

macromedia macromediachina.com

Macromedia 系列技术软件丛书



Flash 标准教程

随书赠送软件试用版

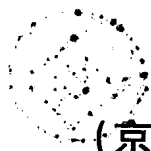
刘 超 石明贵 李 斌 编著
纪博翰 郭振欣



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>





(京)新登字 158 号

内 容 简 介

Flash 是基于矢量图的 Web 标准,它被 Netscape, Macintosh, Windows, AOL 以及 4 000 多万浏览器所支持,并成为网页动画制作的主要工具。本书详细而生动地介绍了 Flash 的功能和使用方法,特别是针对实际应用中的难点交互界面设计、动画合成与 HTML 等页面语言的整合均作出重点实例加以分析讲解。

本书语言简洁流畅,实用性强,特别适于多媒体网络设计与策划组织者学习参考。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: Flash 标准教程

作 者: 刘 超 石明贵 李 斌 纪博翰 郭振欣

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学学研楼,邮政编码: 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 清华大学印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×960 1/16 印张: 21.75 字数: 483 千字

版 次: 2000 年 11 月第 1 版 2000 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-900625-84-4

印 数: 0001 ~ 3000

定 价: 42.00 元

目 录

第 1 章 认识 Flash	1
1.1 什么是 Flash	1
1.1.1 启动 Flash 和新建文件	1
1.1.2 设计交互	3
1.1.3 生成 Symbol 符号	7
1.1.4 生成变形动画	9
1.1.5 增加渐变的背景	13
1.1.6 小结	16
1.2 Flash 版本介绍	17
1.2.1 Flash1.0 特性	17
1.2.2 Flash2.0 新特性	17
1.2.3 Flash3.0 新特性	18
1.2.4 Flash4.0 新特性	20
1.3 安装和使用 Flash	21
1.3.1 安装 Flash	21
1.3.2 Flash 安装的软硬件要求	21
1.3.3 开始学习 Flash	22
第 2 章 窗口介绍	25
2.1 标题栏	26
2.2 菜单栏	26
2.3 工具栏	26
2.4 工具箱	27
2.5 舞台	27
2.6 时间轴	29
第 3 章 菜单	31
3.1 File 文件菜单组	31
3.2 Edit 编辑菜单组	33
3.3 View 视图菜单组	35
3.4 Insert 插入菜单组	36

3.5	Modify 修改菜单组	40
3.6	Control 控制菜单组	50
3.7	Library 库菜单组	51
3.8	Windows 窗口菜单选项	52
3.9	Help 帮助菜单组	59
第4章	工具箱	61
4.1	绘图工具	64
4.1.1	直线工具	64
4.1.2	圆形工具	67
4.1.3	矩形工具	68
4.1.4	铅笔工具	70
4.1.5	笔刷工具	71
4.2	选择工具	73
4.2.1	选择工具	73
4.2.2	套索工具	79
4.3	调整工具	81
4.3.1	墨水工具	81
4.3.2	油漆桶工具	82
4.4	其他工具	85
4.4.1	文字工具	85
4.4.2	吸管工具	90
4.4.3	橡皮工具	91
4.4.4	手型工具	92
4.4.5	放大镜工具	92
第5章	时间轴(Timeline)	93
5.1	Layers 层	94
5.1.1	层的命名	94
5.1.2	层的顺序	94
5.1.3	层的模式	95
5.1.4	层的有关操作	96
5.1.5	层的分类	97
5.2	Frame 帧	100
5.2.1	各种各样的帧	101
5.2.2	帧的显示状态	101

