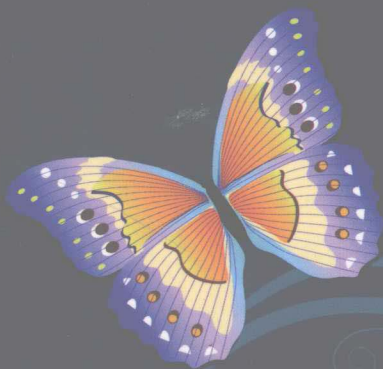


别具光芒 Flash

互动网站设计

陈耕 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

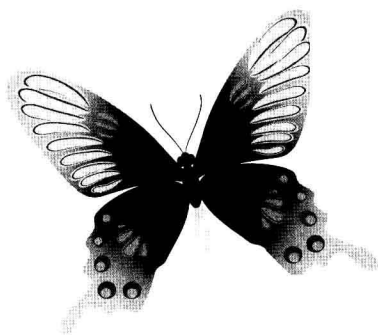
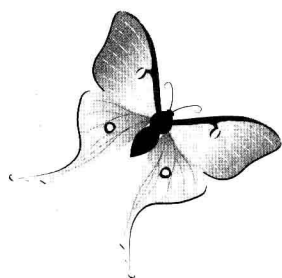


CD-ROM

别具光芒 Flash

互动网站设计

陈耕 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

别具光芒 : Flash互动网站设计 / 陈耕编著. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2011. 2
ISBN 978-7-115-24714-8

I. ①别… II. ①陈… III. ①主页制作—软件工具, Flash IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第258335号

内 容 提 要

本书涵盖了从 ActionScript 3.0 基础语法到 Flash 网站建设的内容。本书共 15 章, 可分为 3 个部分: 一是 Actionscript 3.0 基础部分, 包括类和对象、函数、事件机制、XML 等内容; 二是视觉编程部分, 包括核心显示对象、程序绘图、位图操作、构建 Flash 三维世界等内容, 尤其是 Papervision 3D 的入门及实例教程; 三是实战部分, 详细讲解了两个 FLash 网站的具体创意和制作过程。

为了方便读者更好地理解 Flash CS5 的功能, 本书加入了相关的基础动画教程, 包括新的时间轴系统、3D 动画、骨骼动画等内容。

本书适合于准备学习 ActionScripe 3.0 的初学者、从事互动设计行业(网站)的入门学习者、将视觉作品转化为 Flash 互动网站的设计师, 以及希望创作出极具创意网站的读者等。

别具光芒 Flash 互动网站设计

-
- ◆ 编 著 陈 耕
责任编辑 孟 飞
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 18
字数: 477 千字
印数: 1-3 000 册
 - 2011 年 2 月第 1 版
2011 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-24714-8

定价: 39.00 元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

引言

起初,鉴于在工作中积累了一定的相关经验,我打算写一本基于 Flash ActionScript 2.0 的书籍,并且已经动手写了很多章节。但后来我还是选择全部推翻它,并基于 ActionScript 3.0 重写,因为那时我感受到了 ActionScript 3.0 的巨大魅力。后来证明我当初的决定是正确的。

在最近的几年里,几乎所有最令人惊叹的 Flash 网站都是用 ActionScript 3.0 开发的,比如日本麦肯广告公司发布的“The Eco Zoo”环保宣传站,首次用到了较为成熟的 Flash 3D 技术;再比如 The Martin Agency 为纪念阿波罗 11 号登月发布的网站“We Chose the Moon”;因将视频与交互完美地结合起来而获得当年 FWA(最受欢迎网站奖)的 The Site of The Year(年度最受欢迎网站)。

Flash 在交互领域的前景实在是巨大的,这都归功于 Flash Player 有着良好的普及率。用户无需下载额外插件即能得到令人印象深刻的交互式体验,这也令其他的开发语言望尘莫及。随着时代的发展,ActionScript 3.0 在互动应用领域的作用会越来越大,基于该语言的产品也会越来越趋于成熟。现在正是学习 ActionScript 3.0 的大好时机,何乐而不为呢?

