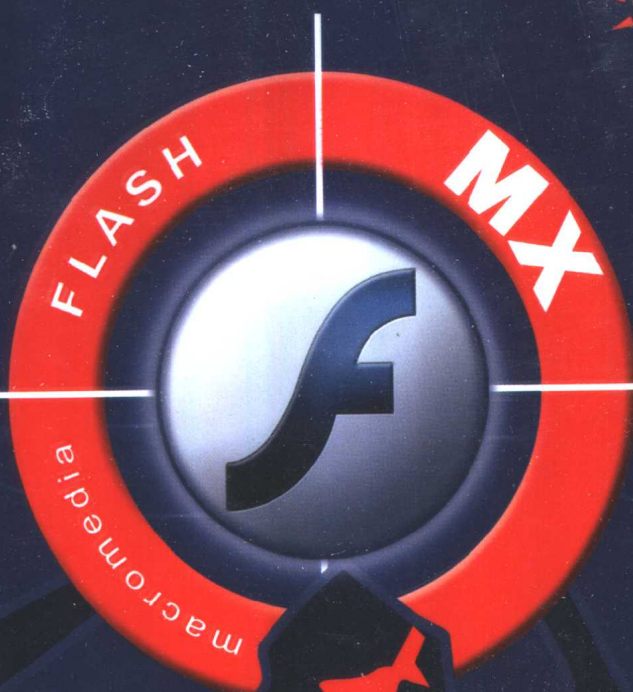


macromedia
精通FLASH MX

结构化设计
和开发



张亚飞 何锋镝 编著



将IT工业标准、灵感
与结构化理论
融为一体的力作!



科学出版社

www.sciencep.com

精通 Flash MX 结构化 设计和开发

张亚飞 何锋镝 编著

内 容 简 介

本书通过介绍在 Flash 应用领域的一些非常优秀的例子,并配以相应的理论知识,由浅入深地讲解了 Flash 的设计和开发,从而使读者从这些应用中全面把握 Flash 的精髓,设计出完美的作品。

全书共分为 11 章,前 3 章介绍了读者所必须掌握的 Flash 基础知识,4 至 10 章讲述了 7 个不同方面的例子,向读者演示了各种综合实例的制作步骤以及一些高级实例的设计技巧,第 11 章讲述了对设计与开发进行优化的内容,为读者深入学习 Flash 开辟道路。

本书具有很强的可操作性和实用性,特别适合于广大网页制作爱好者阅读使用。

图书在版编目(CIP)数据

精通 Flash MX 结构化和开发/张亚飞,何锋镝编著. —北京:科学出版社, 2003

ISBN 7-03-011395-0

I. 精… II. ①张… ②何… III. 动画—设计—图形软件, Flash MX
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 026649 号

策划编辑: 丁 波 / 责任编辑: 丁 波

责任印制: 吕春珉 / 封面设计: 陈 陶

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码 100717

http://www.sciencep.com

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2003年5月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2003年5月第一次印刷 印张: 22 1/4

印数: 1—5 000 字数: 513 000

定价: 32.00 元(含光盘)

(如有印装质量问题,我社负责调换<环伟>)

前言

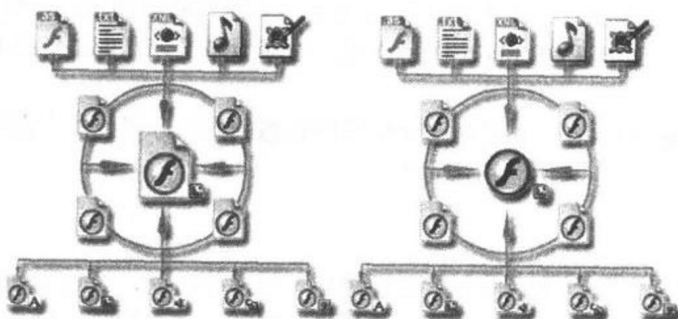
从 FutureSplash Animator (Flash 的前身) 到 Flash MX, Flash 由一个基本动画创作工具发展到一个完整的多媒体编著环境。最初的 Flash 使用关键帧动画、蒙板变换以及矢量图给 Internet 的图像传送带来了无穷活力, 使简单 GIF 动画变得黯然无光。

