



网络编程

Flash 8 ActionScript 交互特效设计

武新华 段玲华 翟长霖 等编著



本书附送光盘1张



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

挑战网络编程

Flash 8 ActionScript 交互特效设计

武新华 段玲华 翟长霖 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书由浅入深地讲解了 Flash 8 ActionScript 交互特效设计应用中多个方面的内容,如 Flash 8 动画制作的基本方法、ActionScript 开发基础、Action Script 中的函数应用、ActionScript 中类的应用、设计和制作网站导航、MTV 展示系统、优化和发布动画等,还介绍了制作声音特效、相片特效的设计、制作卡片特效、制作视频特效等案例的设计过程,便于广大网络爱好者从相关的案例中掌握更多的技巧,使自己制作的 Flash 动画更加精彩。

本书内容丰富全面、深入浅出,适用于广大网络爱好者,同时亦可作为网站设计从业人员及各类大专院校计算机、信息、电子商务等专业的教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Flash 8 ActionScript 交互特效设计 / 武新华等编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.10
(挑战网络编程)
ISBN 978-7-121-04546-2

I. F… II. 武… III. 动画—设计—图形软件, Flash ActionScript IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 080456 号

策划编辑: 严 力

责任编辑: 宋兆武 刘 凡

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社出版

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 29 字数: 706 千字

印 次: 2007 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 45.00 元(含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前 言

随着宽带技术在家庭和办公环境中的广泛普及,Macromedia Flash 动画的开发也日趋火热,每一个网络爱好者或单位用户都可以在 Internet 上发布和欣赏精彩的 Flash 动画。此时,如果能够有一本系统讲解 Flash 动画设计技巧,并根据不同需要手把手地引导读者快速学会设计各类精彩动画的书,那该是多好的事啊!

为此我们编撰了此书,希望通过系统的介绍,使大家尽可能多地了解 Macromedia Flash 8 交互特效设计的操作流程和实战经验,并能够对读者起到一定的帮助作用。

本书内容

本书以流行的 Macromedia Flash 8 为基础,深入浅出地阐述了 Flash 8 ActionScript 交互特效设计的基础知识和操作方法,如 Flash 8 动画制作的基本方法、ActionScript 开发基础、Action Script 中的函数应用、ActionScript 中类的应用、设计和制作网站导航、MTV 展示系统、优化和发布动画等,还介绍了制作声音特效、相片特效的设计、制作卡片特效、制作视频特效等案例的设计过程。希望读者能够借助本书,不仅学会如何设计 Flash 8 ActionScript 交互特效,更能够掌握其丰富的网络应用,从而成为一名真正的 Flash 动画设计师。

读者对象

本书从初学者的角度,展示了应用 Flash 8 ActionScript 进行交互特效设计的方法与过程。本书主要面向广大 Flash 动画爱好者、各专业教师和学生、社会学习者、Flash 动画技术培训学员等,并充分考虑了初学者的实际需要,对那些“基本没有多少 Flash 动画设计知识基础”的读者,通过从实践出发再回归理论,并配备程序代码要点阐释的讲解方式,内容简洁、语言通俗易懂,力求使讲解的内容满足广大读者“边看书边操作”的要求。

本书特色

与市面上同类图书相比,本书具有如下特色。

- 以实例方式导入 Flash 8 ActionScript 交互特效设计的范例,并应用在生活或职场上,从而使得本书成为广大读者需要用心研究学习和参考的范例工具书。
- 为避免讲解过于枯燥,本书采用了图解的形式,在关键部分进行标注,使读者可以快速找到需要了解的内容,提高学习效率。
- 选材力求精益求精,在对现有知识进行充分提炼的基础上,精选出基本、实用且经典的内容奉献给读者。
- “学以致用”的思想贯穿全书,使读者不但能够明白可以从本书中学到些什么,而且明白自己运用学到的这些知识能够干什么。