5.2.3	洋葱皮选项	102
5.2.4	帧状态栏	102
5.2.5	帧命令菜单和相关操作	103
第 6 章	几个重要窗口设置	107
6.1	Frame 帧属性设置	107
6.1.1	Lable 卷标	108
6.1.2	Sound 声音的加载	109
6.1.3	Actions 动作	114
6.1.4	Tweening 动画	114
6.2	Libraries 库窗口	116
6.3	Movie Properties 动画属性	117
6.4	Scenes 场景	119
6.5	Symbols 符号	119
6.5.1	Graphic 图形符号的编辑	121
6.5.2	Button 按钮符号的编辑	121
6.5.3	Movie Clip 动画片段符号	123
6.6	Instance 实例属性	123
6.6.1	图形和动画片段符号实例的属性设置	123
6.6.2	按钮符号实例的属性设置	126
第 7 章	Action 初步	129
7.1	一个简单的 Action 命令	131
7.2	将 Action 命令用在按钮交互中	133
7.3	公用窗口和功能介绍	136
7.3.1	关于变量的两种取值	136
7.3.2	表达式编辑窗口	137
7.3.3	其他注意事项	141
7.4	Action 命令详解	141
7.4.1	Go To 命令	141
7.4.2	Play 命令	141
7.4.3	Stop 命令	141
7.4.4	Toggle High Quality 命令	142
7.4.5	Stop All Sound 命令	142
7.4.6	Get URL 命令	145
7.4.7	FS Command 命令	145

7.4.8	Load/Unload Movie 命令	146
7.4.9	Tell Target 命令	148
7.4.10	If Frame is Loaded 命令	149
7.4.11	On Mouse Event 命令	150
7.4.12	If 命令	150
7.4.13	Call 命令	151
7.4.14	Loop 命令	152
7.4.15	Set Properties 命令	153
7.4.16	Set Variables 命令	154
7.4.17	Duplicate/Remove Movie Clip 命令	155
7.4.18	Drag Movie Clip 命令	156
7.4.19	Trace 命令	158
7.4.20	Comment 命令	162
第 8 章	发布和输出	163
8.1	优化动画	164
8.2	测试动画下载性能	165
8.3	发布 Flash 动画	167
8.3.1	Flash 选项卡	168
8.3.2	HTML 选项卡	169
8.3.3	GIF 选项卡	171
8.3.4	JPEG、PNG 和 QuickTime 选项卡	172
8.4	在 HTML 文档中设置 Flash 参数	172
第 9 章	基本技巧实例	175
9.1	制作片头的 Loading 动画效果	175
9.1.1	目标描述	175
9.1.2	设计详解	176
9.1.3	小结	184
9.1.4	应用指导	185
9.2	鼠标位置 and 对象属性的同步变化	185
9.2.1	目标描述	185
9.2.2	设计详解	186
9.2.3	小结	199
9.2.4	应用指导	200

9.3 设计文本滚动窗口的滚动效果	200
9.3.1 目标描述	200
9.3.2 设计详解	201
9.3.3 小结	217
9.3.4 应用指导	218
9.4 随鼠标“飘”落的雪花	218
9.4.1 目标描述	218
9.4.2 设计详解	219
9.4.3 小结	228
9.4.4 应用指导	228
第 10 章 Action 高级应用实例	229
10.1 几种常见的交互界面	229
10.1.1 目标描述	229
10.1.2 设计详解	230
10.1.3 小结	259
10.1.4 应用指导	260
10.2 计算器	260
10.2.1 目标描述	260
10.2.2 设计详解	261
10.2.3 小结	266
10.2.4 应用指导	266
10.3 拼图	266
10.3.1 目标描述	266
10.3.2 设计详解	267
10.3.3 小结	280
10.3.4 应用指导	280
第 11 章 外部程序接口	281
11.1 Flash 与脚本语言的结合应用	282
11.1.1 关于 FSCCommand	282
11.2 Flash 对脚本语言的调用	282
11.2.1 一般步骤	283
11.2.2 实例“制作窗口震动的效果”	285
11.2.3 应用指导	289