当然, Flash 并不只是用来给 Internet 传送动态图像, 新的 Flash MX (更准确的说法是 Flash Player 6) 提供了一个称为富媒体客户端 (rich media client) 的东西。富媒体客户端是一个在内容、通信以及应用程序上具有高度继承性的瘦客户 (thin-client) 环境, 这个瘦客户环境的承载者和发动者是 Flash Player 6。与此对应, Flash 的功能得到极大的扩展, 用户可以用它创建从内容显示, 到数据库连通, 以及视频调试的完整动态站点。

Flash Player 6, 你绝不能将它仅仅认为是一个插件而已, 事实上, 它包含着 Flash MX (这一点我们在《Flash MX 开发人员超级宝典》一书中已作了较为完整的介绍), 对于长期从事 Flash 创作的人员来说 (不管是设计人员还是开发人员), 繁忙的工作可能使他们无暇详细地了解、思考这些方面的内容, 而这些内容又是如此的重要! 正是出于这种目的, 我们在本书中将从实用的角度为你揭开它神秘的面纱。

例子是最具说服力的, 下面就用一个简单的常识来说明一下本书的特色。Flash Player 是向下兼容的, 但是如果说在开发时不特别设置, Flash Player 6 缺省状态下并不能完全兼容 Flash Player 5 文档, 对于这个问题很多人可能会有异议, 但是事实确实如此。如果不注意到这一点, 可能会使你创作的应用产品因一个小小的疏忽而导致不可挽回的损失, 并因此失去客户的信任。

下面的两个图示也许你根本分辨不出有什么不同, 但是如果不能清楚地理解这两幅图, 也许将有可能使你的“巨轮”撞上“冰山”:



这一问题才是刚刚露出的冰山的一角, 如果你想在某一领域中成为一艘巨轮的船长, 那么还必须再加十倍的努力, 配备上最好的导航设备, 才能避免泰坦尼克号的悲剧, 本书显然能够为你提供这方面的帮助。

本书列出了在 Flash 应用领域的一些最重要方面, 开发和使用了一些非常优秀的例子, 使你从这些应用中全面把握 Flash 的精髓, 从而设计出完美的产品。

本书导读

Flash MX 是 Macromedia 公司最新的 Flash 影片图形读者界面 (GUI) 创作工具, 与

055/50/01

前一版本相比, Flash MX 功能更加强大。本书以 Flash MX 创作环境为开发平台, 以通俗、易懂的语言由浅入深地讲解了如何使用 Flash MX 结合 ActionScript 开发 Flash 影片应用程序, 并纠正了当前 Flash 应用领域内的一些误区, 从而为你系统、正确地认识 Flash 打下一个良好的基础。

为了使读者能够快速进入 Flash 结构化设计与开发的环境, 本书从使用 Flash MX 创作环境进行动画设计的三大功能着手, 从学习创建基本的动感图形读者界面开始讲起, 深入 Flash MX 开发环境, 介绍怎样创建基于时间轴的复杂应用程序, 深入剖析 Flash Player 6 宿主环境, 透彻地分析 Flash Player 6 内核:

- 将 Flash MX 创作功能进行总结, 鲜明地提出三大功能: 图形设计、Tween 动画和蒙板特效, 从而使读者在学习时条理清晰, 更加容易上手。
- 由浅入深地介绍从动感的用户界面到基于时间轴的应用程序的内容, 带领读者进入 Flash 影片应用程序的奇妙世界。
- 电影片段和 SWF 影片相互交融是 Flash 影片应用工程最基本的两个结构化构件; 形成你中有我, 我中有你的效果, 这是 Flash 影片应用工程开发的最高境界。
- 深入 Flash Player 6 内核, 了解 Flash Player 6 作为一个宿主环境在工程开发中的巨大作用。
- 书中运用大量符合 IT 工业标准的工程应用实例, 每个实例力求功能完整, 随手改造就可以拿来使用。
- 工程优化的技术对于去除冗余, 提高工程的性能非常重要, 本书从 Flash 影片应用程序的基本功能出发, 与实践相结合, 介绍了 Flash 影片应用工程的优化理论和方法。

本书共分为 11 章, 前 3 章介绍了读者必须掌握的 Flash 基础知识, 第 4 章到第 10 章讲述了 7 个不同方面的例子, 向读者演示了各种综合实例的制作步骤及一些高级实例的设计技巧, 为深入学习 Flash 开辟道路。

