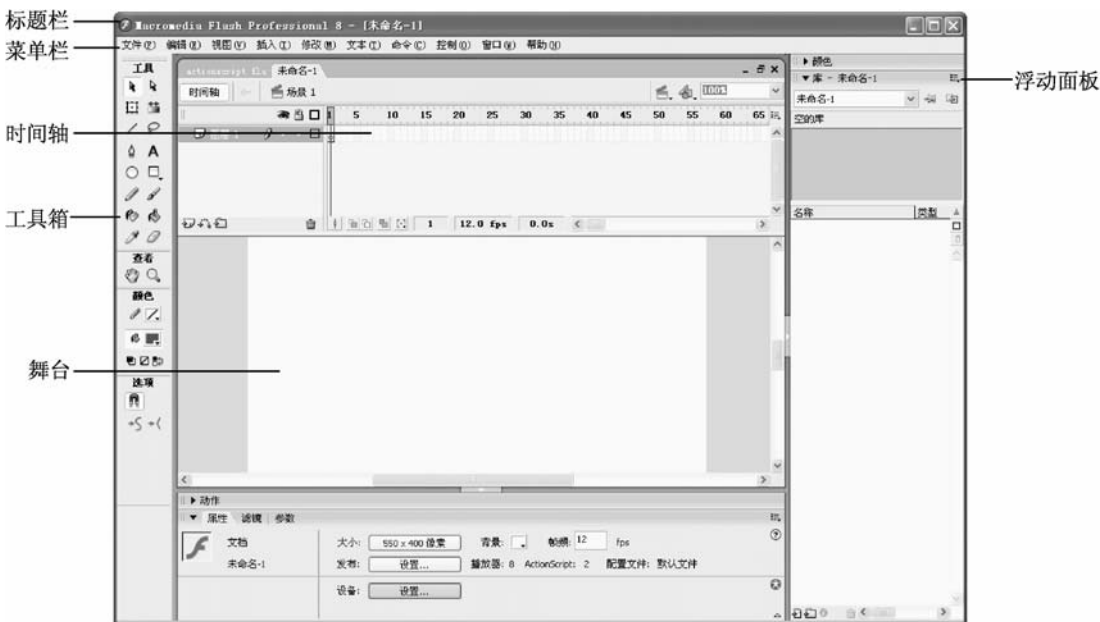


图 5-1 Flash 8 的操作界面

5.2.1 菜单栏

Flash 8 的菜单栏由“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“修改”、“文本”、“命令”、“控制”、“窗口”、“帮助”等菜单项组成,如图 5-2 所示。

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 修改(M) 文本(T) 命令(C) 控制(O) 窗口(W) 帮助(H)

图 5-2 Flash 8 的菜单栏

- (1)“文件”菜单:主要用于对动画文件进行新建、打开、保存、导入、导出等操作。
- (2)“编辑”菜单:主要用于对动画进行复制、粘贴等操作。
- (3)“视图”菜单:主要用于对动画视图进行放大、缩小等操作及设置标尺、网格与辅助线的显示和隐藏。
- (4)“插入”菜单:主要用于向动画中插入元件、图层、帧与关键帧、场景等。
- (5)“修改”菜单:主要用于对动画元件进行变形、排列、对齐等操作。
- (6)“文本”菜单:主要用于对动画中的文本进行编辑。
- (7)“命令”菜单:主要用于管理与运行通过“历史”面板保存的命令。
- (8)“控制”菜单:主要用于测试影片及控制影片的播放。
- (9)“窗口”菜单:主要用于控制各种浮动面板、时间轴和工具栏的显示和隐藏。
- (10)“帮助”菜单:提供各种与 Flash 8 相关的帮助信息。

5.2.2 主工具栏

Flash 8 的主工具栏如图 5-3 所示,当将鼠标指针停放在某个按钮图标上时,会显示该按钮对应的命令名称。



图 5-3 Flash 8 的主工具栏

下面介绍 Flash 8 中较为特殊的几个工具按钮。

(1)“贴紧至对象”按钮:单击此按钮,则在编辑时进入“规整贴近”状态,以便绘制出正圆形或正方形,调整对象时能够准确定位,设置动画路径时能够自动粘连。

(2)“平滑”按钮:单击此按钮,可以使选中的曲线或图形外形更加光滑,若多次单击则可累积效果。

(3)“伸直”按钮:单击此按钮,可以使选中的曲线或图形外形更加平直,若多次单击则可累积效果。

(4)“旋转与倾斜”按钮:单击此按钮,然后用鼠标拖动选择框上的选择手柄,可以改变舞台中对象的旋转角度,也可使对象倾斜变形。

(5)“缩放”按钮:单击此按钮,然后用鼠标拖动选择手柄可以改变舞台中对象的大小。

(6)“对齐”按钮:单击此按钮,可以将舞台中多个选中的对象对齐排列。

5.2.3 工具箱

Flash 8 的工具箱主要由 4 部分组成,即绘图“工具”栏、“查看”栏、“颜色”栏、“选项”栏。

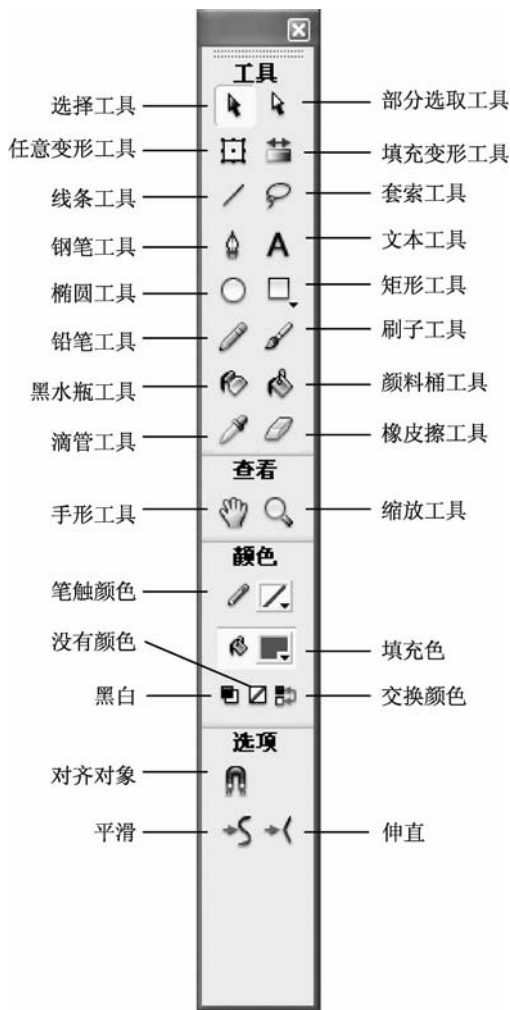


图 5-4 Flash 8 工具箱

1. 绘图“工具”栏

(1)选择工具:用于选择和移动舞台中的对象,也可以改变对象的大小和形状。

(2)部分选取工具:用于选取对象的锚点和路径。

(3)线条工具:用于绘制任意方向的直线。

(4)套索工具:用于选择舞台中的不规则区域。

(5)钢笔工具:用于绘制直线和曲线,并且可以对直线进行调整。

(6)文本工具:用于输入和编辑文本。

- (7)椭圆工具:用于绘制任意大小的椭圆形。
- (8)矩形工具:用于绘制任意大小的矩形和多边形。
- (9)铅笔工具:用于绘制直线或曲线。
- (10)刷子工具:用于绘制任意形状的矢量色块。
- (11)任意变形工具:用于对对象进行任意旋转、变形和缩放操作。
- (12)填充变形工具:用于对用渐变或位图填充的区域进行变形操作。
- (13)墨水瓶工具:用于填充或改变对象的边框属性。
- (14)颜料桶工具:用于填充或改变对象的颜色属性。
- (15)滴管工具:用于吸取已有对象的颜色属性,并将其应用于当前对象。
- (16)橡皮擦工具:用于擦除舞台中的对象。

2. “查看”栏

“查看”栏中的工具用于暂时放大或缩小舞台,从而便于编辑舞台上的对象。

- (1)手形工具:用于移动舞台的位置。
- (2)缩放工具:用于缩放舞台的大小。

3. “颜色”栏

“颜色”栏中的工具用于设置图形的笔触颜色或填充色。

- (1)笔触颜色工具:用于调整笔触的颜色。
- (2)填充色工具:用于调整填充色的颜色。

4. “选项”栏

“选项”栏提供当前选择的绘图工具的相关选项设置。

5.3 Flash 8 的使用

在 Flash 中通过绘制线条、几何图形并进行颜色填充,可以绘制简单的用于动画制作的矢量图形。

5.3.1 绘制线条

绘制线条的工具主要有线条工具、铅笔工具和钢笔工具。

1. 线条工具

线条工具主要用来绘制各种矢量线段。利用线条工具不仅可以绘制任意方向的直线,还可以绘制封闭的多边形。

- (1)单击“线条工具”按钮 (快捷键:N),在“属性”面板中设置直线的“笔触样式”、“笔触高度”、“缩放”等属性,如图 5-5 所示。



图 5-5 线条工具的“属性”面板

提示:单击“属性”面板中的“自定义”按钮,打开如图 5-6 所示的“笔触样式”对话框,可以设置笔触的类型、粗细等属性。

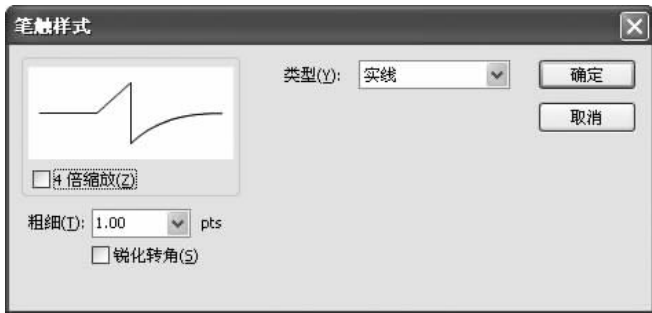


图 5-6 “笔触样式”对话框

(2)在舞台上按住鼠标左键拖动,到目标位置后释放鼠标左键,即可绘制出一条直线。

提示:在绘制线条时,按住 Shift 键的同时拖动鼠标可以将线条的角度限制为 45° 的倍数。

2. 铅笔工具

在 Flash 中,也可以用铅笔工具绘制矢量线段。

(1)单击工具箱中的“铅笔工具”按钮 (快捷键:Y),然后单击“属性”面板中的“笔触颜色”按钮,弹出如图 5-7 所示的笔触调色板,设置线段的颜色为“#000000”。

