



Flash 教程

8

## 商标

1 Step RoboPDF、ActiveEdit、ActiveTest、Authorware、Blue Sky Software、Blue Sky、Breeze、Breezo、Captivate、Central、ColdFusion、Contribute、Database Explorer、Director、Dreamweaver、Fireworks、Flash、FlashCast、FlashHelp、Flash Lite、FlashPaper、Flash Video Encoder、Flex、Flex Builder、Fontographer、FreeHand、Generator、HomeSite、JRun、MacRecorder、Macromedia、MXML、RoboEngine、RoboHelp、RoboInfo、RoboPDF、Roundtrip、Roundtrip HTML、Shockwave、SoundEdit、Studio MX、UltraDev 和 WebHelp 是 Macromedia, Inc. 的注册商标或商标，可能已经在美国或其它管辖区乃至世界范围内注册。本出版物中提到的其它产品名称、徽标、图案、标题、文字或短语可能是 Macromedia, Inc. 或其它实体的商标、服务标志或商品名称，并且可能已经在特定的管辖区甚至世界范围内注册。

## 第三方信息

本指南包含指向第三方 Web 站点的链接，这些站点不由 Macromedia 控制，Macromedia 不对所链接的任何站点的内容负责。如果要访问本指南提到的第三方 Web 站点，您应自己承担因此而带来的风险。Macromedia 提供这些链接只是为您提供方便。包含这些链接并不意味着 Macromedia 为这些第三方站点的内容提供担保或承担责任。

语音压缩和解压缩技术得到了 Nellymoser, Inc. ([www.nellymoser.com](http://www.nellymoser.com)) 的授权。



Sorenson™ Spark™ 视频压缩和解压缩技术由 Sorenson Media, Inc. 授权。

Opera® 浏览器版权所有 © 1995-2002 Opera Software ASA 及其供应商。保留所有权利。

Macromedia Flash 8 视频由 On2 TrueMotion 视频技术提供支持。© 1992-2005 On2 Technologies, Inc.。保留所有权利。<http://www.on2.com>。

Visual SourceSafe 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其它国家 / 地区的注册商标或商标。

**版权所有 © 2005 Macromedia, Inc.。保留所有权利。未经 Macromedia, Inc. 书面许可，本手册及其任何部分都不允许拷贝、影印、复制、翻译或转换成任何电子形式或机器可读的形式。尽管有以上规定，与本手册一起提供的软件有效副本的所有者或授权用户可以从本手册的电子版本打印一份副本，该副本只能供该所有者或授权用户学习使用该软件之用，禁止对本手册的任何部分进行打印、复制、分发、转售或传送以用于其它任何目的，包括（但不限于）商业目的，如销售本文档的副本或提供有偿支持服务。**

## 鸣谢

项目管理：Sheila McGinn

撰稿：Jay Armstrong 和 Jen deHaan

总编：Rosana Francescato

主编：Lisa Stanziano

编辑：Evelyn Eldridge、Mark Nigara、Lisa Stanziano 和 Anne Szabla

生产管理：Patrice O'Neill、Kristin Conradi 和 Yuko Yagi

媒体设计和制作：Adam Barnett、Aaron Begley 和 Paul Benkman、John Francis、Geeta Karmarkar、Masayo Noda、Paul Rangel、Arena Reed 和 Mario Reynoso

特别感谢 Jody Bleyle、Mary Burger、Lisa Friendly、Stephanie Gowin、Bonnie Loo、Mary Ann Walsh、Erick Vera、测试版测试人员、Yi Tan 以及全体 Flash 和 Flash Player 工程小组和 QA 小组。

第一版：2005 年 9 月

Macromedia, Inc.  
601 Townsend St.  
San Francisco, CA 94103

# 目 录

<b>第 1 章：基本任务：创建文档</b>	<b>13</b>
浏览用户界面	14
更改背景和舞台大小	17
更改舞台的视图	17
查看“库”面板	18
向舞台添加图形	18
添加视频	19
查看对象属性	19
添加视频控制行为	20
使用影片浏览器查看文档结构	21
测试文档	21
获取帮助	22
小结	22
<b>第 2 章：基本任务：创建横幅广告（第一部分）</b>	<b>23</b>
查看已完成的 FLA 文件	24
创建新文档	27
更改文档属性	29
导入图形	31
图层和时间轴简介	33
测试应用程序	37
小结	38
<b>第 3 章：基本任务：创建横幅广告（第二部分）</b>	<b>39</b>
查看已完成的 FLA 文件	40
添加文本	43
创建元件	46
向时间轴添加动画	48
创建按钮	52
编写简单动作	55
测试应用程序	57
小结	57

<b>第 4 章：基本任务：创建横幅广告（第三部分）</b>	<b>59</b>
查看已完成的 FLA 文件	60
考虑您的目标用户	63
查看发布设置	64
在 Dreamweaver 站点中插入 Flash	66
使用往返编辑功能	68
检查 Flash Player	69
测试应用程序	71
小结	71
<b>第 5 章：基本任务：创建具有辅助功能的 Flash 内容</b>	<b>73</b>
设置工作区	74
使文档能够通过屏幕阅读器进行访问	74
提供文档标题和描述	75
提供实例标题和描述	75
指定屏幕阅读器忽略文档中的元素	76
将静态文本更改为动态文本以便实现辅助功能	76
控制 Tab 键顺序和读取顺序	77
关于使用屏幕阅读器测试文档	79
小结	79
<b>第 6 章：基本任务：使用图层</b>	<b>81</b>
设置工作区	82
选择图层	83
隐藏和显示图层	83
锁定图层	84
添加并命名图层	84
更改图层的顺序	85
以文件夹的形式组织图层	85
添加蒙版图层	85
添加引导层	86
删除图层	87
小结	87
<b>第 7 章：基本任务：创建应用程序</b>	<b>89</b>
设置工作区	90
复制输入文本字段和动态文本字段	91
命名文本字段	91
添加和命名 Button 组件	92
声明价格的变量和值	92
为输入文本字段指定值	93

编写函数 .....	94
为组件编写事件处理函数 .....	95
测试您的应用程序 .....	96
小结 .....	96
<b>第 8 章：基本任务：使用布局工具 .....</b>	<b>97</b>
设置工作区 .....	98
使用辅助线对齐对象 .....	98
更改舞台大小 .....	99
调整对象大小使之与舞台大小匹配 .....	100
指定贴紧对齐设置 .....	100
使用对齐辅助线对齐对象 .....	101
使用“对齐”面板对齐对象 .....	102
使对象彼此贴紧 .....	103
使用“属性”检查器对齐对象 .....	104
使用网格和箭头键对齐对象 .....	105
小结 .....	105
<b>第 9 章：基本任务：创建元件和实例 .....</b>	<b>107</b>
设置工作区 .....	108
关于创建元件 .....	108
创建图形元件 .....	109
直接复制和修改元件的实例 .....	110
修改元件 .....	111
创建影片剪辑元件 .....	112
为影片剪辑分配实例名称 .....	113
将特效添加到影片剪辑中 .....	113
小结 .....	113
<b>第 10 章：基本任务：添加按钮动画和导航 .....</b>	<b>115</b>
设置工作区 .....	116
根据组合的对象创建按钮 .....	116
命名按钮实例 .....	117
通过启用按钮来查看点击区域 .....	117
更改按钮的点击区域 .....	118
对齐按钮 .....	118
为按钮状态创建动画 .....	119
给按钮添加动作 .....	120
给按钮添加导航 .....	121
测试 SWF 文件 .....	121
小结 .....	122

<b>第 11 章：基本任务：用屏幕创建演示文稿 (仅限于 Flash Professional)</b>	<b>123</b>
设置工作区	124
查看屏幕的层次结构和屏幕的时间轴	125
查看屏幕属性	126
向演示文稿幻灯片添加内容	126
向按钮中添加屏幕导航行为	127
添加和命名幻灯片	128
选择和移动幻灯片	128
向新幻灯片添加内容	129
添加过渡行为	129
测试演示文稿	130
小结	130
 <b>第 12 章：创建图形：在 Flash 中绘图</b>	 <b>131</b>
选择形状工具	132
选择选项来创建多边形	133
绘制多边形	133
旋转形状	133
使用裁剪功能	134
转变所绘图形的形状	134
复制笔触	135
使用“线条”工具绘图	135
选择并添加另一种填充颜色	136
组合形状	136
使用“钢笔”工具创建徽标	137
小结	138
 <b>第 13 章：创建图形：创建时间轴动画</b>	 <b>139</b>
创建补间动画	141
创建补间形状	142
在动画中复制和粘贴关键帧	143
更改动画的速度	144
测试 SWF 文件	145
小结	145
 <b>第 14 章：创建图形：使用缓动创建动画 (仅限 Flash Professional)</b>	 <b>147</b>
查看已完成的 FLA 文件	148
打开起始文档	150
测试应用程序	160

<b>第 15 章：创建图形：应用渐变</b>	<b>161</b>
查看已完成的 FLA 文件	163
打开起始文档	165
应用线性渐变	165
创建放射渐变	167
创建图形的变形渐变	169
完成收尾工作	170
测试应用程序	174
 <b>第 16 章：创建图形：应用图形滤镜和混合 (仅限 Flash Professional)</b>	 <b>175</b>
任务概述	176
打开起始文档	177
应用滤镜和混合	177
 <b>第 17 章：文本：向文档添加文本</b>	 <b>181</b>
设置工作区	182
创建不断加宽的文本块	182
创建宽度固定的文本块	183
编辑文本和更改字体属性	184
选择设备字体	184
添加输入文本字段	185
复制文本字段	186
为文本字段指定实例名称	186
创建动态文本字段	187
指定格式选项	188
查看动态文本字段的 ActionScript	188
测试 SWF 文件	189
拼写检查	189
小结	190
 <b>第 18 章：ActionScript：使用脚本助手模式</b>	 <b>191</b>
查看已完成的 FLA 文件	192
打开起始文档	194
通过使用脚本助手模式向按钮添加脚本	194
通过使用脚本助手模式向时间轴添加帧脚本	198
向 Title 影片剪辑添加帧脚本	201
测试应用程序	202
小结	203

<b>第 19 章：ActionScript：撰写脚本</b>	<b>205</b>
设置工作区	206
创建元件的实例	206
命名按钮实例	208
初始化文档	208
应用 ActionScript 语法	209
查找 ActionScript 参考文档	209
向 ActionScript 添加注释	210
为按钮编写函数	210
复制和修改按钮函数	211
检查语法和测试应用程序	212
小结	213
 <b>第 20 章：ActionScript：添加交互</b>	 <b>215</b>
设置工作区	216
命名按钮实例	217
添加场景	217
在场景之间移动	218
用 stop() 动作控制文档	218
将按钮链接到场景	218
添加导航功能以返回到场景 1	219
播放影片剪辑	219
使用行为播放 MP3 文件	222
测试文档	222
小结	222
 <b>第 21 章：ActionScript：创建具有条件逻辑的表单以及发送数据</b>	 <b>225</b>
设置工作区	226
添加输入文本字段以收集表单数据	227
向该表单添加“提交”按钮	228
添加错误消息	228
添加确认消息	229
添加 stop() 动作	229
添加帧标签以便于导航	231
为 Submit 按钮添加条件逻辑	231
将数据传递到 SWF 文件外部	233
为 Try Again 按钮编写函数	233
测试 SWF 文件	234
小结	234



<b>第 22 章：ActionScript：使用对象和类</b>	<b>235</b>
设置工作区	236
了解有关类和对象类型的信息	236
基于类创建对象	237
创建自定义类	239
基于 Product 类创建两个对象	243
了解有关扩展现有类的信息	244
扩展 MovieClip 类以创建新类	245
小结	246
<b>第 23 章：数据集成：概述（仅限于 Flash Professional）</b>	<b>247</b>
<b>第 24 章：数据集成：使用 Macromedia 提示 Web 服务 （仅限于 Flash Professional）</b>	<b>249</b>
连接到公共 Web 服务	250
创建用户界面并将组件与 Web 服务绑定在一起	252
<b>第 25 章：数据集成：将 XML 用于时间表 （仅限于 Flash Professional）</b>	<b>257</b>
创建用户界面	258
编辑数据	264
<b>第 26 章：数据集成：使用 XUpdate 更新时间表 （仅限于 Flash Professional）</b>	<b>265</b>
更新时间表	266



# 简介

这部分“Flash 帮助”包括若干循序渐进式的教程，旨在向您讲述 Flash 的基本原理。Macromedia 建议您使用我们提供的示例文件完成所有课程。每节课程中都提供有示例文件的路径。

通过完成这些动手实践课程，您将学会如何使用 Flash 向您的 Flash 应用程序中添加文本、图形和动画。此外，您还将发现使用 ActionScript 和行为自定义 Flash 应用程序是如何轻松方便。

这些课程适合于想尽快掌握 Flash 的初学者和中级设计和开发人员。

每节课程重点介绍一种特定的 Flash 设计功能或主题，大约需要 10 - 20 分钟即可完成，具体取决于个人的经验。在这些课程中，您将学习如何创建 Flash 文档，编写 ActionScript，使用视频和视频控件行为，以及添加 Flash 组件。

提醒

本书并不是详细介绍 Macromedia Flash 的所有功能的综合手册。若想深入了解如何使用 Flash，请在 Flash 应用程序中选择“Flash 帮助”（“帮助”>“Flash 帮助”）。



# 基本任务：创建文档

您即将体验 Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 的魅力。只需要几分钟，您就能学会如何创建融视频、文本、图形以及媒体控制行为于一体的精彩 Web 内容。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

浏览用户界面 .....	14
选择面板设置和排列面板 .....	15
更改背景和舞台大小 .....	17
更改舞台的视图 .....	17
查看“库”面板 .....	18
向舞台添加图形 .....	18
添加视频 .....	19
查看对象属性 .....	19
添加视频控制行为 .....	20
使用影片浏览器查看文档结构 .....	21
测试文档 .....	21
获取帮助 .....	22

在学习本课程之前，我们建议您阅读《Flash 入门》来学习有关 Flash 工作区的内容。要访问本指南，请选择“帮助”>“Flash 入门”。

# 浏览用户界面

首先，您应打开用于完成本课程的起始 FLA 文件。每个课程都包括一个起始文件和一个完成文件，完成文件用于说明 FLA 文件在课程完成时的外观。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\Create a Document，然后双击 document\_start fla。
  - 在 Macintosh 中，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Basic Tasks/Create a Document，然后双击 document\_start fla。



“Create a Document”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本，您可以参考这些文件。

该文档会在 Flash 创作环境中打开。该文档在时间轴中已包含两个图层。要了解有关图层的更多信息，请选择“帮助”>“Flash 教程”>“Flash 基础”>“使用图层”。

其中一个图层称为“Guides”，该图层包含的项可以帮助您在舞台上正确地放置对象。另一个图层称为“Content”。这是用于放置组成文档的对象的图层。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。

在完成本课程中的任务时，切记要经常保存您的工作。

## 选择面板设置和排列面板

“默认工作区布局”面板设置会按照有利于课程学习的方式来安排您的工作区。您可以使用此布局来完成 **Flash** 中所有课程的学习。

- 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”。

可以来回移动面板并调整其大小（如下所示）：

- 通过单击面板左上角的标题栏部分并将该面板拖动到工作区中的其它位置，可以取消停放该面板。

如果该面板与某个边框对齐了，表明它停放在了一个新的位置（如果您将它移回，它就会停放在原来的位置）。如果不是这样，则说明面板处于未停放状态。

- 对于未停放的面板，通过向外拖动面板的右下边缘来放大面板，可以调整面板的大小。

## 使用工具来创建 Flash 内容

您可以按照您希望对象在发布文件中显示的方式来在白色矩形舞台区域中排列对象。



您可以一次打开多个文档，然后使用舞台上方的文档选项卡在不同文档间导航。

位于舞台旁边的“工具”面板提供了各种控件，使用这些控件，您可以创建文本和矢量图形。要了解有关“工具”面板中的工具的更多信息，请选择“帮助”>“Flash 教程”>“创建图形：在 **Flash** 中绘制”，以及选择“帮助”>“Flash 教程”>“文本：向文档添加文本”。



1. 单击“工具”面板中的“铅笔”工具。单击“工具”面板颜色区域中的“笔触”颜色框，然后选择除白色以外的任何颜色。
2. 在舞台中拖动（不要释放鼠标）以绘制线条。

您已经创建了 **Flash** 内容。完成后的文档将会更加精彩。

## 撤消更改

Flash 可以撤消对您的文档所做的一系列更改。您可撤消刚才创建的图形。

1. 要了解撤消功能的工作方式，请先打开“历史记录”面板（“窗口” > “其它面板” > “历史记录”）。

铅笔工具会出现在面板中，因为使用该工具是您最后的操作。

2. 请执行以下操作之一：

- 选择“编辑” > “撤消铅笔工具”。
- 按下 **Control+Z** (Windows) 或 **Command+Z** (Macintosh) 组合键。

您的涂鸦即会从舞台中消失。现在，“历史记录”面板显示一个灰色的“铅笔”工具，表示已经执行了撤消操作。

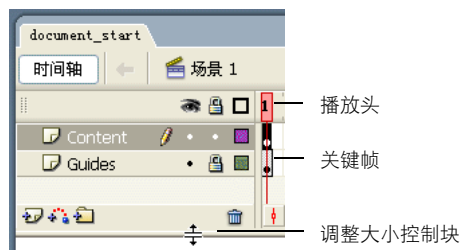
默认情况下，Flash 可以撤消 100 次更改，按倒序撤消所执行的操作。您可以在“首选参数”中更改默认设置。要更改首选项，请参阅《Flash 入门》中的“设置 Flash 中的首选参数”。

3. 要关闭“历史记录”面板，请单击面板右上角的弹出菜单，然后选择“关闭面板”。

## 查看时间轴

在舞台正上方可以看到时间轴和图层。可以创建和命名图层，然后向图层上的帧添加内容，以便安排 Flash 内容在播放头跨帧移动时如何播放。

- 将鼠标指针移到分隔舞台和时间轴的区域。出现调整大小控制块时，根据需要轻轻向上或向下拖动它以调整时间轴大小。



播放头（即红色的指示线）位于时间轴内的第 1 帧上。关键帧由帧中的小圆圈指定，这些小圆圈内部已填充，表示这些帧中有内容。如果您希望在该帧上对 Flash 内容做某些更改，可以向文档中添加关键帧。



# 更改背景和舞台大小

舞台提供了一种预览功能，可用以预览您的 **Flash** 内容将在发布文件中如何显示。您可以更改舞台的大小，使之能够容纳为较大舞台设计的插图。您还可以更改舞台的背景颜色。



1. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。
2. 在舞台上，单击舞台周围灰色工作区中的任何位置，或者单击舞台的背景区域，这样便不会选中任何对象。

在不选择对象时，舞台下面的属性检查器将显示文档的属性。

3. 要更改舞台背景颜色，请单击背景颜色框并选择一种浅灰色，例如十六进制值为 #CCCCCC 的灰色。
4. 要更改舞台大小，请在“属性”检查器中单击“大小”。在“文档属性”对话框中，输入“750”作为舞台宽度，然后单击“确定”。  
舞台大小将调整为 750 像素宽。

## 更改舞台的视图

您可以更改舞台的视图而不影响文档的实际舞台大小。

1. 在舞台右侧上方的“舞台视图”文本框中，输入“500%”。然后按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh)。  
您的舞台视图将放大为 500%。
2. 在“舞台视图”弹出菜单中（访问方法是单击文本框右侧的控件）选择 100%，以便使用与发布的 **Flash** 内容相对应的尺寸来查看舞台。

## 查看“库”面板

您导入的 **Flash** 内容或元件存储在“库”面板中。要了解有关元件和实例的更多信息，请选择“帮助”>“Flash 教程”>“基本任务：创建元件和实例”。

- 要查看“库”面板，请选择“窗口”>“库”。

我们已经导入了库项目，并为您将在本课程中使用的对象创建了元件。

提醒

Flash 中还包括您可以在文档中使用的按钮库。要查看此库，请在学习本课程之后选择“窗口”>“常用库”并选择按钮库。

## 向舞台添加图形

要向您的文档添加库项目，请验证是否将对象添加到了正确的图层，然后将项目从“库”面板拖到“舞台”。

1. 在时间轴中，单击 **Content** 层的名称以选择该图层。在选中“选择”工具的情况下，从“库”面板中将 **Title** 影片剪辑（其中包含位图图像和矢量图形）拖动到舞台中，然后将该影片剪辑与舞台上包含单词“**Title**”的灰色栏的顶部对齐。

在 **Flash** 中，您既可以处理使用像素来描述图形的位图图像，也可以处理使用数学表示形式来描述图形的矢量图形。有关更多信息，请参阅《使用 **Flash**》中的[“关于矢量和位图图形”](#)。

2. 在 **Content** 图层仍处于选中状态的情况下，将文本元件从“库”面板拖动到舞台中，并将其与作为辅助线的已有 **Trio ZX2004** 文本对齐。可以使用键盘箭头键将文本轻推就位。

该标题文本实际上是根据文本创建的图形。

# 添加视频

“库”面板包含一个导入的 **Flash** 视频文件 (FLV)。您将把该视频添加到文档中，然后 **Flash** 添加所需的帧以播放该视频。

要了解有关在 **Flash** 中使用视频的更多信息，请参阅《使用 **Flash**》中的[“使用视频”](#)。

1. 确认 **Content** 层在时间轴中仍处于选中状态。将 **ggb\_movie\_for\_trio\_new** 视频从“库”面板中拖到舞台上灰黑色的“视频”辅助线处。
2. 此时，将出现一个对话框，指示 **Flash** 将把 138 个帧添加到该视频的时间轴上。单击“是”。
3. 在时间轴上拖动播放头以查看该视频。

# 查看对象属性

向舞台添加对象时，可以先选定它，然后在属性检查器中查看和更改它的属性。所选择的对象类型决定将要显示的属性。例如，如果您选择文本对象（不是您在本课程中使用的文本图形），属性检查器将显示字体、字号和段落格式等设置，您可以查看或更改这些设置。如果没有选择对象，属性检查器将显示整个文档的属性。


1. 在舞台上，在“选择”工具处于选中状态时，单击“标题”图形。  
“属性”检查器（“窗口” > “属性” > “属性”）将显示影片剪辑的规格，例如高度、宽度和舞台坐标。
2. 在舞台上，单击您拖到舞台的视频影片剪辑的边框，并在属性检查器中查看它的属性。
3. 在属性检查器的“实例名称”文本框中，输入“**video**”作为实例名称。

提醒



实例是指显示在舞台上的元件。由于 **ActionScript**（**Flash** 脚本语言）通常会引用实例名称来对实例执行操作，因此对您创建的实例进行命名是一种非常好的做法。要了解有关对实例进行命名的更多信息，请参见教程：[第 205 页的“ActionScript：撰写脚本”](#)。

# 添加视频控制行为


使用“行为”，您无须掌握 **ActionScript**（Flash 脚本语言），即可轻松地 为文档添加复杂的功能。现在，您可以添加视频控制行为。

- 
1. 如果尚未在时间轴中选择 **Content** 层的第 1 帧，请单击选中它。
  2. 在舞台上，单击“播放影片剪辑实例”（看起来像播放按钮）以选定它。在“行为”面板中（“窗口” > “行为”），单击“添加”(+), 然后选择“嵌入的视频” > “播放”。要了解有关元件和实例的更多信息，请选择“帮助” > “Flash 教程” > “基本任务: 创建元件和实例”。
  3. 在“播放视频”对话框中，确认已经选择了“相关”。选择 **video**（为视频剪辑指定的实例名称），然后单击“确定”。



- 
- 
4. 在舞台上，单击“暂停影片剪辑实例”以选中它。在“行为”面板中，单击“添加”(+), 然后选择“嵌入的视频” > “暂停”。
  5. 在“暂停视频”对话框中，再次选择 **video** 影片剪辑，然后单击“确定”。
  6. 在舞台上，单击“后退影片剪辑实例”以选中它。在“行为”面板中，单击“添加”(+), 然后选择“嵌入的视频” > “后退”。
  7. 在“后退视频”对话框中，选择“视频”。
  8. 在“后退帧数”文本框中，输入“20”。

“后退帧数”文本框指示在用户单击“后退”按钮后播放头应后移多少帧。



其它视频控制行为使您可以对视频执行快进、隐藏和显示等操作。

# 使用影片浏览器查看文档结构

影片浏览器有助于排列、定位和编辑媒体。影片浏览器通过分层树结构提供有关文档的结构和流的信息。

1. 选择“窗口” > “影片浏览器”。

如果需要，扩大影片浏览器，以便查看窗格中的树形结构。

影片浏览器的过滤按钮用于显示或隐藏信息。

2. 单击影片浏览器标题栏中的弹出菜单，并选择“显示影片元素”和“显示元件定义”（如果尚未选择）。
3. 配置排列在影片浏览器顶部的过滤按钮，使选中的过滤按钮只有“显示按钮、影片剪辑和图形”、“显示动作脚本”和“显示视频、声音和位图”。

如果将鼠标指针移动到某个按钮上，会出现一个显示按钮名称的工具提示。

检查该列表，查看文档中包括的一些资源，并了解它们与其它资源之间的关系。

4. 在“影片浏览器”窗格中，展开“要播放的动作”，以便查看在您添加“播放”视频控制行为后 Flash 创建的 **ActionScript**。
5. 要关闭“影片浏览器”，请单击其关闭框。

## 测试文档

当您创作文档时，应当经常保存和测试该文档，以确保 **Flash** 内容可以正常播放。在测试 **SWF** 文件的过程中，单击视频控制按钮可以查看视频能否正常停止、播放和后退。

1. 保存文档（“文件” > “保存”）并选择“控制” > “测试影片”。

**Flash** 内容将会在一个 **SWF** 文件窗口中播放。**.fla** 是创作环境中的文档的扩展名，**.swf** 则是经过测试的、已导出的和已发布的 **Flash** 内容的扩展名。

2. 查看完 **SWF** 内容后，关闭 **SWF** 文件窗口，返回创作环境。

## 获取帮助

这些课程对 **Flash** 作了介绍，并向您提供一些方法，使您可以利用有关功能来准确创建所需的文档。有关本课程中介绍的功能、步骤或过程的详细信息，请参阅“帮助”面板的“帮助”选项卡（“帮助”>“**Flash** 帮助”）。

## 小结

祝贺您制作了一个包括图形、视频和视频控制行为的 **Flash** 文档。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 浏览用户界面
- 停放和取消停放面板
- 更改背景和舞台大小
- 更改舞台的视图
- 查看文档库
- 向舞台添加图形
- 添加视频
- 查看对象属性
- 添加视频控制行为
- 使用影片浏览器查看文档结构
- 测试文档
- 获取帮助

通过学习其它课程，可了解更多有关 **Flash** 的知识。

# 基本任务：创建横幅广告 (第一部分)

Macromedia Flash Basic 8 或 Macromedia Flash Professional 8 看似是非常复杂而难学的程序。之所以会这样，是因为它可以用来完成许多不同的工作，如制作卡通动画、媒体播放器和复杂的软件。如果您是首次使用 Flash 8，则本教程非常适合您。本教程将向您演示该程序的一些基础方面以及如何使用它们来开始构建实际的项目。您不需要了解有关 Flash 或动画的任何内容即可完成本教程；实际上，您将发现使用 Flash 8 向 Web 页中添加元素有多么容易。

本教程共分三部分，这是第一部分。本部分讲述如何在 Flash 中构建简单的动画横幅广告并使用 Macromedia Dreamweaver 将其添加到 Web 页中。在第一部分您将学习如何创建文件和修改其设置、如何从库中导入图形并将其添加到舞台上以及如何创建图层。在第二和第三部分中，您将添加一个动画并创建一个用来打开浏览器窗口的按钮。然后，将指定发布设置并将该横幅广告添加到 Web 页中。

第 23 页的“基本任务：创建横幅广告（第一部分）”：您将学习如何创建和构造横幅广告应用程序。

第 39 页的“基本任务：创建横幅广告（第二部分）”：您将学习如何添加动画、创建按钮和编写基本脚本。

第 59 页的“基本任务：创建横幅广告（第三部分）”：您将学习如何发布 SWF 文件并将该文件插入到 Dreamweaver Web 站点中。

无需掌握必备的知识即可完成这些教程。

在本教程的第一部分中，您将完成以下任务：

查看已完成的 FLA 文件 .....	24
创建新文档.....	27
更改文档属性.....	29
导入图形.....	31
图层和时间轴简介.....	33
测试应用程序.....	37

本教程的工作流程包括以下任务：

- 第 24 页的“查看已完成的 FLA 文件”让您查看已完成的 Flash 文档。
- 第 27 页的“创建新文档”向您演示如何创建在本教程的三个部分中用来创建横幅广告的 FLA 文件。
- 第 29 页的“更改文档属性”向您演示如何更改 SWF 文件的尺寸。
- 第 31 页的“导入图形”向您演示如何将资源导入文档库中。
- 第 33 页的“图层和时间轴简介”向您演示如何在主时间轴中创建和操作图层。
- 第 37 页的“测试应用程序”向您演示如何导出和测试文档的 SWF 文件，使用该文件可以测试到目前为止的进度。

## 查看已完成的 FLA 文件

在查看将创建的应用程序的已完成版本的同时，您还将查看 Flash 工作区。

在此部分，您将完成以下任务：

- 第 148 页的“打开创作文档”
- 第 26 页的“查看已完成的 FLA 文件”
- 第 27 页的“关闭已完成的 FLA 文件”

在随后的部分，您将从一个全新的 FLA 文件开始，自己完成创建应用程序的步骤。



## 打开已完成的 FLA 文件

分析已完成的创作文档（FLA 文件）有助于查看作者是如何设计应用程序的。您应检查添加交互功能使用了哪些类型的脚本，并了解您将创建的内容。

本教程使用的文件位于 **Flash** 安装文件夹中的 **Samples and Tutorials** 文件夹中。对许多用户来说，此文件夹是只读的，在教学设置下，更应当是如此。在继续本教程之前，您应当将整个 **FlashBanner** 教程文件夹复制到您选择的一个可写位置。

在大多数计算机上，**Flash Banner** 教程文件夹位于以下位置：

- 在 Windows 中：启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\FlashBanner\。
- 在 Macintosh 上：Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Basic Tasks/FlashBanner/。

将 **FlashBanner** 文件夹复制到硬盘上的另一个您有权访问的位置。该文件夹中有三个目录，分别对应于本教程的各个部分：**Part1**、**Part2** 和 **Part3**。在 **FlashBanner/Part1** 文件夹中，您将找到一个名为 **banner1\_complete fla** 的 **Flash** 文件。双击该文件，在 **Flash** 中打开它。现在您即可在 **Flash** 创作环境下查看已完成的教程文件。

## 查看已完成的 FLA 文件

在已完成的 FLA 文件中，您将看到构成本教程第一部分中已完成 SWF 文件的结构。该应用程序是一个侏儒网站的 Flash 横幅广告，在第一部分结束时它看上去如下所示：



在第一部分结束时完成的横幅广告。

在本教程第三部分结束之前，您将向该横幅广告中添加图形、动画和交互式内容。然后，您将使用 **Dreamweaver** 将横幅广告插入到 Web 站点中。

## 关闭已完成的 FLA 文件

要关闭该文档，请选择“文件”>“关闭”。

如果您喜欢在处理横幅广告文件的同时打开已完成的文件作为参考，请注意不要编辑该文件或保存对该文件的任何更改。

现在，您已做好在下一部分“[创建新文档](#)”中创建自己的横幅广告文件的准备。

## 创建新文档

可以使用 Flash 8 为 Web 或 CD-ROM 等设备创建各种不同的元素。首先，借助用来输出 SWF 文件的 Flash 创作工具创建一个文件。SWF 文件被嵌入到 Web 页中后，您可以将它发布到 Internet 上。Macromedia Flash Player 插件随后显示这些 SWF 文件，以便 Web 站点访问者可以查看站点内容或者与之进行交互。

SWF 文件可以包含视频、MP3 声音、动画、图像、数据等。与其它格式相比，使用 SWF 文件有一个好处，那就是 Flash Player 插件已非常普及。让我们开始构建横幅广告吧。

## 1. 打开 Flash 应用程序。

默认情况下，Flash 显示“开始页”（见下图），通过该页，可以选择最近编辑的文档、创建新的 Flash 文档或 ActionScript 文件或者使用预置的模板创建新文档。如果您使用的是 Flash Professional 8，则可以创建其它种类的文件。



默认情况下，Flash 会在启动时显示“开始页”。该图显示 Flash Professional 8 中的可用选项。

## 2. 从“开始页”上的“新建”栏单击“Flash 文档”以创建空白文档。

提醒

如果 Flash 未显示“开始页”（如果您将计算机共享，则该功能可能已在以前被禁用），则可以从主菜单中选择“文件”>“新建”来创建新文档。确保“常规”选项卡处于活动状态，选择“Flash 文档”，然后单击“确定”。

## 3. 从主菜单中选择“文件”>“另存为”。

## 4. 将该文件命名为 **banner fla**，查找用来保存项目的目录或者创建一个新目录，然后在完成时单击“保存”。

Flash 会将可编辑文档另存为 FLA 文件。从 FLA 文件中，能导出（或编译）可嵌入 HTML 页中的 SWF 文件。Flash Player（大多数计算机上都装有该插件）将播放从 Flash 导出的 SWF 文件。

提醒

最好在开始使用新文档时保存它（而且以后也要经常保存），以防丢失您的劳动成果。

保存完文件后，继续下一练习“[更改文档属性](#)”。

# 更改文档属性

此时，您会看到一个由许多控件包围的空白画布（见下一幅图）。大的白色方形被称为舞台，您可以在此处放置要在 SWF 文件中显示的资源，如图像、按钮、文本或动画。舞台和面板通常被称作 **Flash** 工作区或创作环境。**Flash** 环境由舞台以及舞台上的各种面板、工具和时间轴组成。有关工作区上各个部分的详细信息，请参阅第 14 页的“浏览用户界面”。

在舞台周围可看到各种面板。左侧的面板被称作“工具”面板（见下图）。该面板包括用来创建和修改文档的工具，如用来绘图和进行选择的工具。



使用“工具”面板可以绘图并进行选择。使用“选择”工具（黑箭头）可以在这些教程中进行选择。

靠近 **Flash** 应用程序底部的面板称为“属性”。（如果您看不到该面板，请选择“窗口”>“属性”>“属性”。）该面板被称作“属性”检查器（见下图）。通过该面板，可以更改文档中当前选定内容（如图像或帧）的各种属性，也可以为整个 SWF 文件设置属性（如帧频或尺寸）。有关控制文档的帧频的信息，请参阅第 144 页的“更改速度（每秒帧数）”。

如果您未选择任何对象或帧，则可以通过“属性”检查器修改文档本身的属性。

1. 打开“属性”检查器（“窗口”>“属性”>“属性”），并单击“大小”文本旁边的按钮以打开“文档属性”对话框。

提醒

确保未选中帧。如果您看不到上一步中提到的按钮，请单击“舞台”。



在“属性”检查器中单击该按钮以打开“文档属性”对话框。然后可以更改舞台的大小和颜色。

该按钮显示 FLA 文件当前的尺寸（550 x 400 像素）。默认情况下，新 Flash 文档中的舞台的宽度为 550 像素，高度为 400 像素。当您单击“大小”时，即会打开一个对话框，您可以在其中更改几个文档级属性（如舞台尺寸、颜色和文档帧频）。

2. 在“宽度”文本框中键入 **160**，在“高度”文本框中键入 **600**。  
当您在这些文本框中键入新值时，就是在调整 FLA 文件的尺寸。您需要使用这些特定的尺寸，因为您要创建横幅广告，而且应当使用标准的横幅广告大小。在本教程中，您将创建一个竖幅的“宽擎天柱广告”。有关标准横幅广告大小的列表，请在以下网址访问 Interactive Marketing Unit 的 Interactive Advertising Bureau 页：  
[www.iab.net/standards/adunits.asp](http://www.iab.net/standards/adunits.asp)。

提醒

您也可以通过从主菜单中选择“文件”>“新建”来从 Macromedia 模板创建横幅广告。选择“模板”选项卡并选择“广告”类别。

3. 在输入完新尺寸时单击“确定”以返回到创作环境。  
在返回到创作环境时，请注意文档的尺寸有什么变化。还可以在“属性”检查器中直接更改当前文档的背景色和帧频，而不转到“文档属性”对话框。您将在本教程的第二部分第 39 页的“基本任务：创建横幅广告（第二部分）”中找到有关帧频的信息。
4. 在继续下一部分“导入图形”之前，请选择“文件”>“保存”保存该文档。

# 导入图形

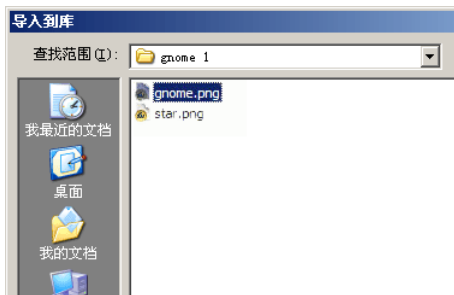
在使用 **Flash** 时，经常要向文档中导入资源。或许您有一个由设计师为您的工作提供的公司徽标或图形。您可以向 **Flash** 中导入各种资源，包括声音、视频、位图图像和其它图形格式（如 PNG、JPEG、AI 和 PSD）。

导入的图形将存储到文档库中。文档库中既存储导入到文档中的资源，又存储 **Flash** 中创建的元件。元件是指创建一次即可多次重复使用的矢量图形、按钮、字体、组件或影片剪辑。

因此，您不必在 **Flash** 中绘制自己的图形，即可从本教程的源文件中导入预先绘制的侏儒图像。在继续操作之前，请确保按照“[打开已完成的 FLA 文件](#)”中的说明保存本教程的源文件，并将这些图像保存到 **banner fla** 文件所在的目录中。

1. 选择“文件”>“导入”>“导入到库”，以便向当前的文档中导入图像。

您将看到“导入”对话框（见下图），通过该对话框，可以浏览到要导入的文件。



浏览到硬盘上包含要在 **Flash** 文档中导入的图像的文件夹。

2. 定位到用来保存本教程的源文件的目录，然后定位到在 **FlashBanner/Part1** 目录中保存的位图图像。
3. 选择 **gnome.png** 图像，然后单击“打开” (Windows) 或“导入” (Macintosh)。

该图像即会导入到文档库中。

提醒

如果您希望查看插图的多个实例，则可以将库中的资源多次拖到舞台上。如果您在舞台上使用多个实例，文件的大小不会增加。SWF 文件仅存储库中原始元件或资源的信息，并将每个实例视为一个副本。

4. 选择“窗口” > “库”以打开“库”面板。

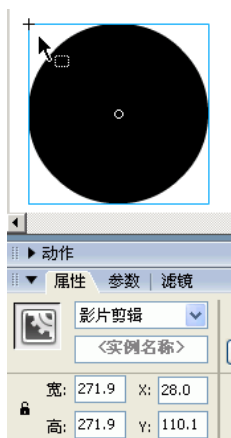
您将在文档库中看到刚导入的图像 `gnome.png`。

5. 在文档库中选择导入的图像并将它拖到舞台上。

不必考虑将该图像放在舞台上的什么位置，因为以后将为该图像设置坐标。如果将某项内容拖到舞台上，则在播放 SWF 文件时，您会看到此内容位于该文件中。

6. 单击“选择”工具，然后在舞台上选择该实例。

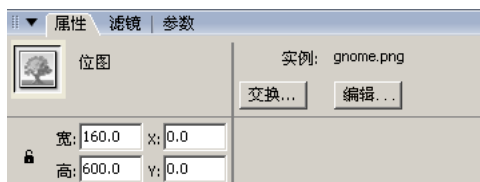
如果您查看“属性”检查器，则会注意到可以修改图像的宽度和高度以及图像在舞台上的 X 和 Y 位置。当您在舞台上选择某个对象时，可以在“属性”检查器中查看和修改当前的坐标（见下图）。



X 和 Y 坐标与注册点匹配，注册点位于该影片剪辑元件的左上角。

7. 在“X”文本框中键入 **0**，在“Y”文本框中键入 **0**。

键入这些值会将 X 和 Y 坐标均设置为 0，如下图所示。



使用“属性”检查器设置 X 和 Y 坐标。将 X 和 Y 值设置为 0。



设置新坐标会将图像的左上角移到舞台的左上角。可以使用“选择”工具在舞台上拖动位图图像，而不是在“属性”检查器中更改坐标。当您需要设置对象的特定位置（如该步骤中已完成的操作）时，使用“属性”检查器。

8. 在继续下一部分“[图层和时间轴简介](#)”之前，请选择“文件”>“保存”保存该文档。

提醒

您还可以向 FLA 文件中导入声音文件。这已经超出了本教程的范围，但是您可以在第 12 章“处理声音”中找到有关声音文件的更多信息。

## 图层和时间轴简介

时间轴位于 **Flash** 工作区中舞台的上方。时间轴中包含图层和帧，它有助于组织文档中的资源，并且还可以控制文档内容随时间的变化。

**Flash** 文档可以像电影或声音那样在一段时间内播放，这是用帧进行度量的。图层类似于叠在一起的透明胶片，每个图层中都可以包含舞台上显示的图像、文本或动画。您将在本教程的第二部分第 39 页的“[基本任务：创建横幅广告（第二部分）](#)”中学习有关帧和时间轴的更多知识。

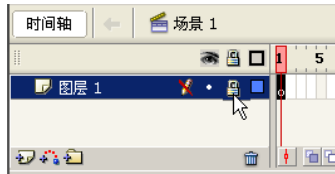
您所使用的 **FLA** 文件具有一个图层（图层 1），其内容包含在一个帧（第 1 帧）上。这是 **Flash** 文档的默认打开方式。

在本练习中，您将锁定和重命名“图层 1”。您将经常需要将对象放在舞台上的特定位置。为了帮助您让这些对象保持在适当的位置，**Flash** 允许您锁定图层，以便您无法在图层上选择项目和防止您不小心移动它们。

在此部分，您将完成以下任务：

- 第 35 页的“创建新图层”
- 第 36 页的“导入到图层”

1. 在“时间轴”中选择“图层 1”，然后单击锁图标下面的点，如下图所示。



锁定图层，以便它的内容不会被意外移动或从舞台中删除。还可以防止向该图层中意外添加其它资源。

在唯一的图层处于锁定状态时，您需要添加新图层，才能向舞台中添加任何其它对象。不能向锁定的图层中添加新对象。

2. 在“工具”面板中选择“选择”工具，然后双击名称“图层 1”。  
在双击图层名称时，可以修改图层的名称。
3. 在图层名称中键入 **background** 以重命名该图层。然后保存文件。  
在开始构建具有许多图层的项目时，类似于“图层 1”和“图层 14”的图层名称无助于确定该图层上的内容。最好赋予图层一个描述性名称。
4. 在继续下一个练习“[创建新图层](#)”之前，请选择“文件”>“保存”。

提醒

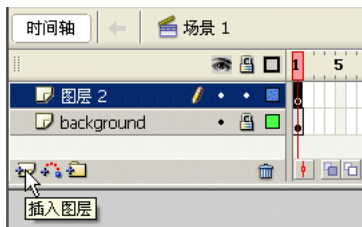
还可以按图层文件夹组织图层。有关更多信息，请参阅第 85 页的“[以文件夹的形式组织图层](#)”。

# 创建新图层

在所有使用导入图形和动画的 **Flash** 项目中，几乎都将需要至少创建几个图层。您需要将特定的元素分离到各自的图层上，尤其是在开始制作对象动画时。还可以将图形叠放，甚至通过使用多个图层来营造出深度或重叠的感觉。

- 1. 在时间轴上选择 **background** 图层，然后单击“插入图层”创建新的空图层。

新图层将在 **background** 图层上方创建（见下图）。



单击“插入图层”在当前选择的图层上方插入新图层。

- 2. 双击新图层的名称，以便该图层的名称变得可编辑。
- 3. 键入 **animation** 以重命名新图层。  
舞台上的图形按照时间轴上的图层进行堆叠。例如，放在 **animation** 图层上的任何内容将出现在 **background** 图层上的图像上方。您将在本教程的第二部分中向第二个图层中添加动画。
- 4. 在继续下一个练习“[导入到图层](#)”之前，请选择“文件”>“保存”。