本书内容非常丰富, 工程实例引用颇为恰当, 使读者能够轻松、快速地掌握 Flash 影片应用工程的开发技巧和 Flash 应用领域内的最新进展, 从而能够得心应手地解决实际问题。

不论是 Flash 初学者, 还是对 Flash 相当熟悉的高级读者, 本书都将为你打开通向真正精通 Flash 交互式应用程序的途途。

作者的话

从 Flash MX 发行到本书出版, 前后经历一年多的时间, 经过紧张的工作, 本书得以问世。本书作者张亚飞、何锋楠、孙崇斌、蒋延军、高岗健等人以敬业和务实的工作作风倾心相注、精心而为, 力图为广大 Flash 爱好者和应用开发人员创作一本能起到穿针引线作用的 Flash 创作图书。

本书包括很多作者实际工作中的例子, 内容翔实。虽然本书的创作和策划人员长期从事 Flash 应用工程开发, 但是疏漏和不足之处在所难免, 恳请读者不吝赐教。

《精通 Flash MX 结构化设计和开发》创作组

2003 年 3 月

目 录

第 1 章	Flash MX 应用设计人员快捷突破	1
1.1	Flash MX 动画的基本原理快速入门	2
1.1.1	使用 Flash MX 用户创作环境	2
1.1.2	用 Flash MX 创建动画的基本原理	3
1.1.3	符号与实例	5
1.1.4	设置 Flash MX 影片文档属性	6
1.1.5	预览和测试影片	6
1.2	Flash MX 动画设计的三大基本功能	7
1.3	Flash MX 动画设计的三大基本功能之一：图形设计功能	16
1.4	Flash MX 动画设计的三大基本功能之二：Tween 动画	17
1.4.1	创建第一个运动 Tween 动画	17
1.4.2	运动 Tween 动画的创建技巧与方法	20
1.4.3	创建形状 Tween 动画	21
1.4.4	Tween 动画和路径	24
1.5	Flash MX 动画设计的三大基本功能之三：蒙板特效	26
1.5.1	蒙板的基本原理	26
1.5.2	利用蒙板实现波光粼动	27
1.5.3	蒙板的形式	29
1.6	使用 Flash MX 视频功能	31
1.6.1	了解编码解码器	31
1.6.2	创作具有视频的 Flash 影片	32
1.6.3	将视频剪辑导入为链接文件	36
1.6.4	创建实时视频流	36
1.6.5	用 Flash MX 创建具有视频剪辑 Flash 影片的技巧与提示	38
第 2 章	使用 Flash MX ActionScript 开发商务应用程序	40
2.1	Flash 影片应用程序的优点	41
2.1.1	Flash 影片文档的特点	41
2.2.2	Flash 用于交互式应用程序	41
2.2	基于时间轴的动画和应用程序	42
2.2.1	熟悉时间轴的各种状态	42
2.2.2	使用时间轴表现动画和应用程序的状态	45
2.2.3	使用时间轴作为事件触发器	51
2.3	使用 ActionScript 脚本响应交互事件	52
2.3.1	关于事件方法	52
2.3.2	调用事件方法	54

2.3.3	为事件方法定义函数	54
2.3.4	在函数内使用 this 关键字	55
2.3.5	使用按钮电影片段	55
2.4	使用 Flash MX ActionScript 开发网络应用程序	56
2.4.1	Flash MX 和服务端技术及原理	56
2.4.2	Flash MX ActionScript 用来传递和接收数据的方法	61
2.4.3	Flash 影片应用程序的安全性	61
2.4.4	关于 URL 编码——从文本文档中读取特殊字符	63
第 3 章	使用 Flash MX 构建面向对象的结构化作品	64
3.1	面向对象的 Flash MX ActionScript 脚本语言和类	65
3.1.1	关于面向对象设计和类	65
3.1.2	Flash MX ActionScript 对象	66
3.2	Flash MX ActionScript 结构化设计原理	67
3.2.1	在独立 Flash 影片中将电影片段作为结构化模块和对象	68
3.2.2	在独立 Flash 影片中引用外部脚本	76
3.2.3	使用外部文档作为结构化模块定义变量	78
3.2.4	使用外部 Flash 影片作为结构化模块创建工程	84
第 4 章	制作幻灯片和多媒体产品演示	87
4.1	使用 Flash MX 内建模板快速制作幻灯片演示	88
4.2	创建幻灯片演示程序的过程和规律	90
4.2.1	确定幻灯片演示程序的版式和内容	91
4.2.2	从 Flash MX 内建模板中寻找技术原理	93
4.3	创建增强的幻灯片演示模板	98
4.3.1	增强幻灯片演示模板交互功能	98
4.3.2	为幻灯片演示模板添加语音功能	99
4.3.3	为幻灯片演示模板添加流视频功能	100
4.3.4	将增强的幻灯演示保存为快捷模板	101
4.4	创建多媒体功能演示	102
4.4.1	结构化 Windows XP 漫游动画的解析	103
4.4.2	创建结构化 Windows XP 漫游动画	105
4.4.3	产品的国际化问题	122
第 5 章	运用可跟踪技术创建完整的广告解决方案	126
5.1	一个完整的互联网广告推广活动的步骤	127
5.2	运用可跟踪技术制作 Flash Banner	128
5.2.1	Flash 影片跟踪统计技术	129
5.2.2	创建 Flash Banner 广告条	130
5.2.3	添加 ActionScript 脚本实现浏览网页	136
5.2.4	跟踪统计 Flash Banner 广告条用户单击情况	136
5.3	为 Flash Banner 添加打印事件	141