11.3	脚本语言对 Flash 的控制	290
11.3.1	Flash Movie 的常用内建属性	291
11.3.2	实例“Flash 时钟”	292
11.4	Flash 与 CGI	296
11.4.1	Flash 与 CGI 程序的交互	296
11.4.2	本地调试 CGI 的环境需求	297
11.4.3	Flash 与 CGI 结合应用实例(留言板)	298
第 12 章	Flash 与 Html 页面的整合	321
12.1	在网页中添加 Flash 对象	321
12.2	启动 Flash 动画网页	325
12.3	用 Flash 控制网页的框架结构	330
12.4	检测 Flash 插件	335
附录	Flash 网络资源	337

第 1 章 认识 Flash

本章要点

- 本章从一个简单的 Flash 动画的实例开始,通过 Step by step 的操作流程介绍,希望能达到两个目的:初步把握用 Flash 进行设计的一般方法和思路;了解 Flash 动画的基本特点
- 学习本章可以有两种方法:入门用户可以完全按照操作步骤,不去阅读和理解关于“一些术语”之类的介绍;有一定计算机或 Flash 基础的用户可结合“一些术语”中对专业知识的通俗化的介绍,更深层次地掌握 Flash 设计的基本方法

1.1 什么是 Flash

“Flash 是什么?”,“Flash 是当今最权威的动画创意软件,用它能创建全屏的、交互式的矢量动画”,想试试吗? 那好,请跟我们一起完成下面操作。

1.1.1 启动 Flash 和新建文件

如果已经安装了 Flash 软件,选择命令“开始|程序|Macromedia Flash4|Flash 4”,启动 Flash 应用程序,如图 1-1 所示,系统自动新建文件和以默认背景颜色为白色的主舞台窗口;选择菜单命令 File|Save,选择路径将当前空的 Flash 文件存为“Flash4 教程”,选择“保存”按钮确认,系统自动将当前文件保存为扩展名为 FLA 的 Flash 格式文件。



一些术语 如图 1-1 所示,窗口中间的空白部分称为舞台窗口;如果当前舞台窗口的名称为 Scene 1(见工具栏(Tools bar)左下方),当前舞台窗口称为主舞台窗口。

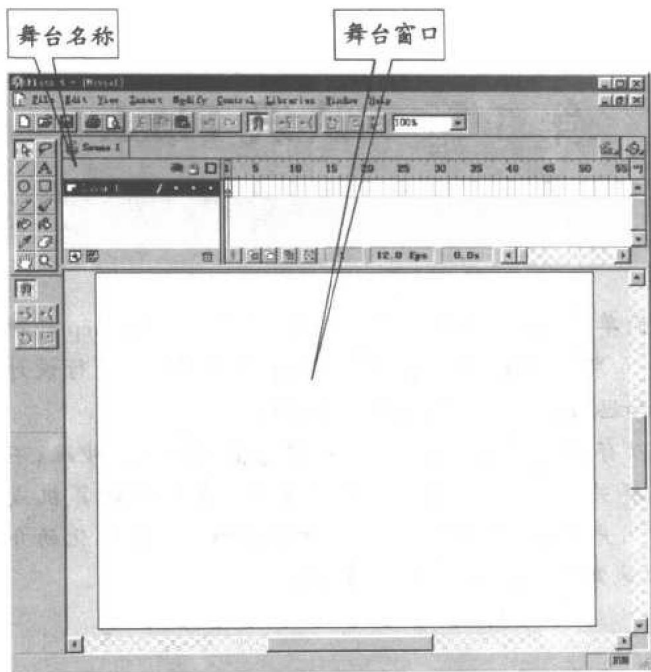


图 1-1 启动 Flash4 界面

为了保证演示效果,可将舞台窗口设得小一些,选择菜单命令 Modify | Movie,如图 1-2 所示,将表示舞台窗口大小 Dimensions 的宽度 Width 域和 Height 域分别改为 320 和 240(注意保留后面的单位 px 像素点),将舞台窗口设为 320 个像素点宽、240 个像素点高。然后,选择 OK 按钮确定选择。