提醒

如果您需要重新组织图层，则可以使用“选择”工具选择一个图层，然后将其拖到时间轴上其它图层的上方或下方。

## 导入到图层

在以前的“[导入图形](#)”练习中，您直接在文档库中导入了 `gnome.png` 图像。然后又将该图形拖到舞台上的选定图层上。您还可以将资源直接导入到舞台（而非库）中。首先，将需要在时间轴上选择要向其中导入图像的帧。然后，可以将图像导入到该帧（该帧显示在舞台上）。在下面的练习中，您将使用此方法来导入图像。

1. 选择 `animation` 图层的第 1 帧。

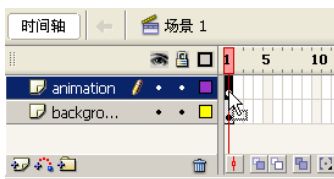
您将需要向 `animation` 图层导入 `star.png` 图像。

2. 选择“文件” > “导入” > “导入到舞台”。

此时出现“打开”对话框，在该对话框中，可以从硬盘中选择图像。在硬盘上查找本教程的源文件所在的文件夹。

3. 在本教程的源文件中选择 `star.png`，然后单击“打开” (Windows) 或“导入” (Macintosh)。

该图像即会导入到 `animation` 图层中（见下图），随后它将出现在舞台上。



该图像将导入到时间轴中选定图层上的帧。您将在本教程的第二部分第 39 页的“[基本任务：创建横幅广告（第二部分）](#)”中学习有关时间轴和图层的更多知识。

4. 打开“库”面板（“窗口” > “库”）。

刚导入到舞台的图像也将以资源形式出现在库中。即使您将某个资源直接导入到舞台，Flash 也总是将导入的资源存储在库中。

5. 在“工具”面板中单击“选择”工具。

将舞台上的 `star.png` 文件移到该图像中侏儒头部的正上方，如下图所示。



将 `star.png` 图像移到侏儒头部的正上方。

6. 在转至“测试应用程序”之前，请选择“文件”>“保存”以保存文档。

## 测试应用程序

在完成之前，可以使用 **Flash** 测试您的文档。这样做可以在 **Flash Player** 中测试 SWF 文件。例如，可以查看代码在 **Flash Player** 中的工作方式，查看动画在时间轴上的播放方式并测试用户交互性等。这比每次希望看到 SWF 文件执行情况时都将工作上传到服务器快得多。

1. 从主菜单中选择“控制”>“测试影片”。

测试环境将打开，您的文档将在 **Flash Player** 中播放。现在您将看到 FLA 文件已编译的 SWF 文件版本。在处理 FLA 文件时，通常会使用“测试影片”命令查看进度。

## 2. 单击包含 SWF 文件的窗口上的“关闭”按钮以返回到创作环境。

在硬盘上查找您在本教程开头“[创建新文档](#)”中保存 **banner.fla** 时所使用的文件夹。

当您打开该文件夹时，应当会看到另一个名为 **banner.swf** 的 SWF 文件。这是 **banner.fla** 文件的已编译版本。当您希望创建要上载的文件的已完成版本时，将需要在编译 SWF 文件之前在 Flash 中配置其它发布设置。您将在本教程的第三部分第 59 页的“[基本任务：创建横幅广告（第三部分）](#)”中看到这些设置。

提醒

如果您希望将自己的结果与本教程的源文件进行比较，请打开 FlashBanner/Part1 文件夹中的 **banner1\_complete.fla**，该文件是在第 148 页的“[打开创作文档](#)”中保存到硬盘上的。

## 小结

祝贺您已经完成了在 Flash 中创建横幅广告的第一步。您已经使用 Flash 创作工具完成了以下任务：使用各种工具创建新文档、添加资源和操作文件。

在很短的时间内，您学习了如何使用 Flash 工作区完成以下任务：

- 设置 FLA 文件。
- 向 FLA 文件中导入资源。
- 排列 FLA 文件中的资源。
- 创建和修改图层。
- 测试 SWF 文件。

您在 Flash 中亲自创建了横幅广告，因此您可以使用 Dreamweaver 在 HTML 页中嵌入该横幅广告。在本教程的以后两个部分中，您将创建和修改元件，创建动画，为用来打开 Web 页的按钮添加一些简单的 ActionScript 并向 Web 站点中添加横幅广告。

要继续构建该应用程序，请转到本教程的下一部分：[第 39 页的“基本任务：创建横幅广告（第二部分）”](#)。

# 基本任务：创建横幅广告 (第二部分)

欢迎阅读本 **Macromedia Flash Basic 8** 或 **Macromedia Flash Professional 8** 简介的第二部分。该简介共三部分，您已经成功完成了本教程的第一部分。在第一部分，您创建、设置了内容并将内容导入一个 **FLA** 文件中。由于您就要阅读第二部分，因此您可能已经做好了了解 **Flash** 更多知识的准备。做好这些准备工作对您很有好处，因为您将创建元件、动画，甚至编写一些简单的 **ActionScript**，以使横幅广告能够在本续编教程中起作用。在本部分之后，您将使用 **Dreamweaver** 向 **Web** 站点添加横幅广告（也可以选择使用任何工具向 **Web** 站点上载横幅广告）。

有关本教程第一部分、第二部分和第三部分的描述，请参见第 23 页的“基本任务：创建横幅广告（第一部分）”的简介。

要完成这些教程，您不需要任何必备知识，但在开始本教程的第二部分之前，您应该先完成第一部分（第 23 页的“基本任务：创建横幅广告（第一部分）”）。

在本教程的第二部分，您将完成下列任务：

查看已完成的 <b>FLA</b> 文件 .....	40
添加文本 .....	43
创建元件 .....	46
向时间轴添加动画 .....	48
创建按钮 .....	52
编写简单动作 .....	55
测试应用程序 .....	57

本教程的工作流程包括以下任务：

- 第 40 页的“查看已完成的 FLA 文件”将指导您查看将在第二部分使用的已完成的 Flash 文档。
- 第 43 页的“添加文本”将介绍如何在 FLA 文件中创建文本及设置文本格式。
- 第 46 页的“创建元件”将介绍如何创建将添加动画的影片剪辑元件。
- 第 48 页的“向时间轴添加动画”将介绍如何使用主时间轴和补间动画来创建动画。
- 第 52 页的“创建按钮”将介绍如何创建用于向横幅广告添加交互的按钮。
- 第 55 页的“编写简单动作”将介绍如何编写简单的 ActionScript 以使按钮工作。
- 第 57 页的“测试应用程序”将向您演示如何导出和测试文档的 SWF 文件，使用该文件可以测试到目前为止的进度。

## 查看已完成的 FLA 文件

在查看将创建的应用程序的已完成版本的同时，您还将查看 Flash 工作区。

在此部分，您将完成以下任务：

- 第 148 页的“打开创作文档”
- 第 42 页的“查看已完成的 FLA 文件”
- 第 43 页的“关闭已完成的 FLA 文件”

在随后的部分，您将从一个全新的 FLA 文件开始，自己完成创建应用程序的步骤。



## 打开已完成的 FLA 文件

本教程使用的文件位于 Flash 安装文件夹中的 **Samples and Tutorials** 文件夹中。对许多用户来说，此文件夹是只读的，在教学设置下，更应当是如此。在继续本教程之前，您应当将整个 **FlashBanner** 教程文件夹复制到您选择的一个可写位置。在第一部分中，您可能已经将 **FlashBanner** 源文件复制到硬盘上的另一个位置。

在大多数计算机上，**Flash Banner** 教程文件夹位于以下位置：

- 在 Windows 中：启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\FlashBanner\。
- 在 Macintosh 上：Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Basic Tasks/FlashBanner/。

将 **FlashBanner** 文件夹复制到硬盘上的另一个您有权访问的位置。该文件夹中有三个目录，分别对应于本教程的各个部分：**Part1**、**Part2** 和 **Part3**。在 **FlashBanner/Part2** 文件夹中，您将看到一个名为 **banner2\_complete fla** 的 Flash 文件。双击此文件在 Flash 中打开它。现在您即可在 Flash 创作环境下查看已完成的教程文件。

## 查看已完成的 FLA 文件

在已完成的 FLA 文件中，您将看到构成用于本教程第二部分的已完成 SWF 文件的结构。此应用程序（gnome Web 站点的 Flash 横幅广告）在第二部分结束时应如下所示：



第二部分结束时完成的横幅广告。

此文件包含影片剪辑中的动画、文本和一个不可见的按钮，以及您在本教程的第一部分导入的资源。

- 影片剪辑实例包含一个要做成动画的图形实例。
- 文本字段包含您在舞台上显示的固定格式的静态文本。
- 不可见的按钮覆盖整个舞台，它使访问者单击横幅广告时会打开一个新的 Web 站点。
- 图形资源包括一个位图背景图像（gnome）和您在接下来的练习中要做成动画的星形。

在本教程第三部分结束之前，您将向该横幅广告中添加图形、动画和交互式内容。然后，您将使用 Dreamweaver 将横幅广告插入到 Web 站点中。

## 关闭已完成的 FLA 文件

要关闭该文档，请选择“文件”>“关闭”。

如果您喜欢在处理横幅广告文件的同时打开已完成的文件作为参考，请注意不要编辑该文件或保存对该文件的任何更改。

现在，您已做好在下一部分“添加文本”中创建自己的横幅广告文件的准备。

## 添加文本

出于装饰性的目的，您需要向横幅广告添加一些额外的文本。您可以向 Flash 文档添加几种类型的文本：静态文本、动态文本或输入文本。当需要向舞台添加装饰性文本，或者添加不需要更改或不需要从外部来源加载的任何文本时，静态文本很有用。如果需要从文件、数据库加载文本，或者需要当 SWF 文件在 Flash Player 中播放时更改文本，则应使用动态文本。如果希望用户在文本字段中键入内容，则应使用输入文本。您可以提取输入的文本并将其发送到数据库，让它操作 SWF 文件中的某物，等等。

可以使用“文本”工具添加上述任何一种类型的文本。在本练习中，出于装饰性的目的，您将向舞台添加一些静态文本。要添加静态文本，请执行以下步骤：

打开在本教程的第一部分创建的 **banner.fla** 文件，然后将此文件重命名为 **banner2.fla**。

提醒

如果未完成本教程的第一部分，或者该文件已丢失，请打开随本教程附带的源文件 ZIP 归档文件。在 start 文件夹中，找到 **banner2.fla** 并将该文件用作本教程的起点。

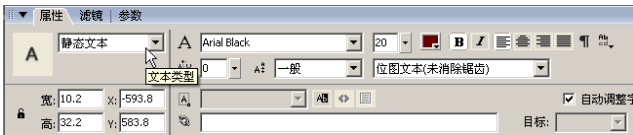
1. 选择“插入”>“时间轴”>“图层”，插入一个新图层。双击图层的名称并键入 **text** 以重命名该图层。
2. 从“工具”面板中选择“文本”工具（外观看起来像一个大型字母 A 按钮）。
3. 单击舞台顶部附近的某处，在舞台上的字段中键入 **Overworked?**。
4. 选择该文本字段（选中此字段时，文本周围会出现一个边框）。
5. 打开“属性”检查器（“窗口”>“属性”>“属性”），确保“文本类型”弹出菜单中显示“静态文本”。
6. 根据您的需要更改文本字体。

使用“字体”弹出菜单（在“A”图标的旁边，如下图所示）来更改字体。

7. 从“字体呈现方法”弹出菜单中选择“位图文本（未消除锯齿）”。
- “消除锯齿”选项有助于使小文本在应用程序中显示得更清晰，但会使大文本显示时带锯齿。由于您要为横幅广告创建大文本，因此应使用在您创建大文本时具有平滑外观的位图文本。

8. 使用“字体大小”弹出菜单将字体大小更改为 20 磅。

然后，您将需要更改字体大小以使文本适合于舞台。



在“属性”检查器中更改文本设置。

完成时，文本的大小和位置应该类似于下图中的文本的大小和位置。



向横幅广告添加一些静态文本。选择要使用的任何字体。

9. 再次选择“文本”工具，然后在刚才添加的文本下面键入 **Underpaid?**。
  10. 选择文本字段，打开“属性”检查器，然后将文本字体更改为您在前面的步骤中选择的字体。
  11. 选择一种字体大小，使文本更大，但仍适合于舞台。
  12. 重复步骤 9 到 11，在前两行文本的下面添加短语 **Gnome?**。完成时，您的横幅广告将类似于本教程中的第一幅图，该图显示第二部分的已完成文件。
  13. (可选) 打开“对齐”面板 (“窗口” > “对齐”)，使文本在舞台居中对齐。选择舞台上的文本块，单击“对齐”面板中的“相对于舞台”，然后单击“水平中齐”。(将鼠标移到面板中某个按钮的上方，可以查看该按钮的名称。)
  14. 继续操作之前，选择“文件” > “保存”保存您目前的工作。
- 保存完文件后，继续下一练习“[创建元件](#)”。

提醒

要获得高级文本效果，可以在 FreeHand 中创建文本，保存文件，然后导入该文件。另外，如果您使用的是 Adobe Illustrator，还可以将文本导出为 PNG 或 SWF 文件。然后将该文本导入 Flash 中。也可以研究 FlashType 高级消除锯齿选项。有关信息，请参见第 6 章“关于 FlashType”。

# 创建元件

元件是在 **Flash** 中创建的对象。您在第一部分了解到，元件可以是图形、按钮或影片剪辑，并且可以在整个当前的 **FLA** 或其它 **FLA** 文件中重用。您创建的任何元件都自动添加到文档的库（“窗口” > “库”）中，因此可以在文档中使用许多次。

添加动画时，应该始终将 **Flash** 中的元件做成动画，而不是将原始图形（您绘制的图形）或导入的原始资源（如 **PNG** 文件）做成动画。例如，如果您使用“椭圆”工具在 **Flash** 中绘制一个圆圈，应该先将该圆圈图形转换为影片剪辑，然后再将它做成动画。这有助于减小 **SWF** 文件的大小，使得在 **Flash** 中创建动画变得更容易。

您将在下面的练习中创建一个影片剪辑元件。然后在接下来的练习中将该影片剪辑做成动画。

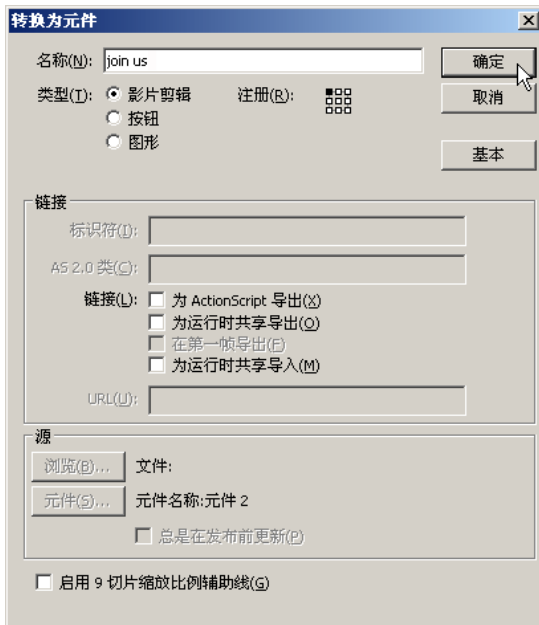
1. 在 **banner2.fla** 中，选择在第一部分导入的 **star.png** 图像，然后从主菜单中选择“修改” > “转换为元件”。

将打开“转换为元件”对话框（见下图），您可以在其中命名元件并选择需要的元件类型。

2. 在“名称”文本框中键入 **join us**（见下图）。

创建元件之后，您将在“库”面板中看到该元件的名称 **join us**。还将在元件名称的旁边看到一个代表影片剪辑的图标。

请记住，元件的名称不同于它的实例名称，因为一个元件可以在舞台上有许多实例。例如，您可以在将 **join us** 元件的某个实例从“库”面板拖动到舞台上之后，使用“属性”检查器来设置该实例的名称。如果将 **join us** 元件的另一个实例拖动到舞台上，应为其指定一个不同的实例名称。在 **ActionScript** 的代码中，使用实例名称来引用和操作实例。为实例指定名称时，必须遵循一些命名准则。（“[编写简单动作](#)”中对此进行了讨论。）



使用“转换为元件”对话框将所选内容转换为元件，为其指定名称，然后单击“确定”（如上所示）将其添加到文档的库中。转换元件时，您可能会看到一个不包含高级链接和源信息的小型对话框。

**3. 选择“影片剪辑”选项，然后单击“确定”。**

这意味着您要将图形图像转换为影片剪辑元件。影片剪辑元件有自己的时间轴。这意味着您可以在每个影片剪辑实例的时间轴以及文档的主时间轴上将影片剪辑实例做成动画。这是影片剪辑实例所特有的。

**4. 继续操作之前，选择“文件”>“保存”保存您目前的工作。**

保存完文件后，继续下一练习“[向时间轴添加动画](#)”。在该练习中，您要将影片剪辑做成动画。

# 向时间轴添加动画

您已经在本教程的第一部分（第 23 页的“基本任务：创建横幅广告（第一部分）”）使用时间轴来插入新图层并向这些图层中添加了内容。在第二部分，您向时间轴上的帧中添加了一些资源。您可能已注意到，在帧上添加了内容之后，该帧上会显示一个实心圆形以指示该帧上有内容。只要帧上新添了内容或者内容有改变，此帧即称为关键帧，并且上面有一个实心黑点。关键帧是您在其中定义动画中的更改的帧，或者是有内容的帧。空关键帧有一个空心圆圈。

通过向时间轴（例如，主时间轴或影片剪辑内的时间轴）添加内容在 **Flash** 文档中创建动画。当播放头沿着时间轴移动时，这些帧会依次播放，当以快速连续方式播放时（如同动画书或一卷胶片上的连续帧），即可创建动画。

当创建逐帧动画时，每个帧都是关键帧。在补间动画中，可以在动画中的重要位置定义关键帧，而让 **Flash** 创建关键帧之间的帧内容。**Flash** 将补间动画的插补帧显示为浅蓝色或浅绿色，并在关键帧之间绘制一个箭头。由于 **Flash** 文档保存每一个关键帧中的形状，因此只应当在动画中有变化的点处创建关键帧。

## 1. 选择“修改”>“文档”。

“文档属性”对话框打开。这是在本教程的第一部分用于更改横幅广告尺寸的对话框。现在，您想要更改横幅广告的帧频。

## 2. 将“帧频”文本框中的数字更改为 **18**，然后单击“确定”应用新设置。

帧频越高，意味着动画播放越平滑。通常设置为 **12 帧 / 秒 (fps)**。更改 **fps** 设置意味着主时间轴和影片剪辑时间轴均以指定的帧频播放。



帧频提高还意味着对用户计算机（或 CPU）的要求也稍微提高，因为每秒播放的帧数增加了。



3. 在舞台上双击 **join us** 元件实例。

这将以元件编辑模式打开该元件（见下图）。在该模式下，您可以看到影片剪辑元件的时间轴，它独立于主 FLA 文件的时间轴（双击元件之前看到的时间轴）运行。这意味着动画的播放和停止可以独立于主时间轴上的动画。请记住，影片剪辑仍以文档的帧频（18 fps）播放。



在元件编辑模式下，正编辑的元件显示正常，而舞台上的其它项则变暗。您在这种模式中所做的更改将应用于 FLA 文件中的每个元件实例。注意编辑栏（在本图中的时间轴的上方）是如何变化以显示您所编辑的内容的，另外注意编辑栏相对于主舞台的位置。

进入该模式意味着您将编辑元件本身，而不仅仅是舞台上的单个实例。在该时间轴（它是影片剪辑的时间轴）上所做的任何更改都将应用于您在 FLA 文件中使用的元件的每个实例。

编辑栏（位于上一幅图像的顶部）可以显示出您正在编辑元件。使用编辑栏可以在文档中导航。编辑栏可能在时间轴的上方或下方，具体取决于工作区的设置方式。

场景 1 表示 FLA 文件的主时间轴。您可以单击编辑栏上的该按钮返回主时间轴。其后的名称指向您正在编辑的元件。如果此元件嵌套在其它元件中，则该路径可能包含几个名称。在上一幅图中，您可以看出您正在编辑位于主时间轴上的 **join us** 元件（场景 1）。

4. 选择影片剪辑内的 PNG 文件，然后按 F8 键将其转换为另一个元件。

- 5. 在“转换为元件”对话框的“名称”文本框中键入名称 **nested mc**，选择“影片剪辑”，然后单击“确定”。
- 6. 选择第 15 帧，然后选择“插入”>“时间轴”>“关键帧”。

剪辑

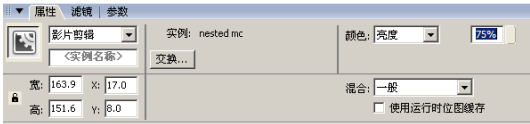
按 F6 键可以快速插入新的关键帧。

- 此命令将插入一个新的关键帧，这意味着您可以修改该帧上的内容以创建动画。当前，第 15 帧上的内容是从第 1 帧上的内容复制而来的。当您在以后的步骤中修改第 15 帧时，所做的修改将不会更改第 1 帧上的内容。
- 7. 选择第 30 帧，然后按 F6 键插入一个新的关键帧。  
此关键帧的内容是从第 15 帧的内容复制而来的。这意味着所有三个帧的内容都是相同的。
  - 8. 选择第 15 帧上的影片剪辑实例，然后打开“属性”检查器（“窗口”>“属性”>“属性”）。

剪辑

确保您选择的是第 15 帧上的内容，而不仅仅是该帧。您可以先在时间轴上选择该帧（或者将播放头移动到第 15 帧），然后选择舞台上的影片剪辑实例以查看“属性”检查器的正确上下文，如下图所示。

- 9. 从“颜色”弹出菜单中选择“亮度”（如下图所示）。
- 10. 将滑块值更改为 75%（见下图）。

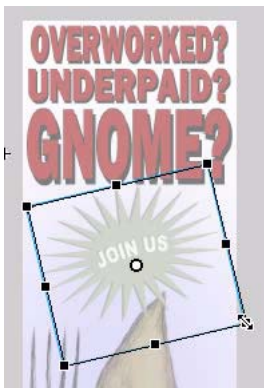


- 更改影片剪辑实例的亮度。
- 第 15 帧上的实例的亮度即相应更改。第 1 帧和第 30 帧上的实例不会更改。这意味着您现在可以添加这样的补间动画：将第 1 帧到第 15 帧之间的亮度值做成动画，然后将第 15 帧到第 30 帧之间的亮度值做成动画。播放第 30 帧之后，播放头回到第 1 帧，动画重新开始。

剪辑

您也可以使用相同的过程更改 Alpha 值或色调值。Alpha 补间比更改动画的亮度或色调的补间耗费处理器资源。应尽可能地避免耗费处理器资源的过程。

11. 再次选择舞台上第 15 帧上的实例，然后选择“工具”面板中的“任意变形”工具。选择右下角的手柄，朝着图像的中心拖动该手柄以使该实例变得较小（见下图）。

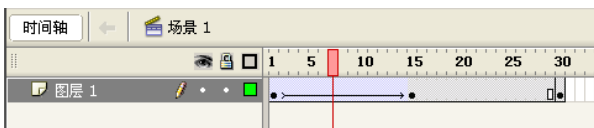


使用“任意变形”工具调整实例的大小。如该图所示，还可以使用“任意变形”工具来旋转图像。

您可以在一个 FLA 文件中创建几种类型的动画，例如，补间动画、补间形状和逐帧动画。在本教程中，您将创建一个补间动画。补间动画是这样一种动画：您可以在其中定义实例在某个时间点的属性，如位置、大小和旋转角度，然后在另一个时间点更改这些属性。在本动画中，您更改实例的亮度和大小。

12. 选择第 1 帧与第 15 帧之间的任意帧，然后从“属性”检查器的“补间”弹出菜单中选择“动作”。

该范围内的帧的颜色将改变，并且出现一个横跨第 1 帧到第 15 帧的箭头（见下图）。请注意当您选择一个帧时和选择一个影片剪辑实例时，“属性”检查器中的选项有何不同。



在影片剪辑时间轴上的第 1 帧与第 15 帧之间创建一个补间动画。

剪辑

也可以选择右击 (Windows) 或者按住 Option 键单击 (Macintosh) 帧，然后从上下文菜单中选择“创建补间动画”。

13. 选择第 15 帧与第 30 帧之间的任意帧，然后从“属性”检查器的“补间”弹出菜单中选择“动作”创建第二个动画。
14. 单击播放头并将其沿着影片剪辑的时间轴拖动以测试（或清理）动画。
15. 选择“控制”>“测试影片”。

提醒

测试 SWF 文件的更快速方法是使用快捷键。按 Ctrl + Enter 组合键 (Windows) 或 Command + Return 组合键 (Macintosh) 可以测试文件。

测试环境打开，您可以在其中查看动画。注意动画的循环方式：以淡入淡出的方式显示，这是通过亮度的变化来实现的。默认情况下，播放头在到达时间轴上的最后一个帧时返回第 1 帧并重放动画。这意味着动画会重复地循环播放，除非您指示它停止。您将在后面的练习“编写简单动作”中找到实现方法。

16. 继续操作之前，选择“文件”>“保存”保存您目前的工作。  
保存完文件后，继续下一练习“创建按钮”。

## 创建按钮

创建横幅广告时，您需要让用户可以通过单击横幅广告区域中的任意处来打开一个新的浏览器窗口。在 Flash 中，可以非常容易地创建按钮。按钮可以具有包含翻转图形、声音的图形，甚至可以具有自己的动画。您也可以创建一个不可见的按钮。当您想要在 Web 站点中创建“热点”，或者希望可以在不遮挡图形的情况下单击整个横幅广告的任意处时，不可见按钮很有用。在下面的练习中，您将在横幅广告图形上添加一个不可见按钮。

提醒

有关创建具有图形和翻转效果的可见按钮的更多信息，请在 Flash “帮助”面板 (F1) 中搜索“创建按钮”。

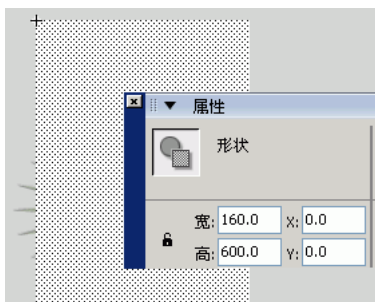
1. 单击编辑栏中的“场景 1”以确保您在主舞台上。
2. 选择“插入”>“时间轴”>“图层”创建一个新图层，并将其重命名为 **button**。
3. 选择“工具”面板中的“矩形”工具（按钮的图标看起来像一个正方形）。
4. 找到“工具”面板的“颜色”部分（见下图），单击铅笔图标选择“笔触颜色”控件。

5. 选择“没有颜色”，如下图所示。执行此操作会禁用矩形的轮廓。



在“笔触颜色”控件中选择“没有颜色”。

6. 将鼠标沿对角方向在舞台上拖动以创建一个矩形。  
矩形的大小无关紧要 — 您将在后面使用“属性”检查器调整它的大小。
7. 单击“工具”面板中的“选择”工具，然后单击舞台上的矩形将它选中。  
选中矩形时，矩形上将显示一个交叉阴影图案。
8. 打开“属性”检查器（“窗口” > “属性” > “属性”）。
9. 将“W”（宽）文本框中的值更改为 **160**，将“H”（高）文本框中的值更改为 **600**。然后将“X”文本框和“Y”文本框中的值均更改为 **0**（见下图）。



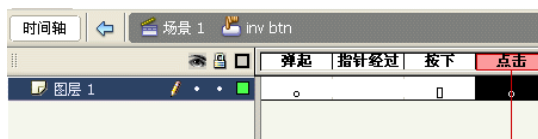
更改矩形的宽度和高度，然后设置矩形的位置以覆盖舞台。

10. 在矩形仍在舞台上处于选中状态的情况下，按 F8 键将矩形转换为元件。
11. 在“转换为元件”对话框的“名称”文本框中键入 **inv btn**，选择“按钮”，然后单击“确定”。

12. 双击舞台上的新按钮进入元件编辑模式。

此矩形当前在您创建的按钮的第一个“弹起”帧上。这是按钮的“弹起”状态——当按钮处于舞台上时用户看到的样式。而您希望在舞台上一点也看不到该按钮。因此，您需要将矩形移至“点击”帧处，该帧是按钮的点击区域（用户可以通过单击该活动区域来激活按钮的操作）。

13. 单击“弹起”帧处的关键帧，按住鼠标按钮将关键帧拖至“点击”帧处（见下图）。



将矩形关键帧从时间轴上的“弹起”帧拖至“点击”帧。

现在，横幅广告的整个区域都可以单击，但在横幅广告上一点也看不到该按钮。

14. 单击“场景 1”返回主时间轴。

现在，横幅广告区域上有一个深青色矩形。它表示不可见按钮的“点击”区域。如果它分散您的注意力，则可以在创作环境中隐藏按钮图层。

15. (可选) 在时间轴上，单击按钮图层上的眼睛图标下面的点隐藏该图层的内容。

16. 继续操作之前，选择“文件”>“保存”保存您目前的工作。

保存完文件后，继续下一练习“编写简单动作”。

# 编写简单动作

您需要向横幅广告添加一些简单的 **ActionScript**，以使不可见按钮可以打开 **Web** 站点或者发送有关横幅广告收到的单击次数的信息。

您可以在几个不同的位置向 **Flash** 文档添加 **ActionScript**。您可以选择一个实例，然后添加直接附加到该实例的 **ActionScript**。要访问代码，您需要再次查找并选择该实例。也可以向时间轴上的一个或多个帧添加 **ActionScript**。最好将所有代码添加到时间轴上的一个帧中，因为这样会使您在处理文件时执行查找、更新和组织操作要容易得多。不要将 **ActionScript** 附加到实例。

提醒

也可以将 **ActionScript** 保存在要导入您所处理的 **FLA** 文件的外部类文件中。有时候这是组织您的 **ActionScript** 的最佳方式，特别是在处理大型项目时更是如此。该主题超出了本教程的范围。

注意，当您测试 **Join Us** 补间动画时该动画是如何不断循环的。默认情况下，如果 1 个以上的帧具有内容，时间轴上的播放头就会循环。因此，如果您的影片剪辑或主时间轴上有多个帧具有内容，则该内容将会无限循环播放。您可以通过添加一行 **ActionScript** 来阻止播放头循环播放。如果向某个帧添加该行 **ActionScript**，播放头便会在到达该帧时停止：

```
stop();
```

您无需向横幅广告添加该行 **ActionScript**，但需要向创建的其它 **FLA** 文件添加该行 **ActionScript**。停止操作是您开始使用 **Flash** 时需要了解的 **ActionScript**，这样您就可以在必要时阻止 **SWF** 文件循环。

添加代码之前，需要赋予按钮一个唯一的实例名称。通过该实例名称，您可以借助 **ActionScript** 代码定位目标按钮。如果不命名按钮，代码将无法从时间轴上定位目标按钮。第一步是为不可见按钮赋予一个实例名称，然后添加使用名称定位该目标按钮的代码。

1. 从舞台上选择该不可见按钮。
2. 打开“属性”检查器（“窗口” > “属性”），找到其中的“实例名称”文本框。
3. 在“实例名称”文本框中键入 **inv\_btn**。

提醒

实例名称与元件名称不同（元件名称是您在“转换为元件”对话框的“名称”文本框中键入的名称）。实例名称不能包含空格或特殊字符，但可以包含下划线。另外，实例名称是区分大小写的。

4. 选择“插入” > “时间轴” > “图层”插入一个新图层，然后将它重命名为 **actions**。
5. 打开“动作”面板（“窗口” > “动作”），然后选择 **actions** 图层的第 1 帧。
6. 在“动作”面板的“脚本”窗格（可编辑文本字段）中键入以下 **ActionScript**：

```
inv_btn.onRelease = function(){
    getURL("http://gnome.deseloper.com", "_blank");
};
```

注意如何在代码中的第一行将 **inv\_btn** 实例作为目标。事件是您的 **ActionScript** 代码中的 **onRelease** 事件，表示用户在 **inv\_btn** 实例上单击然后释放鼠标的动作。然后使用 **getURL()** 方法指示该按钮在新窗口 (**\_blank**) 中打开一个特定的 **Web** 页 (**http://gnome.deseloper.com**)。显然，应该使用横幅广告将打开的任何 **Web** 站点替换该 **URL**。如果您希望横幅广告在当前页中打开该 **Web** 站点，应使用 **\_self** 替换 **\_blank**。

这是一个对按钮单击做出反应的简单 **ActionScript** 代码片段。**Flash 8** 文档中还有许多关于学习 **ActionScript** 语言的其它信息。请在该文档的目录中查找《学习 **Flash** 中的 **ActionScript 2.0**》。

7. 继续操作之前，选择“文件” > “保存”保存您目前的工作。  
保存完文件后，继续下一练习“测试应用程序”。



# 测试应用程序

现在您已经有一个 **Flash** 横幅广告，此横幅广告包含图形和动画，而且会对按钮单击做出反应。您已经完成了您的第一个交互式动画 **Flash** 文档。让我们在一个浏览器窗口中看看它的动态效果。

1. 返回您的 **banner2** 文档，然后选择“文件”>“发布预览”>**HTML**。

将在您的计算机上打开默认浏览器并显示该横幅广告。默认情况下，该横幅广告显示在 **HTML** 文档的左上角。

2. 单击该横幅广告打开一个 **Web** 页。将打开一个新的浏览器窗口并显示 **gnome Web** 站点。

3. 关闭这两个浏览器窗口返回 **Flash** 创作环境。

如果您对自己的文档感到满意，请保存所做的更改，并等待在本教程的第三部分使用。您可能想要更改动画或文本，或者根据需要修改代码。

提醒

如果希望将结果与教程源文件进行比较，请从 **FlashBanner/Part2** 文件夹中打开 **banner2\_complete fla**，该文件夹是您在第 148 页的“打开创作文档”中保存到硬盘上的。

## 小结

恭喜您完成了在 **Flash** 中创建横幅广告的第一步。您使用 **Flash** 创作工具完成了以下任务：添加文本、创建元件、在时间轴上生成动画，以及向应用程序添加交互。在本教程的第二部分，您学会了如何使用 **Flash** 工作区来完成以下任务：

- 创建文本
- 创建元件
- 创建动画。
- 创建按钮。
- 编写 **ActionScript**。

您现在有一个可以导出并添加到 **Web** 页的横幅广告。在本教程的第三部分，您将发布您的工作，接受文件并将其添加到一个 **Dreamweaver Web** 站点。

要继续构建该应用程序，请转至本教程的第三部分：第 59 页的“基本任务：创建横幅广告（第三部分）”。



# 基本任务：创建横幅广告 (第三部分)

这是本文（共三部分）的第三部分，介绍如何在 **Macromedia Flash Basic 8** 或 **Macromedia Flash Professional 8** 中构建具有动画效果的简单横幅广告，并使用 **Macromedia Dreamweaver** 将其添加到 Web 页。在本部分（也是最后一部分），您将了解文件大小、横幅广告标准、如何设置发布设置、如何向 **Dreamweaver Web** 页添加横幅广告，以及如何添加 **Macromedia Flash Player** 检测。

要完成本教程第三部分中的大部分工作，必须安装 **Dreamweaver MX 2004** 或 **Dreamweaver 8**。如果不使用 **Dreamweaver**，您也可以使用其它 **HTML** 编辑器来使用由 **Flash** 输出的 **HTML**。但是，您将无法享受到同时使用 **Flash** 和 **Dreamweaver** 带来的某些好处。

有关本教程第一部分、第二部分和第三部分的描述，请参见第 23 页的“[基本任务：创建横幅广告（第一部分）](#)”的简介。

要完成这些教程，您不需要任何必备知识，但在开始本教程的第三部分之前，您应该先完成第一部分和第二部分。

在本教程的第三部分，您将完成下列任务：

查看已完成的 FLA 文件.....	60
查看发布设置 .....	64
在 Dreamweaver 站点中插入 Flash .....	66
使用往返编辑功能 .....	68
检查 Flash Player .....	69
测试应用程序 .....	71

本教程的工作流程包括以下任务：

- 第 60 页的“查看已完成的 FLA 文件”将指导您查看将在第三部分使用的已完成的 Flash 文档。
- 第 64 页的“查看发布设置”将介绍在编译完成的横幅广告之前如何检查和修改发布设置。
- 第 66 页的“在 Dreamweaver 站点中插入 Flash”将介绍如何使用 Dreamweaver 将 Flash 动画插入 Web 页。
- 第 68 页的“使用往返编辑功能”将介绍如何从 Dreamweaver 返回到 Flash 创作工具以进一步修改您的 FLA 文件。
- 第 69 页的“检查 Flash Player”将介绍如何添加一个 Dreamweaver 行为，以检测您的访问者是否安装了 Flash Player。
- 第 71 页的“测试应用程序”将向您演示如何导出和测试文档的 SWF 文件，使用该文件可以测试到目前为止的进度。

## 查看已完成的 FLA 文件

在查看将创建的应用程序的已完成版本的同时，您还将查看 Flash 工作区。

在此部分，您将完成以下任务：

- 第 148 页的“打开创作文档”
- 第 149 页的“查看已完成的 FLA 文件”
- 第 63 页的“关闭已完成的项目”

在随后的部分，您将从一个全新的 FLA 文件开始，自己完成创建应用程序的步骤。

## 打开已完成的项目

本教程使用的文件位于 **Flash** 安装文件夹中的 **Samples and Tutorials** 文件夹中。对许多用户来说，此文件夹是只读的，在教学设置下，更应当是如此。在继续本教程之前，您应当将整个 **FlashBanner** 教程文件夹复制到您选择的一个可写位置。在第一部分和第二部分，您可能已经将 **FlashBanner** 源文件复制到硬盘上的另一个位置。

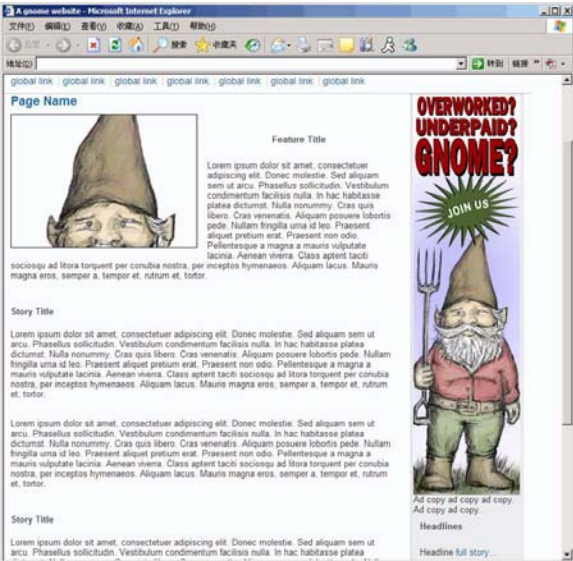
在大多数计算机上，**Flash Banner** 教程文件夹位于以下位置：

- 在 Windows 中：启动驱动器 \Program Files\Macromedia\FIash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\FIashBanner\。
- 在 Macintosh 上：Macintosh HD/Applications/Macromedia FIash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Basic Tasks/FIashBanner/。

将 **FlashBanner** 文件夹复制到硬盘上其它可以访问的位置。该文件夹中有三个目录，分别对应于本教程的各个部分：**Part1**、**Part2** 和 **Part3**。在 **FlashBanner/Part3** 文件夹中，可以在 **finished** 文件夹内找到一个名为 **gnome.html** 的 HTML 文件。双击此文件在默认浏览器中打开它。您现在可以在浏览器窗口中看到已完成的 **SWF** 和 **HTML** 文件。

## 查看已完成的项目

在已完成的项目中，您将看到构成用于本教程第三部分的已完成项目的结构。第三部分结束时的应用程序（一个插入 gnome Web 站点的 HTML 页的 Flash 横幅广告）应如下所示：



### 第三部分结束时完成的横幅广告

在本教程第三部分的末尾，您将使用 Dreamweaver 向一个 Web 站点添加您创建的横幅广告，该横幅广告包含图形、动画和交互。

## 关闭已完成的项目

要关闭文档，请单击浏览器窗口右上角 (Windows) 或左上角 (Macintosh) 的关闭按钮。

您可能喜欢在处理横幅广告文件的同时打开已完成的文件作为参考。

现在，您已做好在下一部分 “考虑您的目标用户” 中创建自己的横幅广告文件的准备。

## 考虑您的目标用户

创建站点时，通常需要遵循一些关于提交 **Flash** 横幅广告方面的准则。对于本文章，是否遵循制订的广告宣传准则并不十分重要，因为您不是出于广告目的向公司提交横幅广告。此部分简要介绍了在实际项目或要广泛分发的项目中创建横幅广告时应注意的一些事项。创建要提交给广告公司的横幅广告时，通常需要确保文件符合他们指定的文件大小、尺寸、目标 **Flash Player** 版本以及帧频准则。有时候，您还不得不考虑其它一些规则，例如，关于可以使用的媒体类型、可以在 **FLA** 文件中使用的按钮代码等方面的规则。

您已经创建了横幅广告并调整了它的尺寸。调整尺寸时，您实际上是在将横幅广告尺寸设置为已制订的一种标准化广告尺寸，**Interactive Advertising Bureau** 称之为“宽擎天柱广告” (wide skyscraper)。该尺寸的 **Flash** 广告的文件大小也应该是合理的。您将在后面的练习中了解如何减小文件大小。有关标准广告尺寸（及许多其它有用的准则）的信息，请访问 **Interactive Advertising Bureau**（互动广告局）的“Standards and Guidelines”（标准和准则）网页，网址如下：[www.iab.net/standards/adunits.asp](http://www.iab.net/standards/adunits.asp)。但是，您应当先确认您要为其进行宣传的广告服务、客户或 **Web** 站点有哪些广告宣传准则。准则可能包括关于文件大小、尺寸、声音和视频用法以及按钮等方面的标准。

本文章旨在介绍如何创建 Flash 内容，如何从 Flash 导出内容，以及如何将 Flash 内容添加到您自己的 Web 站点。通过考虑横幅广告准则所获得的经验是您需要为目标用户所考虑到的。任何时候，要创建 Flash 站点，都应当考虑将访问此内容的用户类型。这就像创建任何 Web 站点时所应考虑的一样。您的目标用户是拥有众多类型的计算机和 Flash Player（或者根本没有）的广泛个人用户吗？或者，您的目标用户主要是像您一样的 Flash 开发人员和新的媒体公司吗？目标用户影响着您的目标 Flash Player 版本。例如，如果您认为将有多种多样的目标用户（通常是大量拥有各式各样计算机功能的目标用户）访问您的站点，则应当以较早版本的 Flash Player（如版本 6）为目标。如果您认为主要是其他 Web 专业人士访问您的站点，则使用最新的播放器（具有检测系统）是更佳选择。在后面的部分，您将使用 Dreamweaver 来设置 Flash Player 和添加 Flash Player 检测系统。

提醒

如果将横幅广告发送给某公司网站予以发布时，他们通常对于如何向您的 FLA 文件添加按钮代码有特殊要求。通常，他们希望您添加特定的变量（如 clickTAG）而不是 URL。有关应添加到您的 FLA 文件的正确按钮代码的信息，请咨询广告服务商或客户，或者参考 Web 站点准则。有些公司还会限制可以在 SWF 文件中使用的帧频 (fps)。设计横幅广告时，请采用尽可能低的 fps 帧频。建议使用不超过 18 fps 的帧频，最理想的情况是使用 12 fps。

## 查看发布设置

通常，您需要将横幅广告保存到较早版本的 Flash Player 中。许多承接广告业务的站点现在都接受 Flash Player 6 文件。您也可能创建一个面向广泛目标用户的 Web 站点，在这种情况下，您需要以较早的播放器为目标。您添加到文件中的简单 ActionScript 可以在 Flash Player 6 中播放。因此，可以针对您的 Web 站点将播放器设置更改为 Flash Player 6。