5.3.1	Flash MX 打印功能	141
5.3.2	为 Flash Banner 创建打印内容	144
5.3.3	添加脚本功能触发打印事件	145
5.4	侦测 Flash 播放器	148
第 6 章	动态财经数据分析——建立馅饼图	149
6.1	使用 Flash MX 制作馅饼图	150
6.1.1	妙用 Tween 动画手工绘制馅饼图	150
6.1.2	引入外部矢量馅饼图	153
6.1.3	使用馅饼图组件	157
6.2	使用 ActionScript 脚本制作动态馅饼图	163
第 7 章	制作幻灯片和多媒体产品演示	165
7.1	准备资料数据库	166
7.2	创建足球比赛对阵形势 Flash 影片应用程序	168
7.2.1	准备素材	168
7.2.2	球员资料面板的创建	169
7.2.3	装配	176
7.2.4	编写代码完成足球比赛对阵形势图	179
7.3	将应用程序扩展成组件	185
7.3.1	定义组件参数	185
7.3.2	修改代码	186
7.3.3	自定义组件图标	186
第 8 章	标准课件的制作和发布	189
8.1	使用 Flash MX 制作交互式标准网络课件	190
8.1.1	了解学习管理系统 (LMS)	190
8.1.2	使用试卷测验模板快速制作交互式网络课件	191
8.2	交互式网络课件的发布	202
8.2.1	学习管理系统的管理流程	202
8.2.2	使用 Flash MX 内建 HTML 模板发布和配置网络课件	204
8.3	大型交互式结构化蒸汽机课件的开发	205
8.3.1	内燃机课件的基本功能	205
8.3.2	内燃机课件的结构化考虑	208
8.3.3	准备内燃机课件的素材	208
8.3.4	创建主控面板	228
8.3.5	创建汽油机教学单元	229
8.3.6	创建柴油机教学单元	233
8.3.7	创建四缸柴油机全视运动图	235
8.3.8	创建四缸汽油机全视运动图	237
8.3.9	创建汽油机和柴油机的对比页面	240
8.3.10	加载曲轴运动图	241

8.3.11	加载交互测验题	242
8.3.12	添加控制中心完成课件工程	250
第 9 章	动态地图模型	253
9.1	两种最简单最常见的动态地图模型创作原理	254
9.1.1	第一种动态地图模型创作原理	254
9.1.2	第二种动态地图模型创作原理	258
9.1.3	两种方式的异同	261
9.2	结构化设计创建动态地图模型	261
9.2.1	位图矢量化创建地图集	261
9.2.2	结构化设计创建动态地图模型	265
9.2.3	创建不同模块之间的通讯	266
9.2.4	结构化地图交互关系原理	268
第 10 章	深入 Flash MX 结构化设计——开发网络应用工程	269
10.1	了解结构化网络应用工程的功能及其结构	270
10.1.1	网络应用工程的功能	270
10.1.2	网络应用工程的结构	271
10.1.3	结构化网络应用工程和宿主	272
10.2	创建主控影片程序	273
10.3	创建详细信息内容显示影片	276
10.4	创建主功能控制影片	277
10.4.1	创建主功能控制影片界面	277
10.4.2	为主功能控制影片添加功能	278
10.5	创建功能内容项	280
10.5.1	规划功能内容项	280
10.5.2	创建工程帮助和关闭功能	281
10.5.3	创建功能子菜单公共项	284
10.5.4	创建第一功能项	287
10.5.5	创建第二功能项	297
10.5.6	创建第三功能项	301
10.5.7	创建第四功能项	308
10.5.8	创建第五功能项	311
10.6	设置共享字体	315
10.6.1	创建共享字体符号影片	315
10.6.2	使用共享字体符号	316
10.7	创建登录功能	316
10.7.1	创建用户数据库	317
10.7.2	创建用户登录功能块	317
第 11 章	优化 Flash MX 商务应用文档	321
11.1	Flash 影片文档数据流的工作原理	322