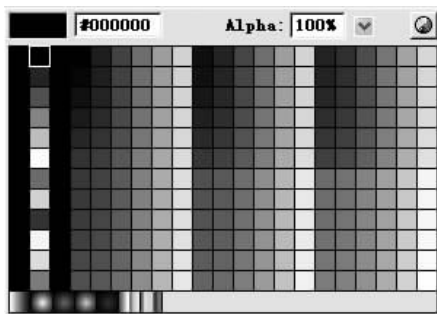


图 5-7 笔触调色板

(2)在舞台上拖动鼠标,即可绘制一段线条。

(3)单击工具箱中的“选择工具”按钮,选中线条,可以在“属性”面板中编辑线条的属性。

提示:在绘制线条时,按住 Shift 键的同时拖动鼠标,可以将线条限制为垂直或水平方向。

3. 钢笔工具

绘图工具中的钢笔工具有着非常重要的作用,它既可以绘制直线和曲线,还可以精确地选择所需要的图片内容。

1) 用钢笔工具绘制直线

- (1) 单击工具箱中的“钢笔工具”按钮,在“属性”面板中设置笔触类型等属性。
- (2) 在舞台上单击确定起始位置,在绘制结束的位置再次单击,即可绘制一条直线段。
- (3) 在舞台上继续单击可以创建其他直线段。

2) 用钢笔工具绘制曲线

- (1) 单击工具箱中的“钢笔工具”按钮,在“属性”面板中设置笔触类型等属性。
- (2) 在舞台上单击确定第一个锚点,在第二个锚点的位置按下鼠标左键拖动,曲线上出现切线手柄(切线手柄的长度和斜率决定了曲线的形状)。
- (3) 调节切线手柄的方向和长度,释放鼠标左键,即可绘制一条曲线。

提示:要完成一条开放路径的绘制,可以双击最后一个锚点,也可以按 Ctrl 键的同时在路径外单击;要完成闭合路径的绘制,用钢笔工具在第一个锚点上单击即可。

3) 调整锚点

在用钢笔工具绘制的曲线上,连续的弯曲路径上的锚点称为曲线点(选定时显示为空心圆),直线段或连接到曲线的直线上的锚点称为转角点(选定时显示为空心正方形)。曲线点与转角点可以相互转换,方法如下所述:

(1) 转角点转换为曲线点:用部分选取工具选择锚点,然后在按住 Alt 键的同时用鼠标拖动选中的锚点,放置切线手柄。

(2) 曲线点转换为转角点:用钢笔工具直接单击要转换的锚点。

4) 添加和删除锚点

(1) 添加锚点:使用钢笔工具在线段上单击即可添加一个锚点。

(2) 删除锚点:用钢笔工具单击锚点,可以删除转角点;用钢笔工具双击锚点,可以删除曲线点。

提示:也可以先用部分选取工具选择锚点,再按 Delete 键删除。

5.3.2 绘制几何图形

绘制几何图形的工具主要有椭圆工具和矩形工具。

1. 椭圆工具

椭圆工具可以绘制椭圆和正圆形,并且可以根据需要调整轮廓线的颜色、线型、线宽以及填充色。

单击工具箱中的“椭圆工具”按钮,在“属性”面板中设置笔触和填充属性,在舞台上拖动鼠标即可绘制椭圆。

单击工具箱中的“椭圆工具”按钮,按住 Shift 键的同时在舞台上拖动鼠标,即可绘制正圆形。

2. 矩形工具

矩形工具可以绘制矩形和正方形。

单击工具箱中的“矩形工具”按钮,在“属性”面板中设置笔触和填充属性,在舞台上拖动鼠标,即可绘制一个矩形。

提示:双击工具箱的“矩形工具”按钮,在弹出的“矩形设置”对话框中可以设置矩形的边角半径,如图 5-8 所示。



图 5-8 “矩形设置”对话框

单击工具箱的“矩形工具”按钮,按住 Shift 键的同时在舞台上拖动鼠标,即可绘制正方形。

3. 多角星形工具

(1)在“矩形工具”按钮上按住鼠标左键,在弹出的工具组上单击“多角星形工具”按钮。

(2)单击“属性”面板中的“选项”按钮,弹出“工具设置”对话框,如图 5-9 所示。



图 5-9 “工具设置”对话框

(3)在“工具设置”对话框上设置“样式”、“边数”和“星形顶点大小”等属性,在舞台上拖动鼠标,即可按照设置绘制一个多角星形。

5.3.3 色彩工具

色彩工具主要有墨水瓶工具,颜料桶工具,滴管工具。这些工具主要用于为前期绘制的图形着色。

1. 墨水瓶工具

墨水瓶工具用于在绘图中更改线条和轮廓线的粗细、颜色和样式等属性,其“属性”面板如图 5-10 所示。在“属性”面板中设置好属性值后直接在目标上单击即可。



图 5-10 墨水瓶工具的“属性”面板

2. 颜料桶工具

颜料桶工具可以使用填充色对闭合和不完全闭合的区域进行填充。

提示:开放的路径虽然也具有填充属性,但不能使用颜料桶工具填充,封闭的路径都可以用颜料桶工具进行填充。

单击“颜料桶工具”按钮,在“选项”栏中出现“空隙大小”按钮和“锁定填充”按钮。单击“空隙大小”按钮,打开如图 5-11 所示的菜单。



图 5-11 “空隙大小”菜单

图 5-11 中各选项的含义如下:

- (1)不封闭空隙:在填充时不允许有空隙,只限于完全封闭区域。
- (2)封闭小空隙:在填充时,如果空隙很小,则 Flash 将其视为完全封闭区域对待。
- (3)封闭中等空隙:在填充时,如果空隙不是很大,Flash 将其视为完全封闭区域对待。
- (4)封闭大空隙:在填充时,即使空隙很大,Flash 也会将其视为封闭区域进行填充。

3. 滴管工具

滴管工具主要用于从图形中提取内部填充颜色和外部轮廓线的颜色,包括矢量色块、矢量线条和位图文字等的采样填充。由于滴管工具的使用方法与 Photoshop 中的大体一致,所以不再介绍。

5.3.4 添加声音

Flash 8 可以支持 WAV、MP3 等多种格式的声音文件。声音导入到 Flash 文档中后,将与位图、元件一起保存在“库”面板中。与使用元件一样,只需要一个声音文件的实例,就可以在影片中以各种方式使用该声音。在 Flash 中导入声音的具体步骤如下:

- (1)执行“文件”→“打开”命令,打开一个 Flash 文件。
- (2)执行“文件”→“导入”→“导入到库”命令,在弹出的“导入到库”对话框中选择要导入的声音文件,如图 5-12 所示。



图 5-12 “导入到库”对话框

(3)单击“打开”按钮,将声音文件导入到当前 Flash 文档的“库”面板中,如图 5-13 所示。



图 5-13 将声音文件导入到库

(4)用鼠标将声音元件从库中拖到舞台上,即可将声音导入到影片中。

5.4 使用 Flash 8 制作动画

本节将通过实例讲解如何使用 Flash 8 制作逐帧动画、补间动画及遮罩动画,并简单介绍常用 ActionScript 命令的用法。

5.4.1 Flash 动画基本类型

Flash 动画的基本类型有逐帧动画、补间动画、引导动画、遮罩动画和时间轴特效 5 种。

逐帧动画是指不同画面的连续快速播放形成动画效果。在逐帧动画中,每一帧都是关键帧。普通的视频动画就是逐帧动画。

补间动画是将同一对象的两个不同的状态分别放在两个不同的关键帧中,然后让计算机自动生成中间的过渡动作。

引导动画是对象沿着一定的轨迹进行运动的一种动画,它由引导层和被引导层组成。

遮罩动画是通过遮罩层创建的动画。

时间轴特效是利用 Flash 8 内置的帧处理功能制作出的复杂动画,应用的对象有文本、图形、位图和按钮元件等。

5.4.2 元件

1. 元件的概念

元件是一种可以在 Flash 中重复使用的特殊对象,使用元件可以提高动画制作的效率,减小文件的体积。

Flash 元件分为图形元件、按钮元件和电影剪辑元件 3 类。要重复使用某些静态图形时,图形元件是最好的选择。按钮元件可对鼠标触发事件作出反应,实现 Flash 动画的交互性操作。影片剪辑元件能够创建独立于时间轴的可重复使用的动画片段,可以在其他影片剪辑和按钮内添加影片剪辑来创建嵌套的影片剪辑。

2. 元件的创建和编辑

在 Flash 中,可以用以下两种方法创建和编辑元件:

(1)执行“插入”→“新建元件”命令,在弹出的“创建新元件”对话框中选择元件类型,输入元件名称,单击“确定”按钮,新建元件即可添加到“库”面板,此时 Flash 进入元件编辑模式。

(2)可以将场景中的图形转换成元件。首先选中场景中的图形,然后执行“修改”→“转换为元件”命令,在“转换为元件”对话框中选择元件类型,输入元件名称,单击“确定”按钮,即可将图形转换为元件。

5.4.3 帧的基本操作

动画制作的原理就是将一定数量的静态图片连续播放,这些连贯的静态图片称为帧。帧又分为关键帧和普通帧两种。关键帧定义了动画的变化环节,逐帧动画的每一帧都是关键帧。补间动画在动画的重要点上创建关键帧,再由 Flash 自动创建关键帧之间的内容。在时间轴上,实心圆点表示有内容的关键帧(即实关键帧),无内容的关键帧用空心圆表示。

在 Flash 中,动画的播放就是沿时间轴顺序读取帧上的内容,所以帧在时间轴中的顺序决定了它们在动画中的显示顺序。

1. 关键帧

1) 定义关键帧

右击时间轴上的一个帧,在弹出的快捷菜单中选择“插入关键帧”命令(快捷键:F6)。

关键帧具有延续性,只要定义好了开始位置的关键帧并加入了对象,在其后面再次插入关键帧或普通帧时,起始帧与结束帧之间将会自动补齐与前面的关键帧一模一样的过渡帧,效果相当于复制关键帧。

2) 清除关键帧

右击欲清除的关键帧,在弹出的快捷菜单中选择“清除关键帧”命令(快捷键:Shift+F6)。

2. 普通帧

插入普通帧:右击时间轴上的一个帧,在弹出的快捷菜单中选择“插入帧”命令(快捷键:F5)。删除普通帧的方法与删除关键帧的方法相似。

3. 空白关键帧

插入空白关键帧:右击时间轴上的一个帧,在弹出的快捷菜单中选择“插入空白关键帧”命令(快捷键:F7)。

5.4.4 补间动画

补间动画包括动作补间动画和形状补间动画两种。动作补间动画是指一个对象在两个关键帧之间建立的一种运动补间关系,形状补间动画可以实现两个图形之间颜色、形状、大小和位置的变化。

创建动作补间动画的方法非常简单,只要在动画的第一帧和最后一帧创建动画对象即可。元件是构成动作补间动画的基本元素,包括影片剪辑、图形元件和按钮等,其他元素(包括文本)只有在转变成元件后才能创建动作补间动画。

1. 形状补间实例

(1)在 Flash 8 中执行“文件”→“新建”→“新建 Flash 文档”命令,新建一个 Flash 文档。

(2)执行“插入”→“新建元件”命令(快捷键:Ctrl+F8),弹出“创建新元件”对话框,在“名称”文本框中输入“圆”,选中“图形”单选按钮,如图 5-14 所示。



图 5-14 “创建新元件”对话框

(3)单击对话框上的“确定”按钮,进入元件编辑场景,设置填充色为绿色,在舞台上用椭圆工具绘制一个圆,如图 5-15 所示。



图 5-15 绘制圆

(4)用同样的方法,创建一个名称为“矩形”的矩形元件。

(5)单击“场景 1”按钮,回到场景 1 中,在时间轴上右击“图层 1”的第 1 帧,然后将“圆”元件从“库”面板拖入到舞台中,创建一个元件实例,如图 5-16 所示。

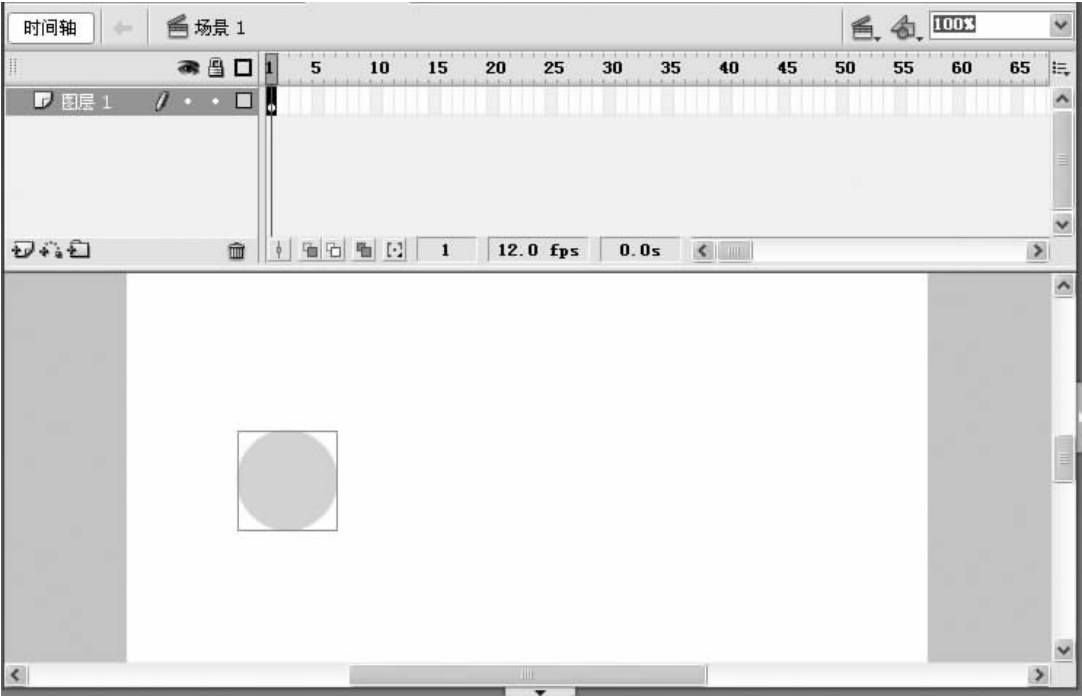


图 5-16 将元件拖入舞台

(6)右击舞台中的“圆”元件实例,在弹出的快捷菜单中选择“分离”命令,如图 5-17 所示。



图 5-17 将元件分离

(7)在时间轴的第 20 帧插入关键帧,然后将“圆”元件实例移动到如图 5-18 所示的位置。

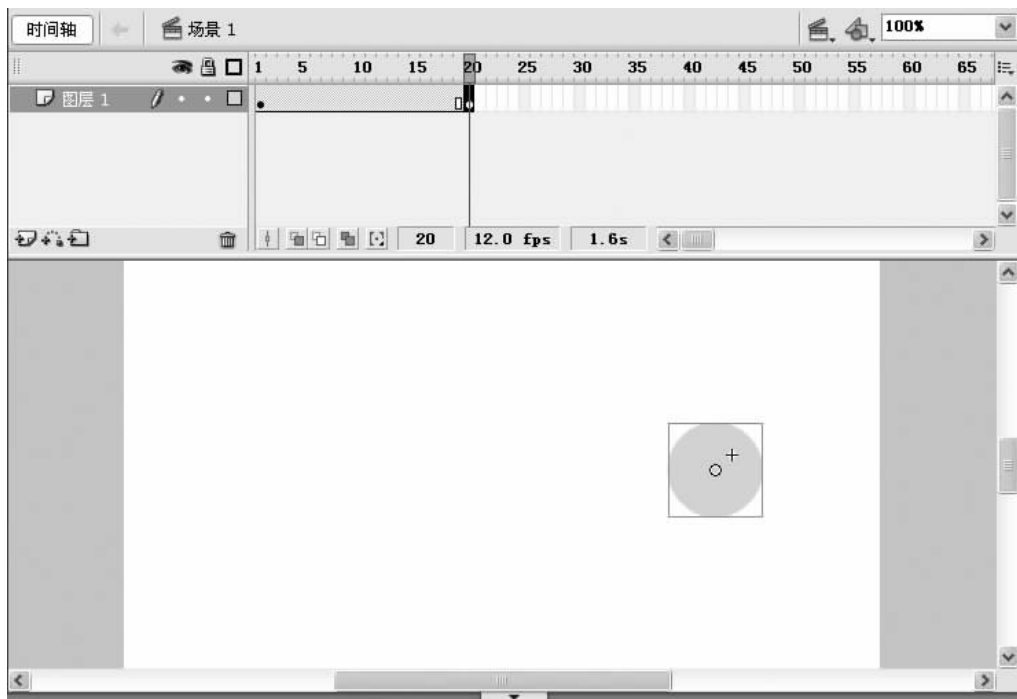


图 5-18 插入关键帧

(8)在时间轴的第 40 帧处插入关键帧,在舞台上删除第 40 帧对应的“圆”元件实例,然后将“矩形”元件从“库”面板拖入舞台,创建一个“矩形”元件实例,其在舞台中的位置如图 5-19 所示。