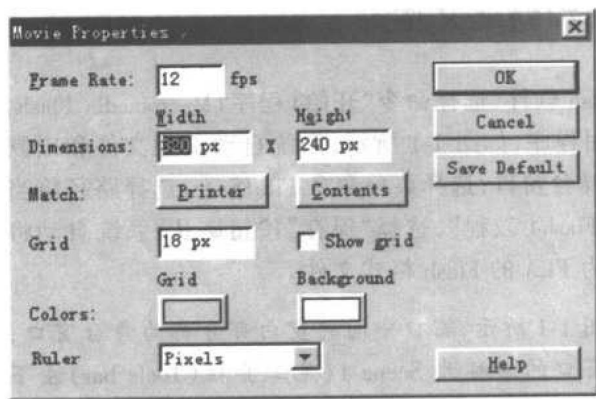


图 1-2 动画属性设置窗口

1.1.2 设计交互

所谓交互,简单地说,就是程序运行时,用户在演示窗口某个位置击了一下鼠标键或者按了特定的按键,程序对用户的动作作出了反应,如开始演示、给出警告等。按钮交互是最常见的交互,下面在 Flash 中设计一个交互按钮:用户单击一下按钮,场景中某些区域内的影片继续动作。

选择菜单命令 Libraries-Buttons,打开当前文件的系统按钮库,如图1-3所示(为了提高多媒体开发效率,专业的多媒体开发软件都提供了常用的元素库,如按钮库、声音库、图片库等,供开发者直接使用)。

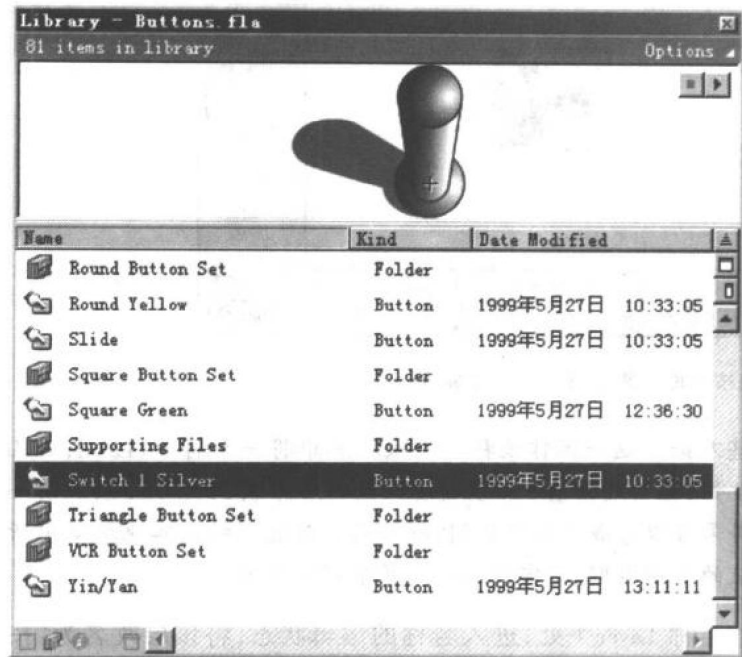


图 1-3 系统按钮库

单击按钮名称列表中的按钮项,选中它,在上面的图示中可以预览该按钮;单击该按钮图示右边的播放按钮 ,可以预览该按钮的动画效果,如此反复,直到找到满意的按钮。

为了便于操作,如图1-3所示,拖动系统按钮库窗口上部的蓝色标题栏,将按钮库窗口拖动到主舞台窗口之外,不要让库按钮窗口挡住主舞台窗口;然后在按钮库窗口中选择名为 Switch 1 Silver 的按钮,在该按钮的图示上按住鼠标左键,移动鼠标(将该按钮拖动)到主舞台上的正中位置,