本书除了向读者讲解相关知识和应用实例外，几乎在每一章的结束部分都会以作者的宝贵经验为基础，结合本章的相关内容，向读者提供一些巩固所学知识和常见问题的解答方法。同时，也希望读者借助这本书不仅学会如何使用 Flash 8 ActionScript 进行交互特效设计，而且能够在实践中成为一名真正的 Flash 动画设计人员。

此外，在本书的配套光盘中，还安排了书中涉及的大量模板案例，读者可根据自己的不同实际情况对其进行修改，使之能够快速、高效地为己所用。

结束语

本书由众多经验丰富的高校教师共同编写，他们是：刘彦明（第 1 章），陈芳（第 2 章），李防（第 3 章），秦连清（第 4、5 章），安向东（第 6 章），段玲华（第 7、8 章），武新华（第 9、10 章），翟长霖（第 11、12 章），最后由武新华统审全稿。

本书在编写过程中参考了大量相关资料，并得到了众多网友的支持，在此对这些资料的原作者和众多网友一并表示衷心的感谢。

虽然倾注了编者的努力，但由于水平有限、时间仓促，本书疏漏和错误之处在所难免，敬请读者批评指正。读者可以通过登录 QQ（274648972）或 <http://www.newtop01.com> 与编者交流，提供建议，共同进步。

衷心希望广大读者能够从本书中有所收获。

编 者

2007 年 8 月

编辑提示：

本书附书光盘的使用方法，请参见光盘中的“光盘使用说明.doc”文件。

目 录

第 1 章	Flash 8 动画制作的基本方法.....	1
1.1	制作 Flash 动画基础.....	1
1.1.1	Flash 动画基础.....	1
1.1.2	动作补间动画的制作.....	7
1.1.3	形状补间动画的制作.....	10
1.2	时间轴特效和动画编辑.....	13
1.2.1	时间轴特效的使用.....	13
1.2.2	编辑帧.....	19
1.2.3	编辑图层.....	23
1.2.4	引导层和遮罩层.....	26
1.3	元件与实例.....	32
1.3.1	了解元件与实例.....	32
1.3.2	创建图形元件和影片剪辑元件.....	32
1.3.3	创建按钮元件.....	35
1.3.4	编辑元件和实例.....	37
1.4	可能出现的问题与解答.....	41
1.5	本章小结.....	42
第 2 章	ActionScript 开发基础.....	43
2.1	ActionScript 概述.....	43
2.1.1	ActionScript 简介.....	43
2.1.2	在帧中插入 ActionScript 代码.....	48
2.1.3	在按钮中插入 ActionScript 代码.....	49
2.1.4	在影片剪辑中插入 ActionScript 代码.....	50
2.1.5	通过脚本代码设计电子钟.....	50
2.2	ActionScript 编程基础.....	53
2.2.1	变量、变量声明和常量.....	53
2.2.2	区分大小写和关键字.....	55
2.2.3	常用函数.....	56
2.2.4	示例：随机直线运动.....	57
2.3	认识 ActionScript 中的运算符.....	59
2.3.1	数值运算符和关系运算符.....	60
2.3.2	赋值运算符和逻辑运算符.....	62

2.3.3	等于运算符和位运算符.....	63
2.3.4	点运算符和数组.....	64
2.3.5	运算符综合应用示例.....	65
2.4	ActionScript 的基本语法.....	68
2.4.1	点和斜杠.....	68
2.4.2	分号和冒号.....	69
2.4.3	括号和注释.....	70
2.4.4	示例：设计一个跳动的心脏.....	72
2.5	ActionScript 中的数据类型.....	73
2.6	ActionScript 中的基本语句.....	74
2.6.1	if 条件判断语句.....	74
2.6.2	特殊条件判断语句.....	76
2.6.3	for 循环.....	76
2.6.4	while 和 do while 循环.....	77
2.6.5	switch 语句.....	78
2.6.6	综合示例：文字鼠标跟随.....	79
2.7	可能出现的问题与解答.....	82
2.8	本章小结.....	82
第 3 章	ActionScript 中的函数应用.....	83
3.1	时间轴控制函数.....	84
3.1.1	gotoAndPlay 和 gotoAndStop.....	85
3.1.2	play、stop 和 stopAllSounds.....	88
3.1.3	示例：应用程序的结构.....	88
3.2	影片剪辑控制函数.....	91
3.2.1	duplicateMovieClip 函数的应用.....	92
3.2.2	on 的应用.....	93
3.2.3	onClipEvent 函数的应用.....	102
3.2.4	removeMovieClip 函数的应用.....	103
3.2.5	getProperty 和 setProperty 函数的应用.....	103
3.2.6	startDrag 和 stopDrag 函数的应用.....	104
3.2.7	updateAfterEvent 函数的应用.....	105
3.2.8	示例：蜻蜓掠过水面.....	105
3.3	浏览器中的函数应用.....	108
3.4	可能出现的问题与解答.....	108
3.5	本章小结.....	108
第 4 章	ActionScript 中类的应用.....	109
4.1	什么是类.....	109
4.1.1	类的声明.....	110
4.1.2	类的继承.....	112