11.1.1	了解 Flash 存储数据的方式	322
11.1.2	数据流和播放性能	323
11.2	测试影片下载性能	324
11.2.1	正确使用带宽剖面图	324
11.2.2	创建和使用 Flash 影片尺寸报告	325
11.3	优化影片内容的技术与实践	328
11.3.1	优化影片内容的一般原理	328
11.3.2	优化图形元素和线条	328
11.3.3	优化文本和字体	329
11.3.4	优化位图	330
11.3.5	优化颜色	331
11.3.6	优化声音	331
11.4	完整地预加载优化影片技巧	332
11.4.1	通过预加载帧优化影片的几种方法	332
11.4.2	通过预加载符号优化影片	337
11.4.3	使用预加载过程中的高级技巧	338
11.5	通过共享库资源优化 Flash 影片	338
11.5.1	处理运行时共享库资源的原理	339
11.5.2	在源影片中定义运行时共享资源	339
11.5.3	从目标影片链接到运行时共享资源	340
11.5.4	创建和使用共享字体符号	341
附录一	国际标准的浏览器和平台 QA 校验项目清单	343
附录二	特殊字符及其 URL 编码表	345

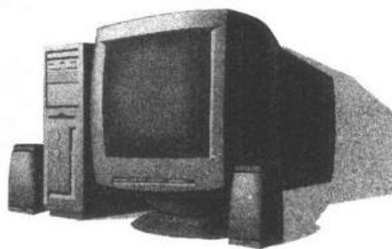


Flash MX 应用设计人员快捷突破

1

将一种软件的功能总结提炼，使用户能够以最快的速度掌握其基本功能是每一本流行软件图书应具备的要领，我们在本章中将 Flash MX 的三大设计功能做了高度系统的概括，概括而不失技巧，提炼而不失细节，将 Flash MX 的设计功能最有效地展现在你的面前，使你尽快掌握使用 Flash MX 进行创作的技巧，并为深入学习 Flash MX 的高级功能打下坚实的基础。

本章是全书的预备章节，主要介绍使用 Flash MX 进行设计的一些基本方法，如果你刚刚接触 Flash，那么最好不过了，本书可以使你少走许多弯路；以前使用过 Flash，并且对其有了一定了解的用户也一定不能错过本章，因为我们对 Flash 创作软件的功能做了高度系统的概括，这在以前任何版本的介绍中是没有过的，相信你会从中受益。



1.1 Flash MX 动画的基本原理快速入门

准备好了吗？下面我们就开始介绍怎样使用 Flash MX 创作动画。

1.1.1 使用 Flash MX 用户创作环境

Flash MX 用户创作环境是一个完整的多媒体编辑平台，用户使用该平台可以轻松创建和修改 Flash MX 文档。

在创建和修改 Flash 影片时，主要在这些区域操作：**stage**（舞台），影片播放的矩形区域；**Timeline**（时间轴），在这里设置图形随时间的变化而发生的变化；符号库窗口，在这里对以符号形式表示的影片中可重用的媒体的集合进行组织和管理，在 **symbol-editing**（符号编辑）模式下，可对符号进行创建和编辑。