在本教程的前面部分，您在“文档设置”对话框中进行了更改。您设置了 SWF 文件的尺寸和帧频 (fps)。在本部分（也是最后一部分），您将确保您要作为目标的 Flash Player 设置正确无误，并将导出您需要的文件。许多 Flash 开发人员在开始创建 FLA 文件时即进行了这些设置，因为他们了解需要输出和面向的目标。

1. 打开在本教程的第二部分（“[基本任务: 创建横幅广告（第二部分）](#)”）创建的文件 **banner2 fla**。

如果您没有 **banner2 fla** 文件，请从教程源文件中打开 **banner3 fla**（请参见第 61 页的“[打开已完成的项目](#)”）。浏览到 **start** 文件夹。

2. 选择“文件”>“另存为”，然后将此文件重命名为 **banner3 fla**。



3. 选择“文件” > “发布设置”。

“发布设置”对话框打开，您可以在其中更改许多不同的设置以便发布您的文件。

4. 单击“格式”选项卡，确保选中了“Flash” (.swf) 复选框。

5. 取消选择“HTML”选项。

在本练习中，您不需要输出 HTML 页。

6. 单击“Flash”选项卡，从“版本”弹出菜单中选择“Flash Player 6”。

向 HTML 页添加 Flash 广告时，请使用 Flash Player 6 或更早版本（相对于编写此代码的时间而言）。许多 Flash 开发人员仍在使用 Flash Player 5，但一些站点已开始使用 Flash Player 6。Flash Player 6 允许您在 Flash 广告中添加其它功能。

7. 从“ActionScript 版本”弹出菜单中选择“ActionScript 1.0”。

对于本示例，您编写了 ActionScript 1.0 样式的代码（在第二部分），虽然该设置无关紧要，但检查您选择的版本是一个良好的习惯。如果您需要，可以编写 ActionScript 2.0 并发布到 Flash Player 6。

8. 在“选项”部分，选择“压缩影片”。

您不需要在“Flash”选项卡中进行其它任何选择。

9. 完成后，单击“确定”接受对您的文档所做的更改。

10. 编辑完 FLA 文件后，选择“文件” > “发布”。

此时 SWF 文件发布到保存 SWF 文件的目录中。

11. 转至横幅广告的 SWF 文件发布到的目录。检查文档（名称为 banner3.swf）的文件大小。

如前所述，文件大小并不很重要，因为您不是向广告服务商提交横幅广告。如果您需要减小横幅广告的文件大小，可以再次转至“发布设置”对话框（“文件” > “发布设置”）并单击“Flash”选项卡。您可以降低背景中使用的位图图像的质量，方法是将其 JPEG 质量更改为一个较低的数。

12. 将滑块移至 60，然后单击“发布”。

再次检查该 SWF 文件时，其文件大小将减小。

还有其它方法可以减小 SWF 文件的文件大小。如果需要将文件设计为特定的最大文件大小，请确保定期发布工作并检查当前的文件大小。位图图像、声音和视频会大大增加 SWF 文件的大小。

如果您未安装 **Dreamweaver**，则本教程系列在此部分之后结束。如果您没有 **Dreamweaver**，可以从本练习返回到“发布设置”对话框，确保选中“格式”选项卡下的“HTML”选项。发布文档时，将随 SWF 文件一起导出一个 HTML 文件。您可以打开此文件，将其中的 HTML 代码复制并粘贴到您的 Web 站点中。请注意，如果您有现有的 Web 站点，则此文件会包含一些您不需要的额外标记，例如，head 和 body 标记。您需要的标记是 object 和 embed 标记，它们包含有关显示 SWF 文件所需的 Internet Explorer 和 Mozilla 浏览器的信息。

如果您安装了 **Dreamweaver**，请继续下一页。在后面的练习中，您将在 Web 页中放置和编辑横幅广告。

## 在 Dreamweaver 站点中插入 Flash

您可能已经有为横幅广告创建的 Web 页。我们已经为您创建了一个 Web 页以便在本练习中使用，您可以直接将该大小的横幅广告放置在此 Web 页上。

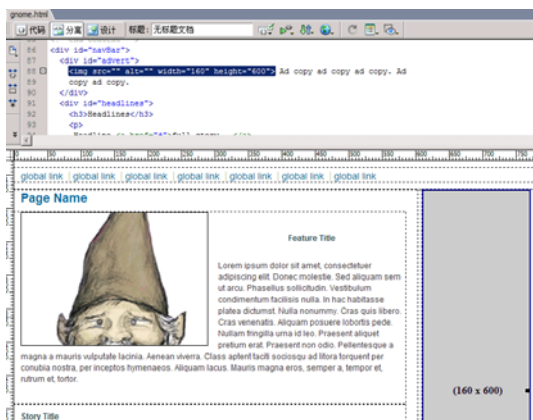
请确保您可以访问 **FlashBanner/Part3** 目录（请参见“[打开已完成的项目](#)”），并在该目录中找到 **website** 文件夹。在 **website** 文件夹中，可以找到您需要在 **Dreamweaver** 中编辑的文档。您将在后面的练习中修改 **gnome.html** Web 页。



您可以在 **FlashBanner/Part3** 目录的 **finished** 文件夹中找到该 Web 站点的已完成版本。

1. 在 **Dreamweaver MX 2004** 或 **Dreamweaver 8**（本教程使用 **Dreamweaver 8**）中打开名为 **gnome.html** 的 Web 页。  
您可以在本文的源文件的 **website** 文件夹中找到该文档。在 **start** 文件夹 (**FlashBanner/Part3/website/start**) 中查找。
2. 将 **gnome.html** 的副本保存到您在前面的练习中发布的 SWF 文件 (**banner3.swf**) 所在的同一目录中。
3. 将 **rightnav.css** 的副本保存到您在前面的练习中发布的 SWF 文件所在的同一目录中。  
可以在 **start** 文件夹中找到 **rightnav.css**。此文档向 **gnome.html** 文件添加样式，如文本颜色和边距。
4. 在 **Dreamweaver** 中，确保您处于“拆分”视图（“查看” > “代码和设计”）中。  
在“拆分”视图中，您可以查看并编辑您正在处理的代码，还可以很容易地在“设计”视图选择 SWF 文件。

5. 从 Web 页的右侧选择 160 x 600 大图像占位符（见下图）。  
这是 Web 站点上要添加 Flash 横幅广告的位置。



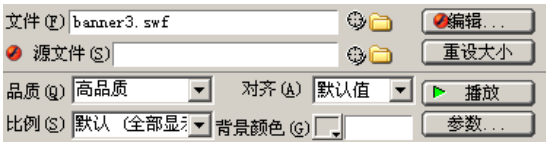
在 Dreamweaver 中选择 Web 页右侧的大图像占位符。请注意，该尺寸与横幅广告文件的尺寸相同。

6. 按空格键或 Delete 键删除此图像。将文本选择指针保留在 HTML 文档中的该位置处。
7. 选择“插入” > “媒体” > “Flash”。  
此操作将打开“选择文件”对话框，您可以在其中选择所创建的横幅广告의 SWF 文件。
8. 选择 banner3.swf 文件，此文件应该在您的 Web 页所在的文件夹中（请参见步骤 2）。
9. 单击“确定”。  
该 SWF 文件即插入 Web 页中。（请参见 finished 文件夹中的 gnome.html 文档，以参考添加到该文档中的代码）。
10. (可选) 您可以在“属性”检查器中选择该 SWF 文件并单击“播放”以查看横幅广告의动画。
11. 选择“文件” > “在浏览器中预览” > “iexplore” (Windows) 或 “Internet Explorer” (Macintosh) (或者选择您的首选浏览器)，在浏览器窗口中预览现在包含 SWF 横幅广告의站点。
12. 在 Dreamweaver 中选择“文件” > “保存”保存您所做的更改，然后继续学习“使用往返编辑功能”。

# 使用往返编辑功能

现在，您可能想要对 Flash 横幅广告进行一些修改。假设您想要更改帧频，或者再添加一些文本。可以很容易地返回 Flash，使用 Dreamweaver 编辑文档。

- 1. 在 `gnome.html` 中，在“设计”视图（在该视图中，可以在 HTML 代码下面看到页面布局）中选择 SWF 文件，然后打开“属性”检查器（“窗口” > “属性”）。
- “属性”检查器显示用于 SWF 文件的控件。
- 2. 在“属性”检查器中单击“编辑”（见下图）。



选择 SWF 文件，然后在“属性”检查器中单击“编辑”。

Flash 将在 Flash 创作环境中打开关联的 FLA 文件，或者打开一个窗口供您查找关联的 FLA 文件。

- 3. 在 Flash 中进行编辑。
- 请注意，创作环境中会显示“用 Dreamweaver 编辑”，以指示您正在使用 Dreamweaver 环境编辑文件。
- 4. 单击“用 Dreamweaver 编辑”旁边的“完成”（见下图）。



您可以直接使用 Dreamweaver 编辑 FLA 文件。结束后单击“完成”。

Flash 将更新 FLA 文件，发布 SWF 文件，关闭 Flash，然后返回 Dreamweaver 文档。您的文档此时已在 Dreamweaver 中更新。

编辑

要查看在 Dreamweaver 中对 SWF 文件所做的更改，可以在浏览器中查看您的站点，也可以在“设计”视图中选择 SWF 文件，然后在“属性”检查器中单击“播放”。

# 检查 Flash Player

访问您的 Web 站点的大多数用户都安装了 **Flash Player 6** 或更高版本的插件。在极少数情况下，访问者可能未安装该插件。当没有安装 **Flash Player** 的访问者访问您的站点时，您可以采取几种不同的措施。如果您的站点主要依靠 **Flash** 才能正常工作，您可能需要向该用户发送一个自定义网页，以便将用户重定向到可以从中下载播放器的 **Macromedia** 站点。

通过在 **Dreamweaver** 中检查插件，您可以检查自己的 Web 站点的访问者是否安装了 **Flash Player** 插件。检查插件之后，您可以根据访问者是否具有满足最低要求的插件，将他们重定向到不同的 **URL**。例如，如果访问者没有 **Flash Player**，您可以打开一个 Web 页，将访问者重定向到 **Macromedia Web** 站点以下载最新版本。

1. 在 **gnome.html** 中的 **body** 标记内单击（在“y”与右尖括号之间单击），在 **Dreamweaver** 中打开“行为”面板（“窗口”>“行为”）。
2. 单击加号 (+)，从“行为”弹出菜单中选择“检查插件”。
3. 从“插件”弹出菜单中选择“Flash”。
4. 保留“如果有，转到 URL”文本框为空白。

此文本框控制具有指定插件的访问者所看到的页。保留此文本框为空白可确保安装了 **Flash Player** 的用户保留在同一页中。

5. 在“否则，转到 URL”文本框中键入一个 **URL**。


为没有 **Flash Player** 插件的访问者指定一个备用 **URL**。在该文本框中键入 **noflash.html**。

提醒

为您提供了一个 **noflash.html** 文档，此文档和源文件包括在本教程附带的范例文件中。此文档位于 **finished** 文件夹中。将此文档保存在您正在处理的 **gnome.html** 文档所在的文件夹中，或者在该位置创建一个您自己的文件。理想情况是，为没有 **Flash Player** 的用户创建一个自定义 Web 页。

6. 选择 “如果无法检测，则始终转到第一个 URL” 选项。

选择此选项意味着 “假定访问者有插件，除非浏览器明确指出没有插件”。由于您为没有插件的访问者添加了备用广告，因此在本练习中最好选择此选项。下图显示了您到目前为止为添加 Flash Player 检测已做出的选择。




做出上述选择以便在 Dreamweaver 中添加 Flash Player 检测行为。

7. 单击 “确定”。完成后，Dreamweaver 将向 <body> 标记添加以下代码：

```
<body id="container" onLoad="MM_checkPlugin('Shockwave  
Flash','','noflash.html',true);return  
document.MM_returnValue">
```

8. 保存对该文档所做的更改，然后继续学习 “测试应用程序”。



您可以在 FlashBanner/Part3 文件目录的 finished 文件夹中找到已完成的文件。

如果您未使用 Dreamweaver，也可以在 Flash 创作环境中添加 Flash Player 检测。转至 “发布设置” 对话框（“文件” > “发布设置”），确保在 “格式” 选项卡中选择了 “HTML”。然后选择 “HTML” 选项卡，再选择 “检测 Flash 版本” 选项。单击复选框旁边的 “设置”。您可以在该对话框中设置目标、内容和备用页。

# 测试应用程序

现在您已经有一个 **Flash** 横幅广告，此横幅广告包含图形和动画，而且会对按钮单击做出反应。您已经完成了第一个交互式动画 **Flash** 文档，并使用 **Dreamweaver** 将其插入了 **Web** 站点中。让我们在一个浏览器窗口中看看该横幅广告的动态效果。

1. 单击您在上一个练习中修改的 **gnome.html** 文档，打开包含您的横幅广告的 **Web** 页。

将打开一个新的浏览器窗口并显示 **gnome Web** 站点。

2. 单击横幅广告，从 **Web** 页中打开浏览器窗口。

提醒

如果希望将结果与教程源文件进行比较，请从 **FlashBanner/Part3** 文件夹的 **finished** 文件夹中打开 **banner3\_complete fla** 和 **gnome.html** 文件，**FlashBanner/Part3** 文件夹是在第 148 页的“[打开创作文档](#)”中保存到硬盘上的。

## 小结

现在，您已经完成了您的第一个 **Flash** 站点并将其插入了一个 **Dreamweaver Web** 页中。您已经学习了如何创建新文件，导入内容，在 **Flash** 中创建新资源，添加简单的动画和 **ActionScript**，以及将所做的工作发布到 **Web** 上。您还学习了如何使用 **Dreamweaver** 将 **SWF** 文件插入现有的 **Web** 页（可能与您在前面创建的简单页类似）。

在本教程的第三部分，您学习了如何使用 **Flash** 和 **Dreamweaver** 来完成下列任务：

- 修改 **SWF** 文件的发布设置。
- 发布 **SWF** 文件。
- 使用 **Dreamweaver** 将 **SWF** 文件插入 **Web** 页。
- 使用往返编辑功能从 **Dreamweaver** 打开、修改和重新发布 **FLA** 文件。
- 添加一个检查 **Flash Player** 的 **Dreamweaver** 行为。

本文介绍性地讲解了 **Flash** 以及如何向 **Web** 页添加 **SWF** 文件，这对于学习使用 **Flash** 是非常重要的第一步。现在，您已经掌握了使用 **Flash** 创建内容的基本知识，并了解了使用 **Flash** 创建内容的基本原理和工作流程。衷心希望本文为您打下了坚实的基础，使您可以自如地学习如何使用 **Flash** 创建在交互性、娱乐性、功能性或指导性方面不断增强的内容。





# 基本任务：创建具有辅助功能的 Flash 内容

在了解了 Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 中的几项设计技术和辅助功能之后，您可以创建所有用户（包括残障人士）都能访问的 **Flash** 内容。

本课程说明了如何创建具有辅助功能的文档，这种文档是为配合使用屏幕阅读器（它可以为那些有视觉障碍的用户读出 **Web** 内容）和其它辅助技术而设计的。

您可以从位于以下位置的 **Macromedia Flash** 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

使文档能够通过屏幕阅读器进行访问.....	74
提供文档标题和描述.....	75
提供实例标题和描述.....	75
指定屏幕阅读器忽略文档中的元素.....	76
将静态文本更改为动态文本以便实现辅助功能.....	76
控制 <b>Tab</b> 键顺序和读取顺序.....	77

本课介绍了使 **Flash** 内容具备辅助功能的基本技术。有关在 **Flash** 内容中加入辅助功能的详细信息，请参阅《使用 **Flash**》中的“[创建辅助内容](#)”。

## 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\Create Accessible Content，然后双击 accessibility\_start.fla。
  - 在 Macintosh 中，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Basic Tasks/Create Accessible Content，然后双击 accessibility\_start.fla。
2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。



在完成本课程中的任务时，切记要经常保存您的工作。

3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以设置用于课程学习的工作区。

## 使文档能够通过屏幕阅读器进行访问

现在，您将指定屏幕阅读器可以访问您的文档，并提供屏幕阅读器可以读出的文档名称和描述。

1. 在舞台上未选中任何内容的情况下，选择“窗口”>“其它面板”>“辅助功能”。
2. 在“辅助功能”面板中，确认选择了下列选项：

默认情况下，“使影片可访问”处于选定状态，并允许 Flash Player 将辅助功能信息传递给屏幕阅读器。

“使子对象可访问”使 Flash Player 可以将嵌套在影片剪辑内部的辅助功能信息传递给屏幕阅读器。如果对整个文档选定该选项，仍然可以隐藏各个影片剪辑的子对象。

“自动标签”会关联另一个舞台对象（例如，输入文本字段）旁边的文本，作为该元素的标签或标题。

# 提供文档标题和描述

在该文档的“辅助功能”面板中，可以针对屏幕阅读器输入文档的名称和描述。

- 在“名称”文本框中，输入“Trio ZX2004”。在“描述”文本框中，输入“有关 Trio ZX2004 的公司 Web 站点。包括 6 个导航按钮、概述文本以及一个汽车动画。”

# 提供实例标题和描述

现在，您已经提供了有关整个文档的信息，接下来，您可以提供有关文档中包括的舞台对象的信息。

1. 选择舞台顶部的 Trio Motor Company 徽标。在“辅助功能”面板的“名称”文本框中，输入“Trio Motor Company”。请不要在“描述”文本框中输入任何内容。

并不是每个实例都需要描述，描述是与标题信息一起读取的。如果标题名称已充分说明了该对象的功能，那么，您就不需要提供描述。

2. 在“辅助功能”面板仍然打开的情况下，选择舞台上的“Dealers”按钮。  
“辅助功能”面板中的信息相应地变化，以反映选定对象的“辅助功能”选项。

在“Dealers”按钮的“辅助功能”面板中，不需要在“标题”文本框中提供名称，因为该按钮包括屏幕阅读器将读取的文本标签。如果不希望屏幕阅读器读取此按钮中的文本，可以在设置文档的辅助功能时取消选择“自动标签”。

3. 在“描述”文本框中，输入“全国经销商信息网页的链接”。

其它按钮也包括文本，屏幕阅读器将读出这些文本；因此，不需要提供标题。由于按钮标题显而易见，因此不需要包括描述。

## 指定屏幕阅读器忽略文档中的元素

屏幕阅读器读取 Web 内容时会遵循特定的顺序。但是，当网页上的内容变化时，大多数屏幕阅读器都将开始再次重新读取所有 Web 内容。如果 Flash 内容包含动画，那么此屏幕阅读器功能可能会有问题，即可能会导致屏幕阅读器在每次动画发生变化时都重新开始。

幸运的是，可以使用“辅助功能”面板来取消选择“使对象可访问”，以便屏幕阅读器不接收有关对象的辅助功能信息，或取消选择“使子对象可访问”，以便屏幕阅读器不接收嵌套在影片剪辑内部的辅助功能信息。您现在将执行后一项操作，以便用户能够知道网页中包含动画，并且该动画不会导致屏幕阅读器不断刷新。

1. 在舞台上，单击汽车，即 `safety_mc` 影片剪辑实例。
2. 在“辅助功能”面板中，取消选择“使子对象可访问”。在“名称”文本框中，输入“Trio ZX2004 动画”。在“描述”文本框中，输入“包含三个 Trio ZX2004 视图的动画”。

## 将静态文本更改为动态文本以便实现辅助功能

屏幕阅读器可以访问静态文本。但是，您不能在静态文本中使用实例名称，实例名称用于控制 Tab 键顺序和读取顺序。您将概述文本段更改为动态文本并指定辅助功能选项。

1. 在舞台上，选择以“The TRIO ZX2004 provides the ultimate in efficiency ...”开头的文本。  
“辅助功能”面板相应地变化，以指示您不能对所选内容应用辅助功能。
2. 在属性检查器中，从“文本类型”弹出菜单中选择“动态文本”。  
现在，辅助功能设置会出现在“辅助功能”面板中。
3. 在“实例名称”文本框中，输入“`text9_txt`”。



要指定 Tab 键顺序和读取顺序（接下来要执行的操作），必须为所有实例提供实例名称。该实例名称在文档中必须是唯一的。

# 控制 Tab 键顺序和读取顺序

您可以创建 Tab 键顺序，以便确定当用户按 Tab 键时对象接收焦点的顺序。您还可以控制屏幕阅读器读取有关对象信息的顺序（称为读取顺序）。使用 **ActionScript** 中的 `tabIndex` 属性，可以创建 Tab 键顺序和读取顺序（在 **ActionScript** 中，`tabIndex` 属性与读取顺序意思相同）。如果您具有 **Flash Professional 8**，则可以使用“辅助功能”面板来指定 Tab 键顺序，但是您分配的 Tab 键索引不一定会控制读取顺序。

要创建读取顺序，必须在 **ActionScript** 中为每个实例分配一个 Tab 键索引。

如果您有 **Flash Professional**，那么创建 Tab 键顺序就像在“Tab 键索引”文本框中输入数字一样容易。然后，您可以直接在舞台上查看 Tab 键顺序。

要在本课程中创建 Tab 键顺序，请使用以下过程之一。要在创建 Tab 键顺序的同时创建读取顺序，请按照该过程使用 **ActionScript** 控制 Tab 键顺序和读取顺序。

如果您具有 **Flash Professional 8**，可以按照此过程使用“辅助功能”面板创建 Tab 键顺序：

- 1. 在“辅助功能”面板处于打开状态时，选择舞台顶部的 `logo_mc` 实例。在“辅助功能”面板的“Tab 键索引”文本框中，输入“1”。
- 2. 继续选择舞台上的每个实例，并使用下表中的信息在“Tab 键索引”文本框中输入 Tab 键顺序号：

实例名称	在“Tab 键索引”文本框中输入下列数字
<code>logo_mc</code>	1
<code>dealers_btn</code>	2
<code>orders_btn</code>	3
<code>research_btn</code>	4
<code>text4_txt</code> （“概述”按钮上方的文本“TRIO ZX2004”）	5
<code>overview_btn</code>	6
<code>powerplant_btn</code>	7
<code>news_btn</code>	8
<code>safety_mc</code>	9



# 关于使用屏幕阅读器测试文档

您已经知道，创建 **Flash** 文档时，为了确保其运行正常，要对其进行定期测试，这一点很重要。如果您设计的文档要与屏幕阅读器这样的辅助技术一起使用，那么经常测试就更加重要。除了测试在 **SWF** 文件中的 **Tab** 键顺序之外，您还应测试在各种浏览器中的 **Tab** 键顺序；在某些浏览器中，用户按 **Tab** 键移至 **Flash** 内容或移出 **Flash** 内容的方式与其它浏览器有所不同。有关使用屏幕阅读器测试文档的相关资源的信息，请参阅《使用 **Flash**》中的“测试具有辅助功能的内容”。

## 小结

祝贺您创建了具有辅助功能的 **Flash** 内容。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 指定屏幕阅读器可以访问您的文档
- 提供文档标题和描述
- 提供文档实例的标题和描述
- 指定屏幕阅读器忽略文档中的元素
- 将静态文本更改为动态文本以便实现辅助功能
- 控制用户使用 **Tab** 键进行导航的顺序
- 使用 **ActionScript** 控制读取顺序

**Macromedia** 维护着一个专门用于辅助功能的信息全面的 **Web** 站点。有关 **Macromedia** 产品所提供的辅助功能的更多信息，请访问 **Macromedia** 辅助功能 **Web** 站点：[www.macromedia.com/macromedia/accessibility](http://www.macromedia.com/macromedia/accessibility)。





# 基本任务：使用图层

在 Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 中，图层类似于堆叠在一起的透明纤维纸。在不包含内容的图层区域中，可以看到下面图层中的内容。图层有助于您组织文档中的内容。例如，您可以将背景画放置在一个图层上，而将导航按钮放置在另一个图层上。此外，您可以在一个图层上创建和编辑对象，而不会影响另一个图层中的对象。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

选择图层 .....	83
隐藏和显示图层 .....	83
锁定图层 .....	84
添加并命名图层 .....	84
更改图层的顺序 .....	85
以文件夹的形式组织图层 .....	85
添加蒙版图层 .....	85
添加引导层 .....	86
删除图层 .....	87

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\Work with Layers，然后双击 layers\_start fla。
  - 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Basic Tasks/Work with Layers，然后双击 layers\_start fla。



“Work with Layers”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本供您参考。

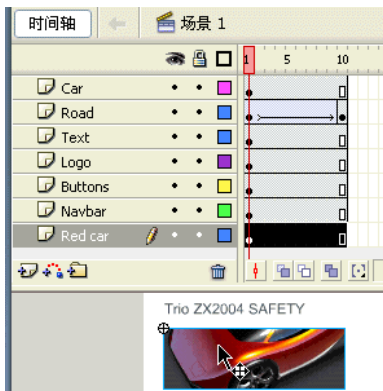
2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。
3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以设置用于课程学习的工作区。
4. 在舞台上的“查看”弹出菜单中（时间轴的右上侧），选择“显示帧”，以便能够同时看到舞台和工作区。
5. 如有必要，请向下拖动时间轴（“窗口”>“时间轴”）的下边缘以放大“时间轴”视图。

您还可以使用滚动条在各图层之间滚动查看。

# 选择图层

您在活动图层上放置对象、添加文本和图形以及进行编辑。要使图层成为活动图层，请在时间轴中选中该图层，或在该图层中选中某个舞台对象。活动图层会在时间轴中突出显示，铅笔图标表示可以对它进行编辑。

1. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。
2. 在舞台上，选择红色的汽车。



时间轴中的铅笔图标表示 Red Car 图层现在是活动图层。

3. 在时间轴中选中 Text 图层。

红色汽车上方和下方的文本块在舞台上均被选定，因为它们都位于 Text 图层中。

# 隐藏和显示图层

您可以隐藏图层以便查看其它图层上的内容。隐藏图层时，您可以选择同时隐藏文档中的所有图层，也可以选择分别隐藏各个图层。

1. 单击图层上方的眼睛图标，以使“眼睛”列中出现红色的 X。  
所有内容都从舞台上消失。
2. 依次单击该列中的每个红色 X，并观察该图层中的内容在舞台上再次出现。

使用每个图层名称右侧的控件可以显示或隐藏图层中的内容。

提醒

要看到所有的图层，您可能需要使用滚动条。

## 锁定图层

在图层上的内容已符合您的要求后，您可以锁定该图层，以避免内容被您或处理该文档的其他人意外地更改。

1. 在时间轴中，单击“锁定”列下面、“Logo”图层旁边的黑点。  
这时会出现一个挂锁图标，指示该图层现在已被锁定。
2. 使用“选择”工具，尝试拖动出现在舞台顶部的徽标。  
您无法拖动该徽标，因为它所在的图层已被锁定。



如果您意外地拖动了未锁定的图层中的某些内容，按 Control+Z (Windows) 或 Command+Z (Macintosh) 组合键可以撤消更改。

## 添加并命名图层

您现在将添加图层、命名该图层，然后在该图层中添加图形元件。

1. 在时间轴中，单击 Car 图层。



2. 单击时间轴下面的“插入图层”。

新的图层会出现在 Car 图层的上方，并成为活动图层。

3. 双击该图层的名称，键入 **Background** 作为该图层的新名称，然后按 Enter (Windows) 或 Return (Macintosh) 键。

作为一种良好的习惯，应始终命名每个图层，并为图层指定一个有意义的名称，以指示该图层上的内容的类型。

4. 在“库”面板（“窗口” > “库”）中，选择背景图形元件，并将它拖动到舞台上。

由于 Background 图层位于除蒙版图层以外的所有图层之上，因此该图层中的对象出现在较低图层中的对象之上。

# 更改图层的顺序

很显然，您不希望背景覆盖舞台上的其它对象。通常，背景图层是时间轴上的最低一层。您需要移动刚刚创建的 **Background** 图层。

1. 在时间轴中，将 **Background** 图层从最上面的位置拖动到最下面的位置。

现在，舞台上的所有对象都出现在背景之上。

2. 保持 **Background** 图层仍然处于选中状态，在属性检查器的 X 文本框中输入 **0**，在 Y 文本框中输入 **72**。按 **Enter (Windows)** 或 **Return (Macintosh)** 键在舞台上精确定位 “**Background**” 图层。

# 以文件夹的形式组织图层

您可以创建图层文件夹以便组织图层并降低时间轴的混乱程度。时间轴包含两个带有导航对象的图层：一个图层用于导航按钮，另一个图层用于导航图画。需要为这两个图层创建一个名为 **Navigation** 的图层文件夹。

1. 在时间轴中，选择 “按钮” 图层。



2. 单击位于图层名称下面的 “插入图层文件夹”。



如果属性检查器显示帧的属性而不是影片剪辑的属性，请单击舞台上的 **Background** 影片剪辑。

3. 双击图层文件夹名称并将该文件夹重新命名为 **Navigation**。
4. 将 **Navbar** 图层和 “按钮” 图层拖动到 **Navigation** 文件夹中。

两个图层缩进显示，以指示它们位于该文件夹内。

您可以单击展开箭头来展开和折叠文件夹以及包括的图层。

# 添加蒙版图层

使用蒙版图层提供了一种有选择地显示图层的某些部分或它下面的图层的简单方法。应用蒙版需要使一个图层成为蒙版图层，而使它下面的图层成为被遮盖的图层。

您将使用舞台上的矩形来遮盖道路图形和动画的一部分，以使动画更适合于舞台。

1. 在舞台上，在 “选择” 工具处于选中状态的情况下，单击道路下面的矩形。
2. 将此图形一直向上拖动，并将图形的左边缘与道路的左边缘对齐。

3. 右键单击 (Windows) 或按住 Control 键单击 (Macintosh) 时间轴中的蒙版图层，并从上下文菜单中选择“蒙版”。

该图层会转换为蒙版图层，并由一个蓝色的菱形图标表示。紧挨着该图层下面的图层链接到蒙版图层。被遮罩图层的名称会缩进，其图标会更改为蓝色的图层图标。

4. 在时间轴中，将 Road 图层拖动到蒙版图层，并将它放置在 Car 图层的下面。

蒙版图层以及它遮盖的图层将自动被锁定。

5. 要查看蒙版效果，请选择“控制”>“测试影片”。
6. 查看完蒙版效果后，关闭 SWF 文件窗口，返回文档。

## 添加引导层

到目前为止，您已了解了有关常规图层和蒙版图层的消息。第三种类型的图层是引导层。使用引导层可以存放您不希望发布或导出的文件中出现的内容。例如，您可以将为使用该文档的其他人提供的说明放置在引导层上。在 Flash 中学习课程的过程中，您将注意到许多课程 FLA 文件的引导层中都包含占位符，这些占位符用来指明放置舞台对象的位置。现在，您将创建引导层。

1. 在时间轴中，选择 Background 图层，然后单击“插入图层”来创建图层。
2. 将新图层命名为 **Notes**，然后按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh)。
3. 右键单击 (Windows) 或按住 Control 键单击 (Macintosh) “Notes”图层，并从上下文菜单中选择“引导层”。

图层名称旁边的图标指示该图层是引导层。

4. 保持 Notes 图层仍然处于选定状态，单击“工具”面板中的“文本”工具。然后，在汽车和道路上面的舞台区域中，输入 **Production note: Animation with no stop (); actions loop by default.**
5. 保存文档，然后选择“控制”>“测试影片”。
6. 查看完 SWF 文件后，关闭窗口以返回文档。

添加到引导层中的内容不会出现在 SWF 文件窗口中。

## 删除图层

由于您的文档中并不真正需要引导图层，因此您要删除它。

- 在时间轴中，选定 **Notes** 图层，单击“删除图层”按钮。

## 小结

祝贺您学会了如何处理 **Flash** 中的图层。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 选择图层。
- 隐藏和显示图层。
- 锁定图层。
- 添加并命名图层。
- 更改图层的顺序。
- 以文件夹的形式组织图层。
- 添加蒙版图层。
- 添加引导层。
- 删除图层。

通过学习其它课程，可了解更多有关 **Flash** 的知识。





# 基本任务：创建应用程序

用户使用您在本课中创建的应用程序可以查看挑选出的多个产品的成本。  
查看后可以使用一个“计算”按钮来计算总成本。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

复制输入文本字段和动态文本字段 .....	91
命名文本字段 .....	91
添加和命名 Button 组件 .....	92
声明价格的变量和值 .....	92
为输入文本字段指定值 .....	93
编写函数 .....	94
为组件编写事件处理函数 .....	95

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 **Flash** 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 **Windows** 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\Create an Application，然后双击 calculator\_start fla。
  - 在 **Macintosh** 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Basic Tasks/Create an Application，然后双击 calculator\_start fla。

提醒

“Create an Application”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本，您可以参考这些文件。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。

提醒

在完成本课程中的任务时，切记要经常保存您的工作。

3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以设置用于课程学习的工作区。

该表单已在 **QTY** 列中包括了一个输入文本字段，在 **Price** 列中包括了一个动态文本字段。您将复制 **Shocks** 行和 **Cover** 行的文本字段。

# 复制输入文本字段和动态文本字段

您将使用输入文本字段来创建表单。

1. 单击供用户输入 CD 播放器数量的输入文本字段。按住 **Alt** 键，将字段的副本向下拖到 **Shocks QTY** 区域。



CD Player = \$320.00	99
Shocks = \$150.00	99

2. 按住 **Alt** 键并单击刚才拖动的输入文本字段，然后将字段的新副本拖到 **Cover QTY** 区域。
3. 按住 **Alt** 键并单击 CD 播放器价格的动态文本字段，然后将字段副本拖到 **Shocks 价格** 区域。
4. 按住 **Alt** 键并单击刚才拖动的字段，然后将该副本拖到 **Cover 价格** 区域。

## 命名文本字段

在为 **ActionScript** 中的文本字段指定值之前，您首先需要在属性检查器中向每个文本字段提供一个实例名称。在实例名称后面附加“**txt**”可以将该对象标识为文本对象。

1. 单击 **QTY** 列顶部的输入文本字段。在属性检查器（“窗口” > “属性”）的“实例名称”文本框中，键入 **qty1\_txt**。
2. 按照上面的步骤，分别将中部和底部的输入文本字段命名为 **qty2\_txt** 和 **qty3\_txt**。
3. 单击 **Price** 列顶部的动态文本字段。在属性检查器的“实例名称”文本框中，键入 **price1\_txt**。
4. 按照上面的步骤，分别将列中部和底部的文本字段命名为 **price2\_txt** 和 **price3\_txt**。

## 添加和命名 Button 组件

组件是一些影片剪辑，您可通过它们轻松地将高级功能添加到文档中而无须了解高级 **ActionScript**。您将使用 **Button** 组件来创建计算总价的“计算”按钮。因为所用的组件基于 **ActionScript 2.0**，所以您需要先配置“发布设置”对话框以确保 **Flash** 内容能正常播放。

1. 选择“文件”>“发布设置”。
2. 在“发布设置”对话框的“Flash”选项卡上，如果尚未选定“**ActionScript** 版本”弹出菜单中的“**ActionScript 2.0**”，请将其选定。
3. 在时间轴中，单击“组件”层以选中它。
4. 从“组件”面板（“窗口”>“组件”）中，将 **Button** 组件拖动到舞台，放在“计算”辅助线上。
5. 在属性检查器的“参数”选项卡上，选中 **Button** 组件，单击“标签”行上的 **Button** 文本，并键入 **Calculate**。然后按 **Enter** 或 **Return** 键。  
在“标签”文本框中键入的文本就是在组件上显示的文本。
6. 在“实例名称”文本框中，输入 **Calculate** 以便为该按钮提供一个实例名称。

## 声明价格的变量和值

要使您的应用程序能够对所选部件的数量与部件的价格进行乘法运算，您需要为 **ActionScript** 中的每个部件定义变量。变量的值就是部件的成本。

1. 在时间轴中，单击“动作”层的第 1 帧，打开“动作”面板（“窗口”>“动作”）。
2. 在“脚本”窗格中，键入以下注释：

```
// 声明汽车零件价格的变量和值。
```

双斜杠 (**//**) 表示后面跟随的文本是注释。作为一种好习惯，每次都应添加注释来为脚本提供说明。

提醒

在执行本课程的步骤时，您可能希望关闭代码提示（一种提示正确的 **ActionScript** 语法的工具提示）。如果是这样的话，可以单击“动作”面板右上角的弹出菜单来关闭代码提示。选择“首选参数”，然后取消选择“**ActionScript**”选项卡上的“代码提示”。

3. 按下 **Enter** (Windows) 或 **Return** (Macintosh) 键并键入以下内容以显示每个部件的成本:

```
var priceCD = 320;  
var priceShocks = 150;  
var priceCover = 125;
```

## 为输入文本字段指定值

您必须为输入文本字段指定值。当编写用于对数量和成本值进行乘法运算的 **ActionScript** 时, 将会用到这些值。

1. 在“脚本”窗格中, 将插入点放在内容为 125; 的文本之后, 按 **Enter** (Windows) 或 **Return** (Macintosh) 键两次, 然后键入以下注释:

```
// 为数量文本字段设置初始值。
```

2. 按 **Enter** 或 **Return** 键, 然后键入以下内容:

```
qty1_txt.text = 0;
```

qty1\_txt 是您为 **QTY** 列下的第一个输入文本字段指定的实例名称。  
.text 属性可以定义文本字段中的初始值, 您指定的值是 0。

3. 按 **Enter** 或 **Return** 键并键入以下两行, 以便将其它两个 **QTY** 字段的值设置为 0:

```
qty2_txt.text = 0;  
qty3_txt.text = 0;
```

完成上述操作后, **ActionScript** 应如下所示:

```
// 为数量文本字段设置初始值。  
qty1_txt.text = 0;  
qty2_txt.text = 0;  
qty3_txt.text = 0;
```

# 编写函数

函数是一种可反复使用以执行特定任务的脚本。您可以给函数传递参数，而该函数可以返回一个值。在本课中，每次用户单击“计算”按钮时，都会运行一个函数以对输入文本字段中的数据进行乘法运算，并在动态文本字段中返回值。现在，您将编写该函数。

1. 在“脚本”窗格中，将插入点放在内容为 `qty3_txt.text = 0;` 的 **ActionScript** 之后，按 **Enter (Windows)** 或 **Return (Macintosh)** 键两次，然后键入以下注释：

```
// 计算数量乘以价格所得的积。
```

2. 按 **Return** 或 **Enter** 键，并键入以下内容来创建在播放头进入第 1 帧（您将在该帧上附加脚本）时运行的函数：

```
this.onEnterFrame = function (){
```

3. 键入以下 **ActionScript**，指定函数应如何为飞机的输入文本字段中的值进行乘法运算：

```
price1_txt.text = Number (qty1_txt.text)*Number (priceCD);
```

`price1_txt` 是您为舞台上最上面的价格输入文本字段指定的实例名称。

`.text` 定义应出现在该文本字段中的文本，它是部件数与部件成本的乘积。部件成本为 **\$320**，这个值是您为 `priceCD` 变量设置的值。

4. 按下 **Enter** 或 **Return** 键并键入以下两行：

```
price2_txt.text = Number (qty2_txt.text)*Number  
    (priceShocks);  
price3_txt.text = Number (qty3_txt.text)*Number  
    (priceCover);  
};
```

您的函数应如下所示：

```
// 计算数量乘以价格所得的积。  
this.onEnterFrame = function (){  
    price1_txt.text = Number (qty1_txt.text)*Number  
        (priceCD);  
    price2_txt.text = Number (qty2_txt.text)*Number  
        (priceShocks);  
    price3_txt.text = Number (qty3_txt.text)*Number  
        (priceCover);  
};
```

# 为组件编写事件处理函数

为使 SWF 文件对鼠标单击等事件做出响应，您可以使用事件处理函数（与特定对象和事件关联的 **ActionScript**）。您将使用 **Button** 组件的 `on()` 事件处理函数，它在用户单击该按钮时计算总价。

有关事件处理函数的更多信息，请参阅《学习 Flash 中的 **ActionScript 2.0**》中的“[处理事件](#)”。

1. 在舞台上，单击 **Button** 组件并转到“动作”面板。

“动作”面板底部标记为“计算”的选项卡指示您将脚本直接附加到选定对象而不是帧上。

2. 在“脚本”窗格中，键入以下注释：

```
// 计算总价。
```

3. 在注释后面，按 **Enter (Windows)** 或 **Return (Macintosh)** 键并键入以下内容来为您放在舞台上的 **PushButton** 组件创建处理函数：

```
on(click) {
```

您只键入了 `on()` 事件处理函数的开头。`(click)` 指定在用户单击“计算”按钮时应该发生的事件。

**Button** 组件有自己的时间轴。在时间轴层次结构中，该组件时间轴是主时间轴的子项。要在此脚本中将 **Button** 组件时间轴的元素指向主时间轴，可以使用代码 `with (_parent)`。

4. 将插入点放在您刚才键入的行的末尾，按 **Enter** 或 **Return** 键并键入以下内容：

```
with(_parent){
```

5. 按 **Enter** 或 **Return** 键，并键入以下内容完成处理函数：

```
priceTotal_txt.text = Number (price1_txt.text) + Number  
    (price2_txt.text) + Number (price3_txt.text);  
    }  
}
```

完成上述操作后，您的脚本应如下所示：

```
on(click) {  
    with(_parent){  
        priceTotal_txt.text = Number (price1_txt.text) + Number  
            (price2_txt.text) + Number (price3_txt.text);  
    }  
}
```

您键入的事件处理函数指定了以下内容：**priceTotal\_txt** 字段中的文本应为 **price1\_txt**、**price2\_txt** 与 **price3\_txt** 三个字段中的值之和。

# 测试您的应用程序

下面将测试应用程序以确保它按照预期方式执行。

1. 保存文档，然后选择“控制”>“测试影片”。
2. 在显示在 **Flash Player** 中的测试版影片中，在 **QTY** 字段中键入数字以查看 **Price** 字段中会显示什么。
3. 单击“计算”按钮来查看所有部件的总价。

## 小结

祝贺您学会了如何创建应用程序。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 复制输入文本字段和动态文本字段。
- 为文本字段指定实例名称。
- 添加 **Button** 组件。
- 声明变量和值。
- 为文本字段指定值。
- 编写函数。
- 为组件编写事件处理函数。

要了解有关 **ActionScript** 的更多信息，请参阅《Flash 教程》中的 **ActionScript** 教程。



# 基本任务：使用布局工具

Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 提供了各种将对象放置在舞台上的方法。本教程讲解如何在 Flash 中使用“布局”工具创建用户界面。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

使用辅助线对齐对象 .....	98
更改舞台大小 .....	99
调整对象大小使之与舞台大小匹配 .....	100
指定贴紧对齐设置 .....	100
使用对齐辅助线对齐对象 .....	101
使用“对齐”面板对齐对象 .....	102
使对象彼此贴紧 .....	103
使用“属性”检查器对齐对象 .....	104
使用网格和箭头键对齐对象 .....	105

虽然本课程针对特定类型的对象使用特定的工具（例如，使用对齐辅助线对齐文本），但是并不存在关于对齐特定类型的对象的最佳方法的严格规则。在您自己的项目中，可以根据需要选择任何适用的工具。

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\Use Layout Tools，然后双击 layout\_tools\_start.fla。
  - 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Basic Tasks/Use Layout Tools，然后双击 layout\_tools\_start.fla。



“Use Layout Tools”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本供您参考。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。
3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以设置用于课程学习的工作区。
4. 在舞台上的“查看”弹出菜单中（时间轴的右上侧），选择“显示帧”，以便能够同时看到舞台和工作区。
5. 在工作区中远离舞台上对象的区域单击，以便不选择任何对象。