4.2	ActionScript 中常用的类	114
4.2.1	Array 类和 Boolean 类	114
4.2.2	Date 类和 Math 类	118
4.2.3	String 类和 Button 类	121
4.2.4	MovieClip 类和 Sound 类	128
4.2.5	Text Format 类和 Text Field 类	138
4.3	可能出现的问题与解答	155
4.4	本章小结	156
第 5 章	设计和制作网站导航	157
5.1	弹性导航菜单	157
5.1.1	认识网站导航	157
5.1.2	创建文档的背景	158
5.2	创建菜单	160
5.2.1	创建一级菜单	160
5.2.2	创建二级菜单	168
5.2.3	创建相关元件	181
5.2.4	在主场景上创建动画	187
5.2.5	测试与保存	191
5.3	可能出现的问题与解答	192
5.4	本章小结	192
第 6 章	如何制作声音特效	193
6.1	加入音乐文件	193
6.1.1	熟悉基础音效按钮	193
6.1.2	拖曳图库里的声音元件到舞台	195
6.1.3	设置声音的淡入淡出	196
6.1.4	设置场景	197
6.2	音乐点播台的制作	199
6.2.1	布置场景	199
6.2.2	加入 Stop 与音乐停止的动作	201
6.2.3	设置动态加载音乐的动作	203
6.2.4	设置音乐控制按钮的动作	207
6.2.5	显示正在播放的歌曲	214
6.3	产品演示广告的制作	215
6.3.1	设置声音元件名称	215
6.3.2	设置声音播放 ActionScript	217
6.3.3	取得声音总长度与已播放时间	218
6.3.4	设置声音控制按钮	221
6.3.5	判断歌曲是否已经播放完毕	222
6.3.6	设置左右声道偏移量的控制	223

6.3.7	设置声音停止或重新播放时偏移量归零	226
6.3.8	变换或删除时间轴上的声音	227
6.3.9	声音的停止与继续	228
6.3.10	动画停止而声音继续	228
6.4	使用 Winamp 播放音乐	228
6.4.1	制作播放按钮	229
6.4.2	制作播放背景	230
6.4.3	导入播放的音乐文件	231
6.4.4	制作隐形按钮	232
6.4.5	设计播放器主窗口	233
6.4.6	设计随机光谱柱	236
6.4.7	输入脚本代码	238
6.4.8	实现播放器的伸缩功能	239
6.5	可能出现的问题与解答	241
6.5	本章小结	244
第 7 章	相片特效的设计	245
7.1	程序说明及准备工作	245
7.1.1	图片介绍	245
7.1.2	首页的渐变设置	246
7.1.3	对象的淡入淡出	249
7.1.4	文字的淡入淡出	250
7.1.5	对象的缩放	251
7.2	相片广告牌的制作	252
7.2.1	制作按钮元件	252
7.2.2	设置场景布置	254
7.2.3	影片元件的制作	255
7.2.4	控制按钮的制作	259
7.2.5	设置控制按钮的动作	260
7.3	分散到图层功能的应用	264
7.4	增加照片广告牌功能	265
7.5	可能出现的问题与解答	275
7.6	本章小结	276
第 8 章	如何制作卡片特效	277
8.1	喜帖邀请卡的制作	277
8.1.1	加入自制的遮罩	277
8.1.2	类的继承	278
8.1.3	图层文件夹的使用	284
8.1.4	加入文字的显示	285
8.2	道歉卡的制作	289