然后放开鼠标,所需的按钮就被拖到舞台上去了,如图 1-4 所示。

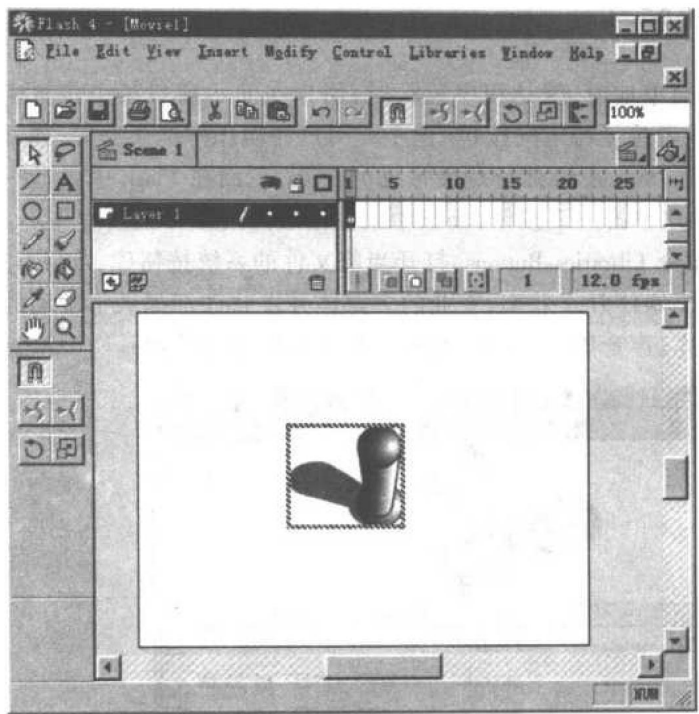


图 1-4 从系统按钮库中将按钮拖动到主舞台上



一些术语 这个操作过程就叫做从库中将一个符号(Label,这儿是按钮)拖动到舞台上,形成该符号的一个实例(Instance)。同一个符号可以形成不同的实例;符号的修改能影响到其他场景中所对应的所有实例;对实例的修改并不影响符号本身的状态。

双击层的名称 Layer 1 处,进入名称的编辑状态,将该层改名为“按钮”,如图 1-5 所示。

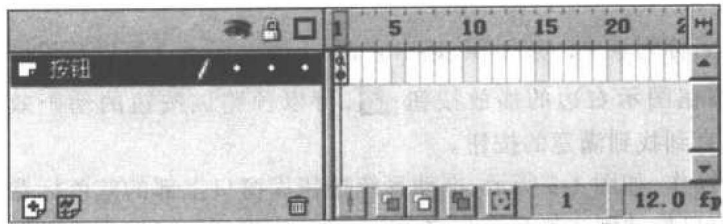


图 1-5 帧脚本窗口



一些术语 演示窗口是动画效果呈现的窗口,也叫舞台窗口;究竟该在舞台上演出什么节目,何时谁上场,何时谁下场,由舞台窗口上方的帧脚本窗口决定,如图 1-5 所示。因此多媒体开发人员的任务就是如何根据文字脚本在舞台窗口中构造各种形体的变换、在帧脚本窗口中规划各演员对象(如文字、图片、声音、动画对象等;与舞台相呼应,称之为演员对象更加形象、贴切)的出场时间、顺序、效果等。任何在舞台上的演员对象都必须占据帧脚本窗口中一定的位置,如图 1-5 所示,刚才从按钮库窗口中引入的系统按钮 Switch 1 Silver 就占据了第一层的第一帧的位置(横行叫“层”,表示该层上对象的安排、前后出场顺序、出场时间等,为了操作方便,一般一层只有一个对象;竖列叫“帧”,表示程序执行的某个瞬间,舞台窗口显示的内容或内部脚本的响应过程)。



一些术语 层的名称只是为了开发者自己方便识别、记忆,与程序的执行效果无关;后面将要提到的帧的名称是为了在程序中设置固定目标位置的跳转而用的。

双击主舞台窗口中的按钮图示,打开该对象实例的属性设置窗口,在其 Actions 选项卡中单击左上角的按钮 ,在弹出的功能列表中选择 Go to and Play,在右边 Frame 域中跳转的目的帧数中输入数字 2,选上右下角的 Go to and Play 选项,如图 1-6 所示。则当程序执行时,如果用户单击该按钮(与之交互),系统将执行 Go To 语句,使程序控制跳转到当前场景的第二帧,并且继续执行后面的帧序列。