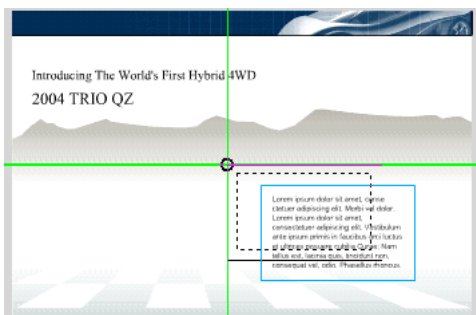
# 使用辅助线对齐对象

您可以使用标尺和辅助线来精确定位或对齐文档中的对象。您将添加辅助线来帮助您将文本块居中。

1. 选择“视图”>“标尺”。

水平和垂直标尺分别出现在舞台的上方和左侧。
2. 单击水平标尺中的任何位置并向下拖动，直到到达 250 像素的水平位置。
3. 单击垂直标尺中的任何位置并向左拖动，直到到达 375 像素的垂直位置。

4. 确保您已通过选择“视图”>“贴紧”>“贴紧至辅助线”启用了“贴紧至辅助线”。
5. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。
6. 在舞台上，单击蓝色文本边框的左上角并将它拖动到两条辅助线的交叉点。



当您拖动到接近文本边框的左上角时，该位置处会显示一个小圆圈。这个圆圈指示两者完全贴紧。

7. 如果要删除辅助线，请选择“视图”>“辅助线”>“清除辅助线”。

## 更改舞台大小

文档的舞台大小为 750 x 500 像素。您将把舞台大小更改为 640 x 480，这是可以支持各种屏幕大小和分辨率的常用大小。

1. 单击工作区中的空白区域，以取消选择文本块。
2. 在属性检查器中，您将看到整个文档的属性。单击“大小”。
3. 在“文档属性”对话框中，输入“640”作为宽度，输入“480”作为高度，然后单击“确定”。

文档大小会发生变化，但舞台上的对象仍然保持原来的大小。

# 调整对象大小使之与舞台大小匹配

如果您更改了舞台大小，舞台上的图画就会偏离舞台进入工作区。您可以很方便地调整图画大小使之再次与舞台大小匹配。

1. 在舞台上，单击灰色山脉，将其选中。按住 **Shift** 键单击舞台顶部的蓝色旗帜，将其添加到选择内容中。
2. 打开“对齐”面板（“窗口” > “对齐”）。  
在“对齐”面板中将会出现工具提示，以显示对齐选项的名称。
3. 在“对齐”面板中，选择“相对于舞台”；然后，在“匹配大小”下，选择“匹配宽度”。所选图画的大小将相应地变化，以匹配舞台的宽度。
4. 仍然在“对齐”面板中，单击“左对齐”。  
图画将与舞台左边缘对齐。
5. 在时间轴中，单击“斜面”图层，将其选中。
6. 从“库”面板中（“窗口” > “库”），将斜角图形拖动到舞台底部的任何区域。
7. 在“对齐”面板中，确认“相对于舞台”仍然处于选定状态，并单击“匹配宽度”。
8. 单击“左对齐”和“底对齐”。  
斜角将与舞台底边缘对齐。
9. 关闭“库”面板和“对齐”面板。

# 指定贴紧对齐设置

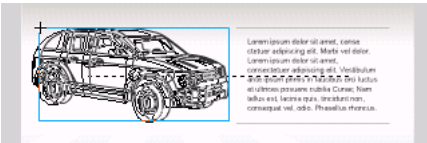
通过使对象将自身附着于其它对象和对齐工具，贴紧功能提供了在舞台上精确放置对象的方式。您将指定贴紧对齐设置以显示水平和垂直辅助线，它们将帮助您在舞台上放置图画。

1. 选择“视图” > “贴紧” > “贴紧对齐”来设置该选项（如果尚未选定）。
2. 选择“视图” > “贴紧” > “编辑贴紧方式”。
3. 在“贴紧对齐”对话框的“影片边框”文本框中，输入 **30 px**（像素），使对象与 30 像素舞台边框贴紧。
4. 确认 10 像素出现在水平和垂直“贴紧对齐容差”文本框中。  
贴紧对齐容差确定一个对象与另一个对象或对齐工具的距离必须在多大范围内才能贴紧对齐。
5. 单击“确定”。

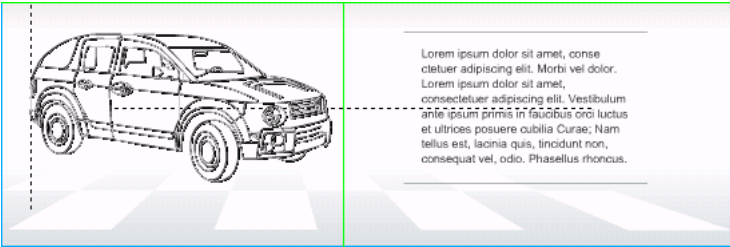
# 使用对齐辅助线对齐对象

您已指定贴紧对齐设置，现在，您将使用指定的贴紧对齐设置来帮助您在舞台上放置对象。

- 1. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。
- 2. 在时间轴中，选择“汽车”图层。
- 3. 从“库”面板中（“窗口”>“库”），拖动汽车图形并将其放置在舞台上正文文本旁边的灰色区域中的任何位置。
- 4. 再次拖动汽车实例，使贴紧对齐辅助线出现。移动汽车使之靠近正文文本，然后根据需要上下移动，直至出现居中对齐辅助线。该辅助线指示汽车相对于正文文本居中。



- 5. 在汽车相对于正文文本居中的情况下（居中对齐辅助线会继续显示），将汽车沿着直线向舞台左侧拖动，直到辅助线贴紧您先前创建的 30 像素边框。



您已使汽车与文本对齐，并贴紧对齐边框。

## 使用“对齐”面板对齐对象

先前，您使用了“对齐”面板使对象与舞台大小匹配。现在，您将使用“对齐”面板使每个对象相对于彼此居中，然后使每个对象相对于舞台居中。

1. 使用“选择”工具，单击舞台上内容为“Introducing the World’s First Hybrid 4WD”的文本。
2. 按 **Shift** 键并单击标题文本的第二行“2004 Trio QZ”，将其添加到选择内容中。
3. 在“对齐”面板中（“窗口” > “对齐”），取消选择“相对于舞台”并选择“水平中齐”。

您已使这两行相对于其水平轴居中。接下来，您将组合标题文本，使两行相对于舞台居中。

4. 使两行文本仍然保持选定状态，并选择“修改” > “组合”。
5. 在“对齐”面板中，选择“相对于舞台”，然后再次选择“水平中齐”。  
选定“相对于舞台”后，对象将相对于舞台的水平中心对齐。
6. 关闭“对齐”面板。

# 使对象彼此贴紧

您可以使舞台上的对象与舞台上的其它对象彼此贴紧，从而设置对象彼此对齐。您将使用“贴紧至对象”功能，使导航栏与舞台顶部的旗帜对齐。

1. 选择“视图”>“贴紧”。在子菜单中，选择“贴紧至对象”（如果尚未选定）。
2. 在时间轴中，选择“导航”图层。
3. 从“库”面板中，将导航图形拖动到舞台中蓝色旗帜下面的任何区域中，然后释放 **nav** 图形。



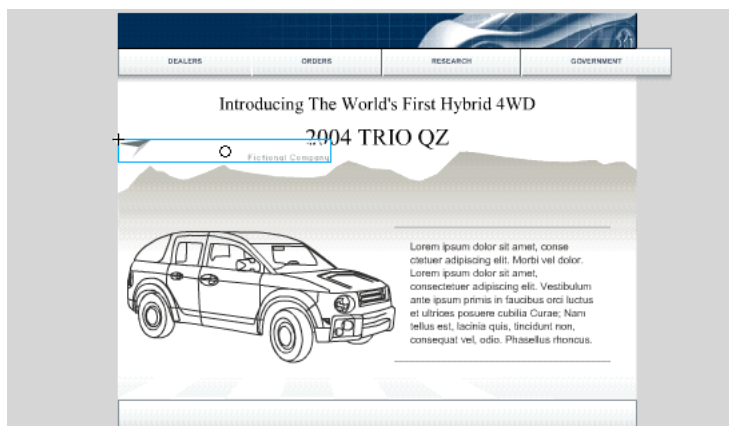
4. 单击导航图形的左上角，然后拖动它，直到出现圆形的贴紧指示器。
5. 在看到贴紧指示器后，拖动导航栏的左上角，使之与蓝色旗帜左下角位置贴紧。



# 使用 “属性” 检查器对齐对象

使用属性检查器可以从舞台对象的注册点使对象在 x 和 y 舞台轴上精确对齐。注册点是元件对齐或旋转的基准点。您将使用属性检查器来对齐徽标。

1. 在时间轴中，选择 “Top” 图层。
2. 从 “库” 面板中（“窗口” > “库”），将徽标拖动到舞台上的空白区域中。



3. 在属性检查器中，保持徽标仍然处于选中状态，在 X 文本框中输入 **20**，在 Y 文本框中输入 **8**。按 Enter (Windows) 或 Return (Macintosh) 键。

徽标会移动到新的 x 和 y 舞台值。



您可以在 “信息” 面板（“窗口” > “信息”）中查看和更改对象的注册点。网格中的黑色正方形表示注册点。要更改它，应单击网格中的另一个正方形。



# 使用网格和箭头键对齐对象

您可以使用网格来帮助您在舞台上放置对象。

1. 选择“视图”>“网格”>“显示网格”。

当您测试或发布文档时网格不出现。

提醒

如果要使对象与水平和垂直网络线对齐，还应选择“贴紧至网格”（“视图”>“贴紧”>“贴紧至网格”）。在本课中，您不使对象与网格对齐。

2. 在舞台上，选择您先前组合在一起的标题文本。
3. 使用键盘上的向上箭头键轻轻地推动文本，直到标题文本中的第一行位于水平网格线上。请务必在标题文本和导航栏之间留出间隙。

提醒

您还可以使用向左箭头、向下箭头和向右箭头键沿着箭头方向在舞台上轻轻地推动对象。

## 小结

祝贺您学会了使用布局工具创建用户界面。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 查看工作区标尺
- 使用辅助线对齐对象
- 更改舞台大小
- 调整对象大小使之与舞台大小匹配
- 使用对齐辅助线对齐对象
- 使对象彼此贴紧
- 使用“属性”检查器对齐对象
- 使用网格和箭头键对齐对象

有关 **Flash** 中的设计主题的更多信息，请学习“基本任务”系列课程中的其它课程。



## 基本任务：创建元件和实例

元件是一种可重复使用的对象，而实例是元件在舞台上的一次具体使用。重复使用实例不会增加文件的大小，是使文档文件保持较小的策略中很好的一部分。元件还简化了文档的编辑；当编辑元件时，该元件的所有实例都相应地更新以反映编辑。元件的另一个好处是使用它们可以创建完善的交互性。

您可以从位于以下位置的 **Macromedia Flash** 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

创建图形元件 .....	109
直接复制和修改元件的实例 .....	110
修改元件 .....	111
创建影片剪辑元件 .....	112
为影片剪辑分配实例名称 .....	113
将特效添加到影片剪辑中 .....	113

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\Create Symbols and Instances，然后双击 symbols\_start.fla。
  - 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Basic Tasks/Create Symbols and Instances，然后双击 symbols\_start.fla。



“Create Symbols and Instances”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本供您参考。

该文档会在 Flash 创作环境中打开。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。

在完成本课程中的任务时，切记要经常保存您的工作。

3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以配置工作区。

## 关于创建元件

创建元件时，指定以下其中一个元件行为：

- 图形
- 影片剪辑
- 按钮

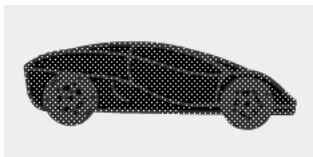
在本课中，您将处理图形和影片剪辑元件。要学习有关按钮元件的课程，请选择“帮助”>“Flash 教程”>“基本任务：添加按钮动画和导航”。

# 创建图形元件

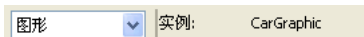
图形元件很适用于静态图像的重复使用，或创建与主时间轴关联的动画。与影片剪辑或按钮元件不同，您不能为图形元件提供实例名称，也不能在 **ActionScript** 中引用图形元件。

您将选择舞台上的矢量图形并将它转换为图形元件。

1. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。
2. 在舞台上，在汽车周围拖动，将其选中。



3. 选择“修改” > “转换为元件”。
4. 在“转换为元件”对话框中，输入 **CarGraphic** 作为名称并选择“图形”作为行为。
5. 注册网格使用黑色的小正方形来指示注册点位于元件限制框内的什么位置。注册点是元件旋转时所围绕的轴，也是元件对齐时所沿的点。单击网格中的左上正方形选择注册点位置，然后单击“确定”。
6. 舞台上的汽车现在是 **CarGraphic** 元件的实例。属性检查器显示图形元件实例的属性。



7. 打开“库”面板（“窗口” > “库”）查看元件。

您将在“库”面板中找到“**CarGraphic**”元件。**Flash** 将元件存储在库中。每个文档都有它自己的库，并且您可以在不同的 **FLA** 文件之间共享库。

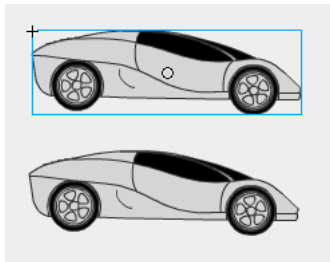
## 直接复制和修改元件的实例

创建元件后，您可以在文档中重复使用它的实例。您可以修改单个实例的以下实例属性，而不会影响其它实例或原始元件：颜色、缩放比例、旋转、Alpha 透明度、亮度、色调、高度、宽度和位置。

如果稍后编辑元件，则该实例除了获得元件编辑效果外，还保留它修改后的属性。

您现在将直接复制汽车的实例，然后改变副本的色调。

1. 在舞台上，选择汽车。按 **Alt** 键并将汽车向上拖动以创建另一个实例。



2. 保持副本处于选中状态，从属性检查器的“颜色”下拉菜单中选择“色调”。
3. 在 RGB 区域中，在“红色”弹出菜单中输入 **0**，在“绿色”弹出菜单中输入 **0**，在“蓝色”弹出菜单中输入 **255**。然后按 **Enter (Windows)** 或 **Return (Macintosh)** 键。

重复的实例变为蓝色，但原始实例保持不变。

# 修改元件

通过双击元件的任何实例可以进入元件编辑模式。在元件编辑模式下进行的更改会影响该元件的所有实例。

1. 执行以下其中一项操作可以进入元件编辑模式：

- 在舞台上，双击汽车实例之一：
- 在“库”面板中，双击 **CarGraphic** 元件。

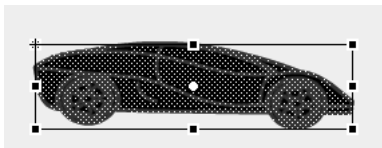
元件的名称会出现在场景 1 的旁边、工作区的顶部，这表明您处于指定元件的元件编辑模式下。



2. 在“工具”面板中，选择“任意变形”工具，并在最下面的汽车周围拖动以选择整个汽车。

在元件编辑模式下，该汽车为图形，您可以在元件内像对其它任何矢量图形一样对它进行操作。

3. 将“任意变形”工具的中间右侧的大小调整手柄稍稍向右拖动以伸展该元件。



4. 单击时间轴上面的场景 1，退出元件编辑模式。

元件的两个实例均反映此变形。

# 创建影片剪辑元件

影片剪辑元件在许多方面都类似于文档内的文档。此元件类型自己有不依赖主时间轴的时间轴。您可以在其它影片剪辑和按钮内添加影片剪辑以创建嵌套的影片剪辑。您还可以使用属性检查器为影片剪辑的实例分配实例名称，然后在 **ActionScript** 中引用该实例名称。

您要将舞台上的轮胎转换为影片剪辑。

1. 使用“选择”工具，单击舞台上的轮胎，将其选中，然后选择“修改” > “转换为元件”。
2. 在“转换为元件”对话框中，输入 **MCWheel** 作为名称，并选择“影片剪辑”作为行为。
3. 这一次在注册网格中选择中心正方形作为注册点，因此影片剪辑的中心成为元件绕其旋转的轴。单击“确定”。

舞台上的图像现在是库中 **MCWheel** 元件的实例。



# 为影片剪辑分配实例名称

为了在 **ActionScript** 中引用实例，并且作为一种通常的最好习惯，应始终为按钮和影片剪辑元件分配实例名称。（不能为图形元件分配实例名称。）

- 在属性检查器中，保持 **MCWheel** 的实例在舞台上处于选定状态，在“实例名称”文本框中输入 **wheel\_mc**。

## 将特效添加到影片剪辑中

您可以在元件编辑模式下在影片剪辑的时间轴内创建动画，该动画可以独立于主时间轴播放。您将在 **MCWheel** 元件中添加将导致该元件的所有实例旋转的特效。

1. 使用“选择”工具，双击 **wheel\_mc** 实例进入元件编辑模式。
2. 右键单击 (Windows) 或按住 **Control** 键单击 (Macintosh) 该元件并选择“时间轴特效” > “变形 / 转换” > “变形”。
3. 在“变形”对话框中的“特效持续时间”文本框中输入 **60**，以指定该特效在时间轴中跨 60 帧。
4. 在“旋转”文本框中，输入 **1** 并确认“旋转”文本框中填入的是“360”。
5. 单击“更新预览”来查看特效的预览，然后单击“确定”。  
特效在影片剪辑时间轴中跨越 60 帧。
6. 单击时间轴上面的场景 1，退出元件编辑模式。
7. 选择“控制” > “测试影片”来查看动画。

## 小结

祝贺您学会了有关元件和实例的知识。在几分钟内，您完成了以下任务：

- 创建图形元件。
- 直接复制和修改实例。
- 创建影片剪辑元件。
- 通过添加特效来编辑元件。

要了解有关 **Flash** 的更多知识，请学习“基本任务”系列课程中的其它课程。



# 基本任务：添加按钮动画和导航

按钮是一种元件，它包含针对不同按钮状态（例如，当用户的鼠标指针放置在按钮上时或当用户单击按钮时）的特殊帧。如果对新元件选择“按钮”行为，Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 将为按钮状态创建时间轴。您可以通过使用行为或通过编写 ActionScript 来给按钮添加导航。

本教程讲解如何创建和修改按钮，包括给按钮添加动画。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

根据组合的对象创建按钮 .....	116
命名按钮实例 .....	117
通过启用按钮来查看点击区域 .....	117
更改按钮的点击区域 .....	118
对齐按钮 .....	118
为按钮状态创建动画 .....	119
给按钮添加动作 .....	120
给按钮添加导航 .....	121
测试 SWF 文件 .....	121

如果您还不熟悉元件和实例，请先选择“帮助”>“如何”>“Flash 基础”>“创建元件和实例”，学习完这一课后再学习本课。

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\ Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\Add Button Animation and Navigation，然后双击 buttons\_start fla。
  - 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/ Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/ Basic Tasks/Add Button Animation and Navigation，然后双击 buttons\_start fla。



“Add Button Animation and Navigation”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本供您参考。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。
3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以设置用于课程学习的工作区。
4. 在舞台上的“查看”弹出菜单中（时间轴的右上侧），选择“显示帧”，以便能够同时看到舞台和工作区。
5. 在工作区中远离舞台上对象的区域单击，以便不选择任何对象。

# 根据组合的对象创建按钮

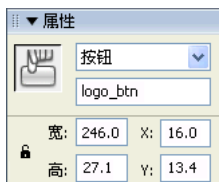
您可以使用文本和图形（包括位图图像和组合对象）来创建按钮。在本课中，您要将徽标和一些文本转换为一个大型按钮。

1. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。在舞台上，选择组合的文本和徽标，然后选择“修改”>“转换为元件”。
2. 在“转换为元件”对话框中，将元件命名为 **BTNLogo**，并选择“按钮”作为行为。
3. 在注册网格中，确认左上角的正方形被选定为注册点，并单击“确定”。注册点是元件对齐和旋转的基准点。

# 命名按钮实例

作为一种良好的习惯，您应命名舞台上元件的实例。**ActionScript** 依赖实例名称来标识对象。

- 在您创建的按钮仍然处于选定状态时，打开属性检查器（“窗口” > “属性”）。在“实例名称”文本框中，键入 **logo\_btn**。



## 通过启用按钮来查看点击区域

当“启用简单按钮”功能处于活动状态时，您可以查看按钮的比较简单的方面，例如点击区（按钮上可单击的区域）和用于按钮状态的颜色。比较复杂的按钮设计（例如，动画）并不显示。

1. 在工作区中的空白区域中单击，以确保未选中任何对象。
2. 选择“控制” > “启用简单按钮”，然后将鼠标指针移动到所创建按钮的不同区域上。

按钮中可单击（以指针变为手的形状来指示）的唯一区域是文本区域和徽标。文本和徽标周围的白色区域不可单击。



3. 再次选择“控制” > “启用简单按钮”来取消选择此项功能，以便可以编辑该按钮。

接下来，您将重新定义点击区域，以便按钮区域覆盖整个组合区域。

## 更改按钮的点击区域

您可以指定与默认点击区域大小不同的点击区域，方法是：给按钮元件的 **Hit** 帧添加关键帧，然后绘制一个定义点击区域的形状。

1. 在舞台上，双击所创建的徽标按钮以查看按钮时间轴。按钮时间轴中包含以下状态：
  - 弹起
  - 指针经过
  - 按下
  - 点击
2. 双击时间轴中的图层 1 名称，并将该图层重命名为 **Hit Area**。
3. 在 **BTNLogo** 时间轴中选择 **Hit Area** 图层的 **Hit** 帧（第 4 帧），并按 **F6** 键添加一个关键帧。
4. 在“工具”面板中，选择“矩形”工具。矩形的笔触和填充颜色并不重要。在舞台上，绘制一个尽可能完整地覆盖徽标和文本的矩形。



该矩形现在定义了按钮的可单击区域。

5. 单击舞台左上侧上面的“场景 1”，退出按钮的元件编辑模式。
6. 选择“控制” > “启用简单按钮”。
7. 在舞台上，再次将指针移动到文本上。

点击区会变为您绘制的矩形形状。
8. 选择“控制” > “启用简单按钮”，以取消选择此项功能。

## 对齐按钮

您可以使用“对齐”面板沿着水平和垂直轴对齐按钮。

1. 在时间轴中，单击 **Content** 图层。
2. 单击时间轴下面的“插入图层”。
3. 双击该图层的名称，键入 **Animated Buttons** 作为该图层的新名称，然后按 **Enter** (Windows) 或 **Return** (Macintosh) 键。

4. 在“库”面板中（“窗口” > “库”），选择 **Button 1** 并将它拖动到舞台的右下边缘。位置不一定要很精确。



5. 在属性检查器的“实例名称”文本框中，为按钮指定实例名称 **links\_btn**。
6. 将“库”面板中的 **Button 2** 和 **Button 3** 拖动到 **Button 1** 的左侧。按钮之间的间隔应大致如下图所示：



7. 使用“选择”工具，通过拖动选择全部三个按钮。
8. 通过选择“窗口” > “对齐”打开“对齐”面板。确认没有选定“相对于舞台”，因为不需要使按钮相对于舞台对齐。
9. 在“对齐”面板中，单击“垂直中齐”，然后单击“水平居中分布”。按钮将会在舞台上对齐。
10. 关闭“对齐”面板。
11. 在舞台上，单击工作区中的空白区域以确保未选中任何对象，然后选择 **Button 2**。在“属性”检查器中的“实例名称”文本框中，输入 **contact\_btn**。选择 **Button 3** 并将它命名为 **sweepstakes\_btn**。

## 为按钮状态创建动画

您将在 **Button 1** 的“指针经过”状态内创建影片剪辑，然后在影片剪辑中创建补间形状。补间形状会创建将颜色从灰色更改为红色的特效。

1. 在舞台上，双击 **Button 1**，将其在元件编辑模式下打开。
2. 在 **Button 1** 时间轴中，隐藏除 **Color** 图层以外的所有图层。在 **Color** 图层中，选择“**Over**”关键帧。

碎  
瓣

通过单击图层名称旁边的“眼睛”列下面的点使红色 X 出现，以此来隐藏图层。

3. 在舞台上，为 **Button 1** 选择黑色的椭圆形状。按 **F8** 键使椭圆成为元件。
4. 在“转换为元件”对话框中，将元件命名为 **Button Animation**。选择“影片剪辑”（而不是“按钮”）作为行为，然后单击“确定”。

5. 在舞台上，双击 **Button Animation** 元件，切换到元件编辑模式。
6. 将图层 1 重命名为 **Color Change**。选择第 15 帧并按 **F6** 键以添加关键帧。
7. 在播放头仍然保持在第 15 帧上时，选择舞台上的按钮形状，然后在属性检查器中，从“填充颜色”弹出菜单中选择明亮的红色。
8. 在时间轴中，单击第 1 帧和第 15 帧之间的任何帧。在属性检查器中，从“补间”弹出菜单中选择“形状”。  
将播放头从第 1 帧拖动到第 15 帧以查看颜色变化。

## 给按钮添加动作

当用户单击按钮并且补间动画播放时，您希望播放头移动到按钮动画时间轴的末尾，然后停止。您将使用 **ActionScript** 来控制播放头在时间轴中的移动。

1. 给 **Button Animation** 时间轴添加一个新图层，并将它命名为 **Actions**。
2. 在 **Actions** 图层上，通过按 **F6** 键将一个关键帧添加到第 15 帧上。
3. 打开“动作”面板（“窗口” > “动作”），并在必要时将其放大以同时查看“动作”工具箱和“脚本”窗格。
4. 保持 **Actions** 图层的第 15 帧处于选定状态，转至“动作”工具箱的“全局函数” > “时间轴控制”类别，并双击 **stop**。

使用 **stop** 动作可以指定播放头在到达第 15 帧时停止。

在按钮动画时间轴中，**Actions** 图层的第 15 帧现在显示一个小的 **a**，这表明已为该帧附加了一个动作。

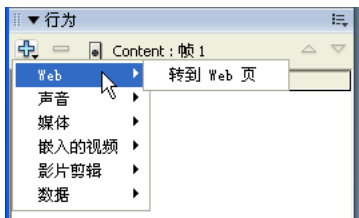
5. 单击舞台上面的“场景 1”，退出元件编辑模式并返回主文档。
6. 单击“动作”面板右上侧的弹出菜单控件，然后选择“关闭面板”。
7. 选择“控制” > “启用简单按钮”，以便可以测试按钮动画。
8. 在舞台上，将指针移动到按钮上并单击该按钮。
9. 选择“控制” > “启用简单按钮”，以取消选择此项功能。



# 给按钮添加导航

使用行为，您可以给按钮快速添加导航，而不必了解 **ActionScript**。您将添加导航以便当用户单击按钮时打开某个网页。

1. 在舞台上，选择 **Button 1** 的实例。
2. 在“行为”面板中（“窗口” > “行为”），单击“添加行为”按钮并选择“Web” > “转到 Web 页”。



3. 在“转到 URL”对话框中，在“打开方式”弹出式菜单中选择“\_blank”，以便在新的浏览器窗口打开该 URL。在 URL 文本框中，接受默认设置 <http://www.macromedia.com> 或输入另一个 URL。单击“确定”。
4. 如果需要，选择 **Button 2** 和 **Button 3** 重复上面的步骤，以便在这些按钮中也添加导航。
5. 单击“行为”面板右上侧的弹出菜单控件，然后选择“关闭面板”。

## 测试 SWF 文件

您将测试文档，以查看该按钮动画并确认导航是否按要求工作。

1. 保存文档，然后选择“控制” > “测试影片”。
2. 将鼠标指针移动到 **Button 1** 的实例上，以查看您创建的颜色动画。
3. 单击该按钮以查看 Web 浏览器打开时是否进入指定的 URL。
4. 如果您给其它两个按钮添加了导航，还应测试这些按钮。
5. 查看完 SWF 文件后，请关闭 SWF 文件和 Web 浏览器窗口。

## 小结

祝贺您学会了有关按钮的知识。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 根据组合的对象创建按钮。
- 命名按钮实例。
- 查看按钮的点击区域。
- 更改按钮的点击区域。
- 对齐按钮。
- 为按钮状态创建动画。
- 给按钮添加动作。
- 给按钮添加导航。

通过学习其它课程，可了解更多有关 **Flash** 的知识。

## 基本任务：用屏幕创建演示文稿 (仅限于 Flash Professional)

Flash Professional 8 提供了一种用幻灯片屏幕创建演示文稿的新方法。您是否想过将媒体放在幻灯片屏幕上，添加从其它幻灯片继承媒体的嵌套幻灯片，并且在运行时使用内置控件在幻灯片之间导航？其实，用幻灯片屏幕创建演示文稿也和上述操作一样轻松。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

向演示文稿幻灯片添加内容 .....	126
向按钮中添加屏幕导航行为 .....	127
添加和命名幻灯片 .....	128
选择和移动幻灯片 .....	128
向新幻灯片添加内容 .....	129
添加过渡行为 .....	129

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\ Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Basic Tasks\Presentation with Screens，然后双击 presentation\_start.fla。
  - 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/ Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/ Basic Tasks/Presentation with Screens，然后双击 presentation\_start.fla。



“Presentation with Screens”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本供您参考。

该文档会在 Flash 创作环境中打开。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。

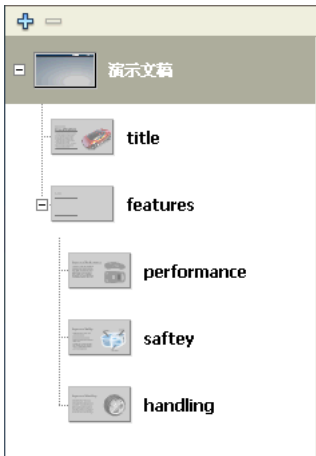
在完成本课程中的任务时，切记要经常保存您的工作。

3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以配置工作区。

# 查看屏幕的层次结构和屏幕的时间轴

给屏幕添加内容的方法与给舞台添加内容的方法大体相同，但屏幕是嵌套的影片剪辑，它依赖于层次结构、嵌套的时间轴和继承。所有屏幕都存在于隐藏的根时间轴的第一帧中，而且所有屏幕内容都加载到第一帧上。有关屏幕的更多信息，请参阅《使用 Flash》中的“使用屏幕（仅限 Flash Professional）”。

- 1. 如果看不到“屏幕轮廓”面板，请选择“窗口”>“其它面板”>“屏幕”。



“屏幕轮廓”面板显示演示文稿中每张幻灯片的缩略图视图以及演示文稿的层次结构。

当您在“屏幕轮廓”面板中选择一个屏幕时，该屏幕会出现在文档窗口中。当您选择多个屏幕时，选定的第一个屏幕的内容会出现在“文档”窗口中。

- 2. 在“屏幕轮廓”面板中，选择演示文稿屏幕。

所有的幻灯片屏幕文档都包含一个演示文稿屏幕，该屏幕位于屏幕层次结构的顶层。设想演示文稿幻灯片作为主幻灯片时的情形：演示文稿幻灯片上的内容可以出现在文档中的所有幻灯片中。



不能删除或移动演示文稿屏幕。

在该面板中，以缩进形式出现在演示文稿幻灯片下面的四张幻灯片代表嵌套屏幕或子屏幕，而演示文稿幻灯片是父屏幕。

3. 打开“时间轴”（“窗口” > “时间轴”，如果尚未打开）。在“屏幕轮廓”面板中选择另一张幻灯片，以查看该屏幕的时间轴。

每个屏幕都有其各自的时间轴。但是，对于带有屏幕的文档，永远看不到主时间轴。

## 查看屏幕属性

您可以根据选择幻灯片的位置来查看幻灯片的不同属性。

1. 在“屏幕轮廓”面板中，选择演示文稿缩略图。

属性检查器允许您更改实例名称，这也是当屏幕出现在“屏幕轮廓”面板中时该屏幕的名称。

2. 选择实际的演示文稿幻灯片（而非缩略图）。

属性检查器现在显示与您处理舞台和文档属性时可能使用的控件相同的控件。

## 向演示文稿幻灯片添加内容

您将给演示文稿幻灯片添加导航按钮，让这些按钮出现在演示文稿中的每张幻灯片上。

1. 在“屏幕轮廓”面板中，选择演示文稿幻灯片缩略图。在时间轴中，选择 **Navigation** 图层的第 1 帧。
2. 从“库”面板中，将 **NextBtn** 元件拖动到屏幕上，并将它放在屏幕底部的黑带内。
3. 在属性检查器中，在该按钮仍处于选中状态时，在“X”文本框中输入 **280**，在“Y”文本框中输入 **165**，以便放置该按钮。

屏幕

所输入的坐标与幻灯片的默认中心注册点相关。有关屏幕中注册点的更多信息，请参阅《使用 Flash》中的“指定 ActionScript 类和屏幕的注册点（仅限于 Flash Professional）”。

4. 在“实例名称”文本框中输入 **forwardBtn**。
5. 将 **PrevBtn** 拖动到幻灯片上，并使用“属性”检查器，在“X”文本框中输入“245”，在“Y”文本框中输入 **165**。
6. 在“实例名称”文本框中输入 **backBtn**。

7. 在“屏幕轮廓”面板中，选择每张嵌套幻灯片以验证按钮现在出现在所有幻灯片上。



当您在嵌套屏幕上查看父屏幕上的内容时，它以浅灰色显示。

## 向按钮中添加屏幕导航行为

当您打开新的“Flash 幻灯片演示文稿”时，该文档已经包括允许用户使用键盘上的箭头键在幻灯片屏幕之间导航的功能。您还将向按钮中添加导航行为，以便为用户提供另一个在幻灯片之间导航的选项。



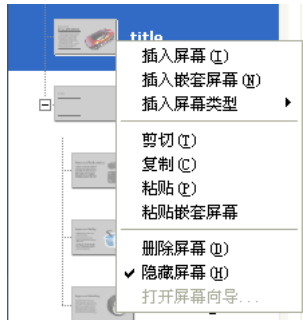
在默认情况下，使用键盘上的箭头键，可以在同一层的屏幕之间（而非嵌套屏幕之间）导航。

1. 在演示文稿幻灯片上，选择 **forwardBtn** 实例。在“行为”面板中（“窗口” > “行为”），单击“添加”(+)，然后从菜单中选择“屏幕” > “转到下一幻灯片”。
2. 在演示文稿幻灯片上，选择 **backBtn** 实例。在“行为”面板中（“窗口” > “行为”），单击“添加”(+)，然后从菜单中选择“屏幕” > “转到前一幻灯片”。
3. 选择“控制” > “测试影片”，然后单击出现的 SWF 文件窗口中的按钮。您希望确保按钮功能和预期的一样。测试完文档后，关闭该 SWF 文件窗口。

# 添加和命名幻灯片

在“屏幕轮廓”面板中，您可以使用上下文菜单方便地给演示文稿添加幻灯片。

1. 在“屏幕轮廓”面板中，选择 **title** 缩略图。右键单击 (Windows) 或按住 **Control** 键单击 (Macintosh) 并从上下文菜单中选择“插入屏幕”。



新屏幕会出现在“屏幕轮廓”面板中，并与标题幻灯片位于同一层。新幻灯片会自动从该演示文稿幻灯片继承媒体。

2. 在“屏幕轮廓”面板中，双击新幻灯片的名称，然后将该幻灯片命名为 **features**。

# 选择和移动幻灯片

在“屏幕轮廓”面板中，可以复制、剪切、粘贴和拖动屏幕以更改它们在演示文稿中的顺序。您将选择三个屏幕、剪切它们并粘贴它们，以便它们作为功能幻灯片的子幻灯片进行嵌套。

1. 在“屏幕轮廓”面板中，选择性能幻灯片。按住 **Shift** 键然后单击安全和处理幻灯片，以便将它们添加到选择中。
2. 右键单击 (Windows) 或按住 **Control** 键单击 (Macintosh) 选定的幻灯片，并从上下文菜单中选择“剪切”。
3. 在“屏幕轮廓”面板中，右键单击 (Windows) 或按住 **Control** 键单击 (Macintosh) 功能幻灯片，并从上下文菜单中选择“粘贴嵌套屏幕”。

现在，这三张幻灯片会作为功能幻灯片的子幻灯片出现。



# 向新幻灯片添加内容

功能幻灯片作为演示文稿幻灯片的子幻灯片会从演示文稿幻灯片继承属性。另外，由于功能幻灯片是已复制和粘贴的三张幻灯片的父幻灯片，所以添加到该幻灯片中的内容会出现在这三张子幻灯片上。

- 1. 在“屏幕轮廓”面板中，选择 **features** 缩略图。从“库”面板中，将 **Features Content** 元件拖到文档窗口中的任何位置。
- 2. 在属性检查器中，为 **Features Content** 实例指定实例名称 **features\_mc**。
- 3. 在属性检查器中，在“X”文本框中输入“-275”，在“Y”文本框中输入“-130”，以便放置该实例。

# 添加过渡行为

虽然您的演示文稿已基本完成，但是您仍将添加过渡行为，以便使演示文稿更有趣。具体地说就是，您将添加某些行为，使内容淡化并使其看上去象是飞出文档窗口。

- 1. 在“屏幕轮廓”面板中，选择 **features** 幻灯片。在“行为”面板中，单击“添加”(+)，然后从菜单中选择“屏幕”>“转变”。
- 2. 在“转变”对话框中，从转变列表中选择“淡入淡出”并在该对话框的左下部分查看预览效果。确认选择了 2 秒作为持续时间，并选择了“输入”作为方向，然后单击“确定”。
- 3. 在“行为”面板中，在“事件”列中单击“显示”以打开弹出菜单，然后选择“revealChild”。“revealChild”选项指定该行为将显示下一个子屏幕。



- 4. 要添加“飞翔”行为，请确认 **features** 幻灯片仍处于选中状态。在“行为”面板中，单击“添加”(+)，然后从菜单中选择“屏幕”>“转变”。
- 5. 在“转变”对话框中，从转变列表中选择“飞翔”，然后选择“输出”作为方向。

6. 在“持续时间”文本框中，输入 **0.5** 作为时间长度以完成过渡。
7. 在“起始位置”弹出菜单中，选择“左中”并观察过渡的预览效果，然后单击“确定”。
- 在“行为”面板中，**revealChild** 现在会出现两次。但是，对于“飞翔”行为，您希望隐藏子屏幕。
8. 在“行为”面板中，单击列表中的第二个事件（即刚添加的事件）。在弹出菜单中，选择“hideChild”。

事件	动作
revealChild	转变...
hideChild	转变...