写这本书的目的

这是一本讲述如何创造有创意的 Flash 网站的书籍,也同样适用于 ActionScript 3.0 的入门。与其他的教程书不同,本书是以讲解 Flash 视觉编程及其创意实现为主的书籍,书中提倡的是“以常见的代码来实现极具创意的视觉效果”的理念。书中给出了一些典型案例的技术表现的基本手法,让读者学会并据此创造出更多的视觉表现形式。读完这本书读者会发现很多看起来很难实现的效果原来不过是设计、创意加编程的结合。

尽管本书以技术教学为主要内容,但更多表述的是一种思想,它极大程度地鼓励你如何去做一个与众不同的网站。如果你能因此获得更多的灵感,那对笔者来说也是一种欣慰了。

本书主要内容

本书涵盖了从 ActionScript 3.0 基础语法到 Flash 网站建设的内容。整体共 15 章,可以分为 3 个部分:一是 ActionScript 3.0 基础部分,包括类和对象、函数、事件机制、操作 XML 等内容;二是视觉编程部分,包括核心显示对象、程序绘图、位图操作、构建 Flash 三维世界等内容,尤其是 Papervision3D 的入门及实例教程;三是实战部分,详细讲解了两个 Flash 网站的具体创意和制作过程。

为了方便读者更好地理解 Flash CS5 的功能,本书加入了相关的基础动画教程,包括新的时间轴系统、3D 动画、骨骼动画等内容。

本书读者对象

这是一本无需编程基础就能看懂的书,但这并不代表你能轻轻松松掌握它。任何知识只要静下心来去学习,加上努力都能掌握,但这不可能是一个轻松愉快的过程。笔者把多年来积累的大量经验倾注于本书当中,所以它更像是一本从新手到高手的成长历程。由此可知,本书普遍适用于以下人群:

1. 准备学习 ActionScript 3.0，却又不知如何下手的初学者；
2. 准备或者希望从事互动设计行业（网站）却不知道如何入门的新手和学生；
3. 希望把自己的视觉作品转化为 Flash 互动网站的设计师们；
4. 看到极具创意的网站、有创作的冲动但却苦于不知道创作方法而无法完成创作的人们。

此外，作为一本以前端视觉编程为主的中级书籍，本书没有过多涉及 Flash 后台通讯等内容。有此需求的朋友，可以参考其他相关书籍。

学习 Flash 网站设计需要哪些基础

事实上，成为一个优秀的网页设计师要比从事其他设计职业付出更多的努力，需要掌握的知识也更为深入和多样化。尽管 ActionScript 3.0 博大精深，但幸运的是在 Flash 网站这一领域里我们无需学习 ActionScript 3.0 全部的内容。

有很多朋友非常担忧地问我：“我不是计算机专业，能学会 Flash 吗？”我可以肯定地说，没有任何程序语言基础也能掌握 ActionScript。它甚至只需要非常少的一些数学知识，即使你忘记这些数学知识的话，你也可以很轻易地从各种地方得到解答。不要怀疑自己，如果你真的喜欢这个行业、真的想从事它的话，不是科班出身并不能成为你跨入这一行的障碍，希望这些经验能让你恢复进入这一行业的信心。

本书中的写作规范

鉴于 Flash 开发软件和版本较多，本书在引用词语时，希望尽可能做到规范和准确。下面一一说明本书一些术语所代表的含义。

Flash	本文中的 Flash 泛指 Flash 技术，以及基于 Flash 技术开发的应用程序及软件
Flash IDE	Flash IDE 即 Flash 集成开发环境，简单来讲就是编写和调试 Flash 的软件开发环境。如果没有特殊说明，本书中提到的 Flash IDE 则指的是 Adobe 公司出品的一系列 Flash 开发软件
Flash Player	Flash Player 即通常所说的 SWF 播放器，它是一款高级客户端播放器，能够应用在各种浏览器、操作系统和移动设备上。本书中的 Flash Player 指 Flash Player 9.0 以上版本
SWF	SWF 即 Shock Wave Flash 的简称，指的是使用 Flash 开发软件输出的以 *.swf 后缀名结尾的文件格式