8.2.1	设置信封打开的动画.....	289
8.2.2	设置显示的遮罩与动画.....	291
8.3	柔边特效的制作.....	296
8.4	为道歉卡添加鼠标特效.....	298
8.5	可能出现的问题与解答.....	304
8.6	本章小结.....	304
第 9 章	如何制作视频特效.....	305
9.1	视频导入向导.....	305
9.2	奇趣的动物世界.....	310
9.2.1	导入视频影片.....	310
9.2.2	播放视频影片: Load Movie.....	313
9.3	影片行为控制.....	318
9.4	三分钟制作动态摄影馆.....	323
9.4.1	打开模板.....	323
9.4.2	在现有模板中放入自己的数据.....	324
9.4.3	修改模板.....	327
9.4.4	自建模板.....	329
9.4.5	输出 Flash Video (.flv) 视频文件.....	329
9.4.6	插入 MediaPlayer 组件.....	331
9.5	为影片添加修饰元素.....	334
9.5.1	制作所需的元件.....	334
9.5.2	输入脚本代码.....	337
9.6	可能出现的问题与解答.....	342
9.7	本章小结.....	342
第 10 章	打造自己的 MTV 展示系统.....	343
10.1	MTV 的制作流程.....	343
10.2	如何进行素材采集.....	343
10.2.1	音乐素材的准备.....	344
10.2.2	剪裁和编辑音乐.....	344
10.2.3	图片的处理.....	350
10.3	音乐与歌词的结合.....	355
10.3.1	舞台设定.....	355
10.3.2	音乐的导入和编辑.....	360
10.3.3	流类型的音乐设置.....	365
10.3.4	音乐与歌词保持同步.....	366
10.4	MTV 动画技巧.....	394
10.4.1	动画的总体分析.....	394
10.4.2	飘雪的效果.....	395
10.5	MTV 的预载.....	407

10.5.1	增加预载的场景.....	407
10.5.2	预载背景和动画.....	408
10.5.3	预载进度.....	410
10.5.4	设置预载脚本.....	416
10.5.5	添加控制按钮.....	419
10.6	MTV 的优化与管理.....	422
10.6.1	“库”的管理.....	422
10.6.2	对时间轴进行管理.....	424
10.7	设计 MTV 作品演示框.....	427
10.7.1	初始化与空影片剪辑.....	427
10.7.2	加载外部文件和控制按钮.....	428
10.8	可能出现的问题与解答.....	433
10.9	本章小结.....	434
第 11 章 如何优化和发布动画		435
11.1	Flash 动画的优化.....	435
11.1.1	动画文件的优化.....	435
11.1.2	对动画的测试.....	436
11.2	输出前的格式设置.....	438
11.2.1	Flash 输出的设置.....	438
11.2.2	HTML 输出的设置.....	442
11.2.3	GIF 输出的设置.....	446
11.2.4	JPEG 输出的设置.....	448
11.2.5	PNG 输出的设置.....	449
11.2.6	QuickTime 输出的设置.....	451
11.3	Flash 动画的预览发布.....	452
11.4	可能出现的问题与解答.....	453
11.5	本章小结.....	453

第1章 Flash 8动画制作的基本方法

重点提示:

- ◆ 制作 Flash 动画的基础
- ◆ 时间轴特效和动画编辑
- ◆ 元件与实例

学习目标:

通过本章的学习,务求让读者学习到关于制作 Flash 动画的基本常识和基本操作,掌握动作补间动画和形状补间动画制作的基本操作步骤,掌握时间轴特效和动画编辑的技巧,了解元件与实例的操作技巧。