## 测试演示文稿

您的演示文稿现在已完成并准备进行测试。

1. 选择“控制”>“测试影片”。
2. 使用“前进”和“后退”导航按钮在演示文稿中移动并查看过渡行为。

## 小结

祝贺您学会了如何用屏幕创建幻灯片演示文稿。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 向演示文稿幻灯片添加内容。
- 向按钮添加屏幕导航。
- 添加和命名幻灯片。
- 选择和移动幻灯片。
- 向新幻灯片添加内容。
- 向幻灯片添加过渡行为。

要了解有关使用屏幕的更多知识，请参阅《使用 Flash》中的“使用屏幕（仅限于 Flash Professional）”。

# 创建图形：在 Flash 中绘图

在 **Flash** 中绘图时，创建的是矢量插图。矢量插图是以数学方式表示的直线、曲线、颜色和位置。矢量图形是与分辨率无关的：您可以将图形重新调整到任意大小，或以任何分辨率显示它，而不会影响其清晰度。另外，与下载类似的位图图像相比，下载矢量图形的速度比较快。本教程向您介绍如何创建螺钉的矢量图和徽标。

您可以从位于以下位置的 **Macromedia Flash** 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

绘制多边形 .....	133
旋转形状 .....	133
使用裁剪功能 .....	134
转变所绘图形的形状 .....	134
复制笔触 .....	135
使用“线条”工具绘图 .....	135
选择并添加另一种填充颜色 .....	136
组合形状 .....	136
使用“钢笔”工具创建徽标 .....	137

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 **Flash** 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 **Windows** 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Creating Graphics\Draw in Flash，然后双击 drawing\_start.fla。
  - 在 **Macintosh** 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Creating Graphics/Draw in Flash，然后双击 drawing\_start.fla。



“Draw in Flash”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本供您参考。

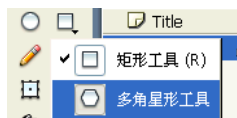
**Flash** 在创作环境中打开。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。  
在完成本课程中的任务时，切记要经常保存您的工作。
3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以配置工作区。

# 选择形状工具

形状工具提供一种创建图形（例如，椭圆、矩形、多边形和星形）的简单方法。您将使用“多角星形”工具来创建多边形。

1. 在时间轴中，选择 **Content** 图层。
2. 在“工具”面板中，选择“多角星形”工具。您可能需要单击“矩形”工具中的右下控件才能看到显示“多角星形”工具的菜单。



3. 在舞台旁边灰色工作区的任意位置单击鼠标，以显示您将创建的形状的属性。在属性检查器（“窗口” > “属性”）中，确认笔触颜色选定为黑色，笔触高度选定为 1 像素，笔触样式选定为“纯色”。

笔触是描画形状的线条。

4. 单击“填充颜色”控件并选择十六进制值为 #0000FF 的蓝色。

填充颜色会出现在形状中的笔触内。

## 选择选项来创建多边形

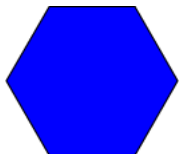
您可以使用“多角星形”工具提供的选项来指定多边形中的边数；您还可以使用该工具的选项来创建星形。您将指定多边形有六条边。

1. 在属性检查器中，在“多角星形”工具仍然处于选定状态时，单击“选项”。
2. 在“工具设置”对话框中，确认“多边形”出现在“样式”弹出菜单中，然后在“边数”文本框中输入 **6**。单击“确定”。

## 绘制多边形

按 Shift 键可将形状限制为沿垂直或水平线绘制。

- 按 Shift 键并将鼠标拖动到舞台的左侧（避开“引导层”图层中的数字）以绘制六边形，如下图所示：



## 旋转形状

创建形状后，您可以使用“变形”面板来指定形状旋转的精确度数。



1. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。在舞台上，在六边形内部双击，以同时选择笔触和填充。

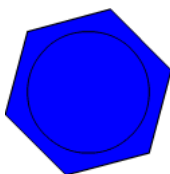
在形状内单击一次将只选择填充。

2. 选择“窗口” > “变形”。在“变形”对话框中，确认选中了“旋转”，然后在“旋转”文本框中输入 **-15** 以便将形状沿顺时针方向旋转 15 度。按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh)。

# 使用裁剪功能

当在同一图层中的一个形状上创建另一个形状时，这两个形状是未组合的，上面的形状会“裁剪掉”下面形状所占的区域。您将在六边形内创建圆圈，然后裁剪该圆圈。

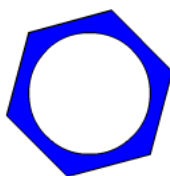
1. 选择“视图”>“贴紧”并选择“贴紧至对象”（如果尚未选定）。
2. 在“工具”面板中，单击“椭圆”工具。在六边形内绘制圆圈时，按住 **Shift** 键约束形状（将六边形想象成时钟的形状，并从 10:00 边角点开始绘制圆，一直拖动到 4:00 边角点），如下图所示。



碎  
瓣

如果在绘制圆圈的过程中出错，按 **Control+Z** (Windows) 或 **Command+Z** (Macintosh) 组合键可以撤消圆圈。

3. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。在舞台上，在圆圈内部单击鼠标并按 **Backspace** 键或 **Delete** 键。

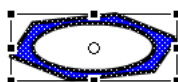


# 转变所绘图形的形状

使用“任意变形”工具，可以缩放、旋转、压缩、伸展或倾斜线条和形状。您将使用“任意变形”工具来压缩所绘制的图形。



1. 在“工具”面板中，选择“任意变形”工具。双击舞台上的六边形，以同时选择笔触和填充。
2. 将“任意变形”工具顶部中间的手柄向下拖动，使六边形转变为以下形状：



## 复制笔触

现在，您将选择并复制笔触以创建螺钉的下边缘。

1. 使用“选择”工具，在舞台或工作区的任意位置单击鼠标（避开对象）以取消选择该形状。
2. 按住 **Shift** 键并单击舞台上该形状的组成六边形底部的三条边，以将其选中，如下图所示：



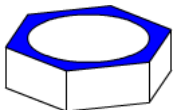
3. 按 **Shift + Alt** 组合键并稍稍向下拖动，以拖动三条边的副本，如下图所示：



## 使用“线条”工具绘图

使用“线条”工具，您可以沿任意方向绘制直线。

- 在“工具”面板中，选择“线条”工具。在舞台上，从六边形到您向下拖动的笔触副本绘制四条垂直线，如下图所示：

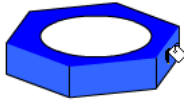


## 选择并添加另一种填充颜色

您可以使用“颜料桶”工具来更改现有颜色并填充被线条包围的空白区域。您将使用“颜料桶”工具将填充颜色添加到您所绘图形的空白区域中。



1. 在“工具”面板中，选择“颜料桶”工具。在“颜色”区域中，单击“填充颜色”控件，然后选择十六进制值为 #3366FF 的蓝色。
2. 在舞台上，在线条内部单击鼠标以便将选定的颜色添加到空白区域中，如下图所示：



## 组合形状

您可以像前面那样将形状的笔触和填充作为单独的实体来处理，也可以将笔触与填充组合起来，以便将形状作为一个图形来处理。现在我们来操作后一种情况。

1. 使用“选择”工具，在形状周围拖动以便同时选择笔触和填充。选择“修改” > “组合”。
2. 单击填充区域，并根据需要将形状在舞台左侧四周移动以确定其位置。



# 使用 “钢笔” 工具创建徽标

“钢笔” 工具提供了一种绘制精确的直线或曲线线段的方法。单击鼠标可创建直线线段上的点，拖动鼠标可创建曲线线段上的点。您可以通过调整线条上的点来调整线段。您将使用 “钢笔” 工具来创建徽标。



- 1. 在 “工具” 面板中，选择 “钢笔” 工具。
- 2. 单击数字 1 旁边的点，然后单击数字 2 旁边的点以创建直线线段。

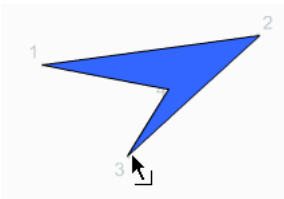


- 3. 依次单击数字 3 和数字 4 旁边的点（看起来好像完成了点到点的绘制）。您创建了组成徽标的直线线段。
- 4. 要关闭路径，请将 “钢笔” 工具放置在第一个锚记点上（数字 1 旁边的点）。当位置正确时，钢笔笔尖旁边将出现一个小圆圈。单击以关闭路径。关闭路径后，它将用选定的填充颜色进行填充。

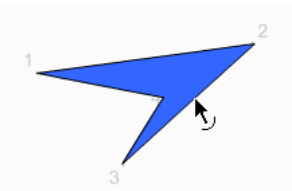
默认情况下，选定的曲线点显示为空心圆圈，而选定的边角点显示为空心正方形。

- 5. 使用 “选择” 工具，将指针在创建的徽标四周移动。

当您将指针移动到边角点上（您可以拖动鼠标以创建不同的角）时，指针会显示为以下形状：



当指针移动到可以拖动鼠标以创建不同曲线的曲线线段上时（徽标中没有曲线点），指针会显示为以下形状：



## 小结

祝贺您学会了如何使用 **Flash** 中的部分绘图工具。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 创建多边形。
- 旋转形状。
- 在形状内裁剪出一个形状。
- 转变艺术作品的形状。
- 复制笔触。
- 使用“线条”工具绘制直线。
- 选择并添加填充颜色。
- 组合形状。
- 使用“钢笔”工具创建徽标。

要了解有关在 **Flash** 中创建图画的更多信息，请参阅《使用 **Flash**》中的第 5 章“绘制”。

## 创建图形：创建时间轴动画

Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 提供了功能强大的动画创建工具。在 **Flash** 中，大多数简单的动画都是通过使用被称为补间的过程完成的。补间是“在中间”的简称，它是指填充两个关键帧之间的帧，以便第一个关键帧中显示的图形更改为第二个关键帧中显示的图形。

在 **Flash** 中可以创建两种类型的补间：补间动画和补间形状。补间动画和补间形状的主要区别在于，补间动画针对组合对象或元件操作，而补间形状与不是元件且未组合的对象一起使用。

您可以从位于以下位置的 **Macromedia Flash** 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

创建补间动画 .....	141
创建补间形状 .....	142
在动画中复制和粘贴关键帧 .....	143
更改动画的速度 .....	144

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Creating Graphics\Timeline Animation，然后双击 animation\_start fla。
  - 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications\Macromedia Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Creating Graphics\Timeline Animation，然后双击 animation\_start fla。



“Timeline Animation” 文件夹中包含课程 FLA 文件的完整版本供您参考。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。
3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以修改用于课程学习的工作区。
4. 在舞台上的“查看”弹出菜单中（时间轴的右上侧），选择“显示帧”，以便能够同时看到舞台和工作区。
5. 如有必要，请向下拖动时间轴（“窗口”>“时间轴”）的下边缘以放大“时间轴”视图。

您还可以使用滚动条在各图层之间滚动查看。

# 创建补间动画

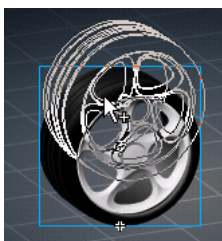
您可以通过以下方法来创建补间动画：在起始关键帧中为实例、组合对象或文本定义属性，然后在后续关键帧中更改对象的属性。**Flash** 在关键帧之间的帧中创建从一个关键帧到下一个关键帧的动画。

要创建补间动画，您将提取轮胎元件的一个实例并使其看上去在弹跳。

1. 在时间轴（“窗口” > “时间轴”）中，双击 **Layer 1** 的标题并键入 **TireAnim**。按 **Enter** 键 (Windows) 或 **Return** 键 (Macintosh) 以重命名该图层。
2. 在 **TireAnim** 图层仍处于选中状态时，将 **Tire** 影片剪辑从“库”窗口（“窗口” > “库”）拖动到舞台上，并将它放在轮胎阴影上方。
3. 如有必要，请使用“选择”工具重新定位轮胎。



4. 在“选择”工具仍处于选中状态时，在 **TireAnim** 图层中，选择第 30 帧。然后按 **F6** 键插入一个关键帧。
5. 选择第 15 帧并按 **F6** 键以添加另一个关键帧。
6. 在播放头仍处于第 15 帧上时，按住 **Shift** 键沿着直线移动轮胎，并将轮胎向上拖动。



7. 在 **TireAnim** 图层中，选择第 2 帧和第 14 帧之间的任何帧。在属性检查器中，从“补间”弹出菜单中选择“动作”。  
这两个关键帧之间的时间轴中会出现一个箭头。
8. 选择第 16 帧和第 29 帧之间的任何帧。同样，使用“属性”检查器中的“补间”弹出菜单选择“动作”。
9. 选择“文件” > “保存”以保存所做的更改。

# 创建补间形状

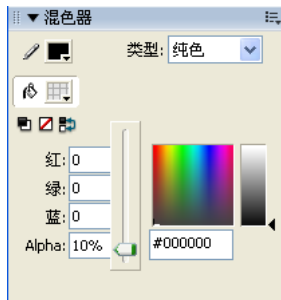
对于补间形状，请为一个关键帧中的形状指定属性，然后在后续关键帧中修改形状或者绘制另一个形状。正如对于补间动画一样，**Flash** 在关键帧之间的帧中创建动画。

现在，您将为轮胎的阴影设置补间，以便在轮胎弹跳时，阴影会移动并淡出。

1. 单击 ShadowAnim 图层，将其选中。
2. 选择第 30 帧并按 F6 键以插入一个关键帧，然后选择第 15 帧并按 F6 键以插入一个关键帧。
3. 在播放头位于第 15 帧上时，选择“选择”工具。将轮胎阴影稍微向上和向右拖动。



4. 在第 15 帧仍处于选中状态时，选择“工具”面板中的“滴管”工具，然后单击阴影对象。
5. 如果尚未打开“混色器”，请选择“窗口”>“混色器”将其打开，然后将 Alpha 值从 25% 更改为 10%。



6. 单击“混色器”右上侧的弹出菜单控件，然后选择“关闭面板”。
7. 在 ShadowAnim 图层上，选择第 2 帧和第 14 帧之间的任何帧。在属性检查器中，从“补间”弹出菜单中选择“形状”。

8. 在 ShadowAnim 图层上，选择第 16 帧和第 29 帧之间的任何帧。同样，使用属性检查器中的“补间”弹出菜单来选择“形状”。

## 在动画中复制和粘贴关键帧

为了使轮胎在弹跳时看上去逼真，应当让它在每次弹跳时都稍微压下去一些。您可以通过以下方法创建这种特效：在动画的第 1 帧中改变轮胎的形状，然后在第 30 帧中复制第 1 帧。

1. 使用“选择”工具，选择 TireAnim 图层的第 1 帧。然后按 F6 键以添加一个关键帧。

此时会添加一个新关键帧，播放头将移到第 2 帧。

2. 再次选择 TireAnim 图层的第 1 帧。



3. 在“工具”面板中，选择“任意变形”工具。

轮胎将被选中，并在它的周围出现变形控制块。



4. 选择变形中心点（靠近影片剪辑中心的小圆圈），并将它拖到轮胎的底部。

中心点将与下面中间的变形手柄贴紧。

5. 在舞台上，向下拖动上面中间的变形手柄，使轮胎的形状稍微压下去一些。

如有必要，可拖动轮胎，使其在阴影上对齐。要查看位置，请将播放头拖到第 1 帧和第 2 帧上。

6. 保存文件。



始终在尝试补间操作之前保存文档，包括复制、剪切和粘贴帧。如果您执行了错误操作，则可以还原到保存过的文档。

7. 右键单击 (Windows) 或按住 Ctrl 键单击 (Macintosh) “TireAnim” 图层的第 1 帧，然后从上下文菜单中选择“复制帧”。
8. 选择 TireAnim 图层的第 29 帧，然后按 F6 键插入一个关键帧。
9. 在 TireAnim 图层的第 30 帧中，右键单击 (Windows) 或按住 Ctrl 键单击 (Macintosh)，然后从上下文菜单中选择“粘贴帧”。

10. 选择“控制” > “测试影片”来查看动画。
11. 关闭 SWF 文件窗口以返回到创作环境。

## 更改动画的速度

当您测试动画时，可能已经注意到轮胎的弹跳速度相当慢。您可通过以下方法来更改动画的速度：更改每秒播放的帧数，并设置用来确定加速度和减速度的正缓动值和负缓动值。

### 更改速度（每秒帧数）

帧频用每秒帧数 (fps) 来度量，它是动画的播放速度。在默认情况下，Flash 动画以 12 fps 的速率播放，该速率最适于播放 Web 动画。但是，有时可能需要更改 fps 速率。现在，您将把帧频更改为每秒 36 帧，这会使轮胎看上去弹跳得更快。

1. 在舞台上远离任何对象的区域单击鼠标。
2. 在属性检查器的“帧频”文本框中键入 **36**。  
该帧频会应用于整个 Flash 文档，而不仅仅是该文档中的动画。

### 更改加速度和减速度

在默认情况下，补间帧以固定的速度播放。利用缓动值，您可以创建更逼真的加速度和减速度。正值以较快的速度开始补间，越接近动画的末尾，补间的速度越低。负值以较慢的速度开始补间，越接近动画的末尾，补间的速度越高。现在，您将向动画中同时添加正缓动值和负缓动值。

1. 在 TireAnim 图层上，选择第 2 帧和第 14 帧之间的任何帧。然后在属性检查器的“缓动”文本框中键入 **100**。按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh)。
2. 在同一图层上，选择第 16 帧和第 29 帧之间的任何帧。然后在“缓动”文本框中键入 **-100**。按 Enter 或 Return 键。
3. 在 ShadowAnim 图层上，选择第 2 帧和第 14 帧之间的任何帧。然后在“缓动”文本框中键入 **100**。按 Enter 或 Return 键。
4. 在同一图层上，选择第 16 帧和第 29 帧之间的任何帧。然后在“缓动”文本框中键入 **-100**。按 Enter 或 Return 键。



# 测试 SWF 文件

您将测试自己的文档以观看动画并查看它是否按预期方式工作。

1. 保存文档，然后选择“控制”>“测试影片”。
2. 观看完动画后，关闭 SWF 文件窗口。

## 小结

祝贺您学会了如何在 **Flash** 中创建对象动画。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 使用补间动画创建动画。
- 使用补间形状创建动画。
- 在动画中复制和粘贴关键帧。
- 更改动画的速度。

您还可以使用时间轴特效来向文本、图形、图像和元件中快速添加动画特效。有关更多信息，请参阅《使用 **Flash**》中的第 10 章“创建动画”。

通过学习其它课程，可了解更多有关 **Flash** 的知识。



# 创建图形：使用缓动创建动画 (仅限 Flash Professional)

本教程将指导您完成使用 **Macromedia Flash Basic 8** 和 **Macromedia Flash Professional 8** 中的补间工具的过程。补间 是指通过设置图形属性的起始值和结束值，而让 **Flash** 计算中间值来使图形具有动画效果的过程。补间 (**tween**) 一词来自 “在中间” (**in between**)。

将图形放在舞台的顶部，然后向时间轴添加几个帧，并将此图形移动到最后一个帧中的舞台的底部，这就是一个简单的补间示例。通过让 **Flash** 填充中间的帧的位置值，您可以轻松地创建一个从舞台的顶部到底部的平滑的图形动画。

**Flash Professional** 还允许您对补间属性值的计算方法进行微调，以便您可以轻松地创建更复杂的动画。通过使用 “自定义缓入 / 缓出” 窗口，您可以控制在动画的开始、中间和结束时应用属性更改的速度。小心使用此窗口可生成视觉上绝佳的效果。

本教程将指导您完成通过使用 **Flash** 创作环境中的各种补间控件来补间图形的不同属性以创建动画的过程。

检查完已完成的动画后，您将从打开起始 **Flash** 文档开始。最后，通过发布文档实现 **Web** 播放后，本教程就结束了。完成本教程大约需要 20 分钟。

在开始本教程之前，应当先阅读《**Flash** 入门》中的第 2 章 “**Flash** 基础”。

在本教程中，您将完成以下任务：

查看已完成的 FLA 文件 .....	148
打开起始文档 .....	150
创建补间动画 .....	150
使用缓动控件 .....	153
使用 Alpha 设置创建补间动画 .....	158
测试应用程序 .....	160

补间教程中的工作流程包括下列任务：

- 第 148 页的“查看已完成的 FLA 文件”介绍已完成的 Flash 文件。在此过程中，您将逐步熟悉动画示例的结构和您将在本教程中构建什么。
- 第 150 页的“打开起始文档”使用包含一些已创建的图形的 FLA 文件来开始本教程。您将对这些图形应用动画效果。
- 第 150 页的“创建补间动画”演示应用典型补间动画所需的步骤。
- 第 153 页的“使用缓动控件”演示如何微调 Flash 计算动画运动的方法。
- 第 158 页的“使用 Alpha 设置创建补间动画”演示使 Alpha 透明度具有动画效果所需的步骤。

## 查看已完成的 FLA 文件

在您查看已完成的应用程序（您下面要创建它）的同时，也将查看 Flash 工作区。

在后面的部分，您将自己完成创建该应用程序的步骤。

## 打开创作文档

分析已完成的创作文档（它是 FLA 文件），可以了解作者是如何设计动画的，并弄清楚您要创建什么。

本教程使用的文件位于 Flash 应用程序文件夹中的 Samples and Tutorials 文件夹中。对许多用户来说，此文件夹是只读的，在教学设置下，更应当是如此。在继续本教程之前，您应该将整个 Animation Easing 教程文件夹复制到您选择的一个可写位置。

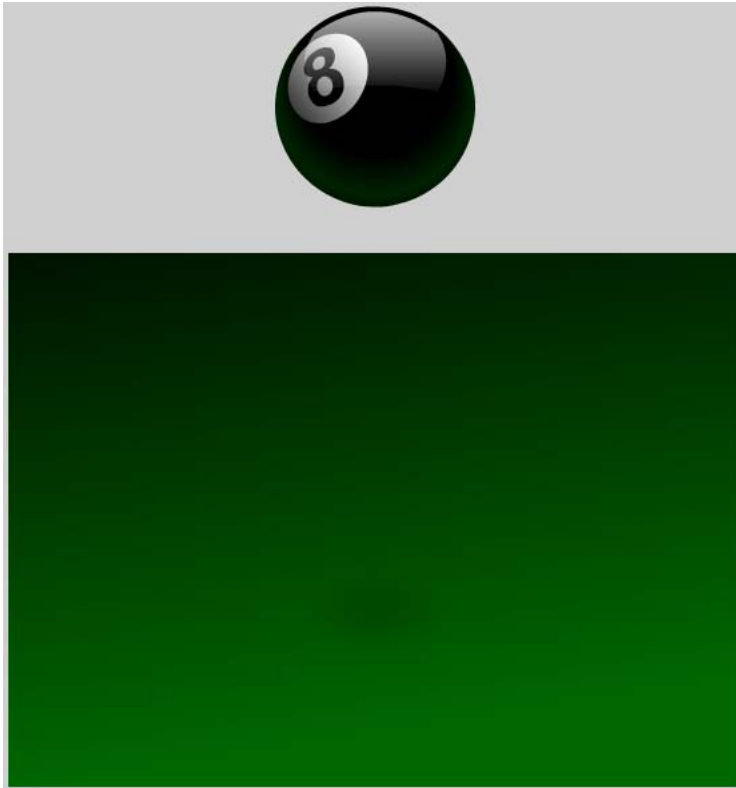
在大多数计算机上，Animation Easing 教程文件夹位于以下位置：

- 在 Windows 中：启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flex 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Creating Graphics\Animation Easing
- 在 Macintosh 上：启动驱动器 /Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Creating Graphics/Animation Easing

将 **Animation Easing** 文件夹复制到您的硬盘上另一个您有写访问权的位置。在 **Animation Easing** 文件夹中，有一个名为 **tween\_finished fla** 的 **Flash** 文件。双击该文件在 **Flash** 中打开它。现在您即可在 **Flash** 创作环境中查看已完成的教程文件。

## 查看已完成的 FLA 文件

在已完成的 **FLA** 文件中，您会看到这样一个图形：绿色的背景上有一个 8 号球，球的下面还有阴影。下面就是这个图：



已完成的 FLA 文件

文档中有两个补间：

- 一个动画补间是球落向绿色表面。
- 一个动画补间是阴影随 8 号球的远近而忽大忽小。

有两种方法可以查看动画的运动。

## 在另一个窗口中作为 SWF 文件查看动画播放

要在另一个窗口中作为 SWF 文件查看动画播放，选择“控制”>“测试影片”。

## 在 Flash 创作环境中的舞台上查看动画

要在 Flash 创作环境中的舞台上查看动画，请在时间轴上拖动红色的播放头。

## 关闭应用程序

要关闭文档，请选择“文件”>“关闭”。

如果您喜欢在使用起始文件的同时打开已完成的文件作为参考，请注意不要编辑它或保存对它的任何更改。

## 打开起始文档

现在您已看过了已完成的文件，该创建您自己的 Flash 文档了。首先，打开包含一些图形的起始文件，您将对这些图形应用动画。

在 Animation Easing 文件夹中，打开名为 `tween_start.fla` 的文件。此文件包含一些您将用来创建动画的图形。

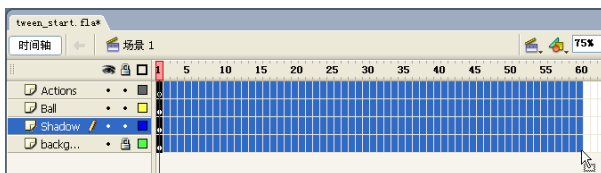
## 创建补间动画

要创建 8 号球随时间变化的动画，需要在时间轴中插入足够数量的帧，以延长 FLA 文件从开始到结束的时间。在该部分中，您将向时间轴添加帧，然后在这些帧内创建动画补间。

## 向时间轴添加必要的帧

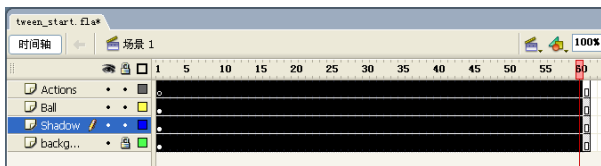
若要向时间轴添加必要的帧，请执行以下操作：

1. 在时间轴中，拖动指针以选择全部四个图层中从第 1 帧到第 60 帧的所有帧。



在时间轴中选择多个帧

2. 选择“插入”>“时间轴”>“帧”。您会看到帧添加到了时间轴中的所有四个图层中。

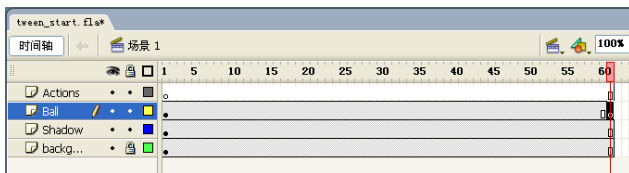


帧添加到时间轴

## 在新帧中创建动画补间

若要在新帧中创建补间动画，请执行以下操作：

1. 选择名为 Ball 的图层的第 61 帧。
2. 选择“插入”>“时间轴”>“关键帧”。



添加到时间轴的第 61 帧中的关键帧

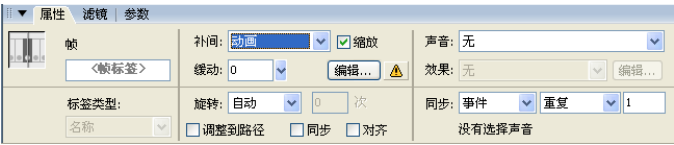
3. 在舞台上，按住 **Shift** 键向下拖动 8 号球，直至 8 号球的底部位于阴影图形的中间。



正确放置在阴影上的 8 号球

您现在在第 61 帧为舞台上的 8 号球定义了一个新的位置。现在，该球在前 60 帧中有一个位置，在第 61 帧中的关键帧中有一个不同的位置。当定义补间动画时，Flash 会为 8 号球计算在各个帧中的位置，即，起始位置（舞台上）与最终位置（阴影中间）之间的各个位置。

4. 在时间轴中，单击 **Ball** 图层的名称。这会选择该图层中的所有帧。
5. 在“属性”检查器中，从“补间”菜单中选择“动画”。这会对所选帧应用动画补间。



在“属性”检查器中的“补间”菜单中选择“动画”



6. 在时间轴中，将播放头从第 1 帧拖动到第 61 帧。您会看到 8 号球向下朝阴影图形运动。

提示

球在整个运动过程中的运动速度是恒定的。在下一部分中，您将学习控制您的动画的开始运动速度和结束运动速度。

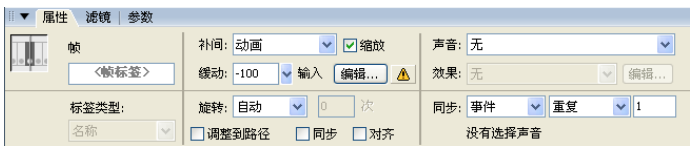
7. 选择“文件”>“另存为”。
8. 将该文件命名为 **my\_tween\_start.fla** 并单击“确定”。

## 使用缓动控件

您可以使用 Flash 中的缓动控件来控制动画的开始速度和停止速度。使用缓动一词的原因如下：当您制作动画时，速度变快（例如使 8 号球先缓慢下落，后加速下落）被视为其运动的“缓入”；动画在结束时变慢被称为“缓出”。Flash 还允许您在补间的中间使用其自定义缓动控件来执行缓动。

### 8 号球动画的缓入

1. 在时间轴中，通过单击图层名称来选择整个 Ball 图层。
2. 在“属性”检查器中，向下拖动“缓动”滑块，直至值为 -100。
- 这将提供大量的缓入，从而使 8 号球动画缓慢开始，然后加速。



“缓动”滑块设置为 -100

3. 沿着时间轴拖动播放头，观察动画速度。

### 缓出 8 号球动画

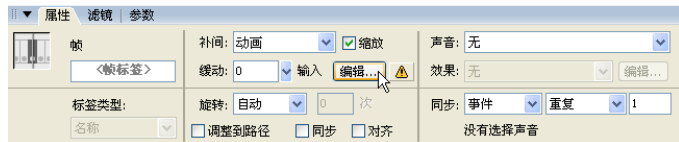
1. 在时间轴中，通过单击图层名称来选择整个 Ball 图层。
2. 在“属性”检查器中，向上拖动“缓动”滑块，直至值为 100。
- 这将提供大量的缓出，从而使 8 号球动画急速开始，然后减速。
3. 沿着时间轴拖动播放头，观察动画速度。
4. 在时间轴中，选择整个 Ball 图层。

5. 在“属性”检查器中，向下拖动“缓动”滑块，直至值为 0。  
这会从动画中删除缓动。

Flash 还提供了更精确的对缓动方式的控制，并允许您在补间中间添加缓动。在下一部分中，您将应用动画的自定义缓动设置，而非“缓动”滑块。

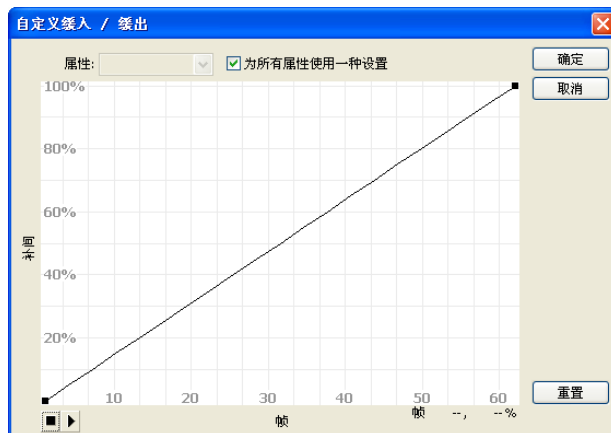
## 向 8 号球补间添加自定义缓动设置

1. 在时间轴中，选择整个 Ball 图层。
2. 在“属性”检查器中，单击“缓动”滑块旁边的“编辑”。



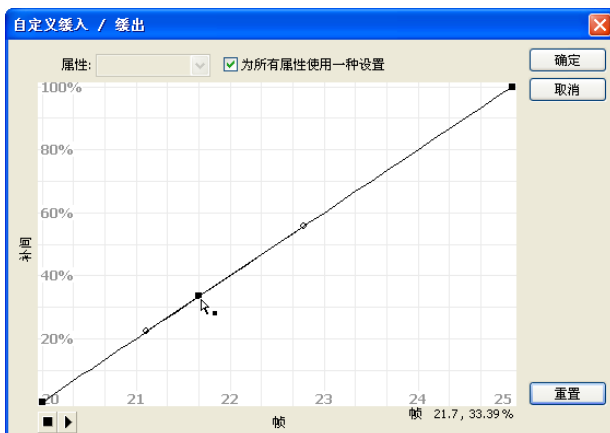
“属性”检查器中的“编辑”按钮

“自定义缓入 / 缓出”对话框显示了一个表示运动程度随时间而变化的坐标图。水平轴表示帧，垂直轴表示变化的百分比。



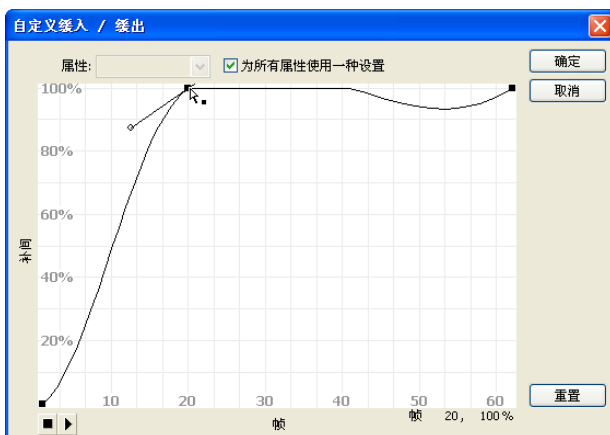
“自定义缓入 / 缓出”对话框

3. 在“自定义缓入 / 缓出”对话框中，按住 Ctrl 键 (Windows) 或 Command 键 (Macintosh) 单击对角线上水平轴坐标为第 20 帧、垂直轴坐标大约在 32% 处的那一点。只需单击一次。这向线上添加了一个新控制点。



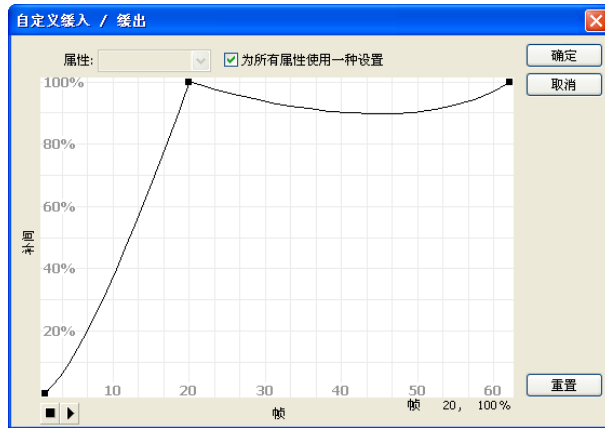
单击“缓入 / 缓出”对角线

4. 将此线拖动到坐标图的顶端（100% 线），但保持它的水平轴坐标为第 20 帧。现在此线是一条复杂的曲线。



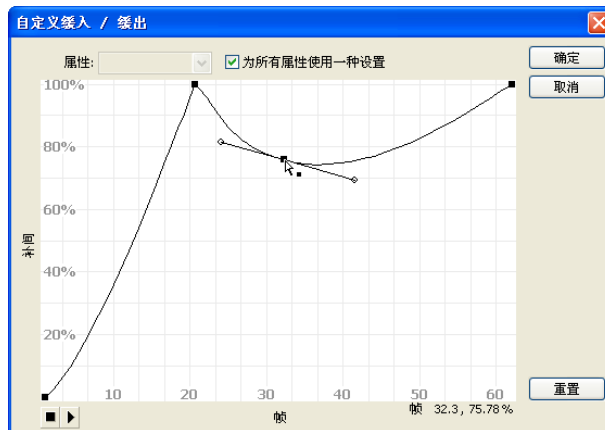
将控制点拖动到坐标图的顶端

5. 向右拖动新控制点的左顶点手柄，直至它触到控制点。向左拖动右顶点手柄，直至它触到控制点。这使曲线在控制点处成锐角。



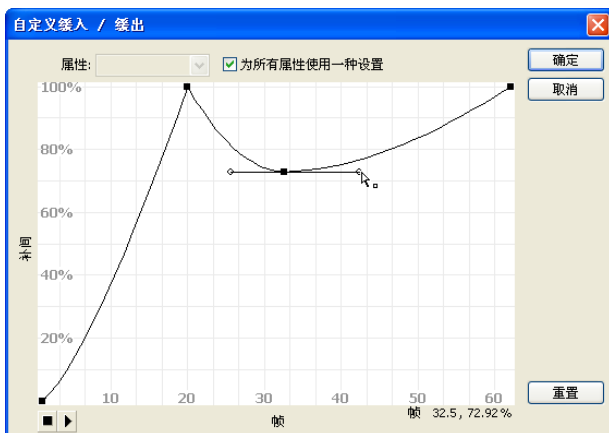
控制点的顶点手柄被拖到控制点上

6. 按住 Control 键 (Windows) 或 Command 键 (Macintosh) 并单击坐标图顶部第 32 帧附近的曲线平坦部分，向下拖动新点至垂直轴的 76% 左右。



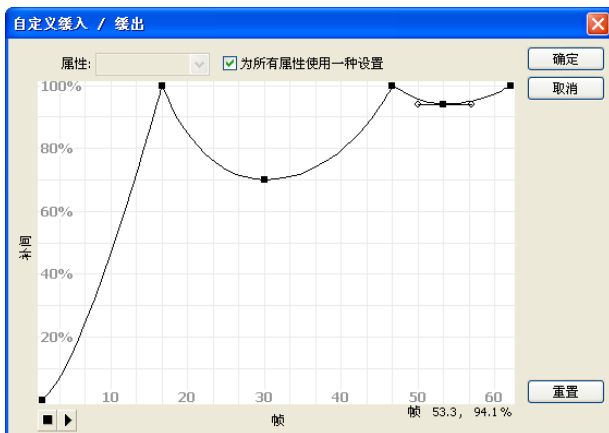
在第 32 帧拖动点

7. 拖动顶点手柄，以便使连接它们到控制点的线是水平的，并且每个手柄与控制点的距离都相等。



拖动顶点手柄

8. 按住 Ctrl 键 (Windows) 或 Command 键 (Macintosh) 单击第 44 帧附近的曲线，将它向上拖动到 100% 线。
9. 将新控制点的顶点手柄拖动到控制点上。
10. 按住 Control 键 (Windows) 或 Command 键 (Macintosh) 并单击第 52 帧左右的曲线，并向下拖动到垂直轴上的 95% 左右。
11. 拖动顶点手柄，以便连接它们与控制点的线是水平的，并且每个手柄与控制点的距离都相等。



已完成的“缓入 / 缓出”曲线

现在您已创建了一个复杂的缓动曲线，它表示跳动的 8 号球，而不是简单的单方向补间动画。在您试验补间曲线时，您可以使用“自定义缓入 / 缓出”对话框中的“播放”按钮在舞台上预览您的动画。

12. 在“自定义缓入 / 缓出”对话框的左下角，单击“播放”。在舞台上实时预览您的动画。
13. 单击“确定”关闭该对话框。
14. 选择“文件” > “保存”以保存您的 FLA 文件。

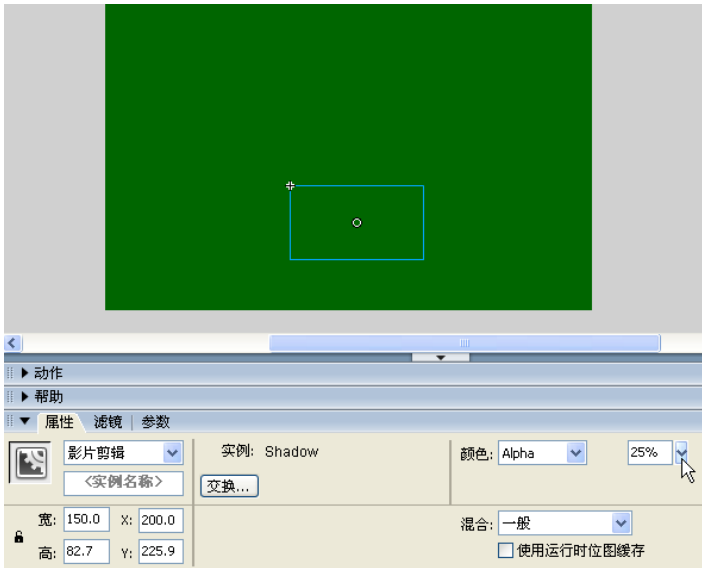
## 使用 Alpha 设置创建补间动画

在本部分，您将创建出现在 8 号球下面的阴影图形的 Alpha 值的补间。因为阴影的变化应与跳动的 8 号球的速度和时间相匹配，所以您将使用您在前面的部分中创建的同一缓动曲线。

### 创建阴影的 Alpha 值的补间

1. 在时间轴中，选择 Shadow 图层的第 61 帧。
2. 选择“插入” > “时间轴” > “关键帧”。
3. 拖动播放头到第 1 帧。
4. 在舞台外单击，取消所有选择。
5. 在舞台上单击阴影影片剪辑。
6. 在“属性”检查器中，从“颜色”菜单中选择“Alpha”。

7. 向下拖动 Alpha 滑块，直至值为 25%。现在，您已将第 1 帧的 Alpha 值设置为 25%，将第 61 帧的 Alpha 值设置为 100%。



将舞台上 Shadow 影片剪辑的 Alpha 值设置为 25%

8. 在时间轴中，单击名为 Ball 的图层以选择该图层中的帧。
9. 在“属性”检查器中，单击“缓动”滑块旁边的“编辑”。
10. 在“自定义缓入 / 缓出”对话框中，按 **Control+C** (Windows) 或 **Command+C** (Macintosh) 以复制应用于球补间的缓动曲线。
11. 单击“取消”以关闭该对话框。
12. 在时间轴中，单击名为 Shadow 的图层以选择该图层中的所有帧。
13. 在“属性”检查器中，从“补间”菜单中选择“动画”。

14. 单击“缓动”滑块旁边的“编辑”。
15. 在“自定义缓入 / 缓出”对话框中，按 **Control+V** (Windows) 或 **Command+V** (Macintosh) 以粘贴球补间的缓动曲线。
16. 单击该对话框中的“播放”在舞台上预览动画。

通过对“阴影”补间应用同一曲线，您使阴影的透明度随球的远近而变化。这样，当球接近表面时，阴影变暗；当球远离表面时，阴影变亮。
17. 单击“确定”关闭该对话框。
18. 选择“文件” > “保存”以保存您的 FLA 文件。

## 测试应用程序

在创作过程中，可以随时测试应用程序作为 SWF 文件播放时的效果。因为本教程没有包含动画或互动性，所以此文件在测试模式下和创作模式下看起来一样。

1. 选择“文件” > “保存”以保存您的 FLA 文件。
2. 选择“控制” > “测试影片”。
3. 当查看完应用程序之后，单击测试窗口中的关闭框即可关闭 SWF 文件。

现在，您已使用 Flash 中的自定义缓动控件成功完成了一个复杂的动画。通过在补间舞台上的对象的各种属性时使用这些控件，可以创建各种复杂的动画和有趣的视觉效果。



## 创建图形：应用渐变

本教程将指导您完成使用 **Macromedia Flash Basic 8** 和 **Macromedia Flash Professional 8** 中的渐变工具的过程。使用 **Flash**，您可以创建简单的颜色渐变和复杂的渐变效果。在本教程中，您将学习如何做到这两点。

渐变 是指图形的某一区域从一种颜色变化为另一种颜色。**Flash** 可以创建两大类型的渐变：线性渐变和放射渐变。线性渐变沿一个轴更改颜色，如水平轴或垂直轴。放射渐变从一个焦点开始向外更改颜色。您可以调整渐变的方向、颜色、焦点的位置和渐变的许多其它属性。

下面两幅图显示了两种类型的渐变：



由红色到黑色的双色线性渐变



由红色到黑色的双色放射渐变

本教程将一步步指导您使用各种渐变创建一幅图。

检查完已完成的图后，您将从打开起始 **Flash** 文档开始，以通过发布文档实现 **Web** 播放结束。完成本教程大约需要 20 分钟。

在开始本教程之前，应当先阅读《**Flash** 入门》中的第 2 章“**Flash** 基础”。

在本教程中，您将完成以下任务：

查看已完成的 FLA 文件 .....	163
打开起始文档.....	165
应用线性渐变.....	165
创建放射渐变.....	167
完成收尾工作.....	170
测试应用程序.....	174

本章中的教程遵循创建 Flash 应用程序的典型工作流程顺序。当然您也可以采用其它的工作流程。

本教程的工作流程包括下列任务：

- 第 163 页的“查看已完成的 FLA 文件”将指导您查看已完成的 Flash 文档。
- 第 165 页的“打开起始文档”使用包含一些已创建的图形的 FLA 文件来开始本教程。您将对这些图形应用渐变效果。
- 第 165 页的“应用线性渐变”向您介绍应用特定颜色的线性渐变所需的步骤。
- 第 167 页的“创建放射渐变”向您介绍应用放射渐变及对其焦点进行调整所需的步骤。
- 第 170 页的“完成收尾工作”向您介绍对渐变执行变形操作所需的步骤。变形操作是对对象的大小或形状进行更改。您还将添加几种渐变效果以完成该图。
- 第 174 页的“测试应用程序”为您演示如何将 Flash 文档发布到 SWF 文件并在 Web 浏览器中查看该文件。

# 查看已完成的 FLA 文件

在您检查已完成的应用程序（您下面要创建它）的同时，也要查看 Flash 工作区。

在后面的部分，您将自己完成创建该应用程序的步骤。

## 打开创作文档

分析已完成的创作文档（它是 FLA 文件），可以了解作者是如何设计图的，并弄清楚您要创建什么。

本教程使用的文件位于 Flash 应用程序文件夹中的 **Samples and Tutorials** 文件夹中。对许多用户来说，此文件夹是只读的，在教学设置下，更应当是如此。在继续本教程之前，您应该将整个渐变教程文件夹复制到您选择一个可写位置。

在大多数计算机上，**Gradients** 教程文件夹位于以下位置：

- 在 Windows 中：启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Creating Graphics\Gradients。
- 在 Macintosh 上：启动驱动器 /Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Creating Graphics/Gradients。

将 **Gradients** 文件夹复制到您的硬盘上另一个您有写访问权的位置。在 **Gradients** 文件夹中，有一个名为 **gradients\_finished fla** 的 Flash 文件。双击该文件可在 Flash 中打开它。现在您即可在 Flash 创作环境中查看已完成的教程文件。

## 查看已完成的 FLA 文件

在已完成的 FLA 文件中，您会看到几种渐变的组合效果。下面就是这个图：



该图中有五种渐变：

- 背景上由黑色到绿色的渐变。
- 8 号球的底部由黑色到绿色再到黑色的渐变。
- 8 号球的顶部加亮部分由白色到黑色的渐变。
- 数组 “8” 周围的白圈上的精细渐变。
- 8 号球下的阴影中的放射渐变。

## 关闭已完成的 FLA 文件

要关闭文档，请选择“文件”>“关闭”。

如果您喜欢在使用起始文件的同时打开已完成的文件作为参考，请注意不要编辑它或保存对它的任何更改。

## 打开起始文档

现在您已看过了已完成的文件，该创建您自己的 Flash 文档了。首先，打开包含一些图形的初始文件，您将对这些图形应用渐变。

1. 在 Flash 中，选择“文件”>“打开”。
2. 浏览到以下目录：
  - 在 Windows 中：硬盘 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Creating Graphics\
  - 在 Macintosh 上：硬盘 /Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Creating Graphics/
3. 打开 gradients\_start fla 文件。

## 应用线性渐变

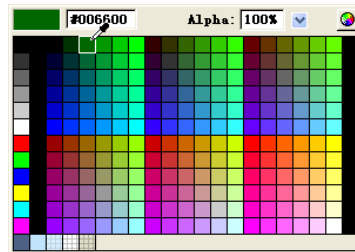
在该部分中，您将向背景添加线性渐变。

1. 在“工具”面板中单击“选择”工具。
2. 选择名为“Background”的图层中的灰框。
3. 选择“窗口”>“混色器”来显示“混色器”面板。
4. 在“混色器”的“类型”弹出菜单中，选择“线性”。

5. 双击右边的渐变颜色样本，选择绿色 (#006600)。



在“混色器”中选择右边的渐变颜色样本



在“颜色拾取器”中选择绿色 #006600

6. 双击左侧的渐变颜色样本，选择黑色 (#000000)。
7. 从“工具”面板中选择“渐变变形”工具。“渐变变形”控件出现在舞台上渐变的周围。

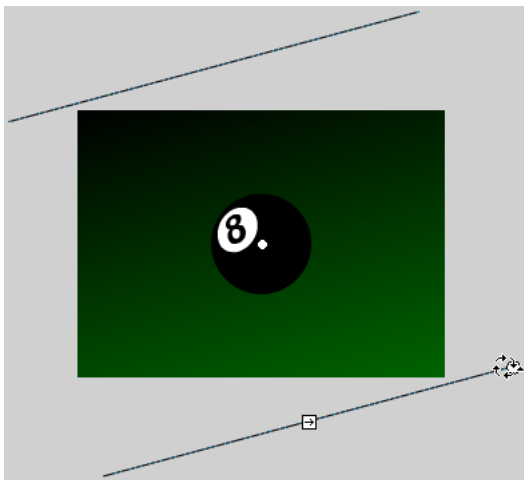


“渐变变形”工具

8. 拖动“渐变旋转”手柄，顺时针旋转线性渐变，如下所示。



“渐变旋转”手柄



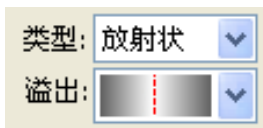
顺时针旋转渐变

9. 在时间轴中锁定 Background 图层以防以后对此图层进行更改。
10. 选择“文件”>“保存”以保存您的 FLA 文件。

## 创建放射渐变

下面您将向带数字 8 的黑球添加放射渐变。

1. 双击名为 Ball 的图层中的黑圈。这会打开包含 8 号球的外形的组合。
2. 选择黑圈形状。您将对此形状应用渐变。不要选择 8 号球上的数字“8”。
3. 在“混色器”模板中，从“类型”弹出菜单中选择“放射状”。从“溢出”弹出菜单中选择“镜像溢出”模式。