本书在讲解函数或方法时，采用了通用的写法，它与帮助文档类似，该写法较为规范和清晰。例如下列代码是一个构造函数，用于创建一个 BitmapData 实例。BitmapData 是构造函数名称，小括号内为多个参数，每个参数都包含参数名、参数的数据类型及其默认值（如果有的话）。例如在最后一个参数中，fillColor 为参数名称，uint 为数据类型，0xFFFFFFFF 为默认值。

```
BitmapData(width:int, height:int, transparent:Boolean = true, fillColor:uint = 0xFFFFFFFF)
```

基于 ActionScript 3.0 的 Flash 开发软件主要有 Flash CS3、Flash CS4 和 Flash CS5 版本。在

Flash CS4 和 Flash CS5 版本中，Adobe 又对 ActionScript 3.0 做了一些较小的改动和补充，但本书的代码并没有涉及改动的部分，所以用这两个版本的软件编写本书中的代码都没有问题。

需要注意的是，由于 Flash 软件是从上向下兼容，这意味着 Flash CS5 或 Flash CS4 版本的源文件用 Flash CS3 无法打开。本书源文件全部使用 Flash CS5 来制作完成，请使用该版本来打开源文件。

勘误及建议

如果你对本书有任何问题或者建议，请到网站 www.WePlayDigital.com 进行交流，也可通过我的博客 www.dyingart.cn/blog 来给我留言，但我推荐交流功能更为强大的前者。由于涉及面比较广，时间紧促等原因，有一定错误不可避免，我会第一时间在博客上公布。

致谢

本书从约稿到完成整整耗时 2 年，因为平时工作任务繁重，加上我还要带领一个新的团队，这几乎消耗了我绝大多数的空余时间。但最终坚持完成了它——尽管它并不完美。这些离不开家人、朋友对我不断地鼓励与支持。如果没有他们，我可能无法坚持下来。感谢我的亲人给我不断地鼓励和支持！感谢航，感谢志强和海涛，他们对本书提供了莫大的技术支持。感谢本书的策划人张予先生和人民邮电出版社董静编辑的大力帮助！感谢那些一直默默支持我的朋友！是你们给了我不断前进的动力！

编者

2011.1

目录

CONTENTS

第 1 章 Flash、互动网站、互动广告 ... 1

- 1.1 Flash 与互动网站 1
 - 1.1.1 Flash 发展历程 1
 - 1.1.2 Flash 网站发展历程 2
- 1.2 Flash 与互动广告 3
 - 1.2.1 盗窃牛奶的亡命之徒 3
 - 1.2.2 动物园奇妙物语 5
 - 1.2.3 Uniqlo 的时间之舞 6

第 2 章 Flash 基础知识 9

- 2.1 了解 Flash 及 Flash IDE 9
 - 2.1.1 工作区和面板 9
 - 2.1.2 坐标系 10
 - 2.1.3 影片剪辑、图形和按钮 10
 - 2.1.4 时间轴动画 11
 - 2.1.5 制作基本动画 12
- 2.2 了解和掌握 Flash 开发方式 12
 - 2.2.1 开始编写你的第一行程序 12
 - 2.2.2 学会创建文档类 15
 - 2.2.3 学会使用注释 16
- 2.3 Flash CS5 新特性 18
 - 2.3.1 新的界面 19
 - 2.3.2 革新的时间轴补间动画系统 19
 - 2.3.3 动画预设 22
 - 2.3.4 骨骼工具和 IK 反向动力系统 24
 - 2.3.5 3D 旋转工具 26

第 3 章 ActionScript 3.0 基础知识 29

- 3.1 使用变量 29
 - 3.1.1 什么是变量 29
 - 3.1.2 声明一个变量 29
 - 3.1.3 给变量赋值 30
 - 3.1.4 局部变量 30

目录

CONTENTS

3.2	数据类型	31
3.2.1	了解基元数据类型	31
3.2.2	基元数据类型和复杂数据类型	32
3.3	表达式	34
3.4	运算符	34
	运算符的优先级	35
3.5	语句	36
3.5.1	使用 if 语句	37
3.5.2	使用 switch 语句	38
3.5.3	使用 for 语句	39
3.5.4	使用 for..in 和 for each..in 语句	41
3.5.5	使用 while 语句	43
3.5.6	使用 break 语句	44