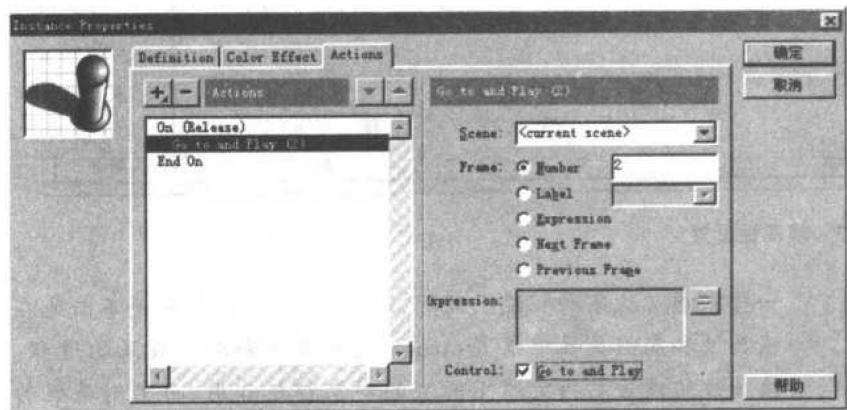


图 1-6 按钮对象实例的属性设置



一些术语 为了便于管理和重复利用,减少影片大小量,Flash 中用库来保存各种对象,分别有按钮库、声音库、图片库、动画库等;在库中创建了很多对象,这并不等于舞台上有很多对象;开发者在库中创建了对象后,需要做的工作是从中选出合适的对象拖放到舞台上。这时这些对象已经比较特殊了:其实际的信息还保存在库中,拥有库中原始对象的所有属性,还可以被设置大小、颜色等其他属性,这时它叫实例(Instance)。将 Flash 库中一个对象形成的实例分别进行不同的修饰,可以生成若干不同的实例,在舞台上扮演不同的角色,这是 Flash 动画精简、高效的原因之一。

双击帧脚本中第一层“按钮”层第一帧位置,弹出帧属性设置窗口,如图 1-7 所示,在其 Actions 选项卡单击按钮 ,选择弹出的功能列表中的 Stop 命令,表示当程序运行到当前帧时暂停,等待其他命令(如:由场景中其他的实例来调用脚本,使得本实例影片从 stop 状态开始变为播放状态或进入其他 action 脚本的响应状态)。

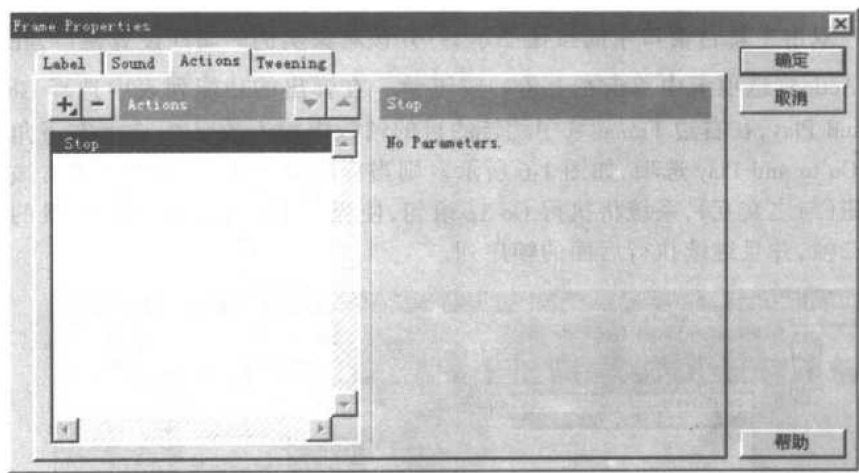


图 1-7 帧属性设置



一些术语 从某种程度上理解,运用 Flash 的过程就是不断地在帧属性和实例属性中设置 Action 交互功能和动画效果的过程。帧属性的设置对指定帧下所有的对象都起作用,而实例属性的设置将持续对指定的实例对象作用,直到该实例消失。分析本例,一方面,不管当前程序在哪一帧,亦或是舞台窗口中是否还