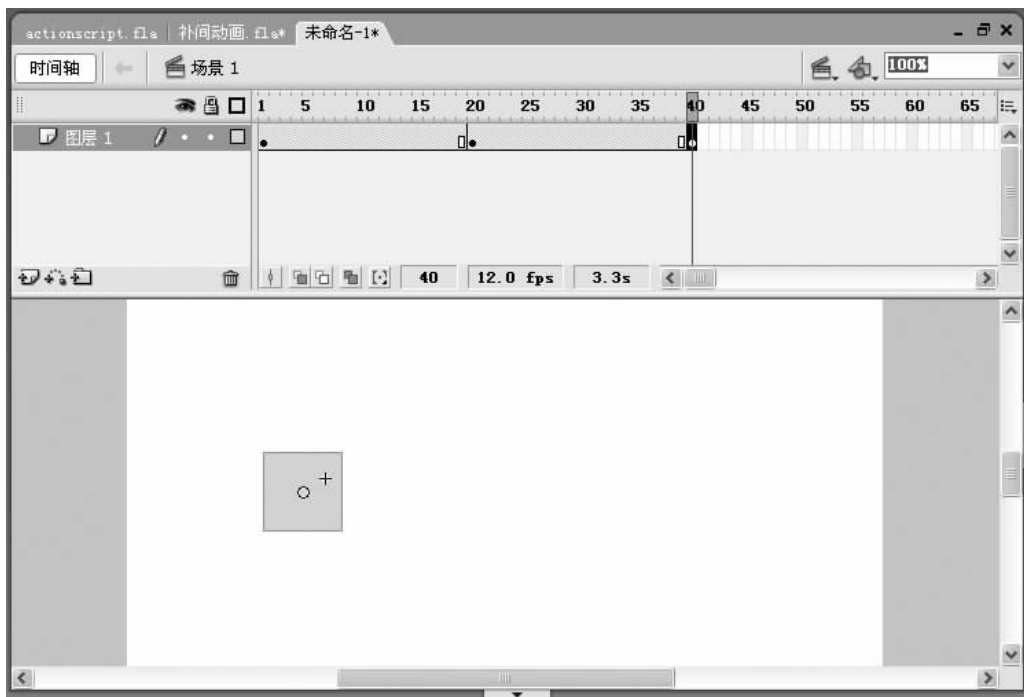


图 5-19 将矩形拖入舞台

(10)右击舞台中的“矩形”元件实例,在弹出的快捷菜单中选择“分离”命令。在时间轴的第1帧到第20帧之间单击,将“属性”面板中的“补间”类型设定为“形状”,如图5-20所示。



图 5-20 设置属性

(11)同理,在时间轴的第20帧到第40帧之间创建形状补间动画,如图5-21所示,第1帧到第20帧之间和第20帧到第40帧之间各有一个长长的箭头。

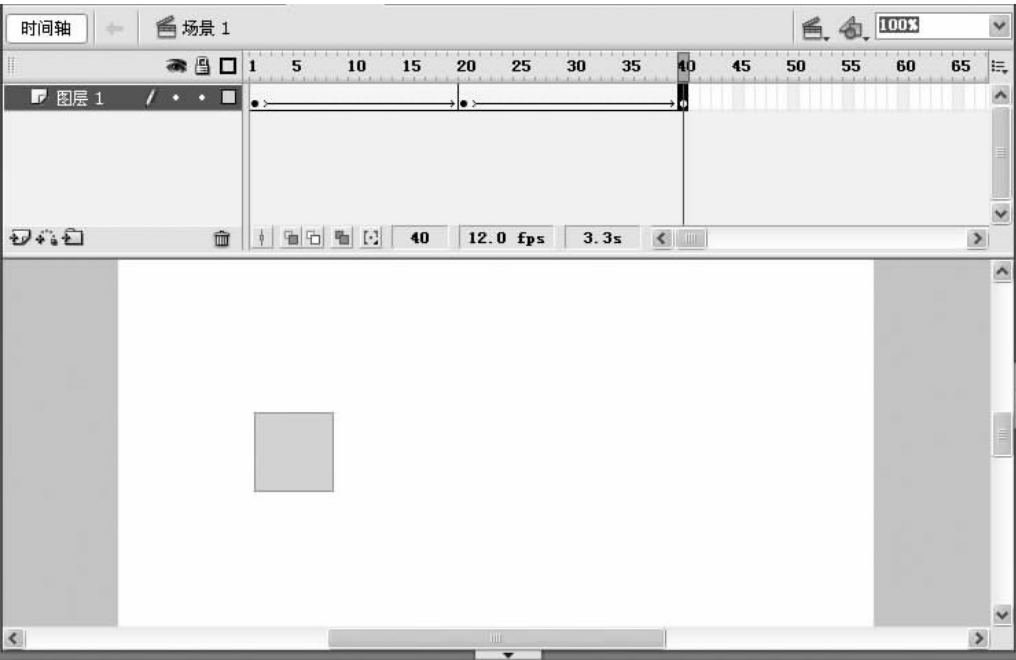


图 5-21 效果图

(12)执行“控制”→“播放”命令,浏览动画效果。

2. 补间动画属性设置

1)形状补间动画属性设置

(1)“缓动”属性:拖动“缓动”值右边的箭头或输入具体数字设置补间动画的运动速度:在-100~-1之间,动画运动的速度从慢到快,向运动结束的方向加速补间;在1~100之间,动画运动的速度从快到慢,向运动结束的方向减缓补间。默认情况下,补间帧之间的变化速率是不变的。

(2)“混合”属性:选择“分布式”选项,形状补间动画的中间形状更平滑和不规则;选择“角形”选项,则形状补间动画的中间形状会有角和直线。

2)动作补间动画属性设置

(1)“缓动”属性:动作补间动画的“缓动”属性的作用和使用方法与形状补间动画的

相同。

(2)“旋转”属性:在“旋转”下拉列表框选择“无”选项表示禁止元件旋转;选择“自动”选项可以使元件在需要最少动作的方向上旋转一次;选择“顺时针”或“逆时针”选项,并在其后的文本框中输入数字,可使元件在运动时顺时针或逆时针旋转相应的圈数。

(3)“调整到路径”属性:将补间元素的基线调整到运动路径,此项功能主要用于“引导线运动”。

(4)“同步”属性:使图形元件实例的运动和主时间轴同步。

(5)“对齐”属性:可以根据其注册点将补间元素附加到运动路径。

5.4.5 遮罩动画

1. 遮罩动画简介

在 Flash 8 的作品中,我们常常看到很多眩目神奇的效果,而其中不少就是用最简单的遮罩完成的。遮罩动画是通过遮罩层来实现有选择地显示位于其下方的被遮罩层中的内容。

遮罩主要有两种用途:一个是用在整个场景或一个特定区域,使场景外的对象或特定区域外的对象不可见;另一个作用是用来遮罩住某一元件的一部分,从而实现一些特殊的效果。

遮罩层中的内容可以是按钮、影片剪辑、图形、位图、文字等,但不能使用线条,如果一定要用线条,可以将线条转化为“填充”。被遮罩的对象只能透过遮罩层中的对象被看到。在被遮罩层中,可以使用按钮、影片剪辑、图形、位图、文字、线条。

在 Flash 8 中,可以在遮罩层、被遮罩层中分别或同时使用形状补间动画、动作补间动画、引导线动画等动画手段,从而使遮罩动画变成一个可以施展无限想象力的创作空间。

在应用遮罩时还应注意以下技巧:

(1)遮罩层的基本原理:能够透过遮罩层中的对象看到被遮罩层中的对象及其属性(包括它们的变形效果),但是遮罩层中对象的许多属性如渐变色、透明度、颜色和线条样式等却是被忽略的。比如,不能通过遮罩层的渐变色来实现被遮罩层的渐变色变化。

(2)要在场景中显示遮罩效果,可以锁定遮罩层和被遮罩层。

(3)可以用 ActionScript 动作语句建立遮罩,但在这种情况下只能有一个被遮罩层,并且不能设置 Alpha 属性。

(4)不能用一个遮罩层遮蔽另一个遮罩层。

(5)遮罩可以应用在 GIF 动画上。

(6)在制作过程中,遮罩层经常挡住下层的元件,影响视线,无法编辑,为编辑下层的元件,可以在时间轴上单击遮罩层的“显示图层轮廓”按钮,使之变成,此时遮罩层只显示边框形状,在这种情况下,还可以拖动边框调整遮罩图形的外形和位置。