第 4 章 类和对象..... 45

4.1	了解类和对象	45
4.2	什么是包——package	46
4.2.1	如何定义一个包	46
4.2.2	包的命名	47
4.3	如何定义一个类	47
4.3.1	使用 class 关键词来定义一个类	47
4.3.2	类和类成员的访问控制	48
4.3.3	构造函数	49
4.4	了解文档类	49
4.4.1	为什么要使用文档类	49
4.4.2	如何创建一个文档类	50
4.5	包或类的导入	51
4.5.1	在 Flash IDE 中设置类路径	51
4.5.2	使用完全限定名	52
4.6	类的继承	52

第 5 章 函数..... 55

5.1	什么是函数	55
-----	-------------	----

目录

CONTENTS

5.2	定义一个函数	55
5.3	给函数传入一个参数	56
5.4	什么是函数表达式	56
5.5	从函数返回一个值	57
5.6	嵌套函数	58
5.7	递归函数	59

第 6 章 事件和事件处理..... 61

6.1	Flash 事件基础	61
6.1.1	由一个按钮事件的例子引发的思考	61
6.1.2	有关事件机制的比喻	62
6.1.3	了解事件机制中的术语	63
6.2	如何为事件注册一个事件侦听器 ..	63
6.2.1	明确事件类型	63
6.2.2	创建事件侦听器	63
6.2.3	为事件注册事件侦听器	64
6.3	注销事件侦听器	65
6.4	阻止默认行为	65
6.5	target 与 currentTarget	66
6.6	了解事件流	68
6.6.1	ActionScript 2.0 事件机制的局限性	68
6.6.2	什么是事件流	68
6.6.3	事件流的三个阶段	69
6.6.4	如何监控和操作事件流	69
6.7	常用的交互事件类型	70
6.7.1	鼠标事件	70
6.7.2	键盘事件	71

第 7 章 数组..... 75

7.1	什么是数组	75
7.2	如何创建数组	75
7.3	数组的基本操作	76

目录

CONTENTS

7.3.1	从数组中取值	76
7.3.2	设置一个元素的值	76
7.3.3	设定数组的长度	76
7.3.4	遍历一个数组	77
7.3.5	搜索一个数组	77
7.4	为数组添加元素	78
7.4.1	使用 Push() 方法	78
7.4.2	使用 unshift() 方法	78
7.4.3	使用 splice() 方法	79
7.4.4	使用 concat() 方法	79
7.5	删除数组中的元素	80
7.5.1	使用 pop() 方法	80
7.5.2	使用 shift() 方法	80
7.5.3	使用 delete 运算符	80
7.6	对数组排序	80
7.6.1	使用 reverse() 对数组排序	81
7.6.2	使用 sort() 对数组排序	81
7.6.3	使用 sortOn() 对数组排序	82

第 8 章 XML 数据处理 83

8.1	了解 XML	83
8.1.1	什么是 XML	83
8.1.2	标签	84
8.1.3	属性	84
8.2	创建和访问 XML 数据	85
8.2.1	创建 XML 数据	85
8.2.2	访问 XML 的节点	85
8.2.3	访问 XML 属性	87
8.3	遍历和过滤 XML 数据	88
8.3.1	遍历一个 XML 文档	88
8.3.2	根据条件过滤 XML 数据	89
8.4	修改和添加 XML 数据	92
8.4.1	修改已有的 XML 元素	92
8.4.2	为已有的 XML 数据添加元素	93

目录

CONTENTS

8.4.3 在指定数据前后添加元素	94
8.5 从 XML 数据中删除元素	96
8.6 装载一个 XML	97
8.7 实现一个基于 XML 的相册	99

第 9 章 核心显示对象..... 105

9.1 什么是显示对象和显示列表	105
9.1.1 从网站架构来看显示列表	105
9.1.2 什么是显示列表	106
9.1.3 理解舞台、显示对象和 显示对象容器	106
9.2 DisplayObject 类大家族	107
9.3 使用显示列表处理显示对象	108
9.3.1 使用 addChild() 方法和 addChildAt() 方法添加显示对象到显示列表	109
9.3.2 使用 contains() 方法检测容器是否 包含显示对象	111
9.3.3 如何访问显示对象	111
9.3.4 交换显示对象的深度	112
9.3.5 遍历显示对象容器	113
9.3.6 移除显示对象	115
9.4 显示对象的基本属性和方法	116