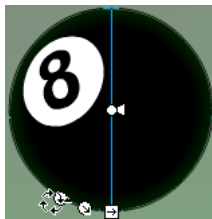
正确的“放射类型”和“镜像溢出”设置

4. 双击左侧的渐变颜色样本，选择黑色 (#000000)。
5. 双击右边的渐变颜色样本，并在颜色文本框中键入 **002200**。按下 Enter 键。
6. 将左边的渐变颜色样本向右拖动四分之三左右的距离，如下图所示。这使渐变的绿色部分只出现在球形边缘部分的 25% 区域内。



拖动渐变颜色样本

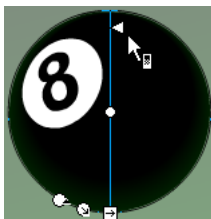
7. 从“工具”栏选择“缩放”工具，单击圆形来放大它。
8. 在“工具”栏中选择“渐变变形”工具。
9. 拖动“渐变旋转”手柄，顺时针旋转放射渐变 90 度。



拖动以顺时针旋转渐变 90 度。

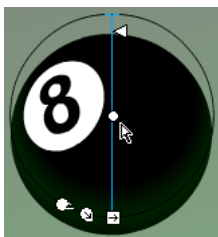


10. 选择“焦点”控件，将它拖动到圆的顶部附近。



向圆形的顶部拖动“焦点”控件

11. 选择中心控制点，将整个渐变朝上拖动一小段距离，如下图所示。镜像溢出渐变位于圆的底部。



向上拖动中心控制点

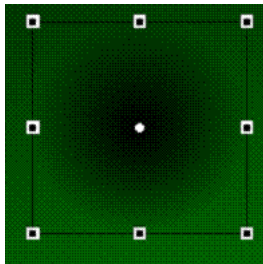
12. 在“工具”面板中选择“选择”工具。
13. 双击“缩放”工具以将舞台区域返回 100% 视图。
14. 双击舞台区域以取消对 8 号球的组合的选择。
15. 选择“文件”>“保存”以保存您的 FLA 文件。

## 创建图形的变形渐变

在该部分中，您将创建渐变，然后使用“任意变形”工具来更改它的形状。

1. 在时间轴中选中 Shadow 图层。
2. 在“工具”栏中选择“椭圆”工具。
3. 按住 Shift 键，然后在舞台上拖动椭圆工具，绘制一个面积大约为 150 平方像素的圆。此圆应与 8 号球的直径大致相同。
4. 在“混色器”的“类型”菜单中，选择“放射状”。
5. 将左边的渐变颜色样本一直移动到左边。左边应是一种样本，右边也应是一种样本。

6. 双击左边的样本，在“颜色拾取器”中选择黑色 (#000000)。
7. 双击右边的样本以显示“颜色拾取器”。
8. 选择黑色 (#000000)。
9. 在“颜色拾取器”中，将 Alpha 滑块向下拖动至零。这创建了一个由黑色到透明的渐变，允许绿色背景透过您刚绘制的圆的边缘显示出来。
10. 从“工具”栏选择“渐变变形”工具，将渐变的“焦点”控件拖回圆的中心。
11. 选择“任意变形”工具，向下拖动顶部中间的手柄，沿 y（垂直）轴缩放圆，如下图所示。



渐变随图形变形而变形。

12. 从“工具”面板中选择“选择”工具。
13. 使用“选择”工具拖动 8 号球下的阴影形状。
14. 在舞台外单击，取消选择阴影。
15. 选择“文件” > “保存”以保存您的 FLA 文件。

## 完成收尾工作

为完成此图，您将应用另外两个线性渐变：一个用于 8 号球上的白圈，一个用于加亮 8 号球的顶部。

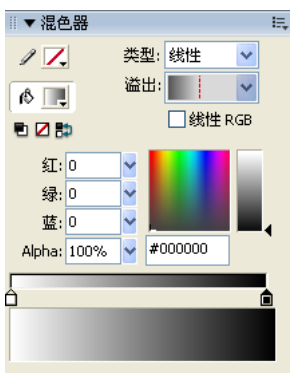
### 对 8 号球上的白圈应用渐变

接下来，您将向 8 号球图形上的白色圆圈添加渐变。

1. 从“工具”面板中选择“选择”工具。
2. 双击 8 号球组合以编辑该组合。
3. 双击白圈组合。

4. 选择白圈形状。
5. 在“混色器”面板中，从“类型”菜单中选择“线性”，向白圈形状分配线性渐变。
6. 从“溢出”菜单中选择“不重复”。
7. 将左侧的渐变颜色样本一直拖动到最左侧，然后双击它。
8. 从“颜色拾取器”中选择白色 (#FFFFFF)。
9. 将白色样本的 Alpha 值设置为 100%。
10. 将右边的颜色样本一直拖动到右边，并双击它。
11. 从“颜色拾取器”中选择黑色 (#000000)。
12. 将黑色样本的 Alpha 值设置为 100%。

您的渐变设置应当与下图中的设置匹配：



已正确设置白圈上的渐变的“混色器”

13. 从“工具”面板中选择“渐变变形”工具。
14. 顺时针拖动“渐变旋转”手柄大约 120 度。



渐变旋转 120 度

15. 在“工具”面板中选择“选择”工具。
16. 双击舞台两次以退出白圈组合和 8 号球组合。
17. 选择“文件” > “保存”以保存您的 FLA 文件。

## 对加亮区域应用线性渐变

在此部分，您将应用线性渐变。

1. 在名为“**Highlight**”的图层中单击红色的 X 图标，取消对该图层中的形状的隐藏。形状出现在 8 号球的顶部。
2. 使用“选择”工具，双击加亮形状以编辑它的组合。
3. 选择加亮形状。
4. 在“混色器”中，从“类型”菜单中选择“线性”。
5. 从“溢出”菜单中选择“不重复”。
6. 将左侧的渐变颜色样本一直拖动到最左侧，然后双击它。
7. 从“颜色拾取器”中选择白色 (#FFFFFF)。
8. 将左边的样本的 Alpha 值设置为 0%。
9. 将右边的渐变颜色样本一直拖动到右边，并双击它。
10. 从“颜色拾取器”中选择白色。
11. 将右边的样本的 Alpha 值设置为 75%。

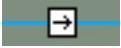
您的渐变设置应当与下图中的设置匹配：



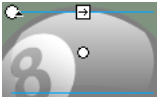
已正确设置加亮形状上的渐变的“混色器”

12. 在选中加亮形状的同时，从“工具”栏中选择“渐变变形”工具。
13. 逆时针拖动“渐变旋转”控件 90 度。

14. 向下拖动 “渐变缩放” 控件，直至它接触到加亮形状的顶部。



“渐变缩放” 控件



向下拖动 “渐变缩放” 控件以触到加亮形状

15. 从 “工具” 面板中选择 “选择” 工具。
16. 在舞台外部双击两次以取消对加亮组合的选择。

已完成的 Flash 图如下：



17. 选择 “文件” > “保存” 以保存您的 FLA 文件。

## 测试应用程序

在创作过程中，可以随时测试应用程序作为 SWF 文件播放时的效果。因为本教程没有包含动画或互动性，所以此文件在测试模式下和创作模式下看起来一样。

1. 选择“文件”>“保存”以保存您的 FLA 文件。
2. 选择“控制”>“测试影片”。
3. 当查看完应用程序之后，单击测试窗口中的关闭框即可关闭 SWF 文件。

现在，您已成功地在 **Flash** 中应用了几种渐变，并且创建了一张漂亮而生动的图。通过使用 **Flash** 中的渐变工具，您可以创建大量生动而有趣的图形和效果。

# 创建图形：应用图形滤镜和混合 (仅限 Flash Professional)

本教程将指导您完成使用 **Macromedia Flash Professional 8** (**Flash Basic** 中没有滤镜功能) 中的某些创作功能创建引人入胜的图形效果的过程。通过使用 **Flash** 中提供的图形滤镜和混合模式，您可以将普通的图形对象变形为在视觉上更加生动的内容。

图形滤镜是一种对图形对象的像素进行处理以生成特定效果的方法。例如，您可以对对象应用模糊滤镜，使对象的边缘显得更柔和；或者，您也可以对对象应用投影滤镜，使对象的后面有一条阴影。

混合模式是一种使图形对象的颜色与其下面的其它图形对象的颜色进行交互的方法。例如，通过使用变亮混合模式，您可以使对象的某些部分的颜色显得更亮一些，具体变化多少取决于其下面的对象的颜色。

**Macromedia** 建议您在学习本教程之前先阅读《**Flash 入门**》中的第 2 章“**Flash 基础**”（如果您尚未阅读该内容的话）。

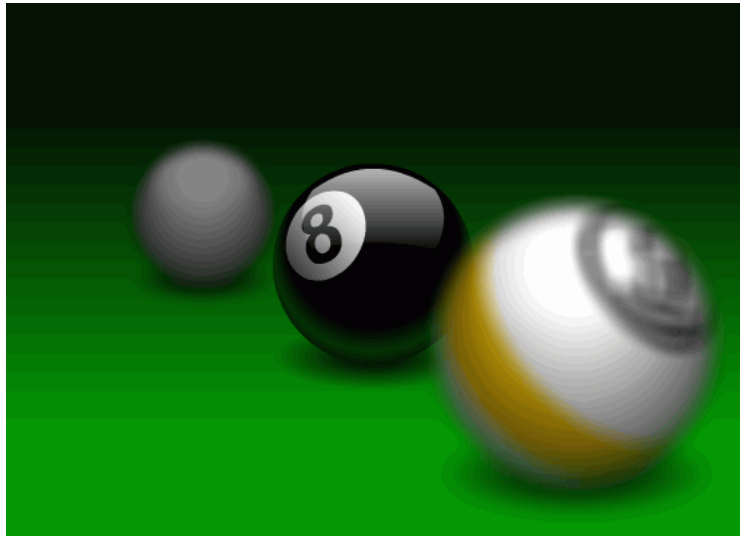
您可以从位于以下位置的 **Macromedia Flash** 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

任务概述 .....	176
打开起始文档 .....	177
应用滤镜和混合 .....	177

## 任务概述

在本教程中，您将向舞台添加一些图形并向这些图形应用滤镜，以创建一个景深较窄的生动的台球桌图像。前景和背景中的球将显示在焦点以外的位置，就像是通过摄像头看到的那样。



已完成的 FLA 文件

要查看已完成的 FLA 文件 (Filters&Blends\_finished fla)，请浏览到以下位置之一：

- 在 Windows 中：硬盘 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Creating Graphics\Filters and Blends
- 在 Macintosh 上：硬盘 /Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Creating Graphics/Filters and Blends



# 打开起始文档

现在，您已经看到您将创建的文档，接下来您将创建自己的文档版本。首先打开起始文档，此文档包含您将用于 **Flash** 的滤镜和混合功能的图形对象。

1. 在 **Flash** 中，选择“文件” > “打开”。
2. 浏览到以下位置之一：
  - 在 **Windows** 中：硬盘 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Creating Graphics\Filters and Blends
  - 在 **Macintosh** 上：硬盘 /Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Creating Graphics/Filters and Blends
3. 选择名为 `Filters&Blends_start.fla` 的文件，然后单击“打开”。



在完成教程的过程中，请记住经常保存您的工作。

## 应用滤镜和混合

在以下各部分中，您将向在“库”面板中的 `9ball` 和 `CueBall` 影片剪辑应用混合和滤镜。

### 向 `9ball` 影片剪辑应用混合

在起始文件中，首先必须执行的一个任务是向 `9ball` 轮廓影片剪辑的一个实例应用混合效果，使其颜色与 `9ball` 影片剪辑的颜色相融合。这将使桌球的外观生动而明亮。

1. 打开“库”面板（“窗口” > “库”）。
2. 将 `9ball` 影片剪辑从“库”面板拖动到舞台的右下角。  
这将在舞台上创建 `9ball` 影片剪辑的一个新实例。
3. 双击该新的 `9ball` 实例进入元件编辑模式。
4. 将 `9ball` 轮廓影片剪辑从“库”面板拖动到舞台上，使它正好覆盖 `9ball` 实例。  
可以使用箭头键来微调 `9ball` 轮廓实例的位置。
5. 在 `9ball` 轮廓实例仍处于选中状态的情况下，转到“属性”检查器，从“混合”菜单中选择“色彩增殖”。

6. 在舞台外双击以退出元件编辑模式。  
9ball 实例应该仍在舞台上处于选中状态。
7. 打开“变形”面板（“窗口” > “变形”）。
8. 在“变形”面板中单击“约束”复选框。
9. 双击“宽”文本框并输入 **140**。
10. 这将使 9ball 实例在舞台上比 8ball 实例显得大。
11. 调整 9ball 实例的位置，使它与 8ball 实例的右边缘在舞台上稍稍重叠。

## 应用滤镜

下一步是向 9ball 影片剪辑应用模糊滤镜，使它显示在焦点以外的位置，如同它在舞台的前景中一样。

1. 在 9ball 实例仍处于选中状态的情况下，单击“属性”检查器中的“滤镜”选项卡。
2. 在“滤镜”选项卡中单击“添加滤镜”，然后从弹出菜单中选择“模糊”。
3. 拖动“模糊 X”滑块，直到“模糊 X”和“模糊 Y”值为 19。  
默认情况下，“模糊 X”和“模糊 Y”值是相互约束的。如果不是这样，请单击锁定图标。
4. 单击“属性”检查器的“属性”选项卡。
5. 在“属性”检查器的“宽”、“高”、“X”和“Y”文本框中输入下列值：  
宽：**210**  
高：**235**  
X：**315**  
Y：**155**
6. 在舞台外单击以取消选择 9ball 实例。

## 向母球应用滤镜和混合

最后一步是使用颜色效果和滤镜，使母球出现在舞台的背景中。

1. 将 CueBall 影片剪辑从“库”面板拖动到舞台的左上角。
2. 在新的 CueBall 实例仍在舞台上处于选中状态的情况下，转至“变形”面板，在“宽”（宽度）和“高”（高度）文本框中输入 **70**。  
这将使 CueBall 实例显得比 8ball 实例小些。
3. 在 CueBall 实例仍在舞台上处于选中状态的情况下，转至“属性”检查器，从“颜色”菜单中选择“亮度”。  
“颜色”菜单的右侧将出现一个“亮度数量”滑块。
4. 拖动“亮度数量”滑块，直到值为 **-48%**。
5. 在“宽”、“高”、“X”和“Y”文本框中输入下列值：  
宽: **105**  
高: **115**  
X: **95**  
Y: **105**
6. 在 CueBall 实例仍在舞台上处于选中状态的情况下，单击“属性”检查器中的“滤镜”选项卡。
7. 单击“添加滤镜”，从“滤镜”弹出菜单中选择“模糊”。
8. 拖动“模糊 X”滑块，直到“模糊 X”和“模糊 Y”值均为 **13**。  
默认情况下，这些文本框是相互约束并匹配的。如果不是这样，请单击锁定图标。
9. 在舞台外单击以取消选择 CueBall 实例。

现在，您已经应用了图形效果以创建生动的深度外观。

有关如何使用滤镜和混合的更多信息，请参见《使用 Flash》中的第 9 章“使用滤镜和混合（仅限 Flash Professional）”。



# 文本：向文档添加文本

Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 提供多种文本功能和选项。本课介绍三种可添加到文档中的主要文本类型。您可以为希望出现在文档中的标题、标签或其它文本内容添加静态文本，也可以使用输入文本 选项，以允许观众与 Flash 应用程序进行交互，例如，在表单中输入他们的姓名或者其它信息。第三种文本类型是动态文本。动态文本字段用于显示会根据您指定的条件而变化的文本。例如，您可以使用动态文本字段来添加存储在其它文本字段中的值，例如两个数字的和。本教程将向您展示如何向 Flash 文档添加文本和文本字段。

学习完本课程后，一定要浏览《使用 Flash》的“使用文本”中介绍的其它文本选项。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

设置工作区 .....	182
创建不断加宽的文本块 .....	182
创建宽度固定的文本块 .....	183
编辑文本和更改字体属性 .....	184
选择设备字体 .....	184
添加输入文本字段 .....	185
复制文本字段 .....	186
为文本字段指定实例名称 .....	186
创建动态文本字段 .....	187
指定格式选项 .....	188
查看动态文本字段的 ActionScript .....	188
测试 SWF 文件 .....	189
拼写检查 .....	189

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\ Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Text\Add Text to a Document，然后双击 text\_start.fla。
  - 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/ Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/ Text/Add Text to a Document，然后双击 text\_start.fla。



“Add Text to a Document”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本供您参考。

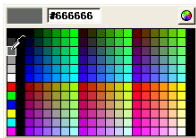
2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件并保留该文件到附属文件的链接。
3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以修改用于课程学习的工作区。
4. 在舞台上的“查看”弹出菜单中（时间轴的右上侧），选择“显示帧”，以便能够同时看到舞台和工作区。
5. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。然后在时间轴中，单击 Static Text 图层以选择将使用的图层。

# 创建不断加宽的文本块

您可以定义文本块的大小，也可以使用加宽到能够适合所书写文本的文本块。本课将从只向文档中添加文本开始。

1. 在工作区中的空白区域单击，确保未在舞台上选定任何时间轴帧或对象。
2. 在“工具”面板中，选择“文本”工具。
3. 在文本的“属性”检查器中，设置下列选项：
  - 在“文本类型”弹出菜单中，选择“静态文本”（如果它尚未被选中）。
  - 对于“字体”选择“Arial”。

- 对于“字体大小”，输入 **13**。
- 单击文本颜色框并选择十六进制值为 **#666666** 的灰色。



- 选择“左对齐”（如果它尚未被选中）。
4. 在时间轴中，选择 **Static Text** 图层。
  5. 在“文本”工具仍处于选中状态时，沿着 **Text 1** 辅助线的左边缘单击舞台，然后键入 **Trio ZX2004 Safety Features**。

通过在“文本”工具处于选中状态时键入文本，创建一行在键入时加宽的文本块。在不断加宽的一行静态文本块的右上角，有一个圆形手柄。

Trio ZX2004 Safety Features  
Text 1

6. 如有必要，请在“工具”面板中单击“选择”工具并将所键入的文本拖到辅助线，从而使该文本在 **Text 1** 辅助线上对齐。



Text 1 辅助线位于辅助线层上，该层不出现在 SWF 文件中。

## 创建宽度固定的文本块

除了创建一行在键入时不断加宽的文本以外，您还可以创建宽度固定的文本块。向宽度固定的文本块中输入的文本在块的边缘换到下一行。

现在，将创建一个尺寸固定的静态文本块。

1. 确认 **Static Text** 图层仍在时间轴中处于选中状态，并使用“选择”工具取消选择舞台上的任何对象或时间轴帧（在工作区中远离对象的区域单击）。
2. 在“工具”面板中，选择“文本”工具。
3. 在属性检查器中，将文本大小更改为 10 磅。
4. 在舞台上，将指针拖到 **Text 2** 辅助线的区域上。

在可扩展的一行静态文本块的右上角有一个圆形手柄，而宽度固定的静态文本块有一个方形手柄。

5. 在所创建的文本块内部，键入 **Want to learn more?**

Want to learn more?  
Text 2



您可以通过拖动文本块的方形控制块来更改它的宽度。另外，可通过双击方形控制块来将它转换为圆形扩展控制块。

6. 如有必要，请在“工具”面板中单击“选择”工具并将所键入的文本拖到 **Text 2** 辅助线上，从而对齐文本。

## 编辑文本和更改字体属性

当您选择文本时，属性检查器会显示标准类型的格式功能。您可以使用属性检查器来更改选定文本对象的字体和大小属性。

1. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。在舞台上双击文本“**Submit your contact information**”。
2. 选定“S”，然后键入 **Please**，这样，该文本现在显示为“**Please submit your contact information**”。
3. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。使用属性检查器选择粗体样式。
4. 单击文本的“填充颜色”控制并选择另一种文本颜色，如另一种灰度。

## 选择设备字体

当您在 **Flash** 文档中使用系统中安装的字体时，**Flash** 会将字体信息嵌入到 **Flash SWF** 文件中，以便确保字体正确显示。除了嵌入字体以外，还可以使用设备字体选项。该选项在观众的计算机上查找与指定的设备字体最相似的字体。只能对于静态文本使用设备字体。

您将指定选定文本使用设备字体。

1. 当文本“**Please submit your contact information**”在舞台上仍处于选中状态时，在属性检查器中的“字体”弹出菜单中选择“**\_sans**”。
2. 在属性检查器中，选择“使用设备字体”。

如果计算机上装有 **Arial** 字体，您将看不到文本有什么区别。



# 添加输入文本字段

您可以使用输入文本字段来允许观众有机会与 Flash 应用程序进行交互。例如，使用输入文本字段，可以方便地创建表单。

在后面的课程中（选择“帮助”>“Flash 教程”>“ActionScript: 创建具有条件逻辑的表单以及发送数据”），您将学习如何使用输入文本字段将数据从 Flash 发送到服务器。现在，您将添加一个可供观众在其中输入他们的名字的文本字段。

1. 在时间轴中，选择 **Input Text** 图层。
2. 使用“选择”工具，在工作区中远离舞台上对象的区域单击。
3. 在“工具”面板中，选择“文本”工具。
4. 在文本的“属性”检查器中，设置下列选项：
  - 在“文本类型”弹出菜单中选择“输入文本”
  - 在“字体”弹出菜单中选择“Arial”。
  - 对于字体大小，输入 **8**。
  - 单击文本颜色框，并选择深蓝色。
  - 选择“别名文本”按钮。  
“别名文本”按钮会对文本进行渲染，使文本在字号很小时更容易看清。对于输入文本，如果最终用户有 Macromedia Flash Player 7 或更高版本，则支持该选项。
  - 在“线条类型”弹出菜单中选择“单行”，并确认“在文本周围显示边框”处于选中状态。  
“单行”将文本显示在一行上。“在文本周围显示边框”用可见边框标明文本字段的边界。
5. 在舞台上，在该区域中将指针拖到“First Name”文本的右侧，以便创建输入文本字段。

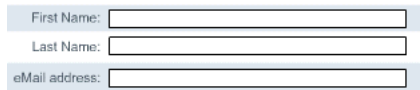


6. 如有必要，请使用“选择”工具重新定位输入文本字段。

## 复制文本字段

快速直接复制舞台上对象的一种方法就是在按住 **Alt** 键的同时拖动该对象。原始对象保持在原位置，这允许您拖动重复对象。您将通过按 **Alt** 键来为所创建的输入文本字段创建两个副本。

1. 在舞台上，在“选择”工具处于选中状态时，单击所创建的输入文本字段并按 **Alt** 键。将该文本字段的副本拖到“Last Name”的右侧。
2. 按住 **Alt** 键单击刚才拖动的输入文本字段，然后将该字段的新副本拖到“eMail Address”。



## 为文本字段指定实例名称

舞台上的输入文本字段是 **ActionScript TextField** 对象的实例，您可以给它应用属性和方法。您最好给文本字段实例命名，以便您或其他处理该项目的人员能够在 **ActionScript** 中引用该实例。

1. 选择放在“First Name”旁边的输入文本字段。在属性检查器的“实例名称”文本框中输入 **firstName\_txt**。
2. 选择放在“Last Name”旁边的输入文本字段。在属性检查器的“实例名称”文本框中输入 **lastName\_txt**。
3. 选择放在“eMail Address”旁边的输入文本字段。在属性检查器的“实例名称”文本框中输入 **eMail\_txt**。

要了解有关 **TextField** 对象的更多信息，请参阅《在 Flash 中使用 **ActionScript**》中的“使用文本”。

# 创建动态文本字段

在运行时，动态文本可以显示外部来源中的文本。接着，您将创建一个链接到外部文本文件的动态文本字段。您要使用的外部文本文件的名称是 **safetyFeatures.txt**。它与课程 **FLA** 文件位于同一个文件夹中。该 **FLA** 文件已经包含在测试或发布文档时显示文本的 **ActionScript**。

1. 在时间轴中，选择“动态文本”图层。使用“选择”工具在工作区中单击鼠标，以取消选择任何对象。
2. 在“工具”面板中选择“文本”工具。
3. 在文本的“属性”检查器中，设置下列选项：
  - 从“文本类型”弹出菜单中选择“动态文本”。
  - 对于“文本属性”，将文本类型设置为 **Verdana**，将字体大小设置为 **6**。
  - 对于“线条类型”，选择“多行”以确保文本正确换行。
  - 单击文本颜色框并选择深灰色。
  - 选择“左对齐”作为段落属性（如果它尚未被选中）。
4. 在舞台上，在两条水平隔线之间的区域中拖动，以创建文本字段。

Trio ZX2004 Safety Features

Text 1



5. 在属性检查器的“实例名称”文本框中，将该动态文本字段命名为 **newFeatures\_txt**。

该文档中的 **ActionScript** 加载外部文本文件，该文件与您的文档位于同一个文件夹中。该 **ActionScript** 被设置为将文本加载到名为 **newFeatures\_txt** 的字段中。

## 指定格式选项

“格式选项”对话框用于为文本指定边距和缩进设置。

1. 在动态文本字段在舞台上仍处于选中状态时，在属性检查器中单击“格式”。
2. 在“左边距”文本框中输入 **5**，并在“右边距”文本框中输入 **5**。然后单击“确定”。

现在，在该文本字段中，动态文本的左右边距都为 5 像素。

## 查看动态文本字段的 ActionScript

您可以查看将文本从外部文本文件加载到动态文本字段中的 **ActionScript**。该脚本使用 **LoadVars** 动作将 **safetyfeatures.txt** 内容加载到 **newFeatures** 文本字段中。

1. 在时间轴中，选择 **Actions** 图层的第 1 帧。
2. 选择“窗口” > “动作”，或者按 **F9** 键。

该 **ActionScript** 如下所示：

```
// 加载作为变量的文本，并将其分配给
// 动态文本字段
var features_lv:LoadVars = new LoadVars();
features_lv.onLoad = onText;
features_lv.load("safetyfeatures.txt");
function onText(success:Boolean) {
    if (success) {
        newFeatures_txt.text = features_lv.safetyfeatures;
    } else {
        newFeatures_txt.text = "unable to load text file.";
    }
}
```

3. 关闭“动作”面板。

# 测试 SWF 文件

保存并测试该文档，确保动态文本正确加载。

1. 选择“文件”>“保存”，然后选择“控制”>“测试影片”。

在 SWF 文件窗口中，外部文本文件中的文本应当出现在所创建的动态文本字段中。（如果该文本不按预期方式显示，请检查输入的实例名称是否正确：`newFeatures_txt`。还要检查是否将练习文件的副本与原始文件 `text_start` 保存在同一个文件夹中。）

2. 在输入文本字段中键入文本。
3. 测试完该文件后，关闭 SWF 文件窗口。

## 拼写检查

Flash Basic 8 和 Flash Professional 8 引入了一些新功能，允许您在文档中出现文本的大多数位置（包括文本字段、图层名称和 **ActionScript** 字符串）进行拼写检查。要进行拼写检查，请首先配置“拼写设置”选项，然后运行拼写检查器。

1. 选择“文本”>“拼写设置”。
2. 确认“检查文本字段的内容”处于选中状态，而且您已经选择相应的字典。根据需要选择任何其它选项。然后单击“确定”。
3. 选择“文本”>“检查拼写”，并对拼写检查器所提供的对话框进行响应。完成拼写检查后，保存您的文档。



要对外部文件中的文本进行拼写检查，请使用与用来创建外部文件的应用程序相关联的拼写检查功能。

## 小结

祝贺您学会了给文档添加文本的一些基本方法。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 创建不断加宽的文本块。
- 创建宽度固定的文本块。
- 编辑文本和更改字体属性。
- 选择设备字体。
- 添加输入文本字段。
- 复制文本字段。
- 为文本字段指定实例名称。
- 创建动态文本字段。
- 查看将文本字段链接到外部文本文件的 `ActionScript`。
- 设置和检查拼写。

要详细了解可在向文档添加文本时使用的各种选项，请参阅《使用 Flash》中的第 6 章“使用文本”。

# ActionScript: 使用脚本助手模式

本教程将指导您学习如何在 **Macromedia Flash Basic 8** 和 **Macromedia Flash Professional 8** 中使用脚本助手模式。

脚本助手模式可以提示您输入脚本元素，帮助您更方便地向 **SWF** 文件（**Flash .fla** 文件的压缩版本，使用 **.swf** 扩展名）或应用程序添加简单的交互功能。对于不能自如地编写脚本或者喜欢使用工具而实现轻松编码的用户来说，脚本助手模式是理想的选择。

脚本助手模式与“动作”面板配合使用，可以提示您选择选项和输入参数。例如，不用自己编写脚本，您可以从“动作”工具箱中（或使用工具栏中的“添加”（+）命令）选择一个语言元素，将其拖动到“脚本”窗格中，然后使用脚本助手模式帮助您完成脚本。

本教程将指导您完成使用脚本助手模式向 **Flash** 应用程序添加交互功能的步骤。在此教程中您将为一个对象（按钮）和时间轴中的帧添加 **ActionScript** 代码。本教程还将演示一些向 **Flash** 文档添加脚本的最佳做法。

在对已完成的 **Flash** 应用程序进行分析之后，您将以打开起始 **Flash** 文档来开始本教程，最后，通过测试使用脚本助手模式向应用程序添加交互功能来结束本教程。完成本教程大约需要 20 分钟。

在开始本教程之前，请阅读《**Flash** 入门》中的第 2 章“**Flash** 基础”。

在本教程中，您将完成以下任务：

查看已完成的 <b>FLA</b> 文件 .....	192
打开起始文档 .....	194
通过使用脚本助手模式向按钮添加脚本 .....	194
通过使用脚本助手模式向时间轴添加帧脚本 .....	198
向 <b>Title</b> 影片剪辑添加帧脚本 .....	201

本章中的教程遵循创建 **Flash** 应用程序的典型工作流程顺序。当然您也可以采用其它工作流程。

本教程的工作流程包括以下任务：

- [第 192 页的“查看已完成的 FLA 文件”](#) 将指导您查看已完成的 Flash 文档。
- [第 194 页的“打开起始文档”](#) 让您使用 FLA 文件（具有 .fla 扩展名的 Flash 文件）来开始本教程，该 FLA 文件包含要使用脚本助手模式为其添加 **ActionScript** 的元素。
- [第 194 页的“通过使用脚本助手模式向按钮添加脚本”](#) 为您演示如何使用脚本助手模式直接为舞台上的按钮对象添加脚本。
- [第 198 页的“通过使用脚本助手模式向时间轴添加帧脚本”](#) 为您演示如何使用脚本助手模式向时间轴中影响舞台中的按钮的帧添加脚本。将代码放在时间轴上的帧中而不是直接放在舞台上的对象中，这种方法可以更好地对 Flash 应用程序中的 **ActionScript** 进行组织。
- [第 201 页的“向 Title 影片剪辑添加帧脚本”](#) 为您演示如何在影片剪辑的最后一帧中放入代码。
- [第 202 页的“测试应用程序”](#) 为您演示如何将 Flash 文档发布到 SWF 文件并在 Web 浏览器中查看该文件。

## 查看已完成的 FLA 文件

在查看将创建的应用程序的已完成版本的同时，您还将查看 Flash 工作区。在后面的部分中，您将自己完成创建该应用程序的步骤。

## 打开创作文档

分析已完成的创作文档（FLA 文件）有助于查看作者是如何设计应用程序的。您应检查添加交互功能使用了哪些类型的脚本，并了解您将创建的内容。

本教程使用的文件位于 Flash 安装文件夹中的 **Samples and Tutorials** 文件夹中。对许多用户来说，此文件夹是只读的，在教学设置下，更应当是如此。在继续本教程之前，请将整个 **Script Assist** 教程文件夹复制到所选择的某个可写入的位置。



在大多数计算机中，您可以在以下位置找到 Script Assist 教程文件夹：

- 在 Windows 中：启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\ActionScript\Script Assist。
- 在 Macintosh 上：Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets\ActionScript/Script Assist。

将 Script Assist 文件夹复制到硬盘上能够被访问的其它位置。在 Script Assist 文件夹中，您可以找到一个名为 scriptassist\_complete fla 的 Flash 文件，双击该文件可以在 Flash 中打开该文件。现在您即可在 Flash 创作环境下查看已完成的教程文件。

## 查看已完成的 FLA 文件

在已完成的 FLA 文件中，您将看到构成该示例应用程序的所有对象（按钮、影片剪辑和图形）。该应用程序（一个基于 Flash 的公司信息 Web 站点）的外观如下所示：



已完成的 FLA 文件

该应用程序中包含三个影片剪辑：

- Title 影片剪辑，当用户单击相应的导航链接（Home、About、Products、Contact）时，该剪辑将显示站点的部分标题。
- Menu 和 Menu tween 影片剪辑，这两个剪辑用于显示主导航链接（按钮），并在运行应用程序时共同创建动画。

该应用程序包含四个按钮：

- “About”、“Products”、“Contact”和“Home”按钮为应用程序提供导航功能。

在本教程中，您将添加 ActionScript 代码以使这些按钮导航到站点的各个部分。

## 关闭已完成的 FLA 文件

要关闭该文档，请选择“文件”>“关闭”。

如果您喜欢在使用起始文件的同时打开已完成的文件作为参考，请注意不要编辑该文件或保存对该文件的任何更改。

## 打开起始文档

看过已完成的文件之后，现在要创建您自己的 Flash 文档了。为了开始本教程，您将打开一个起始文件，该文件包含要使用脚本助手模式为其添加 **ActionScript** 代码的元素。

**若要打开起始文档，请执行以下操作：**

1. 在 Flash 中，选择“文件”>“打开”。
2. 浏览到以下目录：
  - 在 Windows 中：硬盘 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\ActionScript\Script Assist
  - 在 Macintosh 上：Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets\ActionScript/Script Assist
3. 打开 `scriptassist_start fla` 文件。

## 通过使用脚本助手模式向按钮添加脚本

在此部分中，您将使用脚本助手模式向“Home”按钮添加脚本。在运行该示例应用程序时，单击“Home”按钮将在 Title 影片剪辑中显示“Home”标题。

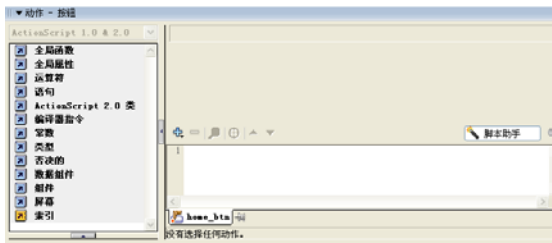
提醒

此部分演示如何直接向对象添加脚本。尽管使用此方法可以方便地向 Flash 应用程序添加交互功能，但是，您还是应遵循最佳的代码编写做法，将代码添加到时间轴中而不是为各个对象添加代码。有关更多信息，请参阅第 198 页的“[通过使用脚本助手模式向时间轴添加帧脚本](#)”。

1. 在“工具”面板中单击“选择”工具。
2. 在时间轴上，选择“menu and button”图层。  
如果该图层已被锁定，请解除对该图层的锁定。

- 3. 在舞台的右上角，选择 “Home” 按钮。
- 4. 在 “动作” 面板中，您将在 ActionScript 编辑器的上方看到 “脚本助手” 按钮。

单击 “脚本助手” 可以显示脚本助手模式。



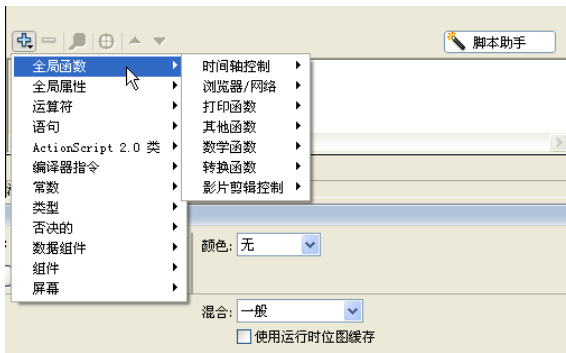
如果未选择任何函数，则 “脚本助手” 面板是空白的。

最初，“动作” 面板的脚本助手部分是空白的。对于向所选按钮添加的函数，脚本助手模式会提示您为该函数选择选项和设置参数。在添加 ActionScript 函数时将显示参数。

提醒

您可能会注意到，当启用脚本助手模式时，无法直接在 ActionScript 编辑器中编辑代码，因为代码是只读的。与编辑器中的代码的所有交互操作都是通过脚本助手模式来完成的，但有一个重要的例外：您可以在 ActionScript 编辑器中加亮显示和删除函数。

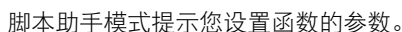
- 5. 若要向按钮添加函数，请在工具栏上单击 “添加”。



单击 “添加” 按钮显示所有预定义的 ActionScript 函数。

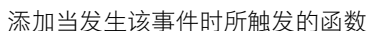
黃注

还可以通过在“动作”工具箱中查找并选择 ActionScript 函数来添加 ActionScript 函数。“动作”面板上的“添加”按钮和“动作”工具箱会显示相同类别的函数，因此，您可以从这两个位置向编辑器中添加函数。



当用户单击“Home”时，您将使用 `release` 事件来触发脚本动作。

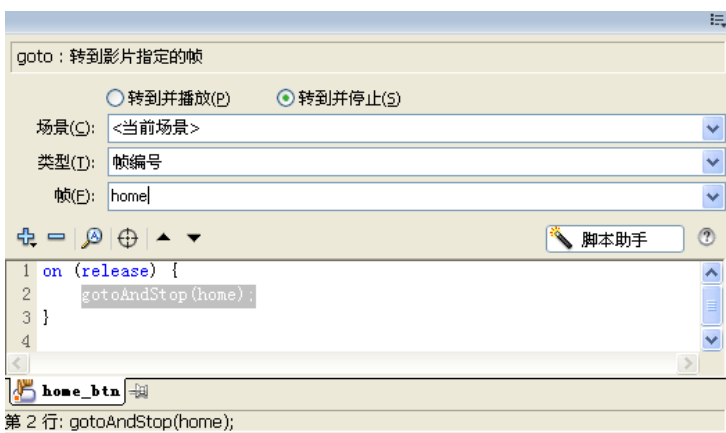
- 再次单击“添加”按钮，然后从“全局函数”>“时间轴控制”选项中选择 `goto()` 函数。



goto() 函数作为 on 事件处理函数的动作添加。换句话说，当按下 (on 处理函数) 和释放 (release 事件) “Home” 按钮时，将执行 goto() 动作。

在单击 “Home” 按钮时，影片剪辑将移动并停止在时间轴的 “Home” 帧。要实现此操作，您可以使用脚本助手模式来修改 goto() 函数的默认参数。

8. 在 “脚本助手” 面板中，选择 “转到并停止” 选项。
9. 通过从 “类型” 弹出菜单中选择 “帧标签”，将 “类型” 设置为 “帧标签”。
10. 在 “帧” 文本框中，输入 **Home**。



修改函数参数以完成脚本

使用脚本助手模式所做的更改将显示在 ActionScript 编辑器中。现在，在未手动编写代码的情况下，您已在 ActionScript 编辑器中创建了脚本。

在测试应用程序时，单击 “Home” 按钮将在 Title 影片剪辑中显示标题 “Home”，表示当前显示的是 “Home” 帧。



单击 “Home” 按钮在 Title 影片剪辑中显示 “Home”。

您可以对“About”、“Products”和“Contacts”按钮重复此过程。但是，对于这些按钮，您将使用另外一种我们建议优先采用的方法来创建脚本。

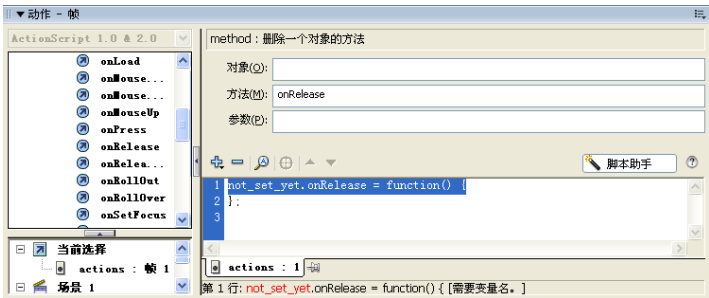
在每一种情况下，当单击各个按钮时，您希望显示时间轴上相关的帧；因此，就像对“Home”按钮所做的操作一样，您需要将 gotoAndStop() 函数的目标帧设置为“About”、“Products”和“Contacts”帧。

## 通过使用脚本助手模式向时间轴添加帧脚本

向各个对象添加脚本可以直接对对象执行操作，但这也会造成代码在 Flash 文档中分散在多个不同的位置。为避免这种情况，可以改为将代码放入时间轴上的帧中。此部分演示如何向时间轴添加脚本。

1. 在主时间轴上，选择 Actions 图层的第 1 帧。
2. 在“动作”面板工具栏上，单击“脚本助手”以显示“脚本助手”窗口。
3. 在“动作”工具箱中，选择“ActionScript 2.0 类”>“影片”>“按钮”>“事件”，并定位到 on(release) 事件处理函数。

双击 on(release) 事件处理函数以将其插入到 ActionScript 编辑器中。



使用“动作”工具箱向脚本中插入函数

您将注意到，放置在时间轴上的代码与放置在对象中的代码具有不同的行为。在上面的示例中，您必须为 on(release) 事件处理函数指定目标对象。这是因为您不是直接向对象中添加脚本，而是从时间轴上的代码中引用脚本。该代码还显式使用 function 关键字来声明函数。在下面的步骤中，您将看到如何使用脚本助手模式来处理这些代码。

- 单击“对象”文本框。

在“动作”面板工具箱上，“插入目标路径”按钮处于启用状态。

- 单击“插入目标路径”按钮以显示“插入目标路径”对话框。

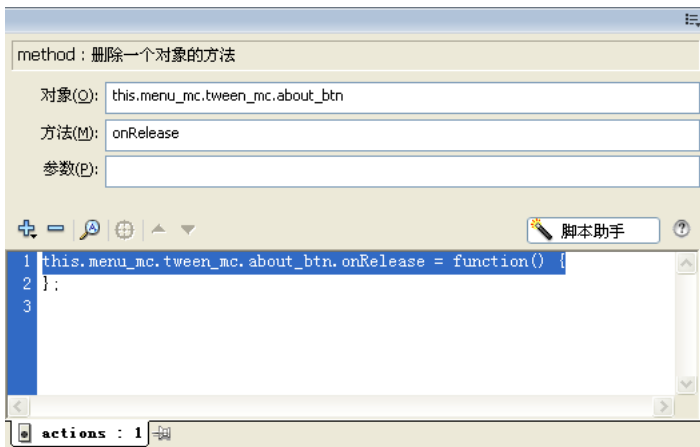


从“插入目标路径”对话框中选择目标对象

- 从 tween\_mc 影片剪辑中选择“About”按钮 (about\_btn)。

- 确保选中“相对路径”选项，然后单击“确定”。

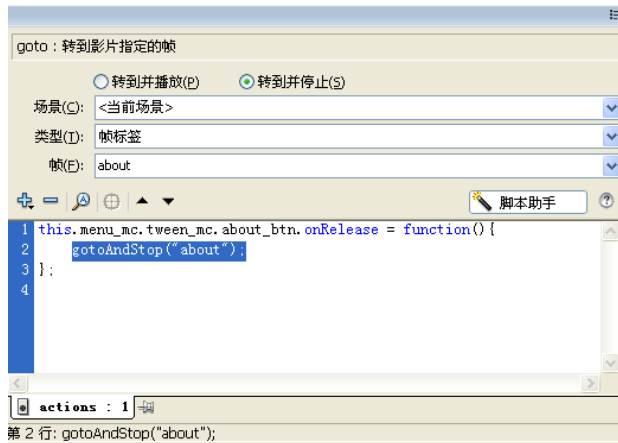
此时，已添加了目标对象 (Menu tween)。



目标对象的路径添加到事件处理函数中。

现在，您需要添加 goto() 函数，即单击“About”按钮时所发生的动作。

1. 使用“动作”工具箱或“动作”面板工具箱上的“添加”按钮，选择“全局函数”>“时间轴控制”，然后插入 goto 函数。
2. 在“脚本助手”窗格中，选择“转到并停止”选项。
3. 通过从“类型”弹出菜单中选择“帧标签”，将“类型”设置为“帧标签”。
4. 在“帧”文本框中，输入 **About**。