(7)在被遮罩层中不能放置动态文本。

2. 遮罩动画实例

(1)执行“文件”→“新建”→“新建 Flash 文档”命令,新建一个 Flash 文档。

(2)执行“插入”→“新建元件”命令,创建一个名称为“圆”的图形元件。

(3)执行“文件”→“导入”→“导入到库”命令,在弹出的如图 5-22 所示的“导入到库”对

话框中选择一张图片,单击“打开”按钮,将选择的图片导入到 Flash 8 的库中。

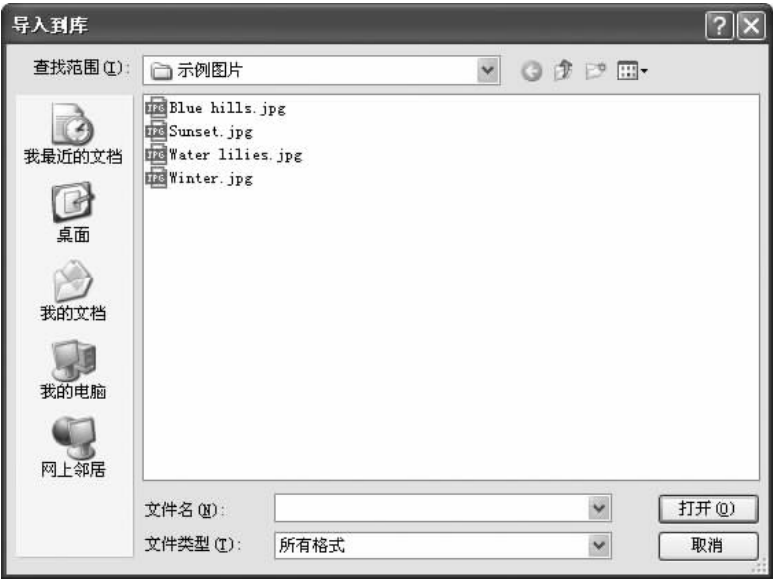


图 5-22 “导入到库”对话框

(4)将图片从“库”面板拖动到舞台中,单击工具箱中的“任意变形工具”按钮,用鼠标调整图片的大小,如图 5-23 所示。

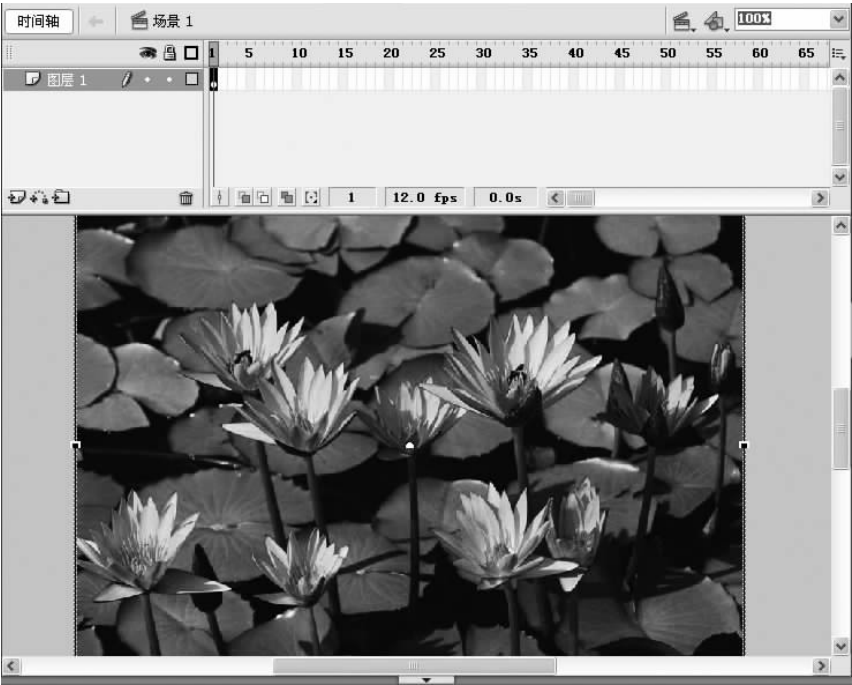


图 5-23 插入图片

(5)在时间轴上单击“插入图层”按钮,新建一个图层“图层 2”,将库中的“圆”元件拖动到如图 5-24 所示的位置,创建一个“圆”元件实例。

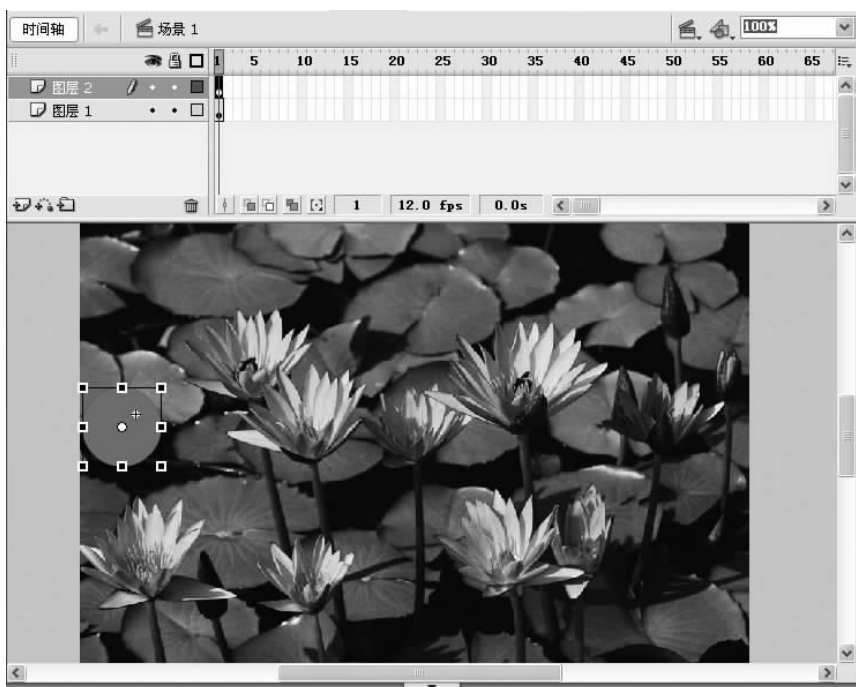


图 5-24 将元件拖入图中位置

(6)在时间轴上右击“图层 1”中的第 40 帧,在弹出的快捷菜单中选择“插入帧”命令。

(7)在时间轴上的“图层 2”的第 20 帧插入关键帧,并将“圆”实例移动至如图 5-25 所示的位置。

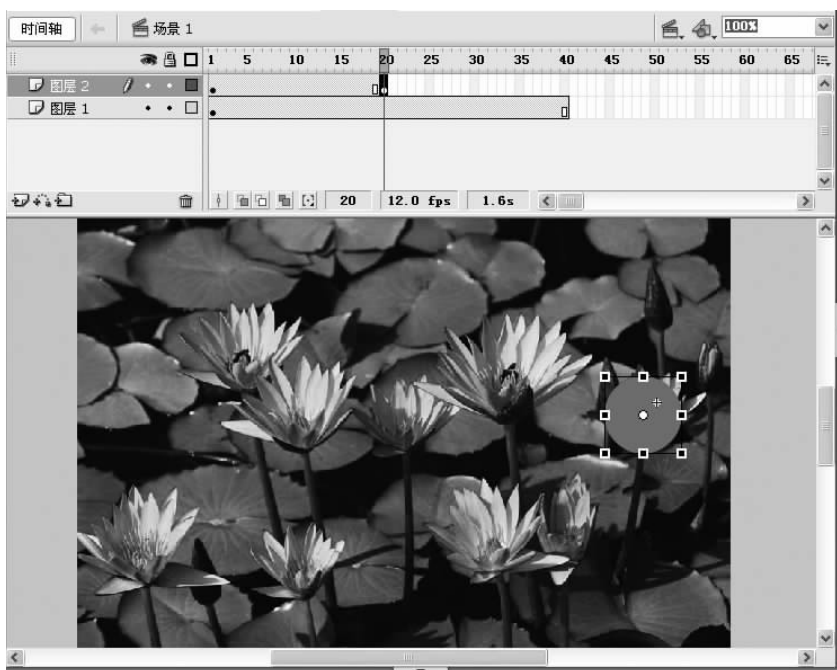


图 5-25 移动“圆”实例

(8)在时间轴上右击“图层 2”的第 1 帧,在弹出的快捷菜单中选择“复制帧”命令,右击“图层 2”的第 40 帧,选择弹出的快捷菜单中的“粘贴帧”命令,将第 1 帧的内容复制到第 40 帧,如图 5-26 所示。