第 10 章 操作 MovieClip 和 Sprite ... 119

10.1 MovieClip 的基本操作	119
10.1.1 了解 MovieClip	119
10.1.2 MovieClip 的注册点和中心点	120
10.1.3 控制 MovieClip 的位置	122
10.1.4 控制 MovieClip 的透明度变化	123
10.1.5 控制 MovieClip 的增大和缩小	124
10.1.6 控制 MovieClip 的旋转角度	125
10.1.7 获取 MovieClip 当前播放头状态	126

目录

CONTENTS

10.1.8	操作 MovieClip 中的播放头	126
10.1.9	从库中“载入” Movieclip	127
10.2	视觉编程进阶技巧	128
10.2.1	基于 ActionScript 的时间轴控制	128
10.2.2	Flash 与三角学	132
10.2.3	缓冲公式	133

第 11 章 程序绘图 135

11.1	如何绘制线条	135
11.1.1	如何绘制直线	135
11.1.2	如何绘制曲线	138
11.2	如何绘制形状	139
11.2.1	绘制自定义形状	139
11.2.2	绘制特定形状	139
11.3	图形填充	140
11.3.1	为图形填充颜色	140
11.3.2	为图像填充渐变颜色	141
11.4	数学与绘画	143
11.5	绘制跟随鼠标运动的线条	145
11.6	如何实现一个涂鸦板	150

第 12 章 位图操作 155

12.1	了解位图类	155
12.1.1	什么是 Bitmap 类和 BitmapData 类	155
12.1.2	Bitmap 类和 BitmapData 类的区别	156
12.2	创建 BitmapData 对象	156
12.3	从已有的图像中复制一个图像	157
12.3.1	使用 clone() 方法	158
12.3.2	使用 copyPixels() 方法	158
12.3.3	使用 copyChannel() 方法	159

目录

CONTENTS

12.3.4	使用 draw() 方法	159
12.3.5	copyPixels() 方法和 draw() 方法的区别	160
12.4	BitmapData 的基本操作	161
12.4.1	获取像素点的颜色值	161
12.4.2	更改像素点的颜色值	161
12.4.3	应用填充	161
12.5	滤镜的应用	162
12.5.1	为显示对象添加滤镜效果	162
12.5.2	为 BitmapData 添加滤镜效果	163
12.5.3	滤镜的种类	164
12.6	为位图实现倒影效果	165
12.7	动态马赛克效果	168

第 13 章 加载和处理外部资源 173

13.1	如何加载外部资源	173
13.2	监控装载的各种状态	174
13.2.1	Event.COMPLETE 事件	174
13.2.2	Event.INIT 事件	176
13.2.3	ProgressEvent. PROGRESS 事件	176
13.3	卸载载入资源	178
13.4	如何制作一个 Loading 动画	181
13.5	调用子 SWF 里面的函数	182

第 14 章 在 Flash 中实现 3D 世界 ... 185

14.1	了解 Flash 3D 和 Papervision3D	185
14.1.1	了解 Flash 3D	185
14.1.2	了解 Papervision3D	186
14.2	Papervision3D 基础知识	187
14.2.1	Viewport3D	187
14.2.2	Scene3D	188
14.2.3	Camera3D	188

目录

CONTENTS

14.2.4	BasicRenderEngine	188
14.2.5	Papervision3D 的坐标系	188
14.3	Papervision3D 中内置模型	189
14.3.1	Plane	189
14.3.2	Sphere	192
14.3.3	Cube	193
14.3.4	其他内置模型	196
14.4	材质渲染	197
14.4.1	基本材质渲染	198
14.4.2	灯光渲染材质	200
14.5	导入外部模型	207
14.6	使用快速模板来创建 3D 世界	212
14.7	创建一个自由摄像机	212
14.8	三维旋转菜单	217
14.9	第三人称视角漫游	223