Macromedia Flash 8 是美国 Macromedia 公司出品的矢量图形编辑和动画创作软件,与该公司的 Dreamweaver (网页设计) 和 Fireworks (图像处理) 组成了网页制作的 Dreamteam (梦幻组合), 在中国被称网页设计“三剑客”, 而 Flash 制作者则被誉为“闪客”。

Flash 是如今 Internet 上最流行制作动画作品(如网上各种动感网页、LOGO、广告、MTV、游戏和高质量的课件等)的制作工具,在 Flash 制作中大量采用了矢量作图技术,各元素均为矢量,因此只用少量数据就可以描述一个复杂的对象,从而大大缩小画文件的尺寸。而且矢量图像还有一个优点,就是可以做到真正的无限放大和缩小,即可以将一幅图像任意地缩放,而不会有任何失真。

—— 1.1 制作 Flash 动画基础 ——

要使用 Macromedia Flash 8 进行动画制作,首先需要掌握相关的基础知识,掌握 Flash 动画的基本常识和基本操作,了解动作动画和形状动画制作过程中的相同点和不同点。

■ 1.1.1 Flash 动画基础

Flash 之所以会在网上广为流传,体积小是一个原因,另一原因就是采用了流控制技术。简单地说,就是其突出的边下载边播放技术,允许用户不用等整个动画下载完,就可以开始播放。

Flash 动画是由按时间的先后顺序排列的一系列编辑帧组成,在编辑过程中,除了传统的“帧—帧”动画变形以外,还支持过渡变形技术,包括移动变形和形状变形。

“过渡变形”方法只需制作出动画序列中的第一帧和最后一帧(关键帧),中间的过渡帧则可通过 Flash 计算自动生成。这样不但可以大大减少动画制作的工作量,缩减动画文件

的尺寸，而且过渡效果非常平滑。对帧序列中关键帧的制作，可以产生不同的动画和交互效果。播放时，也是以时间轴上的帧序列为顺序依次进行的。

Flash 动画与其他电影动画的一个基本区别就是具有交互性。所谓交互就是通过使用键盘、鼠标等工具，可以在作品各个部分跳转，使受众参与其中。简单来说，Flash 动画通常由几个场景组成，而每个场景则由几个图层组成，每个图层又由许多帧组成。一个帧，就有一幅图片，几幅略有变化的图片连续播放，就成了一个简单动画。

Flash 基础动画又包括逐帧动画、形状补间动画、动作补间动画、遮罩动画和引导动画。要制作精美的动画作品，必须先学会这五类基础的动画，不过由于本书篇幅所限，只能简单讲述形状补间动画和动作补间动画的制作，读者最好自己查阅相关资料，触类旁通，自行尝试其他动画的制作过程，这里不再赘述。