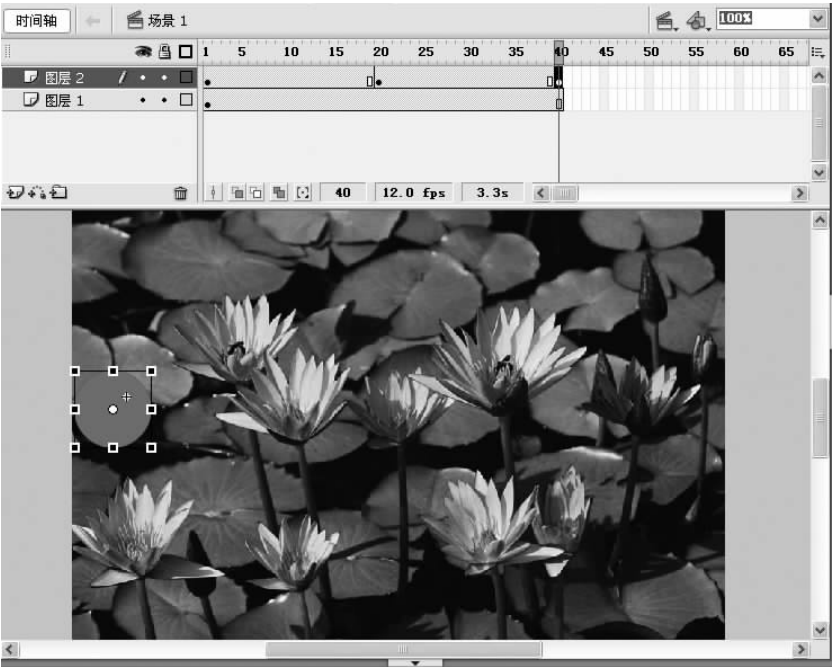


图 5-26 复制帧

(9)在时间轴上的“图层 2”中的第 1 帧至第 20 帧间与第 20 帧至第 40 帧间创建动作补间动画。

(10)右击“图层 2”的图层名称,在弹出的快捷菜单中选择“遮罩层”命令,如图 5-27 所示。



图 5-27 设置遮罩层

(11)执行“控制”→“播放”命令浏览效果,如图 5-28 所示,在浏览动画时,可以看到只显示圆形下面的图像。

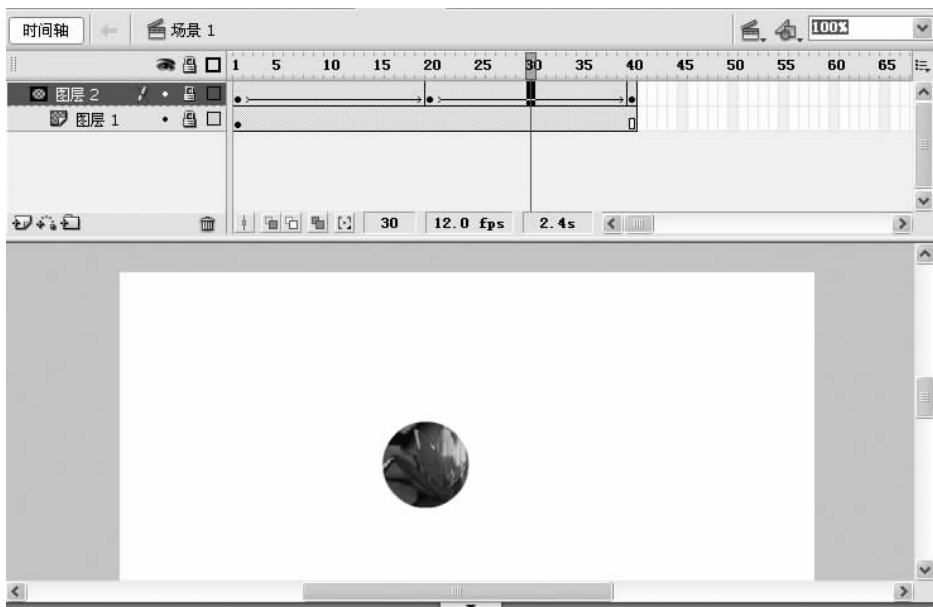


图 5-28 遮罩效果

5.5 ActionScript 基础

ActionScript 是 Flash 的一种专用编程语言,它采用了面向对象的编程思想,允许用户向 Flash 文档添加复杂的回放控制、数据显示等交互性操作。可以使用“动作”面板添加 ActionScript,也可以用外部编辑器创建外部 ActionScript 文件。Flash 8 动作面板如图 5-29 所示。

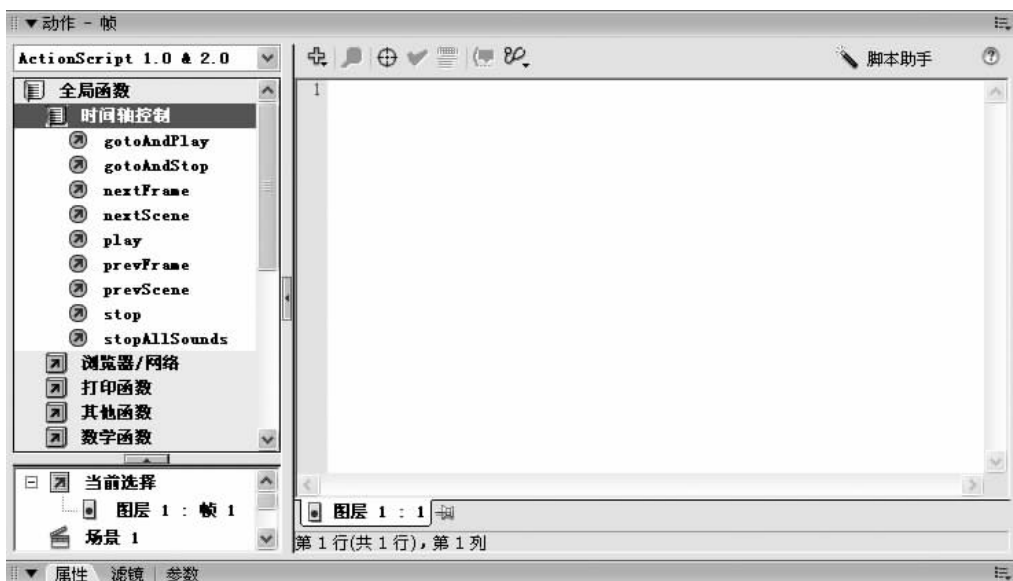


图 5-29 “动作”面板

编程中实现的动作需要有执行的对象,这个对象可以是当前文件的一个元件、一帧画面或者是一段影片等。

1. 几个常用的媒体控制命令

1)播放命令 play

播放命令 play 的作用是使停止播放的动画文件继续播放,其语法格式为:

```
play();
```

该命令可以直接添加在影片剪辑元件或者帧中,也可以用在响应鼠标事件的命令中,其语法格式为:

```
on(release){  
    play();  
}
```

2)停止命令 stop

stop 命令的作用是停止当前正在播放的动画文件,其语法格式为:

```
stop();
```

该命令可以直接添加在影片剪辑元件或者帧中,并配合 play 等命令对指定的影片剪辑元件和动画进行控制。常使用 stop 命令来创建暂停按钮,其代码如下:

```
on(press){  
    stop();  
}
```

3)跳转命令 goto

goto 命令是一个跳转命令,其作用是跳转到指定的帧。

2. ActionScript 使用实例

- (1)执行“文件”→“新建”→“新建 Flash 文档”命令,新建一个 Flash 文档。
- (2)执行“插入”→“新建元件”命令,创建一个名称为“弹球”的图形元件,如图 5-30 所示。
- (3)执行“插入”→“新建元件”命令,创建一个名称为“弹板”的图形元件,如图 5-31 所示。
- (4)执行“插入”→“新建元件”命令,创建一个名称为“变形”的图形元件,如图 5-32 所示。