第 15 章

如何用 Actionscript 3.0 搭建网站 ... 233

15.1	如何实现一个动态的交互作品集	233
15.1.1	明确网站的结构和实现细节	233
15.1.2	编写代码前的准备工作	235
15.1.3	开始编写网站代码	237
15.2	如何实现一个具有奇幻色彩的 咖啡馆网站	250
15.2.1	明确网站的结构和实现细节	250
15.2.2	编写代码前的准备工作	253
15.2.3	开始编写网站代码	254
15.3	Flash 导出及发布设置	269

第 1 章 Flash、互动网站、互动广告

1.1 Flash 与互动网站

1.1.1 Flash 发展历程

Flash 最早期的版本称为 Future Splash Animator, 当时 Future Splash Animator 最大的两个用户是微软 (Microsoft) 和迪斯尼 (Disney)。1996 年 11 月, Future Splash Animator 被卖给了 Macromedia, 同时改名为 Flash 1.0。这里不得不提到的人物是乔纳森·盖伊 (Jonathan Gay), 是他和他的六人小组首先创造了 Future Splash Animator, 也就是现在 Flash 的真正前身。

Flash 的创造者们为 Flash 提供了一些可执行的脚本指令与可扩展的接口, 以适应不同公司的动画制作流程和网络上用户的交互方式, 并让动画制作平民化、普遍化成为可能。正是这种兼顾高端和低端的应用, 使得 Flash 成为一款既具备开发能力又具备设计能力的与众不同的软件, 它被广泛应用于动画、网站、软件界面开发、手机交互、游戏开发、多媒体娱乐等方面。

Macromedia 公司在 1997 年 6 月推出了 Flash 2.0, 1998 年 5 月推出了 Flash 3.0。这些语言在早期的 Flash 中能够控制影片播放并且绘制图形, 实行人机交互。2000 年 8 月 Macromedia 推出了 Flash 5.0, Flash 5.0 中的 ActionScript 2.0 已有了长足的进步, 并且开始了对 XML 和 Smart Clip (智能影片剪辑) 的支持。ActionScript 的语法已经开始把目标定位为发展成为一种完整的面向对象的语言, 并且遵循 ECMAScript 的标准, 就像 Javascript 那样。

2005 年底, Adobe 宣布耗资 34 亿美元并购 Macromedia, 由此产生了 Flash 的巨大变革。2007 年 3 月 27 日发布的 Flash 9.0 成为了 Adobe Creative Studio CS3 中的一个成员, 它与 Adobe 公司的矢量图形软件 Illustrator 和位图图像处理软件 Photoshop 完美地结合在一起, 三者之间不仅实现了用户界面上的互通, 还实现了文件的互相转换。当然更重要的是, Flash 9.0 支持全新脚本语言 ActionScript 3.0, ActionScript 3.0 是 Flash 历史上第二次飞跃, 从此以后, ActionScript 终于被认可为一种“成熟的”、“完整的”、“清晰的”面向对象语言。新的 ActionScript 包含上百个类库, 这些类库涵盖了图形、算法、矩阵、XML、网络传输等诸多范围, 为开发者提供了一个丰富的开发环境基础。

到今天, Flash 作为主流的动态画面解决方案被广泛使用于各个领域, 这一点在网络上更加显著。它以绚丽的视觉效果、小巧的体积、不用安装插件等优势迅速占领网络媒体的主导地位, 尤其是强大的脚本语言 ActionScript 3.0 的支持, 使其不仅仅在视觉传达上, 而且在应用上都有美好的开发前景。