下面以 Macromedia Flash 8 为例，来简单讲述一下 Flash 动画制作的基本操作（这里制作一个简单的移动变形动画）。具体的操作步骤如下。

步骤 1：双击 Macromedia Flash 8 的安装文件进行软件安装，如图 1-1 所示，进入如图 1-2 所示的“欢迎安装”对话框。

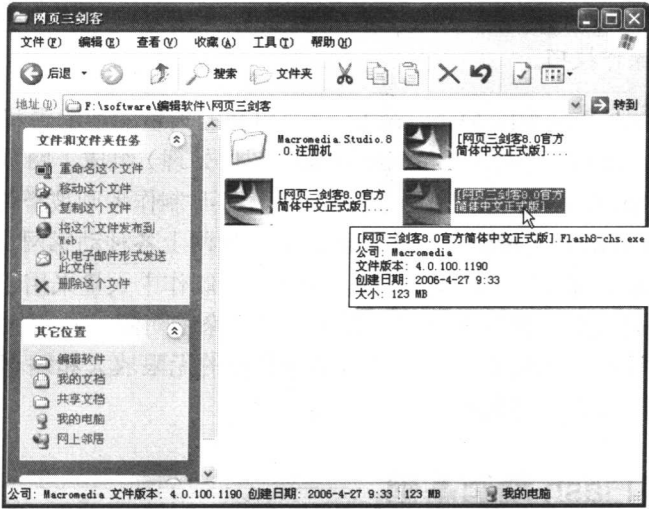


图 1-1 运行安装文件

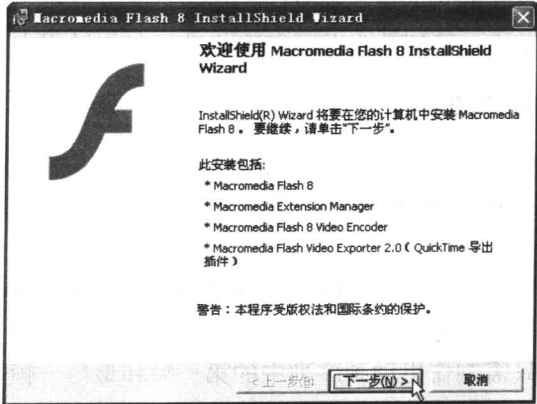


图 1-2 “欢迎安装”对话框

步骤 2: 单击“下一步”按钮, 即可进入“许可证协议”对话框, 如图 1-3 所示。

步骤 3: 如果同意许可证协议的内容, 则点选“我接受该许可证协议中的条款”单选钮并单击“下一步”按钮, 即可打开“目的地文件夹”对话框, 如图 1-4 所示。

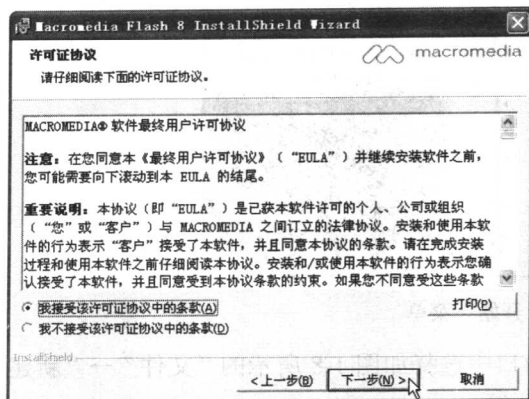


图 1-3 “许可证协议”对话框

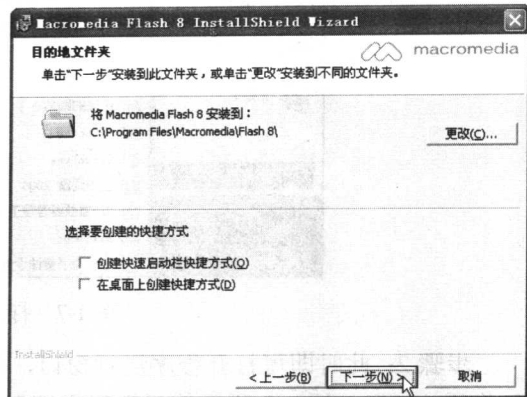


图 1-4 “目的地文件夹”对话框

步骤 4: 在其中设置 Macromedia Flash 8 的安装文件存在路径, 如果需要更改路径, 则可以单击“更改”按钮, 在弹出的对话框中进行修改。

步骤 5: 修改完毕之后, 单击“下一步”按钮, 即可进入“安装 Macromedia Flash Player”对话框, 如图 1-5 所示。

步骤 6: 在其中勾选“安装 Macromedia Flash Player”复选框, 单击“下一步”按钮, 即可打开“已做好安装程序的准备”对话框, 提示用户已可以开始安装软件了, 如图 1-6 所示。