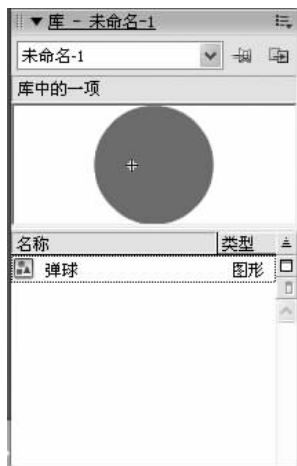


图 5-30 创建“弹球”元件



图 5-31 创建“弹板”元件



图 5-32 创建“变形”元件

(5) 执行“插入”→“新建元件”命令, 创建一个名称为“stop”的按钮元件, 如图 5-33 所示。



图 5-33 创建“stop”按钮元件

(6) 执行“插入”→“新建元件”命令, 创建一个名称为“play”的按钮元件, 如图 5-34 所示。



图 5-34 创建“play”按钮元件

(7) 单击“场景 1”按钮, 回到场景 1 中, 用鼠标将“弹板”元件拖入舞台中, 并在时间轴上的第 40 帧处插入关键帧, 如图 5-35 所示。

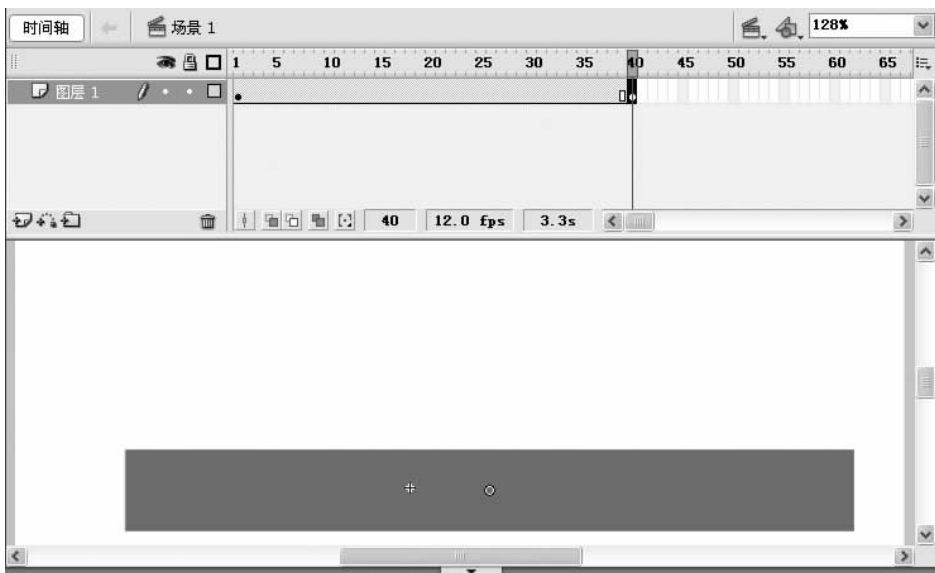


图 5-35 插入关键帧

(8)新建“图层 2”,在时间轴上单击该图层的第 1 帧,并将“弹球”元件拖到舞台上,如图 5-36 所示。

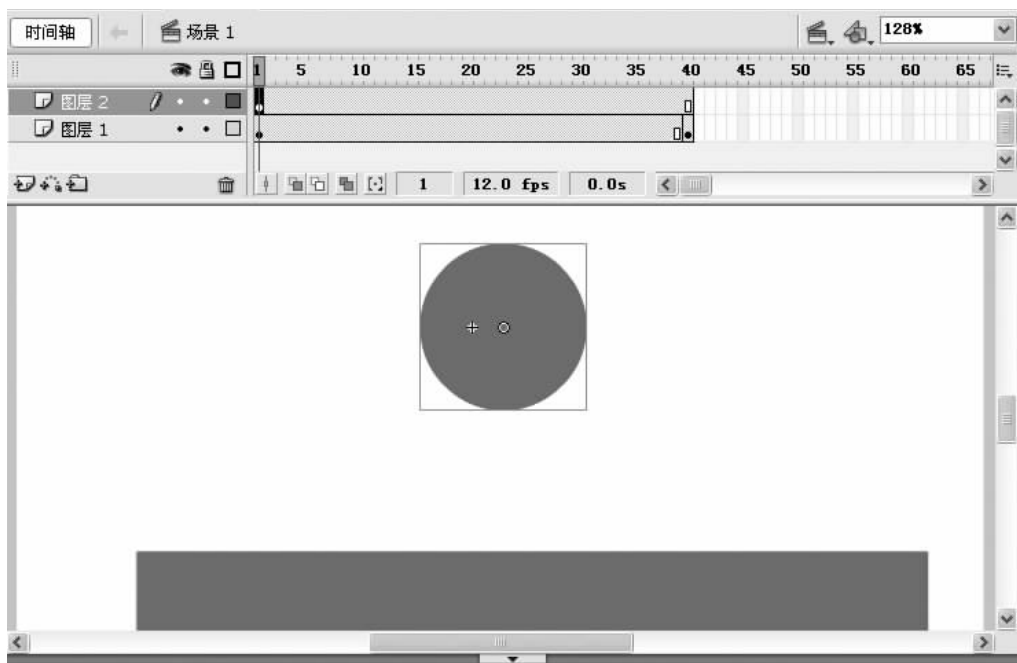


图 5-36 将“弹球”元件拖到舞台上

(9)在“图层 2”的第 17 帧处插入关键帧,用鼠标将“弹球”元件拖动到如图 5-37 所示的位置。

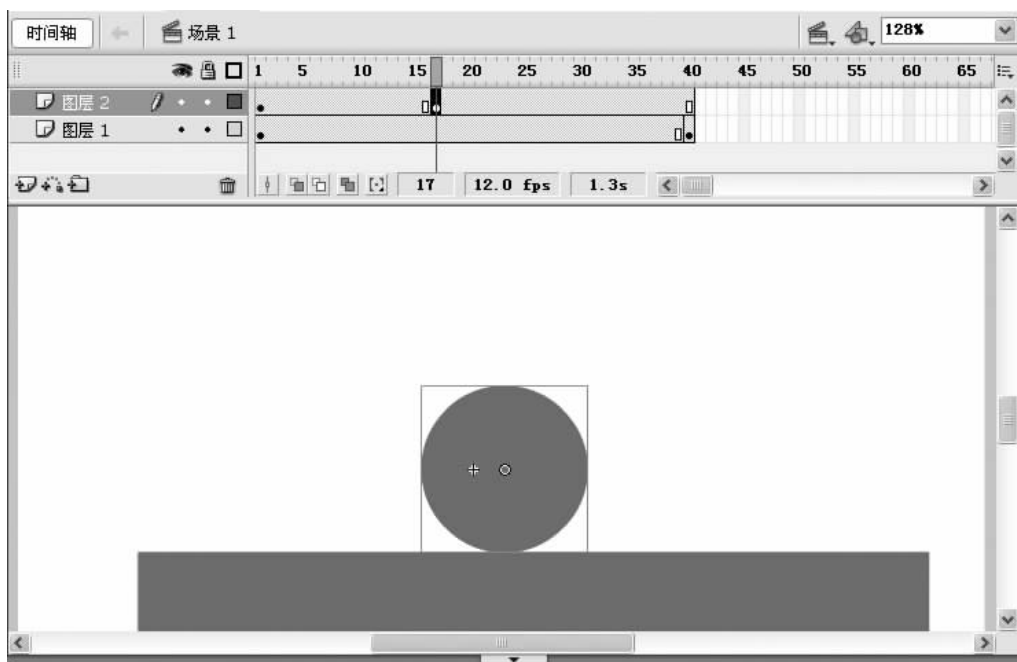


图 5-37 调整“弹球”元件的位置

(10)在“图层 2”的第 20 帧插入关键帧,将舞台上与此帧对应的“弹球”元件删除,然后将“变形”元件拖入舞台,如图 5-38 所示。

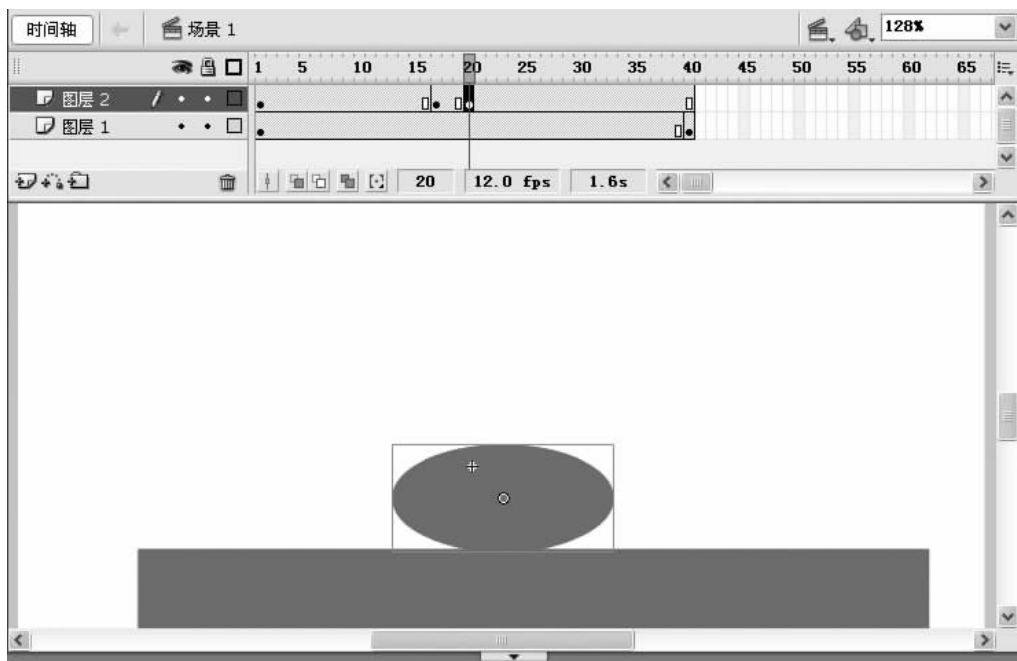


图 5-38 将“变形”元件拖入舞台

(11)复制“图层 2”的第 17 帧,将其粘贴到该图层的第 23 帧;再复制“图层 2”的第 1 帧,并将其粘贴到该图层的第 40 帧,如图 5-39 所示。

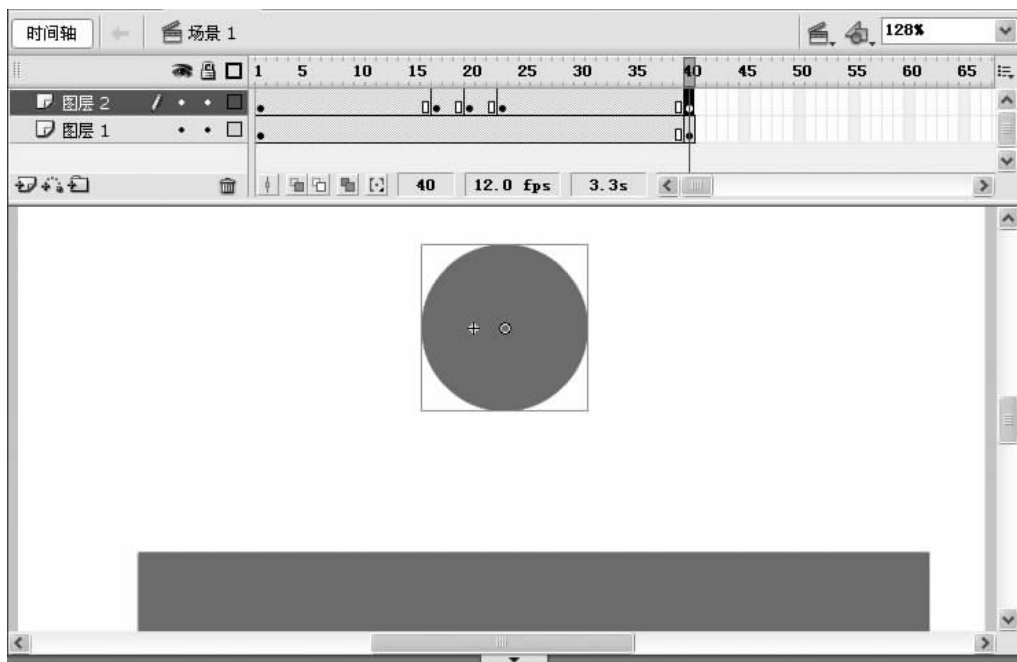


图 5-39 粘贴关键帧

(12)依次在“图层 2”上的每一关键帧的“弹球”元件与“变形”元件上右击,在弹出的快捷菜单中选择“分离”命令,然后在各关键帧之间将补间类型设定为“形状”。

(13)在“图层 2”上的第 1 帧至第 17 帧和第 20 帧至第 23 帧的属性栏中,将“缓动”设置为一100;在第 17 帧至第 20 帧与第 23 帧至第 40 帧的属性栏中,将“缓动”设置为 100。