1.1.2 Flash 网站发展历程

对 Flash 接触较早的朋友都知道,在 2000 年后中国 Flash 的发展到了一个黄金时期,那时期形成了一股前所未有的闪客大潮。在那个“兵荒马乱”的时代,英雄辈出,无数优秀的闪客和令人惊叹的作品都是从那时诞生出来的。所谓乱世出英雄,在 Flash 网站领域,大名鼎鼎的 2advanced.com 横空出世,它的每一次改版都成为人们争相讨论的对象。那时 Flash 只是作为一个动画软件,很少用到 ActionScript,但它的创始人 Eric Jordan 在其网站上制作出绚丽的特效震撼了所有的浏览者,也因此让中国增加了无数的 Flash 网站爱好者。大家突然意识到:原来手中看似普通的 Flash 软件能作出如此令人震撼的效果。2advanced Studio 网站先后改了 5 版,每版都是 Flash 爱好者们争相谈论的话题。图 1.1 所示为现在通用的第 5 版。



图 1.1

在 2000 年以后那个火热的时代中,人们主要关注的领域有两块:一是 Flash 动漫领域,先后出现了很多杰出的闪客;另一方面是 Flash 网站领域,这也是本书重点讨论的部分。在受到国外创意和表现手法的震撼后,国内的 Flash 爱好者开始沉思并着手研究起来,发现只要掌握了其中的技巧,一些看似很难的效果其实只不过是一些静态效果的组合。从此 Flash 进入到一个追求视觉效果阶段。在此之前世界上没有一种艺术形式是这样的。大量的元素在一个帧频很快的场景下运动着,通过镜头切换、Flash、3ds Max 或者 After Effects 制作效果的结合、音乐的搭配等手法把视觉效果展示得淋漓尽致。在那个阶段,“闪”就是 Flash 给别人的第一印象,这一点在个人网站上表现得尤为突出。为了追求视觉效果而较少地考虑当时的带宽和体验等因素,并且当时 Flash 还存在实用性较低、功能模块的开发能力较弱以及体积过大等缺点,导致 Flash 技术很少应用于商业 Flash 全站上,这些直到后来才渐渐得到改善。

随着时代的发展,真正的 Flash 全站才较为成熟地应用在房地产领域。随着房地产行业的发展,房产商希望提供一种较为有效且美观的互动方式在线展示他们的产品,于是,偏重于设计和动态效果的 Flash 网站如雨后春笋般出现在网络上。随着发展推移到后来衍生出很多基于 ActionScript

的应用，比如说 360° 环视看楼，新闻展示系统等。随着时间的推移，这些应用开始出现在各个行业的各个方面，比如产品活动网站、在线地图等。到此时，Flash 网站才做为一种成熟的技术解决方案进入大众的视野。

随着 ActionScript 3.0 的出现，ActionScript 2.0 时代令人诟病的 Flash 3D 技术也开始应用在网站上，Flash 终于不再只是动画软件，而是逐渐成为多种技术应用和展现的平台。遗憾的是，尽管国内有不少人已经意识到 Flash 的强大性能，但比起国外来讲，我国的 Flash 产业发展还是有不少的差距，不仅仅是技术的限制，甚至还有带宽、全民意识方面的限制等。

1.2 Flash 与互动广告

Flash 的出现给传统网站注入了一剂强心剂，其中它发挥作用最大的领域应该就是以创意为生的广告行业。随着时代的发展，传统的广告媒介发展日趋缓慢，甚至停滞不前，所以新的广告形式的出现成为必然。互动广告作为新兴广告的一种，比起传统的广告媒介有着成本低、易传播等特性，因此被广泛地应用于网络广告、产品宣传等领域。

1.2.1 盗窃牛奶的亡命之徒

Flash 的优势在于它的互动性。在以前，我们从未想过绘画、视频、声音能如此谐和地结合在一起，探索一个网站如同经历一场游戏。专门以游戏为主题来宣传产品的网站已经很多了，但最出名的莫过于“Got Milk? Get the Glass!”，如图 1.2 所示。该网站是加利福尼亚牛奶加工委员会下属的一个网站，这个网站邀请访客参与一个诙谐有趣的 Flash 游戏。故事发生在一个牛奶短缺的小岛上，讲述的是有一家人由于长期缺乏钙质导致身体逐渐退化，导致他们必须开着面包车，躲过警察的追击赶往全岛唯一有牛奶的地方。该委员会通过这种方式来增加牛奶的销量。



图 1.2

游戏采用了大富翁的游戏模式，以骰子来决定前进的步数，当然，参与者在前进的过程中可