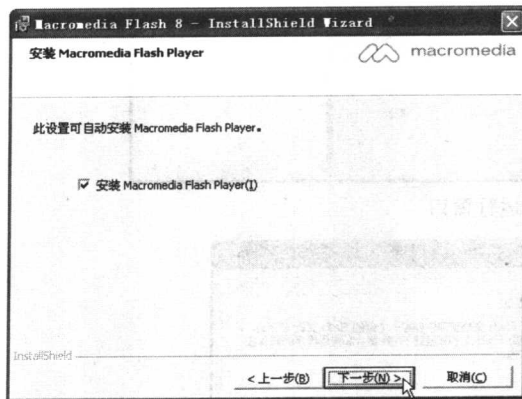


图 1-5 “安装 Macromedia Flash Player”对话框

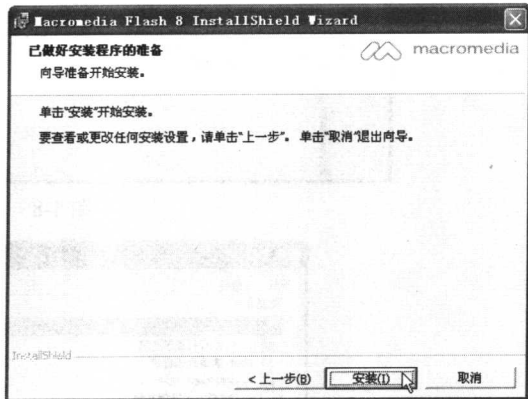


图 1-6 “已做好安装程序的准备”对话框

步骤 7: 此时单击“安装”按钮, 即可开始根据安装向导, 完成 Flash 8 的安装操作。完成 Macromedia Flash 8 的安装操作之后, 就可以运行 Flash 8 进行简单移动变形动画的制作了。