(14)新建图层,并将其重命名为“按钮”。将按钮元件 stop 和 play 从库中拖入舞台,然后适当调整其大小和位置,如图 5-40 所示。

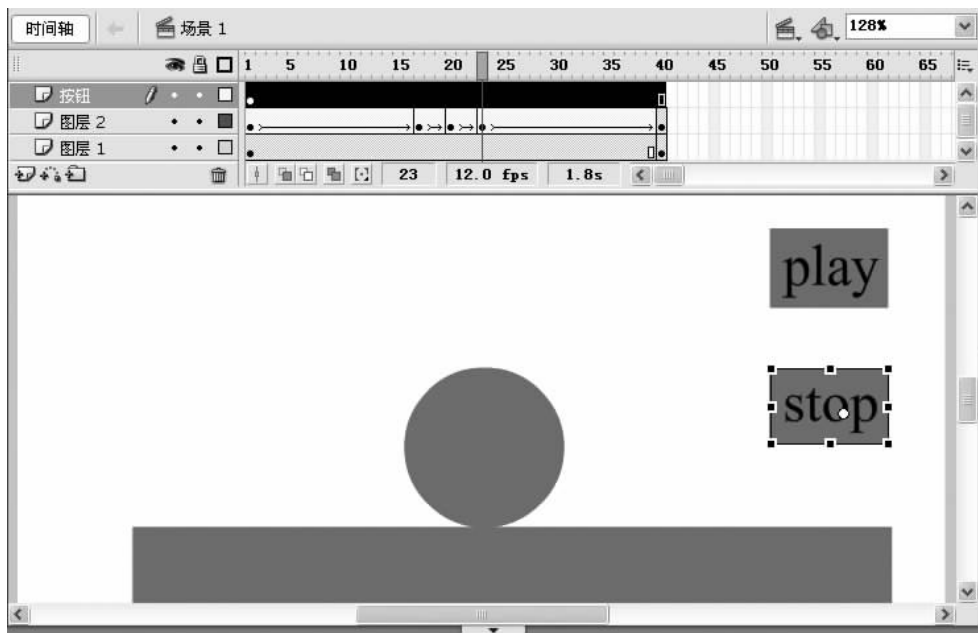


图 5-40 将按钮元件 stop 和 play 从库中拖入舞台

(15)单击选中舞台中的 stop 按钮,按快捷键 F9 打开“动作”面板,双击动作工具箱中的“全局函数”→“影片剪辑控制”→on 函数项,在动作脚本编辑窗口弹出的下拉列表中双击 release 选项,然后将光标插入到大括号中,双击动作工具箱中的“全局函数”→“时间轴控制”→stop 函数项,将其添加到大括号中,如图 5-41 所示。

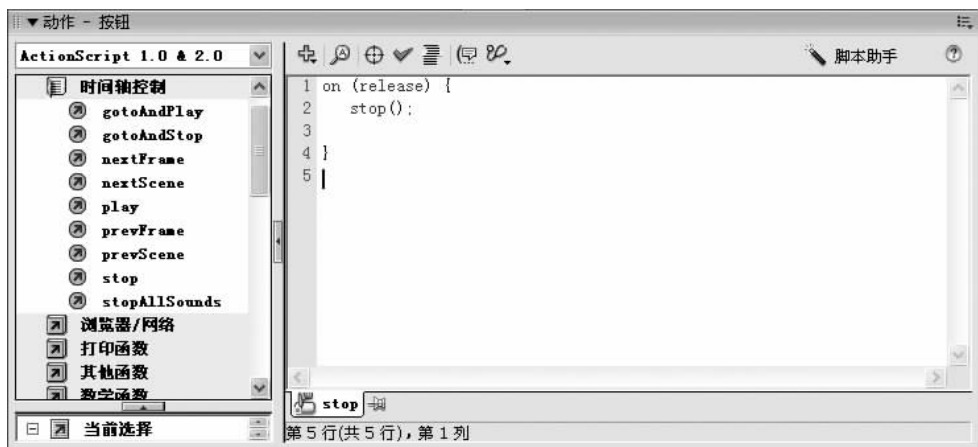


图 5-41 添加 stop 函数

(16)单击舞台中的 play 按钮,按快捷键 F9 打开“动作”面板,然后用同样的方法将“全局函数”→“时间轴控制”→play 函数项添加到动作脚本编辑窗口中。

(17)在“按钮”图层的第 40 帧插入关键帧,按快捷键 F9 打开“动作”面板,双击“全局函数”→“时间轴控制”→gotoAndPlay 函数项,然后将光标插入到 gotoAndPlay 命令后面的小括号中并输入数值“1”,如图 5-42 所示。

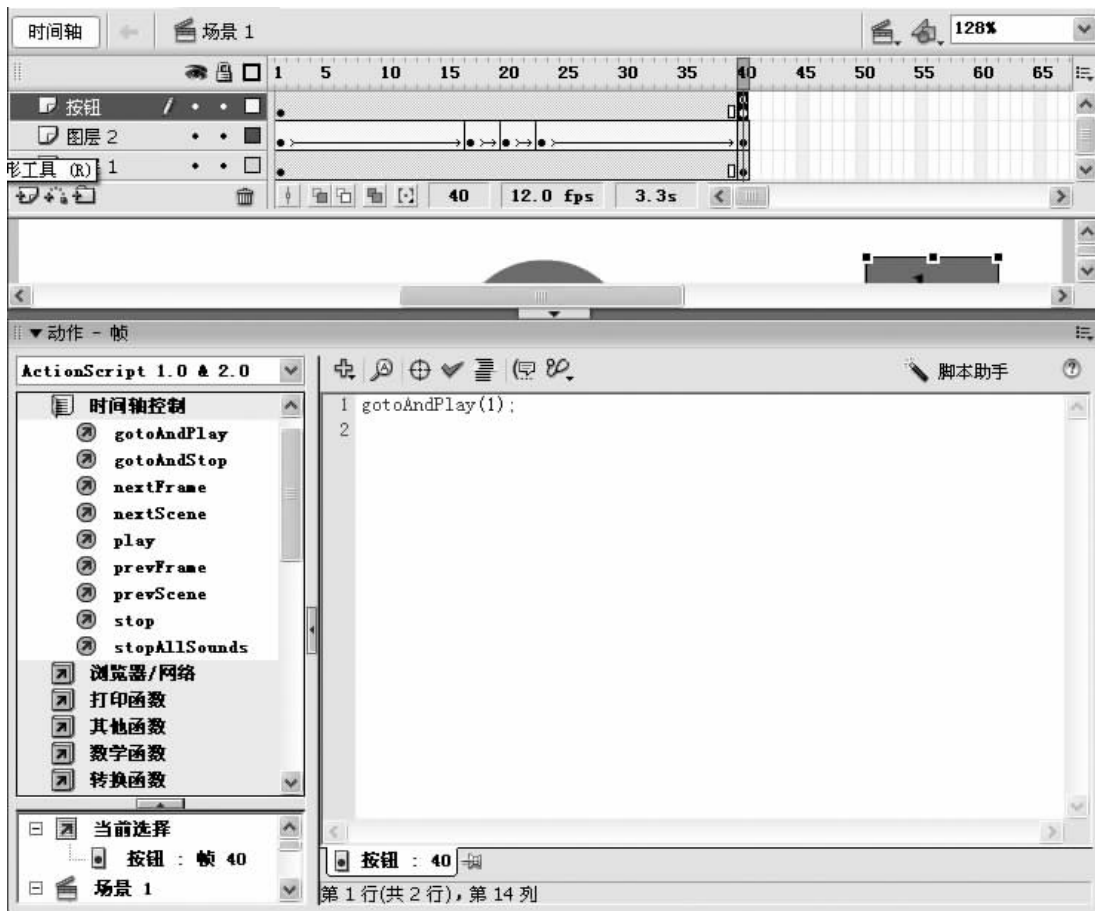


图 5-42 添加 gotoAndPlay 函数

(18)至此控制命令添加完毕,按 Ctrl+Enter 组合键对动画进行测试。

5.6 发布文件

发布 Flash 文件并在浏览器中查看该文件的操作步骤如下:

(1)执行“文件”→“发布设置”命令。

(2)在弹出的如图 5-43 所示的“发布设置”对话框中,选择“格式”选项卡并确保仅选中 Flash 复选框和 HTML 复选框(此操作使 Flash 仅发布 SWF 文件和 HTML 文件)。



图 5-43 “发布设置”对话框

(3) 在“发布设置”对话框中, 选择 HTML 选项卡, 在“模板”下拉列表框中选择“仅限 Flash”选项(这将创建一个仅包含 SWF 文件的简单的 HTML 文件), 如图 5-44 所示。

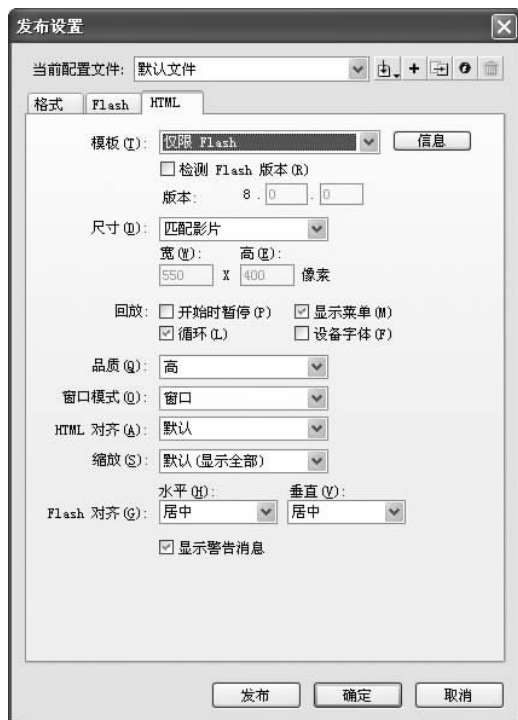


图 5-44 HTML 设置

(4)单击“发布”按钮,在包含 FLA 文件的文件夹中保存该文档的一个 SWF 文件和一个 HTML 文件。

本章小结

本章介绍了 Flash 的发展历史、Flash 8 的操作界面与绘制工具、Flash 8 的几种动画类型,并简单介绍了 ActionScript 在 Flash 8 中的应用。本章还通过实例讲解了如何使用 Flash 8 绘制图形、创建元件,以及如何使用 Flash 8 制作动画。

习 题 5

1. 简述 Flash 动画制作的版式构成原则。
2. Flash 8 的工作界面主要由哪些部分组成?
3. Flash 8 工具箱主要由哪几部分组成?
4. 什么是元件? Flash 8 中元件类型有哪几种?