有其他对象? 只要用户单击按钮就发生交互,所以必须对按钮实例属性中的 Action 进行设置;另一方面,执行程序,系统默认会以正常的帧速度来运行程序,而帧序列中只有第一帧才有(从力求简洁的角度来考虑,若没有动画的变换,只需要设计一帧)按钮实例对象,所以必须对第一帧设置等待的 Action 控制。



一些术语 所谓 Action,在 Flash 这个软件中,就是使用一种能通过控制影片的脚本达到交互目的的内置语言。该种语言脚本只能被 Flash 软件本身编译运行,它也具有一些编程语言的共同特性,如变量、常量、表达式等。但由于 Flash 的设计定位在形象思维能力比较强的创意人员使用,他们可能没有多少程序、函数等的概念,所以用了这种很直观、很形象的称谓: Action 动作(开发人员一句简单的话,系统就自动完成很复杂的动作)。

选择菜单命令 File-Save,保存文件。

1.1.3 生成 Symbol 符号

选择菜单命令 Insert-New Symbol,在出现的新建符号属性的对话框中,将新建的符号命名为 Text,并选择默认的符号类型 Graphic,如图 1-8 所示,单击 OK 按钮确认选择。

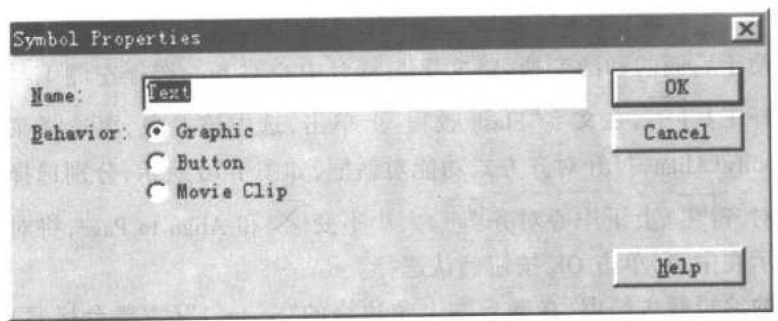


图 1-8 新建 Symbol 符号属性对话框



一些术语 新建 Symbol 符号,实际上是向元素库中增加元素(有很多类型,如按钮、声音、动画),前面介绍的实例是指库中元素在舞台上的一个应用。

如图 1-9 所示,打开一个和主舞台类似的空舞台,符号 Text 的编辑窗口,选择左侧工具箱上的文字工具 ,选择字号为 18,在舞台中央单击,然后从键盘输入文字“Flash 教程”。