已完成的时间轴脚本

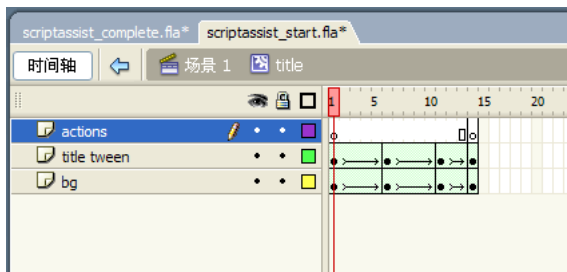
对“Products”和“Contacts”按钮重复此过程。在每一种情况下，当单击按钮时，您希望显示时间轴上相关的帧；因此，就像对“About”按钮所做的操作一样，请将 gotoAndStop() 函数的目标帧设置为“Products”和“Contacts”帧。



# 向 Title 影片剪辑添加帧脚本

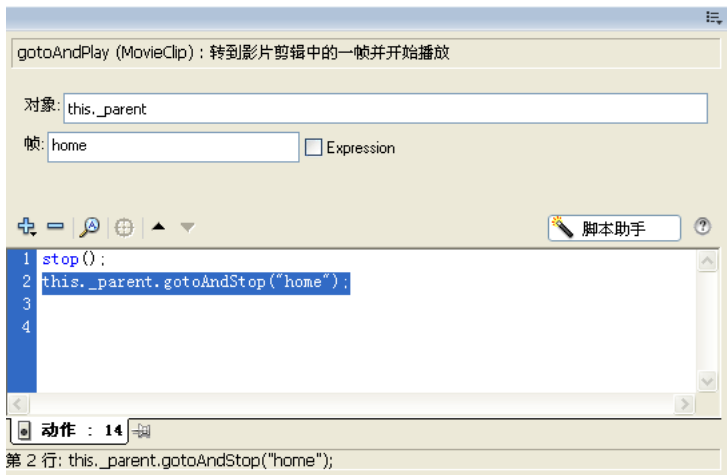
最后一个步骤是向 Title 影片剪辑的最后一帧添加脚本。此脚本用于在 Title 影片剪辑完成其动画显示后，在该剪辑中显示文本 “Home”。

- 1. 从“库”面板中，选择 Title 影片剪辑，此时将显示该剪辑的时间轴。



选择 Title 影片剪辑时间轴以向最后一帧添加脚本

- 2. 在选中 Actions 图层的情况下，在时间轴上选择最后一帧（第 14 帧）。
- 3. 在“动作”面板中，单击“脚本助手”以显示脚本助手模式。
- 4. 使用“动作”工具箱或“动作”面板工具栏上的“添加”按钮，选择“全局函数” > “时间轴控制”，然后插入 stop() 函数。
- 5. 接下来，使用“动作”工具箱或“添加”按钮，选择“ActionScript 2.0 类” > “影片” > “影片剪辑” > “方法” > “gotoAndStop”。



修改函数参数以完成脚本

6. 在“脚本助手”面板中，选择第 2 行上的 gotoAndStop 动作。
7. 单击“对象”文本框。
8. 单击“插入目标路径”按钮。
9. 在“插入目标路径”对话框中，单击 \_root 对象，然后单击“确定”。
10. 在“帧”文本框中，输入 **Home**。
11. 取消选中“表达式”复选框。

现在，当 Title 影片剪辑到达最后一帧并完成动画后，将会显示“Home”。这是该应用程序在完成加载后、在用户单击任何按钮之前的初始状态。

12. 保存您的工作。

现在，您已完成了运行该示例应用程序所需的所有脚本，接下来可以对该应用程序进行测试了。

## 测试应用程序

在创作过程中，可以随时测试应用程序作为 SWF 文件播放时的效果。现在，您已经使用脚本助手模式向应用程序中添加了脚本，您可以对刚才为应用程序所添加的交互功能进行测试。

1. 选择“文件”>“保存”以保存您的 FLA 文件。
2. 选择“控制”>“测试影片”。
3. 单击任一按钮（“About”、“Products”、“Contacts”“Home”）以测试是否会加载相应的帧，并在 Title 影片剪辑中显示相应的标题。
4. 测试完应用程序之后，通过关闭测试窗口以关闭 SWF 文件。

现在，您已成功地向按钮以及主时间轴和 Title 影片剪辑时间轴添加了脚本。在 Flash 文档中使用 **ActionScript** 时，您可以采用多种方式来使用脚本助手模式。

## 小结

祝贺您学会了使用脚本助手模式向对象和时间轴添加脚本。在短短几分钟内，您学习了如何使用脚本助手模式完成以下任务：

- 在“动作”面板中显示脚本助手模式和插入预定义的 **ActionScript** 函数。
- 向按钮添加脚本。
- 向主时间轴添加帧脚本。
- 向影片剪辑的最后一帧添加帧脚本。

要了解有关 **ActionScript** 的更多信息，请学习“**ActionScript 基础**”系列课程中的其它课程。



# ActionScript: 撰写脚本

ActionScript 语言是 Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 的一部分，它为设计人员和开发人员提供了各种便利功能。通过使用 ActionScript，您可以根据运行时间和加载数据等事件控制文档播放；为文档添加交互性，使之响应按钮单击等用户操作；将内置对象（例如按钮对象）与内置的相关方法、属性和事件结合使用；创建自定义类和对象；创建更加短小精悍的应用程序（相对于使用用户界面工具创建的应用程序），所有这些都可以通过可重复利用的代码来完成。

ActionScript 是一种面向对象的脚本语言，可用于控制 Flash 内容的播放方式。在后续的课程中，您将了解 ActionScript 如何演化为 ActionScript 2.0 以包含一组核心的语言元素，使开发面向对象的程序更加方便。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

设置工作区 .....	206
创建元件的实例 .....	206
命名按钮实例 .....	208
初始化文档 .....	208
应用 ActionScript 语法 .....	209
查找 ActionScript 参考文档 .....	209
向 ActionScript 添加注释 .....	210
为按钮编写函数 .....	210
复制和修改按钮函数 .....	211
检查语法和测试应用程序 .....	212

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 **Flash** 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 **Windows** 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\ActionScript\Write Scripts，然后双击 `scripts_start.fla`。
  - 在 **Macintosh** 中，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets\ActionScript/Write Scripts，然后双击 `scripts_start.fla`。



Write Scripts 文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本供您参考。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。
3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以设置用于课程学习的工作区。

# 创建元件的实例

将动画影片剪辑的实例从“库”拖到舞台上的“全球定位系统”插图中。然后遵循建议的一贯做法：即命名该实例，这么做既是为了提供代码提示，也是因为您的脚本中通常引用的是实例名称而非元件名称。代码提示是提示您正确 **ActionScript** 语法的工具提示。



1. 在“工具”面板中，单击“选择”工具。在时间轴中选择该图层，然后单击该图层旁边的挂锁以对该图层解锁。
2. 要准确地放置影片剪辑，请选择“查看”>“对齐”。如果尚未选择“贴紧对齐”和“对齐对象”命令，请选择这些命令。
3. 从“库”面板中（“窗口”>“库”），将 `map_skewed` 拖到舞台的黑色背景区域。

因为第一次从“库”面板中拖动对象时不会显示辅助线，所以您将释放该对象，然后再次拖动该对象。

4. 在舞台上再次拖动 `map_skewed` 影片剪辑，使对齐辅助线显示出来。  
使用辅助线将影片剪辑与 GPS 屏幕的上边缘和左边缘对齐。



碎  
碎

如果放置不正确，请再次拖动该影片剪辑，或者按 `Control+Z` (Windows) 或 `Command+Z` (Macintosh) 组合键撤消所做的更改。

5. 在舞台上选中 `map_skewed` 的实例，在属性检查器（“窗口” > “属性”）的“实例名称”文本框中键入 `screen_mc`。



Flash 会在您用适当的后缀命名实例时显示代码提示：

- 当为影片剪辑实例命名时，每次都应赋予实例一个 `_mc` 后缀，例如 `screen_mc`。
- 当命名按钮时，应使用 `_btn` 后缀。
- 当命名文本字段时，应使用 `_txt` 后缀。

碎  
碎

有关其它提供代码提示的实例名称后缀的更多信息，请参阅《学习 Flash 中的 ActionScript 2.0》中的“关于触发代码提示”。

## 命名按钮实例

通过使用适当的后缀来提供代码提示，您可以为舞台上已有的两个按钮实例提供实例名称。

1. 在时间轴中解除“按钮”层的锁定。
2. 在舞台上，选择 `play_button` 这一实例（绿色大按钮）。
3. 在属性检查器的“实例名称”文本框中，键入“`onButton_btn`”来命名该实例。
4. 在舞台上，选择 `button_stop` 这一实例（红色小按钮）。
5. 在属性检查器的“实例名称”文本框中，键入“`offButton_btn`”来命名该实例。

## 初始化文档

应用程序具有一个初始状态，它指定内容首次呈现给用户的样式。您应在文档的第 1 帧中初始化属性和变量。您将指定映射影片剪辑在首次播放 SWF 文件时不可见。

1. 选择 **Actions** 图层的第 1 帧。如果“动作”面板没有打开，请选择“窗口” > “动作”。

动作 — 帧出现在面板的顶部，这表示您选择了将要在其中应用 **ActionScript** 的帧。验证您是否正在将 **ActionScript** 附加到所需的帧或对象上 — 这是一个好习惯。

“动作”面板中包括一个“脚本”窗格（空白的文本输入区域），您可以在其中直接输入文本；还包括一个“动作”工具箱，用于选择要添加到脚本中的 **ActionScript**；此外，还有一个脚本浏览器，其功能类似“影片浏览器”。



2. 在“动作”面板的顶部，单击“插入目标路径”。
3. 在“插入目标路径”对话框中，确认选择了“相对”（即相对路径）。在对话框的分层树结构中，选择 `screen_mc`。单击“确定”。

目标路径告诉 **ActionScript** 某个对象在文档的整体结构内的位置。有关路径的更多信息，请参见《使用 **Flash**》中的“使用绝对和相对目标路径”。

4. 在“脚本”窗格中，单击 `screen_mc` 文本的结尾处，然后键入一个句点（`.`）。



5. 当您键入句点时，将出现影片剪辑的代码提示，因为您在命名实例时使用了 `_mc` 后缀。在代码提示列表中双击 `_visible`，然后键入以下内容：

```
= false;
```

该行代码使得在舞台上看不到 `screen_mc` 影片剪辑。

提醒

如果代码提示不显示，则说明您没有在“动作”面板中选择代码提示作为首选参数。您可以在“脚本”窗格中直接键入 `_visible`。也可以通过单击“动作”面板右上角中的弹出菜单来更改首选项。在弹出菜单中，选择“首选项”，然后在“ActionScript”选项卡上选择“代码提示”。

在整个创作过程中，记住要经常保存您的文档。

## 应用 ActionScript 语法

所有的语言，无论是计算机语言还是人类的书面语或口语，都遵循一定的规则以便于理解。这些规则称为语法。

Flash 使用点语法，意为脚本的各个部分通过句点 (.) 链接在一起。其它 ActionScript 语法元素包括：

- ActionScript 语句中的分号 (;)，类似于普通句子中的句点 (.)，表示语句的结束。
- 括号 () 组参数，用在 ActionScript 语句中。
- 与大括号 {} 组相关的 ActionScript 语句。您可以使用嵌套的大括号来创建语句的层次结构。

在本课稍后的内容中，您将学习使用一些用于测试语法的 Flash 功能。

## 查找 ActionScript 参考文档

在创作期间，如果想了解有关输入的 ActionScript 的其它信息，可以在“动作”工具箱或“脚本”窗格中选择该动作，然后单击“参考”。“帮助”面板显示有关选定动作的信息。

1. 在“动作”面板的“脚本”窗格中，双击 `visible` 以选中该术语。

提醒

在完成下一步后，您将更改“帮助”面板中的主题，并将离开此课程主题。在“帮助”面板中，单击“历史记录回退”图标可以返回到本主题。

2. 在“动作”面板的顶部，单击“帮助”图标。

此时，将显示“帮助”面板中的 `visible` 条目。

## 向 ActionScript 添加注释

在 ActionScript 中，双斜杠 (//) 后面的文本是 Macromedia Flash Player 将忽略的注释文本。注释文本通常记录脚本的功能，这样其他开发人员就可以了解您的脚本。不过，您也可以使用注释来在调试时使部分脚本失活。作为一种良好的习惯，每次都应添加一些注释来解释您的脚本。

- 在“动作”面板的“脚本”窗格中，将插入点置于代码行的开始处，然后键入“// 初始化文档以隐藏屏幕影片剪辑”。按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh)。

“脚本”窗格中的文本将显示如下：

```
// 初始化文档以隐藏屏幕影片剪辑。  
this.screen_mc._visible = false;
```



如果有多行注释文本，则可以在注释开头使用 /\* 代替双斜杠，使用 \*/ 标记注释结尾。

## 为按钮编写函数

ActionScript 中的命令称作函数。函数是一种一次编写后可在文档中反复使用以执行某项任务的脚本。您将编写一个具有以下功能的函数：当用户松开鼠标按钮后出现 screen\_mc 影片剪辑 (visible = true)。

1. 在“动作”面板的“脚本”窗格中，在最后一行代码后面单击鼠标，按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh) 两次，然后键入“// 显示动画的函数”。
2. 按下 Enter 或 Return 键，并在“动作”窗格的顶部单击“插入目标路径”。从分层结构树中选择 onButton\_btn，然后单击“确定”。
3. 在“脚本”窗格中，键入句点 (.)，然后在出现的代码提示列表中双击 onRelease。

4. 在“脚本”窗格中，按下空格键并键入以下内容：

```
= function(){
```

您刚才完成的代码行应如下所示：

```
this.onButton_btn.onRelease = function(){
```

您已经知道了如何在“插入目标路径”对话框中选择对象；现在，将实例名称直接输入到“脚本”窗格中。

5. 按 Enter 或 Return 键，然后键入以下内容：

```
screen_mc._visible = true;
```

6. 按 **Enter** 或 **Return** 键，然后键入 `};` 以指定语句的结束。

函数应如下所示：

```
// 显示动画的函数
this.onButton_btn.onRelease = function(){
    screen_mc._visible = true;
};
```

## 复制和修改按钮函数

您刚才创建了这样一个函数：它会在用户单击然后松开鼠标按钮时，将影片剪辑的 `visible` 属性设置为 `true`。您可能已经猜到了创建隐藏 `screen_mc` 影片剪辑的另一个函数的方法：当用户单击“关闭”按钮时，将影片剪辑的 `_visible` 属性设置为 `false`。现在，您就可以创建该函数。

1. 在“脚本”窗格中，选择您刚才键入的整个函数，包括注释、大括号和分号。像往常那样使用 **Control+C (Windows)** 或 **Command+C (Macintosh)** 组合键复制文本。
2. 在“脚本”窗格中，将插入点放置在最后一行代码的后面。然后按 **Enter (Windows)** 或 **Return (Macintosh)** 键两次，并像通常一样使用 **Control+V (Windows)** 或 **Command+V (Macintosh)** 粘贴文本。
3. 在复制的函数中，将 `onButton_btn` 中的文本更改为读取 `offButton_btn`。  
请记住，先前您曾将 `offButton_btn` 这一实例名称分配给了一个实例。
4. 在复制的函数中，将 `screen_mc` 影片剪辑的 `visible` 属性从 `true` 更改为 `false`。
5. 在复制的函数中，将斜杠后面的注释文本的内容更改为“隐藏动画的函数”。

您的整个脚本应如下所示：

```
// 初始化文档以隐藏屏幕影片剪辑。
this.screen_mc._visible = false;

// 显示动画的函数
this.onButton_btn.onRelease = function(){
    screen_mc._visible = true;
};

// 隐藏动画的函数
this.offButton_btn.onRelease = function(){
    screen_mc._visible = false;
};
```

# 检查语法和测试应用程序

正如您在本课的前面部分所了解的那样，**ActionScript** 要依靠正确的语法来保证正确的执行。**Flash** 为您测试语法提供了各种方式。

1. 要检查语法，请执行以下操作之一：

- 单击“动作”面板标题栏右上角的弹出菜单，然后选择“检查语法”。
- 单击“动作”面板顶部的“检查语法”。



如果语法正确，会显示一条消息表明该脚本没有任何错误。

如果语法不正确，会显示一条消息，告诉您脚本包含错误：此时会打开“输出”面板，显示有关该错误的信息。

2. 单击“确定”以关闭语法消息。

3. 当您确认 **ActionScript** 不含语法错误之后，请保存文档并选择“控制”>“测试影片”。

当 **SWF** 文件出现时，在“全球定位系统”屏幕中不应出现动画，因为其初始 `visible` 属性被设置为 `false`。当您单击并释放顶部的绿色按钮时，即会调用相应的函数，将影片剪辑的 `visible` 属性设置为 `true`。此时会播放动画吗？最后，单击红色的“关闭”按钮来查看动画的 `visible` 属性是否又变成了 `false`。

在整个创作过程中，您可以随时测试 **SWF** 内容以确保它能够正常播放。

## 小结

祝贺您学完了有关使用 **ActionScript** 来撰写脚本的一些基础知识。您用很短的时间学会了如何完成以下任务：

- 按照推荐的方法来命名实例。
- 初始化文档。
- 应用 **ActionScript** 语法。
- 查找 **ActionScript** 参考文档。
- 向 **ActionScript** 添加注释。
- 编写函数。
- 复制和修改函数。
- 检查语法和测试应用程序。

要了解有关 **ActionScript** 的更多信息，请选择“帮助” > “Flash 教程” > “基本任务：创建应用程序”。



# ActionScript: 添加交互

Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 提供了许多使用户能够参与交互操作的方法。当您采用交互功能时，能够实现的不仅仅是按顺序播放每个时间轴帧，不过，按顺序播放使您在设计和开发时有了更多的选择。本教程将向您展示一些在 Flash 中实现交互的方法。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

设置工作区 .....	216
命名按钮实例 .....	217
添加场景 .....	217
在场景之间移动 .....	218
用 stop() 动作控制文档 .....	218
将按钮链接到场景 .....	218
添加导航功能以返回到场景 1 .....	219
播放影片剪辑 .....	219
使用行为播放 MP3 文件 .....	222
测试文档 .....	222



如果您有 Flash Professional 8，则可以使用屏幕创建文档。屏幕提供其它导航选项。例如，幻灯片屏幕已经包括内置的导航功能，允许用户使用键盘上的箭头键在屏幕之间移动。有关屏幕的更多信息，请选择“帮助”>“Flash 教程”>“基本任务：用屏幕创建演示文稿（仅限于 Flash Professional）”。

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\ActionScript\Add Interactivity，然后双击 interactivity\_start.fla。
  - 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets\ActionScript/Add Interactivity，然后双击 interactivity\_start.fla。该文档会在 Flash 创作环境中打开。

提醒

“Add Interactivity”文件夹中包含教程 FLA 文件的完整版本供您参考。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。

在完成本课程中的任务时，切记要经常保存您的工作。
3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以配置工作区。
4. 在舞台上的“查看”弹出菜单中（时间轴的右上侧），选择“显示帧”，以便能够同时看到舞台和工作区。
5. 在工作区中远离舞台上对象的区域单击，以便不选择任何对象。



# 命名按钮实例

您将为舞台上的按钮提供实例名称，以便您可以在 **ActionScript** 中引用这些实例名称。

1. 在舞台的右下侧，选择左侧的按钮。

在属性检查器（“窗口” > “属性” > “属性”）中，在“实例名称”文本框中键入 **goScene\_btn** 以命名该元件的实例。



2. 选择中间的按钮，并使用属性检查器来为该按钮指定实例名称 **attachMovie\_btn**。
3. 选择最右侧的按钮，并使用“属性”检查器为该按钮指定实例名称 **playSound\_btn**。

## 添加场景

在 **Flash** 中使用场景可以将文档组织成可包含除其它场景外的内容的不连续部分。您将创建新场景并向其中添加内容。

1. 选择“插入” > “场景”。

您无法再看到场景 1 了，现在，舞台上显示的是场景 2。舞台为空。

2. 从“库”面板（“窗口” > “库”），将 **Animation** 影片剪辑拖到舞台上。

在影片剪辑处于选中状态时，使用属性检查器为该实例指定 **x** 坐标 (**200**) 和 **y** 坐标 (**15**)。按 **Enter** 键 (Windows) 或 **Return** 键 (Macintosh)。

该影片剪辑移到指定的舞台坐标。

3. 使用属性检查器为 **Animation** 影片剪辑指定实例名称 **animation\_mc**。
4. 将图层 1 重命名为 **Animation**。

创建一个新图层并将其命名为 **Buttons**。将 **BTNback** 元件的实例拖到舞台上，然后将它放到该影片剪辑右侧的任何位置。

5. 使用属性检查器为该按钮指定实例名称 **back\_btn**。

## 在场景之间移动

在创作环境中可以在场景之间移动，方法是在“场景”面板中选择一个场景。

1. 要打开“场景”面板，请选择“窗口” > “其它面板” > “场景”。
2. 选择场景 1。

## 用 stop() 动作控制文档

当您测试或发布包含多个场景的 Flash 文档时，默认情况下，场景会按照它们显示在“场景”面板中的顺序线性播放。您将对场景 1 使用 stop() 动作，以便时间轴的播放头停在场景 1 的第 1 帧处。

1. 在场景 1 的主时间轴中，添加一个新图层并将其命名为 **Actions**。
2. 单击 Actions 图层的第 1 帧。

在“动作”面板的“脚本”窗格（“窗口” > “动作”）中，键入以下注释，并在后面键入在该帧上停止播放头的脚本：

```
// 在第 1 帧处停止播放头。  
stop();
```

## 将按钮链接到场景

现在，播放头会在第 1 帧处停止，您将添加一个 **ActionScript**，该 **ActionScript** 会在您释放 goScene\_btn 实例时将用户带到场景 2。

- 按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh) 两次，键入以下注释。然后编写在释放 goScene\_btn 实例后将用户带到场景 2 的函数：

```
// 当释放 goScene_btn 时，此脚本会  
// 将用户带到场景 2。  
goScene_btn.onRelease = function () {  
    gotoAndStop("Scene 2", 1);  
};
```

在刚键入的脚本中，您对于该按钮对象使用了 onRelease() 方法。gotoAndStop() 函数是一个时间轴控制函数，使用它可以指定场景和帧号。在本例中，您指定的是第 1 帧。

# 添加导航功能以返回到场景 1

您为了让用户返回场景 1 而在场景 2 中添加到该按钮的函数类似于您为了将用户带到场景 2 而编写的函数。

1. 在“场景”面板中，选择“场景 2”。

在“时间轴”中，创建新的图层，并将其命名为 **Actions**。

2. 选择 Actions 图层的第 1 帧。

在“动作”面板的“脚本”窗格中输入以下内容：

```
// 当释放 back_btn 实例时，函数会  
// 将用户带到场景 1  
back_btn.onRelease = function (){  
    gotoAndStop("Scene 1", 1);  
};
```

该函数和场景 1 中函数的唯一区别是按钮的名称和场景的名称。

3. 在“场景”面板中，选择场景 1。

## 播放影片剪辑

您可以将文档配置为在运行时播放影片剪辑。使用 `attachMovie()` 方法，即使您未在舞台上放置实例，也可以将“库”面板中影片剪辑的实例附加到舞台上。

对于 `attachMovie()` 方法，必须导出 **ActionScript** 的元件并为它分配一个唯一的链接标识符（不同于实例名称）。

1. 在“库”面板中，右键单击 **MCTrio** 元件并从上下文菜单中选择“链接”。
2. 在“链接属性”对话框中，选择“为 ActionScript 导出”。
3. 在“标识符”文本框中，确认链接名称显示为 **MCTrio**。
4. 确认“在第一帧导出”处于选中状态，然后单击“确定”。

在默认情况下，为与 **ActionScript** 一起使用而导出的影片剪辑加载到包含它们的 **SWF** 文件的第一帧前面。这会在播放第一帧之前产生一个延迟。当您为某个元素指定链接标识符时，可以指定将影片剪辑加载到第一个帧上，以免产生播放延迟。

## 使用 attachMovie() 方法播放影片剪辑

现在，您将使用 `attachMovie()` 方法加载影片剪辑并为该元件提供一个实例名称。由于舞台上并不存在该元件的实例，因此您将以编程方式创建实例名称。

1. 在时间轴中，选择场景 1 的 **Actions** 图层的第 1 帧。
2. 在“动作”面板的“脚本”窗格中，将插入点放在最后一行代码的末尾。

按 **Enter** 键 (Windows) 或 **Return** 键 (Macintosh)，然后键入以下内容，以添加注释并创建新函数：

```
// 当释放 attachMovie_btn 实例时，函数将  
// 播放 trio_mc  
attachMovie_btn.onRelease = function(){
```

接下来，您将指定该函数执行的操作：它在根时间轴（也即主时间轴）上播放该影片剪辑。在您的脚本中，您将通过“链接属性”对话框中的链接标识符名称 (**MCTrio**) 引用该影片剪辑。

另外，即使您未在舞台上放置 **MCTrio** 元件的实例，也将使用 **ActionScript** 来为该元件创建实例名称。您将指定的实例名称为 **trio\_mc**。

3. 在插入点位于脚本最后一行的末尾时，按 **Enter** 或 **Return** 键。然后键入以下代码：

```
this._parent.attachMovie("MCTrio", "trio_mc", 1);
```

在您刚键入的脚本中，数字 **1** 指的是要在其中播放影片剪辑的图层的深度。

每个影片剪辑实例都有各自的 **z** 轴（深度），该轴确定影片剪辑在其父级 **SWF** 文件或影片剪辑中的堆叠顺序。当您使用 `attachMovie()` 方法在运行时创建新影片剪辑时，总是以方法参数形式为新剪辑指定深度。

剪辑

有关 `attachMovie()` 方法的更多信息，请参阅《ActionScript 2.0 语言参考》中的 `attachMovie()`。另外，您可以使用《ActionScript 2.0 语言参考》获得有关 **ActionScript** 的信息，通过 **ActionScript**，您可以管理深度；`getNextHighestDepth()`、`getDepth()` 和 `getInstanceAtDepth()` 都是 **MovieClip** 类的方法。**DepthManager** 类允许您管理影片剪辑分配的相对深度。

## 为影片剪辑指定舞台坐标

除了为影片剪辑指定 z 轴以外，还必须指定 x 和 y 坐标，以便在运行时将影片剪辑放在舞台区域中。

- 在“脚本”面板中的最后一行后面按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh)，然后键入以下代码：

```
trio_mc._x = 275;  
trio_mc._y = 200;  
};
```

## 卸载影片剪辑

在播放影片剪辑之后，您需要一种方法来在用户转到场景 2 时将影片剪辑从舞台中删除。您可以通过修改 goScene\_btn 的脚本来“卸载”影片剪辑。

1. 在时间轴中，选择 Actions 图层的第 1 帧。

然后，在“脚本”窗格中，在用来将用户带到场景 2 的函数的内部，在以下脚本行的末尾单击以放置插入点：

```
gotoAndStop("Scene 2", 1);
```

2. 按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh) 并键入以下脚本，以便在运行该函数时卸载影片剪辑，这样，在用户转到场景 2 时，就不会继续播放该影片剪辑：

```
unloadMovie("trio_mc");
```

goScene\_btn 的整个函数应如下所示：

```
// 当释放 goScene_btn 实例时，此脚本会  
// 将用户带到场景 2。  
goScene_btn.onRelease = function() {  
    gotoAndStop("Scene 2", 1);  
    unloadMovie("trio_mc");  
};
```

您的整个脚本应如下所示：

```
// 在第 1 帧处停止播放头。  
stop();  
  
// 当释放 goScene_btn 实例时，此脚本会  
// 将用户带到场景 2。  
goScene_btn.onRelease = function(){  
    gotoAndStop("Scene 2", 1);  
    unloadMovie("trio_mc");  
};
```

```
// 当释放 attachMovie_btn 实例时, 此函数
// 将播放 trio_mc。
attachMovie_btn.onRelease = function(){
    this._parent.attachMovie("MCTrio", "trio_mc", 1);
    trio_mc._x = 275;
    trio_mc._y = 200;
```

## 使用行为播放 MP3 文件

当您希望用 **ActionScript** 向文档中添加交互功能时, 通常可以依赖行为来添加 **ActionScript**。您将使用声音行为来播放库中的 **MP3** 文件。

1. 在“库”面板中, 右键单击 (**Windows**) 或按住 **Control** 单击 (**Macintosh**) **ping.mp3** 并从上下文菜单中选择“链接”。
2. 在“链接属性”对话框中, 选择“为 **ActionScript** 导出”并确认“在第一帧导出”处于选中状态。
3. 确认 **ping.mp3** 出现在“标识符”文本框中, 然后单击“确定”。
4. 在舞台上, 选择 **playSound\_btn** 实例。
5. 在“行为”面板中 (“窗口” > “行为”), 单击“添加” (+) 并选择“声音” > “从库加载声音”。
6. 在“链接 ID”文本框中, 输入 **ping.mp3**, 然后在下面的“名称”文本框中输入 **ping**, 然后单击“确定”。

## 测试文档

测试文档以验证交互功能按预期方式工作。

1. 选择“控制” > “测试影片”。
2. 在 **SWF** 文件中, 单击左侧的按钮以播放场景 2。  
查看完场景 2 后, 单击“返回”。
3. 单击场景 1 中的中间按钮以查看影片剪辑的播放情况。
4. 单击右侧的按钮以播放 **MP3** 声音。
5. 再次单击左侧的按钮以确认影片剪辑是否已卸载。

## 小结

祝贺您学会了如何创建交互文档。在几分钟内, 您学习了如何完成以下任务:

- 创建新场景。
- 编写 `ActionScript` 以在场景之间导航。
- 编写 `ActionScript` 以在运行时播放动画影片剪辑。
- 使用行为播放 MP3 文件。

要了解有关 “`ActionScript`” 的更多信息，请学习 “`ActionScript` 基础” 系列课程中的其它课程。





# ActionScript: 创建具有条件逻辑的表单以及发送数据

您可以创建具有条件逻辑（使 SWF 文件可以响应用户交互）的表单，并将表单数据从 SWF 文件发送到外部源。本教程向您演示创建简单表单的方法。

在开始本课程之前，应当先熟悉如何编写函数和变量；要了解与此有关的信息，请选择“帮助”>“Flash 教程”>“基本任务：创建应用程序”。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

设置工作区 .....	226
添加输入文本字段以收集表单数据 .....	227
向该表单添加“提交”按钮 .....	228
添加错误消息 .....	228
添加确认消息 .....	229
添加 stop() 动作 .....	229
添加帧标签以便于导航 .....	231
为 Submit 按钮添加条件逻辑 .....	231
将数据传递到 SWF 文件外部 .....	233
为 Try Again 按钮编写函数 .....	233
测试 SWF 文件 .....	234

# 设置工作区

首先，您将打开本课程的起始文件并设置工作区，以便使用最佳布局来学习课程。

1. 要打开起始文件，请在 Flash 中选择“文件”>“打开”，然后定位到该文件：
  - 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\ActionScript\Create a Form，然后双击 simpleForm\_start.fla。
  - 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets\ActionScript/Create a Form，然后双击 simpleForm\_start.fla。



Create a Form 文件夹中包含本教程所用的 FLA 文件的已完成版本，您可以参考这些文件。

2. 选择“文件”>“另存为”，并使用一个新名称将该文档保存到相同的文件夹中，以保存原始的起始文件。
3. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以设置用于课程学习的工作区。
4. 如有必要，请向下拖动时间轴（“窗口”>“时间轴”）的下边缘以放大“时间轴”视图。

# 添加输入文本字段以收集表单数据

首先，在文档中插入一个可供观众在其中输入数据的文本字段。还应命名该文本字段，这样，当您以后在 Flash 应用程序中使用 **ActionScript** 时，就可以参考该文本字段。

1. 在工作区中远离舞台上对象的区域单击，以便不选择任何对象。
2. 在“工具”面板中，选择“文本”工具。
3. 在属性检查器中，通过执行下列操作来设置文本属性：
  - 从“文本类型”弹出菜单中选择“输入文本”。
  - 从“字体”弹出菜单中选择“sans”。
  - 在“字体大小”文本框中输入 **10**。
  - 单击文本颜色框，并选择深蓝色。
  - 验证“左对齐”处于选中状态。
  - 验证在“线条类型”弹出菜单中选中了“单行”。
4. 在时间轴中，选择 **Input Text** 层的“第 1 帧”。
5. 在舞台上，拖动“文本”工具，以便在 `http:// text` 的右侧创建一个输入文本字段。



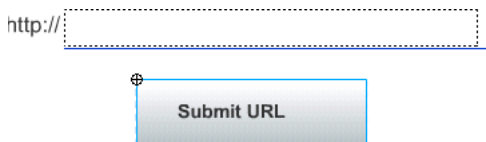
6. 如有必要，请使用“选择”工具拖动该文本字段或者使用箭头键调整位置。
7. 在该输入文本字段仍处于选中状态时，在属性检查器中，在“实例名称”文本框中键入 `url_txt`。

您以后在添加 **ActionScript** 时将参考该实例名称。

## 向该表单添加“提交”按钮

“库”面板中包含将添加到该表单中的“提交”按钮元件。

1. 从“库”面板（“窗口” > “库”）中，将“Submit”按钮拖到舞台上，并将它放到 SubmitURL 辅助线上。

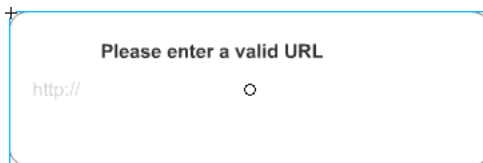


2. 如有必要，请通过拖动该按钮或者使用箭头键来调整位置。
3. 在属性检查器中，在“实例名称”文本框中键入 `submit_btn`。

## 添加错误消息

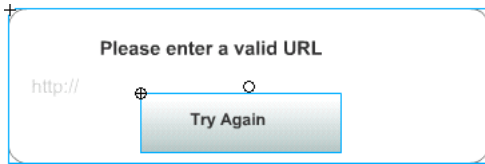
您将添加一条消息，如果用户在输入数据之前单击 Submit 按钮，就会看到该消息。

1. 在时间轴中，在 Branding 图层处于选中状态的情况下，单击“插入图层”并将该图层命名为 **Dialog Boxes**。
2. 选择 Dialog Boxes 图层的第 5 帧。  
右键单击 (Windows) 或者在按住 Control 键的同时单击 (Macintosh) 选定层，并从上下文菜单中选择“插入空白关键帧”。
3. 从“库”面板中，将 Dialog Box-error 影片剪辑拖到舞台的中心。



4. 在时间轴中，选择 Buttons 图层的第 5 帧。

5. 将 **Try Again Button** 元件从“库”面板拖到舞台上，并将该按钮放置在该错误信息文本的下面。



6. 在该按钮仍处于选中状态时，在属性检查器中的“实例名称”文本框中输入 **tryAgain\_btn**。

## 添加确认消息

接下来，您要添加一条消息，用户提交文本字段中的输入项时会看到该消息。

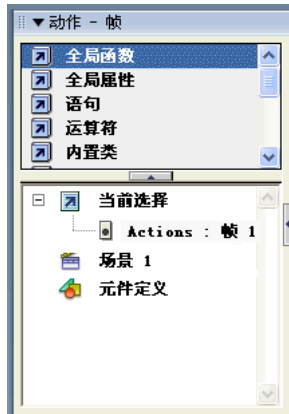
1. 在 **Dialog Boxes** 图层中，选择第 10 帧。  
右键单击 (Windows) 或者按住 **Ctrl** 键单击 (Macintosh) 选定帧，然后从上下文菜单中选择“插入空白关键帧”。
2. 从“库”面板中，将 **Dialog Box-confirm** 影片剪辑拖到舞台的中心。
3. 关闭“库”面板。

## 添加 stop() 动作

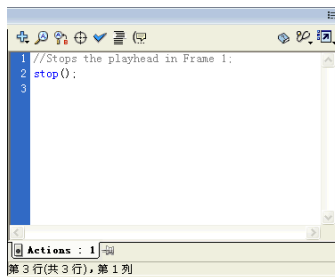
在将某个 **Flash** 应用程序加载到 **Flash Player** 中时，它自动循环播放。使用 **ActionScript** 可以控制播放头在时间轴中的移动。您将在应用程序的第一帧中添加 **stop()** 动作，以便用户可以在输入文本字段中输入内容。

1. 在时间轴中，在“输入文本”图层处于选中状态时，添加一个新图层并将它命名为 **Actions**。
2. 选择 **Actions** 图层的第 1 帧。

3. 在“动作”面板（“窗口” > “动作”）中，验证“第 1 帧”是否处于选中状态。



4. 单击“动作”面板的“脚本”窗格，然后键入以下注释：  
// 在第 1 帧处停止播放头。  
按 Enter 键 (Windows) 或 Return 键 (Macintosh)。
5. 键入“stop();”以添加停止动作。



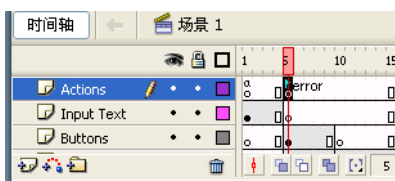
## 添加帧标签以便于导航

当观众按 **Submit** 按钮时，您希望 **Flash** 跳转到错误信息或者确认消息，具体情况取决于文本字段中的输入内容。对帧进行标记有助于在 **ActionScript** 中方便地引用它。这对于将播放头发送到特定帧非常有用。

接下来，您将添加有助于在 **Flash** 应用程序中导航的帧标签。

1. 给 **Actions** 图层的第 5 帧添加关键帧（“插入” > “时间轴” > “关键帧”）。
2. 在属性检查器中，在“帧标签”文本框中键入 **error**。

按 **Enter** 键 (Windows) 或 **Return** 键 (Macintosh)。标签文本和标记出现在时间轴的第 5 帧中。



3. 给 **Actions** 图层的第 10 帧添加关键帧。

在属性检查器中，在“帧标签”文本框中键入 **confirm**。按 **Enter** 或 **Return** 键。

## 为 Submit 按钮添加条件逻辑

使用 **ActionScript**，可以让 **Flash** 对信息进行比较，并根据您指定的条件执行操作。在本示例中，您将为 **Flash** 添加 **ActionScript**，以便当用户未在文本字段中输入任何数据时执行某一操作，而当用户输入了数据时执行另一操作。

1. 选择 **Actions** 图层的第 1 帧。

在“脚本”窗格中，将插入点放在 `stop();` 代码的后面。按 **Enter** 键 (Windows) 或 **Return** 键 (Macintosh)。

2. 键入以下注释：

```
// 为 Submit 按钮添加条件逻辑  
// 该按钮验证用户输入。  
按 Enter 或 Return 键。
```



3. 在“动作”面板中，单击“插入目标路径”（位于该面板的顶部）。
4. 在“插入目标路径”对话框中，确认已经选中了“相关”。  
在层次结构树中单击“submit\_btn”，然后单击“确定”。
5. 在“脚本”窗格中，在 submit\_btn 后面键入一个句点(.)，然后键入 onRelease。
6. 将插入点放在 onRelease 后面，在“脚本”窗格中键入 = function (){}。
7. 将插入点放在大括号之间，按 Enter 或 Return 键，然后在“脚本”窗格中键入 `if (url_txt.text == null || url_txt.text == ""){`。  
在 ActionScript 中，平行线相等效于逻辑或。
8. 在插入点仍位于大括号中时，按 Enter 或 Return 键。
9. 在“脚本”窗格中键入 `gotoAndStop("error");`。  
按 Enter 或 Return 键。
10. 将插入点放在大括号后面，然后在“脚本”窗格中键入 `else{`。  
按 Enter 或 Return 键。
11. 在“脚本”窗格中键入 `gotoAndStop("confirm")`。

按 Enter 或 Return 键，键入 `}`，然后再次按 Enter 或 Return 键并键入 `};`。您的脚本应如下所示：

```
// 在第 1 帧处停止播放头。
stop();
// 为 Submit 按钮添加条件逻辑
// 该按钮验证用户输入。
this.submit_btn.onRelease = function(){
    if (url_txt.text == null || url_txt.text == ""){
        gotoAndStop("error");
    } else {
        gotoAndStop("confirm")
    }
};
```



## 将数据传递到 SWF 文件外部

您可以通过各种方式从 **Flash** 应用程序发送数据，例如，在本课中，将数据发送到 **Web** 服务器以便在浏览器中加载 **Web** 页。在 `else` 语句后面，您将添加一个 **ActionScript**，以便让 **Flash** 转到观众在输入文本字段中输入的 **URL**。

1. 在“脚本”窗格中，将插入点放在 `gotoAndStop("confirm")` 行的前面。
2. 在“动作”工具箱中，选择“全局函数”>“浏览器/网络”，然后双击 `getURL`。
3. 将插入点放在 `getURL()` 括号中，键入 `"http://" + url_txt.text`，以指定应当从 **SWF** 文件传递的数据。

（不要在代码中留有空格。）您的脚本看起来应该是像下面这样：

```
stop();
this.submit_btn.onRelease = function(){
    if (url_txt.text == null || url_txt.text == ""){
        gotoAndStop("Error");
    } else {
        getURL ("http://" + url_txt.text);
        gotoAndStop("Confirm")
    }
};
```

## 为 Try Again 按钮编写函数

函数是一种可反复使用以执行特定任务的脚本。您可以给函数传递参数，而该函数可以返回一个值。在本范例中，当用户单击 **Try Again** 按钮时，会运行一个将播放头返回到第 1 帧的函数。

现在，您将编写该函数。在该脚本中，您将键入帧号，因为我们并未对第 1 帧进行标记。

1. 在时间轴中，选择 **Actions** 图层的第 5 帧。
2. 在“脚本”窗格中，键入以下注释：  
`// 按钮函数使用户返回到第 1 帧。`  
按 **Enter** 键 (**Windows**) 或 **Return** 键 (**Macintosh**)。
3. 键入 `tryAgain_btn.onRelease = function(){`，然后按 **Enter** 或 **Return** 键。
4. 键入 `gotoAndStop(1);`，然后按 **Enter** 或 **Return** 键并键入 `}` 以完成该脚本。

# 测试 SWF 文件

将通过输入 URL 并检查它是否按预期方式工作来测试文档。

1. 选择 “控制” > “测试影片”。
2. 当 SWF 文件出现时，先单击 **Submit**，然后在输入文本字段中键入任意内容。  
出现错误信息。
3. 单击 **Try Again**，然后在输入文本字段中键入有效 Web 站点的 URL。  
单击 **Submit**。  
将在默认浏览器中打开该 Web 页。

## 小结

祝贺您学会了如何编写具有条件逻辑的脚本以及如何发送数据。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 向文档添加输入文本字段。
- 创建按钮元件。
- 添加 `stop()` 动作。
- 编写用条件逻辑来验证表单的脚本。
- 将数据传递到 SWF 文件外部。
- 编写函数。

通过学习其它课程，可了解更多有关 **Flash** 的知识。

# ActionScript: 使用对象和类

在 Macromedia Flash Basic 8 和 Macromedia Flash Professional 8 中, 类是对象的蓝图。Flash 中的所有对象都有一个基础类; 例如, 所有的影片剪辑都有一个名为 `getURL()` 的方法, `getURL()` 是在类定义中为影片剪辑定义的。Flash 包含许多预定义的类, 如 `MovieClip` 类、`Array` 类、`Color` 类和 `CheckBox` 类。本教程将向您演示如何创建并修改类。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来: [www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中, 您将完成以下任务:

设置工作区 .....	236
了解有关类和对象类型的信息 .....	236
基于类创建对象 .....	237
创建自定义类 .....	239
基于 <code>Product</code> 类创建两个对象 .....	243
了解有关扩展现有类的信息 .....	244
扩展 <code>MovieClip</code> 类以创建新类 .....	245



本教程是为熟悉 Flash 和 ActionScript 基本概念的 Flash 开发人员设计的。

# 设置工作区

首先，您将查看已完成的文件，并将工作区设置为最适于课程学习的布局。

## 1. 查看完成的文件。

本课不包括起始文件。您可以在以下位置找到 `handson1.fla`、`handson2.fla`、`handson3.fla`、`Product.as` 和 `Drag.as` 的已完成文件（它们是将在本课创建的范例文件）：

- 在 Windows 上，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flex 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\ActionScript\Work with Objects and Classes。
- 在 Macintosh 上，浏览到 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets\ActionScript/Work with Objects and Classes。

## 2. 选择“窗口”>“工作区布局”>“默认”以配置工作区。

# 了解有关类和对象类型的信息

类又被称为对象类型，它类似于蓝图。只有当您从类定义中创建或实例化对象之后，对象才存在。对象是类的实例。

属性是对象的特征。例如，当您对齐影片剪辑时，您更改的是影片剪辑对象的 `_x` 和 `_y` 属性。属性是附加到类的变量。属性可以是公共属性（即，可从类外部访问它），也可以是私有属性（即，只能在类内部访问它）。

在面向对象的术语中，方法是可针对对象执行的行为或过程。假想的球的 `throw()` 方法将知道球的大小和重量。方法能够识别对象及其所包含的全部属性，并且可以针对该对象操作。

# 基于类创建对象

您将使用可视化工具（TextField 类）和代码（使用 Date 类）创建现有的类。

1. 打开新的 Flash 文档并将图层 1 的名称更改为 **Text**。
2. 在 Text 图层中，创建一个动态文本字段并为它指定实例名称 **currentDate\_txt**。

3. 创建 Actions 图层。

在 Actions 图层的第 1 帧处于选中状态时，打开“动作”面板。

4. 从名为 **myDate** 的 Date 类创建或实例化一个对象：

```
var myDate:Date=new Date();
```

5. 创建一个名为 **currentMonth** 且等于 getMonth() 方法的变量：

```
var currentMonth:Number = myDate.getMonth();
```

6. 跟踪 currentMonth 的值：

```
trace (currentMonth);
```

7. 保存并测试该文档。

您应该会看到“输出”面板中有一个代表月份的数字。

getMonth() 方法显示当月。getMonth() 方法从 0 开始编制索引，即，从 0（而不是 1）开始编号，因此所显示的数字比期望值小 1。

8. 关闭“输出”面板和 SWF 文件窗口。

## 修改脚本

将修改脚本以补偿零索引。

1. 在您创建 `currentMonth` 时，请给值添加 **+1**，然后测试您的文档，以确保出现预期的月份值。

这行脚本应如下所示：

```
var currentMonth:Number = myDate.getMonth()+1;
```

2. 注释掉跟踪语句：

```
// trace (currentMonth);
```

3. 在跟踪语句下面，将文本框的 `autoSize` 属性设置为 `true`：

```
currentDate_txt.autoSize = true;
```

4. 使用文本框的文本属性，以 “Today is mm/dd/yyyy” 的形式显示当天的日期。

使用已创建的 `currentMonth` 变量，以及 `Date` 对象的 `getDate()` 和 `getFullYear()` 方法：

```
currentDate_txt.text="Today is "+currentMonth+"/"+  
myDate.getDate() + "/" +myDate.getFullYear();
```

5. 确认脚本如下所示：

```
var myDate>Date=new Date();  
var currentMonth:Number = myDate.getMonth()+1;  
// trace (currentMonth);  
currentDate_txt.autoSize = true;  
currentDate_txt.text="Today is "+currentMonth+"/"+  
myDate.getDate() + "/" +myDate.getFullYear();
```

6. 保存并测试该文档。

当前日期应当出现在 `SWF` 文件窗口中。



刚刚创建的文档的已完成范例文件（名为 `handson1 fla`）位于 `finished files` 文件夹中。有关路径，请参阅第 236 页的“设置工作区”。

# 创建自定义类

尽管 **ActionScript** 包含许多对象类（如 **MovieClip** 类和 **Color** 类），但有时您仍需要构造自己的类，以便可以基于特定的属性集或方法集创建对象。

要创建一个定义每个新对象的类，请为自定义对象类创建一个构造函数，然后基于这个新类创建新的对象实例，如以下范例所示：

剪辑  
时间轴

下面的 **ActionScript** 只是一个示例。您不应在课程 **FLA** 文件中输入该脚本。

```
function Product (id:Number, prodName:String, price:Number)
{
    this.id = id;
    this.prodName = prodName;
    this.price = price;
}
```

为了在 **ActionScript 2.0** 中正确地定义类，必须将所有类放在 **class** 关键字内，并且必须在构造函数的外部声明构造函数中的所有变量。

剪辑  
时间轴

下面的 **ActionScript** 只是一个示例。您不应在课程 **FLA** 文件中输入该脚本。

```
class Product
{
    // 变量声明
    var id:Number
    var prodName:String
    var price:Number
    // 构造函数
    function Product (id:Number, prodName:String,
    price:Number){
        this.id = id;
        this.prodName = prodName;
        this.price = price;
    }
}
```

要基于该类创建对象，现在可以使用以下代码：

剪辑  
时间轴

下面的 **ActionScript** 只是一个示例。您不应在课程 **FLA** 文件中输入该脚本。

```
var cliplessPedal:Product=new Product(1, "Clipless Pedal",  
    11);  
var monkeyBar:Product=new Product(2, "Monkey Bar", 10);
```

但是，在 **ActionScript 2.0** 中，不应当直接访问属于类结构一部分的变量。请在类中编写将直接访问这些变量的方法。应当分别用不同的方法（被称作“**getter**”和“**setter**”方法）来获取和设置属性。您必须为方法的返回值以及在调用方法时传递到该方法的所有参数指定数据类型。

## 为方法返回值指定数据类型

您必须在方法名和参数列表的后面为方法返回的值指定数据类型，如以下范例所示：



下面的 **ActionScript** 只是一个示例。您不应在课程 **FLA** 文件中输入该脚本。

```
public function getProductname() :String  
{  
    return name;  
}
```

如果不返回任何值（例如，设置的是一个属性），则数据类型是 **Void**：

```
public function setProductname(productName:String) :Void  
{  
    this.productName=productName;  
}
```



## 构建自定义类

现在，将用 `getter` 和 `setter` 方法构建一个新的 `Product` 类，并从该 `Product` 类创建一个对象。

1. 通过选择“文件”>“新建”>“**ActionScript** 文件”（不是 **Flash** 文档）来创建 **ActionScript** 文件。使用名称 **Product.as** 保存该文档。
2. 通过创建一个名为“**Product**”的且具有 `id`、`prodName` 和 `description` 参数的函数来为 **Product** 类创建一个构造函数：

```
function Product (id:Number, prodName:String,  
    description:String)  
{}
```

3. 在构造函数中，将 **Product** 类的属性设置为与您要创建的 `setter` 方法相等：

```
setID(id);  
setProdName(prodName);  
setDescription(description);
```

4. 将构造函数放在 `class` 关键字内。

声明该类中使用的每个变量：

```
class Product  
{  
    var id:Number;  
    var prodName:String;  
    var description:String  
  
    function Product (id:Number, prodName:String,  
        description:String)  
    {  
        setID(id);  
        setProdName(prodName);  
        setDescription(description);  
    }  
}
```

5. 为该类的每个属性定义 **getter** 和 **setter** 方法，如下例所示。

将 `Void` 指定为 **setter** 方法的返回类型，并指明为 **getter** 方法返回的数据类型。

```
class Product
{
    var id:Number;
    var prodName:String;
    var description:String

    function Product (id:Number, prodName:String,
description:String) {
        setID(id);
        setProdName(prodName);
        setDescription(description);
    }

    public function setID (id:Number) :Void
    {
        this.id = id;
    }

    public function setProdName (prodName:String) :Void
    {
        this.prodName = prodName;
    }

    public function setDescription (description:String)
:Void
    {
        this.description = description;
    }

    public function getID () :Number {
        return id;
    }

    public function getProdName () :String {
        return prodName
    }

    public function getDescription () :String {
        return description;
    }
}
```

6. 保存文件。

提醒

刚刚创建的文件（名为 `Product.as`）位于 `finished files` 文件夹中。有关路径，请参阅第 236 页的“设置工作区”。

# 基于 Product 类创建两个对象

您将创建一个新的 FLA 文件，然后基于 **Product** 类创建两个对象。

1. 打开一个新的 Flash 文档，将它保存到保存 **Product.as** 的同一位置。
2. 在这个新文档中，在时间轴中选择 “第 1 帧”。
3. 在 “动作” 面板中，使用下表中显示的数据从 **Product** 类创建两个对象（将创建的 **ActionScript** 出现在该表后面）。

实例名称	数据	
pedals	id	0
	prodName	Clipless Pedals
	description	Excellent cleat engagement
handleBars	id	1
	prodName	ATB
	description	Available in comfort and aero design

4. 验证已按如下方式创建了对象：

```
var handleBars:Product = new Product (1, "ATB", "Available  
in comfort and aero design");  
var pedals:Product=new Product(0,"Clipless  
Pedals","Excellent cleat engagement");
```

5. 跟踪 **pedals** 的 **description** 属性：

```
trace (pedals.getDescription ());
```

6. 保存并测试该文档。

您应当会在 “输出” 面板中看到关于 **pedals** 的描述。

提醒

刚刚创建的文档的已完成范例文件（名为 **handson2 fla**）位于 **finished files** 文件夹中。有关路径，请参阅第 236 页的 “设置工作区”。

## 了解有关扩展现有类的信息

使用 **ActionScript 2.0** 中的 `extends` 关键字，可以在新类中使用现有类的所有方法和属性。例如，如果您希望定义从 **MovieClip** 类继承了所有内容的一个名为 **Drag** 的类，则可以使用以下代码：

```
class Drag extends MovieClip
{ }
```

现在，**Drag** 类从现有的 **MovieClip** 类继承所有属性和方法，您可以在 **Drag** 类定义中的任何位置使用 **MovieClip** 属性和方法，如下例所示：



下面的 **ActionScript** 只是一个示例。您不应在课程 **FLA** 文件中输入该脚本。

```
class Drag extends MovieClip
{
    // 构造函数
    function Drag ()
    {
        onPress=doDrag;
        onRelease=doDrop;
    }
    private function doDrag():Void
    {
        this.startDrag();
    }
    private function doDrop():Void
    {
        this.stopDrag();
    }
}
```



现在，“转换为元件”对话框提供一个类字段，您可以在该字段中将可视化对象（如影片剪辑）与您在 **ActionScript 2.0** 中定义的任何类关联。

# 扩展 MovieClip 类以创建新类

将通过扩展内置的 **MovieClip** 类来创建新类。

1. 创建一个新的 **Flash** 文档并将它命名为 **Shape.fla**。

2. 使用绘图工具，在舞台上绘制一个形状。

对于所选的整个形状，右键单击 (**Windows**) 或在按住 **Control** 键的同时单击 (**Macintosh**) 该形状，然后从上下文菜单中选择“转换为元件”。

3. 在“转换为元件”对话框中，选择“影片剪辑”作为行为，然后单击“高级”。

选择“为 **ActionScript** 导出”。

4. 在“名称”文本框中，输入 **myShape**。

5. 在“**AS 2.0** 类”文本框中，输入 **Drag**。

单击“确定”。这样就会将影片剪辑与将创建的 **Drag** 类关联。

6. 使用“属性”检查器，为该影片剪辑指定一个实例名称，然后保存该 **FLA** 文件。



刚刚创建的文档的已完成范例文件（名为 **handson3.fla**）位于 **finished files** 文件夹中。有关路径，请参阅第 236 页的“设置工作区”。

7. 通过执行下列操作之一来创建 **ActionScript** 文件：

- 如果您使用的是 **Flash Professional 8**，请选择“文件”>“新建”>“**ActionScript** 文件”（不是 **Flash** 文档）。使用名称 **Drag** 将该文档保存到 **Shape.fla** 所保存在的位置。
- 如果您使用的是 **Flash Basic 8**，请打开文本编辑器，如“记事本”。使用名称 **Drag.as** 将该文件保存到 **Shape.fla** 所保存在的位置。

8. 在刚创建的 **ActionScript** 文件中，创建一个名为“**Drag**”的新类和构造函数：

```
class Drag extends MovieClip
{
    function Drag ()
    {
        onPress=doDrag;
        onRelease=doDrop;
    }
}
```

9. 在该类中定义使用现有影片剪辑方法 `startDrag()` 和 `stopDrag()` 的私有方法：

```
class Drag extends MovieClip
{
    function Drag()
    {
        onPress=doDrag;
        onRelease=doDrop;
    }
    private function doDrag():Void
    {
        this.startDrag();
    }
    private function doDrop():Void
    {
        this.stopDrag()
    }
}
```

10. 保存该 **ActionScript** 文件。

11. 测试 **Shape.fla** 文件。

应当能够拖动影片剪辑。

提醒

您刚才创建的名为 `Drag.as` 的 **ActionScript** 范例文件在 `finished files` 文件夹中。有关路径，请参阅第 236 页的“设置工作区”。

## 小结

祝贺您学会了如何在 **ActionScript 2.0** 中处理对象和类。在几分钟内，您学习了如何完成以下任务：

- 基于现有类创建和使用对象。
- 创建自定义类。
- 在自定义类内部创建属性。
- 在自定义类内部创建方法。
- 扩展现有的类并利用继承功能。

## 数据集成：概述（仅限于 Flash Professional）

下面的教程阐述了在 Macromedia Flash Professional 8 中使用数据绑定和数据组件的几种方法。由于许多教程都会使用公共 Web 服务，因此您需要具有 Internet 连接。另外，由于沙箱的限制，这些教程无法在浏览器中使用，但可以在 Flash 创作环境或 Flash Player 中使用。

- 数据集成：使用 Macromedia 提示 Web 服务（仅限于 Flash Professional）
- 数据集成：将 XML 用于时间表（仅限于 Flash Professional）
- 数据集成：使用 XUpdate 更新时间表（仅限于 Flash Professional）



要完成时间表教程，您必须下载文件 data.xml。

这些教程都是一些工作模型，旨在阐述在 Flash Professional 8 中如何将数据组件（XMLConnector、WebServices Connector、RDMBSResolver 和 XUpdateResolver）与数据绑定结合在一起使用。它们并不是可直接用于生产的应用程序。



在这些教程中使用公共 Web 服务并不意味着您应该在实际的应用程序中使用它们。实际上，Macromedia 并不建议从任何客户端应用程序内直接使用公共 Web 服务。有关详细信息，请参阅使用 Flash（在 Flash 中，选择“帮助”>“使用 Flash”）的“数据集成”一章中的“应用程序和 Web 服务”。

如果您在下载或解压缩文件时遇到问题，请参阅 [www.macromedia.com/support/general/ts/documents/downfiles.htm](http://www.macromedia.com/support/general/ts/documents/downfiles.htm) 上的 TechNote 13686。





## 数据集成：使用 Macromedia 提示 Web 服务（仅限于 Flash Professional）

在本教程中，您可以使用“Web 服务”面板以连接到一个 Web 服务，该服务可用来返回有关 Macromedia 软件的随机提示。然后，您将使用组件来设置一个简单的用户界面。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

连接到公共 Web 服务 ..... 250

创建用户界面并将组件与 Web 服务绑定在一起 ..... 252

本教程使用了公共 Web 服务，因此需要您具备 Internet 连接。

如果您在下载或解压缩文件时遇到问题，请参阅

[www.macromedia.com/support/general/ts/documents/downloadfiles.htm](http://www.macromedia.com/support/general/ts/documents/downloadfiles.htm) 上的 TechNote 13686。

### 提醒

在本教程中使用公共 Web 服务并不意味着您应该在实际的应用程序中使用该服务。实际上，Macromedia 并不建议从任何客户端应用程序内直接使用公共 Web 服务。有关更多信息，请参阅《使用 Flash》（在 Flash 中，选择“帮助”>“使用 Flash”）的“数据集成”一章中的“关于 Flash Player 中的数据连接和安全性”。在生产环境中，您应使用那些位于您自己的 Web 服务器上的 Web 服务。

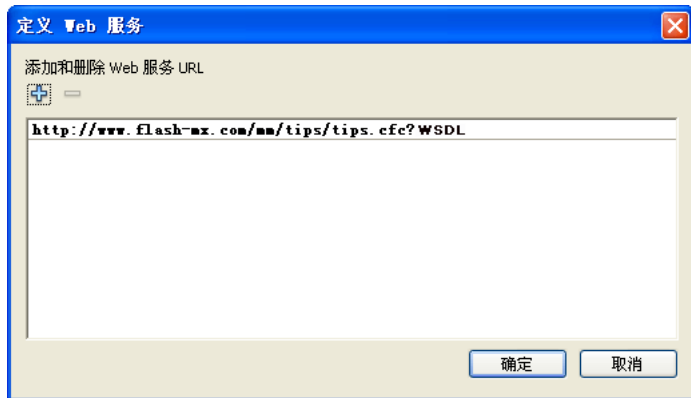
本教程已完成的 FLA 文件随同 Flash 一起安装。下表提供了指向此目录的典型路径。

- 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Data Integration\Tips
- 在 Macintosh 上：浏览至 Macintosh HD/Applications/Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/Data Integration/Tips

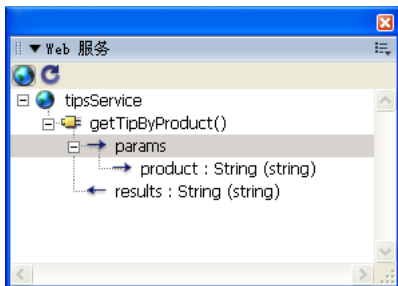
## 连接到公共 Web 服务

在 Flash 中定义一个将要连接到公共 Web 服务的 Web 服务。

1. 使用 Flash Professional 8 创建一个新的 Flash 文档。请确保您的计算机已经连接到 Internet。
2. 打开“Web 服务”面板（“窗口”>“其它面板”>“Web 服务”），然后单击“定义 Web 服务”。
3. 在出现的“定义 Web 服务”对话框中，单击“添加 Web 服务”(+), 然后单击突出显示的行以编辑该行。
4. 输入 URL: <http://www.flash-mx.com/mm/tips/tips.cfc?WSDL>, 然后单击“确定”。

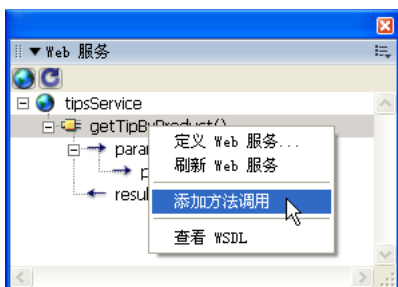


5. 在“Web 服务”面板中，检查 Macromedia 提示 Web 服务的方法、参数和结果。



该 Web 服务具有一个名为 `getTipByProduct()` 的方法。此方法接受一个名为 `product` 的参数。该参数是一个字符串，可通知 Web 服务您想要查看何种 Macromedia 产品的提示。接下来，您应将此参数和应用程序中的一个 **ComboBox** 实例绑定在一起。

6. 右键单击 `getTipByProduct()` 方法，然后从上下文菜单中选择“添加方法调用”。



舞台上会添加一个 **WebServiceConnector** 组件的实例。

7. 在“属性”检查器中，输入实例名称 **tips\_wsc**。

现在，该组件已配置完毕，并且已位于舞台上。您可以将组件放置在舞台内部或外部的任何位置，您在运行应用程序时看不到该组件。

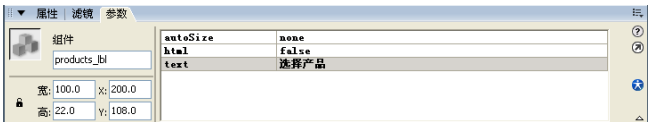
# 创建用户界面并将组件与 Web 服务绑定在一起

接下来，您应使用组件创建一个简单的用户界面，您可以使用该界面选择某个产品、单击某个按钮和查看有关该产品的随机提示。通过将舞台上的用户界面组件绑定到 Macromedia 提示 Web 服务的参数和返回的结果，来创建此应用程序。

- 1. 在“组件”面板中，选择“UI 组件” > “ComboBox”。将 ComboBox 组件拖动到舞台上。在“属性”检查器中，输入实例名称 **products\_cb**。
- 2. 在“组件”面板中，选择“UI 组件” > “Button”。将 Button 组件拖动到舞台上。在“属性”检查器中，输入实例名称 **submit\_button**，然后键入“获取提示”作为标签属性，如下所示：



- 3. 在“组件”面板中，选择“UI 组件” > “TextArea”。将该组件拖动到舞台上。在“属性”检查器中，输入实例名称 **tip\_ta**。
- 4. 在“组件”面板中，选择“UI 组件” > “Label”，然后将一个 Label 组件拖动到舞台上。将其放置在 ComboBox 组件的上方。
- 5. 在“属性”检查器的“实例名称”字段中键入 **products\_lbl**，然后键入“选择产品”作为文本属性类型，如下所示：



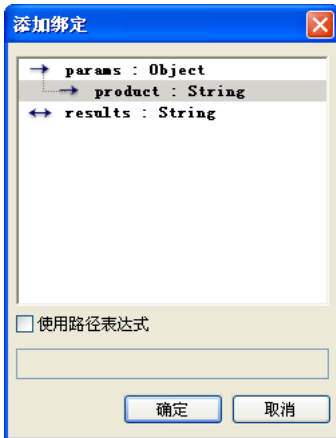
显示实例名称 products\_lbl 和文本“选择产品”的“属性”检查器。

6. 将另一个 Label 组件拖动到 tip\_ta TextArea 组件的上方。在“属性”检查器中，为其指定实例名称 tip\_lbl，然后在文本字段中键入“提示”。



现在为 ComboBox 组件添加一个与 Macromedia 提示 Web 服务中的 WebService connector 组件的绑定，使用 ComboBox 组件，用户可以选择一个产品并返回有关该产品的提示。

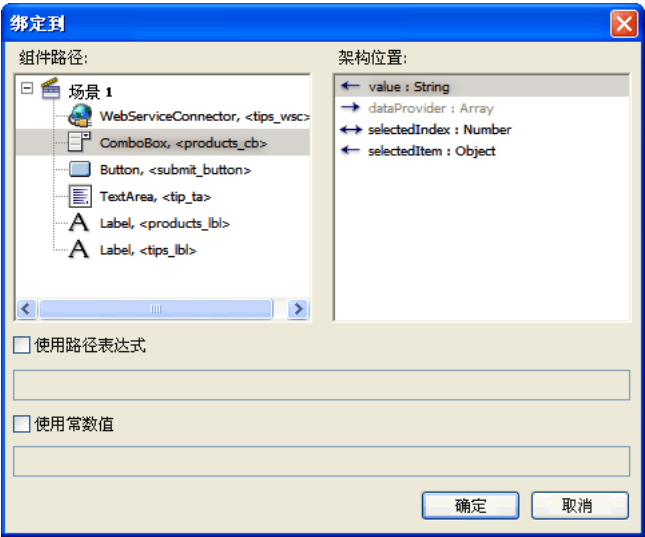
7. 在舞台上选择 WebServiceConnector 组件。打开“组件”检查器，然后单击“绑定”选项卡。单击“添加绑定”(+). 在“添加绑定”对话框中，选择 product:String（在 params:Object 下），然后单击“确定”。



8. 在组件检查器中，双击“绑定到”字段中的空值。在“绑定到”对话框中，选择 ComboBox，<products\_cb> 作为组件路径。选择 value:String 作为架构位置。单击“确定”。



组件检查器中的“绑定到”字段



在“绑定到”对话框中，选择组件路径和架构位置

接下来，将 Web 服务连接器中的 results 参数绑定到舞台上的 TextArea 组件。

9. 在“组件”检查器中，再次单击“添加绑定”(+)。在“添加绑定”对话框中，选择 `results:String`，然后单击“确定”。在“组件”检查器中，双击“绑定到”字段中的空值，然后在“绑定到”对话框中，选择 `TextArea`，`<tip_ta>` 作为组件路径，选择 `text:String` 作为架构位置。单击“确定”。

最后，将使用 **Button** 组件和 `trigger()` 方法来触发该服务。只要您单击此按钮，就应使用 **Trigger** 方法尝试检索提示。

10. 打开“动作”面板并在时间轴的第 1 帧上添加以下 **ActionScript**：

```
submit_button.onRelease = function(){
    tips_wsc.trigger();
};
```

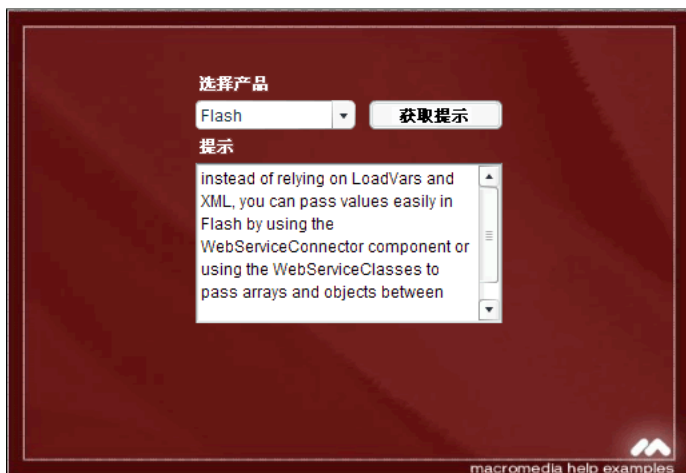
11. 接下来，在步骤 10 中添加的代码之后添加以下 **ActionScript**。该代码使用 `dataProvider` 属性将 **ComboBox** 实例中的项设置为数组的内容。

```
products_cb.dataProvider = ["Flash", "Dreamweaver"];
```

屏幕

如有必要，您可以使用 `setStyle()` 方法将 **Label** 实例文本的颜色更改为白色（使用 `products_lbl.setStyle("color", 0xFFFFFF);`）。

12. 保存文件。
13. 测试应用程序（“控制” > “测试影片”）。在 **ComboBox** 实例中选择“Flash”，然后单击“获取提示”。结果应与以下屏幕快照类似：



14. 选择“Dreamweaver”，然后再次单击“获取提示”以查看另一条提示。





# 数据集成：将 XML 用于时间表 (仅限于 Flash Professional)

本教程向您介绍如何为编辑时间表数据创建应用程序。时间表数据作为 XML 存储在本机 XML 数据库中。对于创建这种类型的应用程序，XUpdateResolver 组件是最佳选择，因为它生成可以发送到服务器以更新数据的 XUpdate 语句。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

创建用户界面 ..... 258

编辑数据 ..... 264

本教程使用了公共 Web 服务，因此您需要具备 Internet 连接。另外，由于沙箱的限制，教程无法在浏览器中运行，但可以在 Flash 创作环境或独立的 Flash Player 中运行。

提醒

在本教程中使用一个公共 Web 服务并不意味着您应该在实际的应用程序中使用它。实际上，Macromedia 并不建议从任何客户端应用程序内直接使用公共 Web 服务。有关更多信息，请参阅《使用 Flash》中的“关于 Flash Player 中的数据连接和安全性”。

对于本教程，您将用到 Tutorial Assets 文件夹中提供的 data.xml 文件。此文件存在于以下位置之一：

- 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\ Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Data Integration\Using XML for a Timesheet\data.xml
- 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/ Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/ Data Integration/Using XML for a Timesheet/data.xml

提醒

为进行演示，您将访问硬盘中的 XML 数据，并在屏幕内显示 DeltaPacket 属性。在实际应用中，XUpdate 会被发送到服务器进行处理。

# 创建用户界面

首先，您将创建一个显示 XML 文件中信息的用户界面。

## 添加 XMLConnector 和 DataSet 组件

首先，您将添加可管理该数据的组件。

1. 使用 **Flash Professional 8** 创建一个新的 **Flash** 文档。请确保您的计算机已经连接到 **Internet**。
2. 从“组件”面板中，打开“**Data**”类别，然后将 **XMLConnector** 组件拖动到舞台上。在属性检查器中，输入实例名称“**timeInfo\_con**”。
3. 在组件检查器或属性检查器中，单击“参数”选项卡。对于 **URL** 参数，输入 **data.xml**；对于 **Direction** 参数，从弹出菜单中选择“**Receive**”。
4. 从“组件”面板中，将 **DataSet** 组件拖动到舞台上。在属性检查器中，输入实例名称“**timeInfo\_ds**”。
5. 在舞台上，选择 **XMLConnector** 组件。在“组件”检查器中，单击“架构”选项卡。选择 **results:XML** 属性，然后单击“架构”选项卡右上侧的“从示例 XML 文件导入架构”。



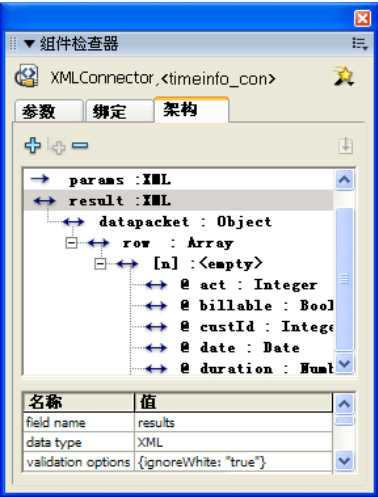
或者，

您可以从组件检查器的标题栏菜单中选择“导入 XML 架构”。

6. 浏览到您保存 data.xml 文件的位置，然后选择该文件。

“架构”选项卡现在会显示该文件中数据的结构。row 节点会被映射到匿名对象的 **ActionScript** 数组，因为它在 XML 文件内重复了若干次。任何直接位于行节点下面的子节点或属性都会被视为数组中包含的匿名对象的属性。

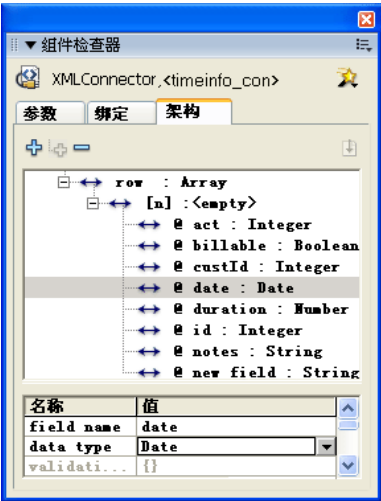
有关 Flash 如何将 XML 文档转换成内部架构表示形式的更多信息，请参阅《使用 Flash》中的“[数据集成（仅限 Flash Professional）](#)”。



**提醒** XMLConnector 组件在内部将信息作为字符串存储。当通过 DataBinding 组件发出数据请求时，您可以定义如何将字符串数据转换为正确的 ActionScript 类型。这是通过选择“架构树”窗格内的项目并修改其设置来完成的。

7. 选择“date”架构字段。其类型设置为“String”。这是因为 Flash 创作工具无法基于它的值确定它是日期类型。您需要向 Flash 另外提供一些信息，以便正确地对该值编码。

8. 选择 “date” 架构字段的 “data type” 参数并将它更改为 “Date”。这样就会让 DataBinding 组件来尝试将该值当作日期处理。



- 有关数据绑定和数据类型的更多信息，请参阅《使用 Flash》中的“[关于处理数据绑定中的数据类型（仅限 Flash Professional）](#)”。
9. 选择 “date” 架构字段的 encoder 参数并将它更改为 “Date”。选择 encoder options 参数并选择值 “MM/DD/YYYY”。这样就会告诉 DataBinding 组件如何在 XML 文件中表示字符串值。通过此信息，DataBinding 组件可以成功地提取这种格式的任何字符串，并将它转换为 ActionScript 日期对象。



- 有关数据绑定和编码器的更多信息，请参阅《使用 Flash》中的“[架构编码器](#)”（在 Flash 中，选择 “帮助” > “使用 Flash”）。

10. 选择 @billable 架构字段。

创作工具将字段的数据类型自动设置成了“Boolean”，创作工具需要某些特定模式来猜测 XML 元素的类型。但是，您需要修改该字段的“encoder options”。对于“Boolean”数据类型，encoder options 指定表示真值和假值的字符串。

11. 在 @billable 架构字段仍处于选中状态时，双击“Encoder Options”字段。

12. 在出现的“布尔型编码器”对话框中，在“表示真的字符串”文本框中输入 **true**，在“表示假的字符串”文本框中输入 **false**。

13. 选择 @duration 架构字段。

字段的数据类型被自动设置成了“Integer”。这是因为样本 XML 字段只包含此属性的整数值。

14. 为 @duration 架构字段选择“Data Type”设置，并将其更改为“Number”，以使其不局限于整数值。

15. 在“组件”检查器中，单击“绑定”选项卡。

16. 单击“添加绑定”按钮。

17. 在“添加绑定”对话框中，选择 row:Array 项，然后单击“确定”。

18. 在“组件”检查器中，选择 Direction 属性，然后将其设置为 Out。

19. 双击 Bound To 属性。

20. 在“绑定到”对话框中，单击 Data Set 组件，然后选择 dataProvider:Array 架构位置，再单击“确定”。



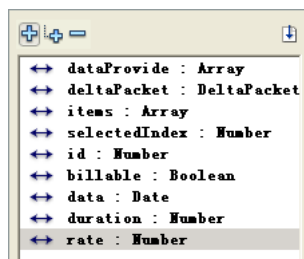
**DataBinding** 组件将 row 数组内的每个对象复制到 **DataSet** 组件内的新记录（传输对象）。它会在复制数据时应用您选择的设置，这样 **DataSet** 组件就会接收 @date、@billable 和 @duration 属性的 **ActionScript** 的“日期”、“布尔值”和“数字”字段。

接下来，您将为 **DataSet** 组件创建与 **XMLConnector** 组件中的字段匹配的字段。

21. 在舞台上，选择 **DataSet** 组件。在“组件”检查器中，单击“架构”选项卡。
22. 单击“添加组件属性”（+）按钮，然后为“字段名称”输入 **id**，为“数据类型”输入 **Integer**。
23. 使用同样的方法，创建下列新字段：
  - 字段名称 = **billable**，数据类型 = **Boolean**
  - 字段名称 = **date**，数据类型 = **Date**
  - 字段名称 = **duration**，数据类型 = **Number**
  - 字段名称 = **rate**，数据类型 = **Number**



字段名称必须与 **XMLConnector** 组件内其相应的属性的名称（@date = date，@billable = billable，@duration = duration）完全匹配，包括大写字母。



24. 选择您刚刚创建的“date”字段。选择编码器设置，并将其更改为 **DateToNumber**。



**DataSet** 组件需要以数值格式在内部存储日期值，以便它们可以正确排序。只要设置了该值，**DateToNumber** 编码器就会将“Date”转换为“Number”。访问该值时，它又会将“Number”转换为“Date”。

25. 在“Date”字段仍处于选中状态时，双击“组件”检查器中的“Formatter”字段，并从弹出菜单中选择“Date”。
26. 双击“组件”检查器中的“Formatter Options”字段。
27. 在出现的“日期格式程序设置”对话框的“格式”文本框中输入“MM-DD-YYYY”。

## 添加 DataGrid 和 Button 组件

接下来，您将添加用于显示数据的组件。

1. 从“组件”面板中，打开“用户界面”类别，然后将 DataGrid 组件拖动到舞台上。
2. 在“属性”检查器中，输入实例名称“timeInfo\_grd”。
3. 仍在“属性”检查器中，将“宽度”设置为 **360**。
4. 在“组件”检查器中，单击“绑定”选项卡。
5. 单击“添加绑定”按钮。
6. 在“添加绑定”对话框中，选择 dataProvider:Array 项，然后单击“确定”。
7. 在“绑定”选项卡中，单击 Bound To 属性。
8. 在“绑定到”对话框中，单击 Data Set 组件，然后选择 dataProvider:Array 架构位置，再单击“确定”。
9. 在“绑定”选项卡中，将“Direction”设置为“In”。
10. 在仍选中“数据网格”的情况下，转到“组件”检查器的“绑定”选项卡，然后单击“添加绑定”按钮。
11. 在“添加绑定”对话框中，选择 selectedIndex:Number 项，然后单击“确定”。
12. 双击 Bound To 属性。
13. 在“绑定到”对话框中，单击 Data Set 组件，然后选择 selectedIndex:Number 架构位置，再单击“确定”。
14. 将 Direction 属性设置保留为 In/Out。
15. 将 Button 组件拖动到舞台上，然后在属性检查器中为它指定实例名称 **loadData\_btn**。

16. 在组件检查器中，单击“参数”选项卡。在“Label”字段中，键入 **Load Data**。
17. 当该按钮在舞台上仍处于选中状态时，打开“行为”面板（“窗口” > “行为”）。
18. 单击“添加行为”（+），然后选择“数据” > “触发器数据源”。在“触发器数据源”对话框中，选择 **timeInfo\_con** 组件，然后单击“确定”。
19. 将文件保存在 **data.xml** 文件所在的同一个文件夹中。
20. 运行应用程序，然后单击“加载数据”。

XML 数据会被检索、转换并加载到 **DataSet** 组件中。**DataSet** 与 **DataGrid** 之间的绑定会将数据复制到网格中以便于显示。

## 编辑数据

现在，您将修改应用程序，以便可以通过 **DataGrid** 组件编辑数据。

1. 在舞台上，选择 **DataGrid** 组件。然后在组件检查器中单击“参数”选项卡。
2. 将 **editable** 属性设置为 **true**。
3. 运行应用程序。

现在，您可以编辑网格内的数据了。



# 数据集成：使用 XUpdate 更新时间表（仅限于 Flash Professional）

开始之前，请先学习：“数据集成：将 XML 用于时间表（仅限于 Flash Professional）”

本教程紧接在“数据集成：将 XML 用于时间表（仅限于 Flash Professional）”教程后面。既然由 DataSet 组件来管理数据，它就会将对数据所做的更改记录到 DeltaPacket 属性中。此过程需要有一个解析程序以一种优化的方式将这些更改发送回服务器。对于更新 XML 源，XUpdateResolver 组件是最佳选择，因为它能生成可以发送到服务器以更新数据的 XUpdate 语句。

您可以从位于以下位置的 Macromedia Flash 文档页下载本教程的 PDF 版本并将其打印出来：[www.macromedia.com/go/fl\\_documentation\\_cn](http://www.macromedia.com/go/fl_documentation_cn)。

在本教程中，您将完成以下任务：

更新时间表 ..... 266

本教程使用了公共 Web 服务，因此您需要具备 Internet 连接。另外，由于沙箱的限制，教程无法在浏览器中运行，但可以在 Flash 创作环境或 Flash Player 中运行。

提醒

在本教程中使用公共 Web 服务并不意味着您应该在实际的应用程序中使用该服务。实际上，Macromedia 并不建议从任何客户端应用程序内直接使用公共 Web 服务。有关更多信息，请参阅《使用 Flash》中的“关于 Flash Player 中的数据连接和安全性”。

对于本教程，您将用到 Tutorial Assets 文件夹中提供的 data.xml 文件。  
此文件存在于以下位置之一：

- 在 Windows 中，浏览至启动驱动器 \Program Files\ Macromedia\Flash 8\Samples and Tutorials\Tutorial Assets\Data Integration\Using XML for a Timesheet\data.xml
- 在 Macintosh 上，浏览至 Macintosh HD/Applications/ Macromedia Flash 8/Samples and Tutorials/Tutorial Assets/ Data Integration/Using XML for a Timesheet/data.xml



为进行演示，您将访问硬盘中的 XML 数据，并在屏幕内显示 DeltaPacket 属性。在实际应用中，XUpdate 会被发送到服务器进行处理。

## 更新时间表

现在，您将设置绑定以允许更新时间表。

1. 首先，打开在“数据集成：将 XML 用于时间表（仅限于 Flash Professional）”教程中创建的文件。
2. 在“组件”面板中，打开“数据”类别，然后将 XUpdateResolver 组件拖动到舞台上。
3. 在“属性”检查器中，输入实例名称“timeInfo\_rs”。
4. 单击“组件”检查器中的“架构”选项卡，然后在“架构树”窗格内选择 deltaPacket 组件属性。
5. 将 DeltaPacket 组件的编码器设置更改为 DataSetDeltaToXUpdateDelta。

此编码器会将 DeltaPacket 内的数据转换为提供给 XUpdateResolver 组件的 XPath 语句，但它需要您提供其它信息才能完成工作。

6. 双击 `encoder options` 属性。当提示您输入 `rowNodeKey` 属性的值时，请键入 **`datapacket/row[@id=?id]`**。

该属性可标识 XML 文件内的哪个节点将被当作数据集内的记录处理。它还定义哪个元素或属性组合使得该行节点具有唯一性，以及将使用 **DataSet** 组件内的哪个架构字段来表示它。请参阅《使用 Flash》中的“发送到外部数据源的更新”（在 **Flash** 中，选择“帮助”>“使用 Flash”）。

在示例 XML 文件中，`datapacket/row` 节点的 `id` 属性是唯一标识符，并且它将被映射到 **DataSet** 组件的 **ID** 架构字段。这是通过下列表达式来定义的：

```
datapacket/row[@id=?id']
```

7. 在“组件”检查器中，单击“绑定”选项卡。
8. 单击“添加绑定”按钮。
9. 在“添加绑定”对话框中，单击 `deltaPacket` 属性，然后单击“确定”。
10. 在“组件”检查器的“绑定”选项卡中，双击“绑定到”属性。
11. 在“绑定到”对话框中，单击 **Data Set** 组件，再单击 `deltaPacket` 架构位置，然后单击“确定”。

此绑定会将 **DeltaPacket** 组件复制到 **XUpdateResolver** 组件，以便可以在将其发送到服务器之前对它进行操作。



在调用 **DataSet** 组件的 `applyUpdates()` 方法之后将复制数据。

12. 将 **TextArea** 组件拖动到舞台上，然后在“属性”检查器中，输入实例名称 **`deltaText`**。
13. 仍在“属性”检查器中，将“宽度”设置为 **360**。
14. 选择组件，然后在组件检查器中，单击“绑定”选项卡。
15. 单击“添加绑定”按钮。
16. 在“添加绑定”对话框中，单击 `text:String` 属性，然后单击“确定”。
17. 在“绑定”选项卡中，双击“绑定到”属性。

18. 在“绑定到”对话框中，单击 XUpdateResolver 组件，再单击 xupdatePacket 架构位置，然后单击“确定”。

更新数据包中包含将要发送到服务器的 DeltaPacket 的修改后版本。

19. 在“组件”面板中，打开“用户界面”类别，然后将 Button 组件拖动到舞台上。

20. 在“属性”检查器中，输入实例名称 **btn\_show**。在组件检查器中，单击“参数”选项卡，并将标签更改为“显示更新”。

21. 在按钮处于选定状态时，打开“操作”面板 (F9) 并输入下列代码：

```
on (click) {  
    _parent.timeInfo_ds.applyUpdates();  
}
```

22. 测试应用程序（“控制” > “测试影片”）。加载数据并修改多个记录中的一个或多个字段。

23. 单击“显示更新”。复查 TextArea 组件中的 XML 数据包。

24. 尝试使用“组件”检查器将 XUpdateResolver 组件的 includeDeltaPacketInfo 参数设置为 true。

提示

您可以将 XML 数据复制到您喜爱的 XML 编辑器中，使其更易于阅读。

提醒

其它信息会被添加到更新数据包中。服务器可以使用该信息来唯一标识此更新操作。使用此信息，服务器可以生成一个结果数据包，然后 XUpdateResolver 组件和 DataSet 组件可以利用该数据包，使用服务器端的更改更新客户端数据。