下面以飞行中的飞机为例来进行简单的讲解, 具体的操作步骤如下。

步骤 1: 在 Windows XP 系统下, 选择“开始”→“所有程序”→“Macromedia”→

“Macromedia Flash 8”菜单项，如图 1-7 所示。



图 1-7 打开“开始”菜单

步骤 2: 此时即可打开程序运行窗口，在窗口中选择如图 1-8 所示的“文件”→“新建”菜单项，打开如图 1-9 所示的“新建文档”对话框。

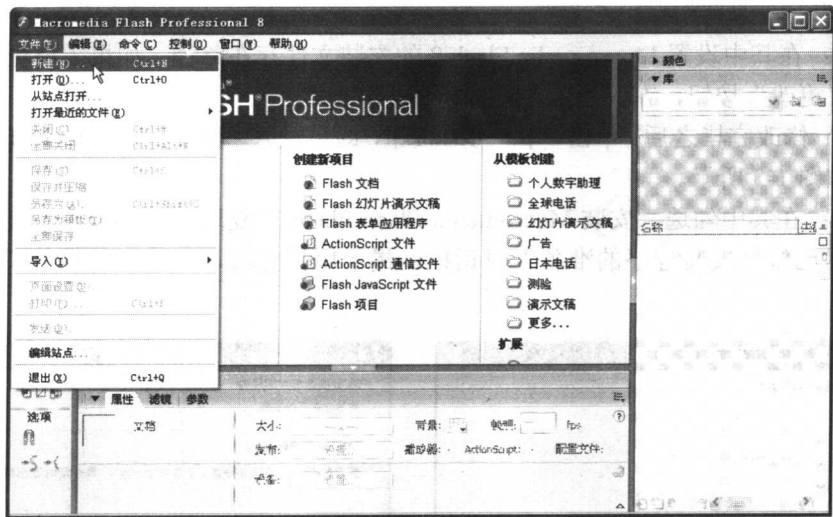


图 1-8 程序运行窗口

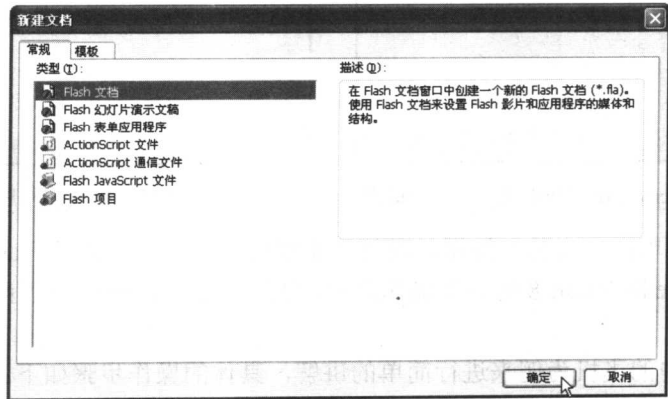


图 1-9 “新建文档”对话框

步骤3: 单击“常规”选项卡, 在“类型”栏中选择“Flash 文档”选项, 单击“确定”按钮, 即可新建一个Flash 文档。

步骤4: 将文档进行保存, 保存文件名为“1.fl a”, 看到如图 1-10 所示的文档编辑窗口。



图 1-10 新建文档编辑窗口

步骤5: 在编辑窗口中选择如图 1-11 所示的“窗口”→“公用库”→“按钮”菜单项, 即可打开如图 1-12 所示的公用图库。在该图库中点选“bubble glow red”按钮并将其拖到工作区 (stage) 左侧, 此时可以看到一个红色的太阳, 如图 1-13 所示。



图 1-11 执行菜单命令

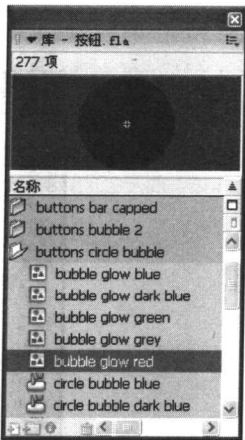


图 1-12 打开公用图库

步骤6: 右击时间轴控制栏中的第30帧, 并选择快捷菜单中如图 1-14 所示的“插入关键帧”选项, 将该帧上的太阳拖到工作区的右侧, 如图 1-15 所示。

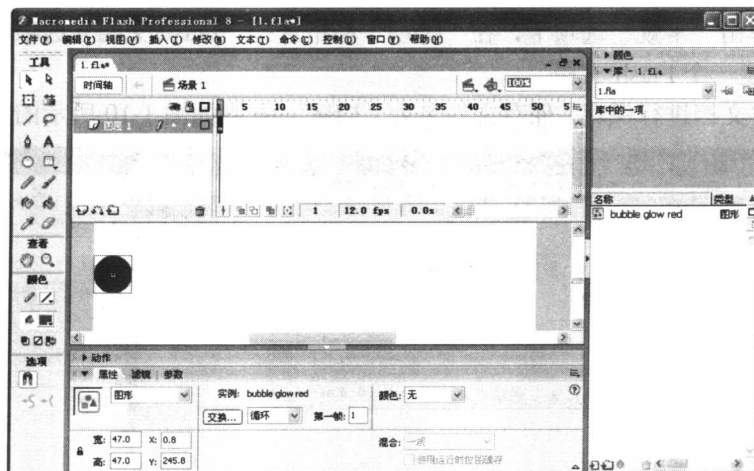


图 1-13 拖至工作区左侧



图 1-14 选择右键菜单

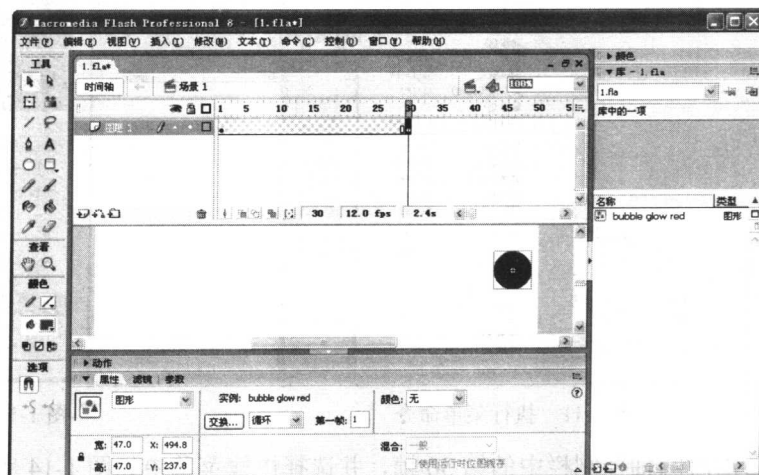


图 1-15 创建关键帧