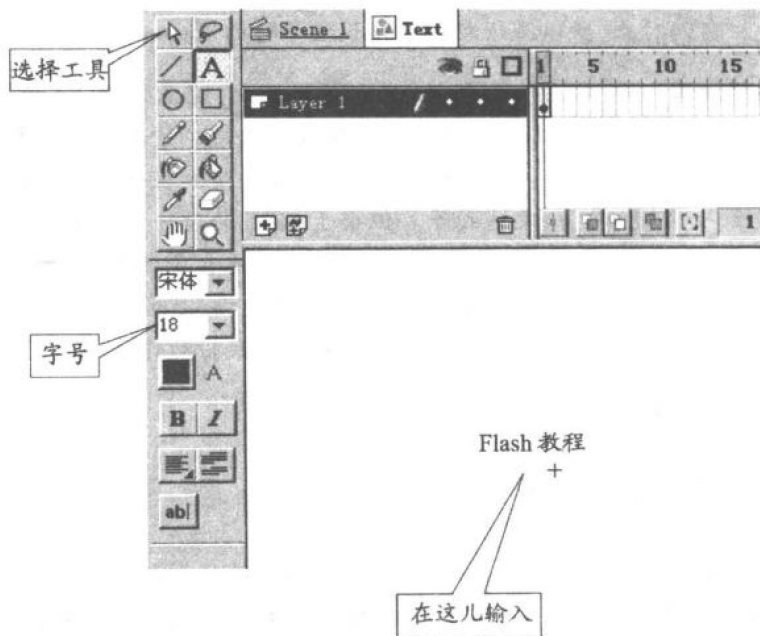


图 1-9 编辑 Text 符号

为了便于后面的动画变换,将文字与舞台中心对齐。选择左侧工具箱上的选择工具 ,在文字“Flash 教程”上单击,选中该对象,再选择菜单命令 Modify|Align,打开对齐方式功能对话框,如图 1-10 所示,分别选择左右中心对齐 、上下中心对齐 、大小不变  和 Align to Page,将对象定位显示在中央,单击 OK 按钮确认选择。

符号的编辑暂告结束,在舞台左上角边缘的“Scene 1”(主舞台标题)上单击(如图 1-9 所示),将画面切换到主舞台(快捷键 Ctrl + E)。

选择菜单命令 File|Save,保存文件。

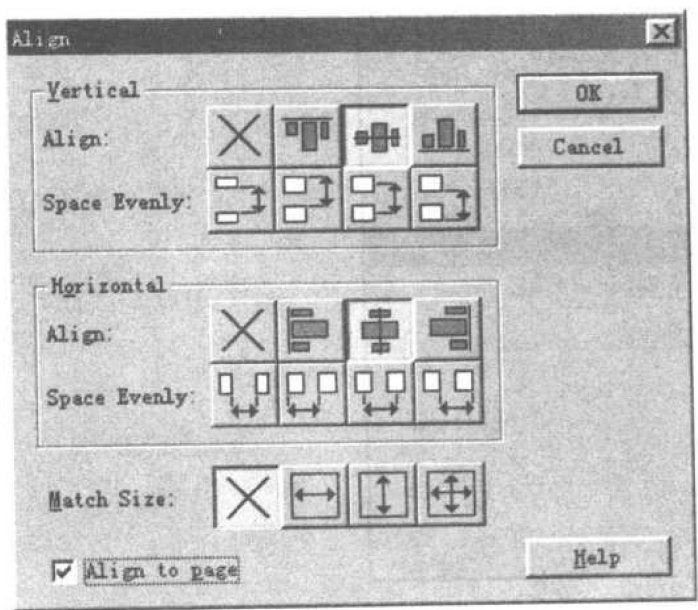


图 1-10 对齐方式 Align 控制

1.1.4 生成变形动画

如图 1-11 所示,点选左下角的“新建层”按钮 ,在“按钮”层上新建一个名称为 Layer2 的层,双击层名称“Layer2”位置,将该层改名为“文字”层,下面介绍在“文字”层上设计文字动画效果的方法。

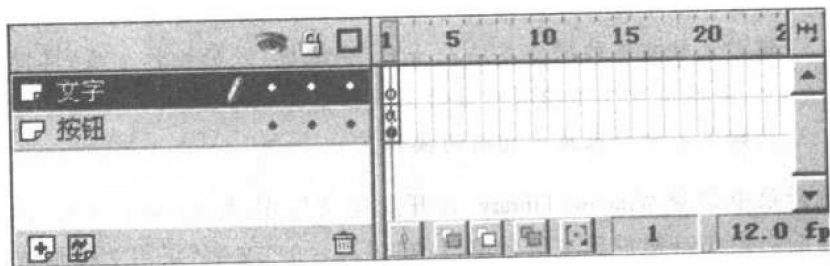


图 1-11 新建“文字”层

在“文字”层的第二帧位置右击,打开帧命令列表菜单,选择命令 Insert Keyframe(快捷键:F6),如图 1-12 所示。