在开始之前，我们先来看一个完成的 Flash MX 文档，如图 1.1 所示，我们可以看到该文档的结构。

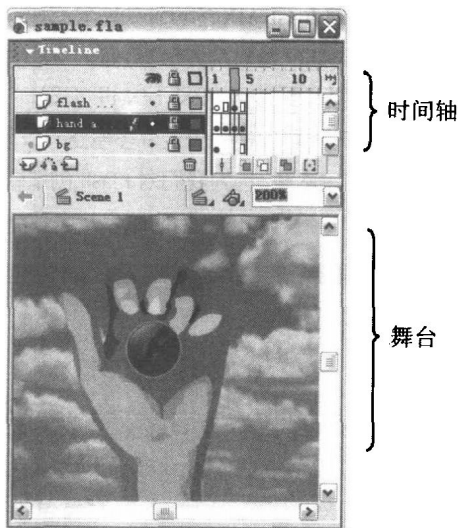


图 1.1 Flash MX 文档结构

我们可以看到图 1.1 中的文档结构由舞台和时间轴组成。

1. 舞台

舞台是制作和播放影片的矩形区域，在舞台上，你可以进行放置背景、添加控制按钮、绘制及修改图形的操作，舞台的大小就是影片播放区域的大小。在上面的例子中，我们在舞台上放置了一幅背景图、一个手慢慢张开的动画和一个 Flash MX Logo 图标，描绘了将 Flash MX 图标呈现出来的意境。

2. 时间轴和帧

除了舞台，时间轴也是编辑动画的一个非常重要的部分，它由一系列的层和帧组成，用来设置图形随时间的变化。Flash 影片是由一系列不同内容的帧组成的，每帧占用固

定的放映时间，在舞台上将这些单独的帧组合起来就形成了影片。在上面的例子中，动画实际上是由下面的一些帧组成的，如图 1.2 所示。

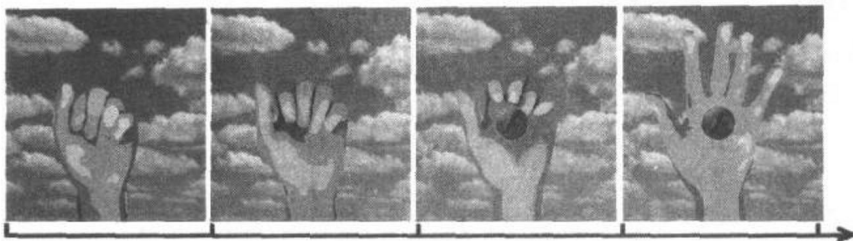


图 1.2 动画的帧组成

在时间轴中可设定动画的时间，应用于位于不同层的图片集中，上面显示的是影片中的每一帧，各帧自左至右顺序播放，表现了手慢慢张开将 Flash MX Logo 图标呈现出来的动画。

3. 层

层像一块透明的幕布，影片中不同的图片保持分离状态，在影片放映时，位于上层的图片将在重叠区域遮住位于下层的图片，但每个图片对象是独立和完整的。在图 1.3 中，手和它上方的 Flash MX Logo 图标以及下方的背景是位于不同层的分离的对象。

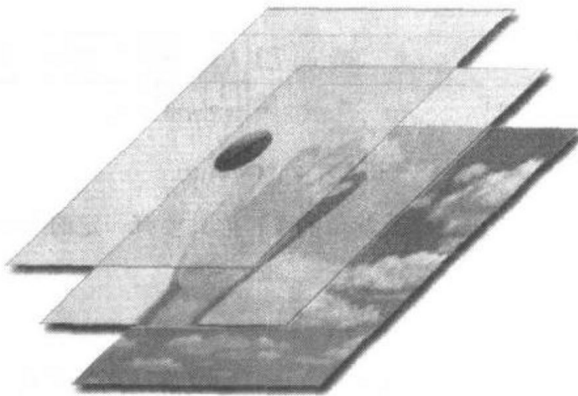


图 1.3 层的概念

1.1.2 用 Flash MX 创建动画的基本原理

在上面的动画中我们创建了一个简单的 Flash 影片，事实上，在 Flash 中，影片是由一系列不同内容的帧组成的，每帧占用固定的放映时间，在舞台上将这些单独的帧组合起来就形成影片。现在我们就介绍一下帧的基本知识。

1. 关键帧

在动画中相对于前后帧有变化的那一帧就称为关键帧。在创建逐帧动画时，每一帧都是关键帧（图 1.2 中手慢慢张开的动画就是一个典型的逐帧动画），而 Flash 影片最过人之处是可以创建 Tween 动画。在 Tween 动画中，只需在关键点处创建关键帧，其他帧的内容便可由 Flash 自己创建。在时间轴窗口中，Flash 将以淡灰或绿色箭头来显示 Tween

动画两个关键帧之间的内插帧。

在时间轴窗口上，有内容的一个关键帧以实心圆圈表示，空关键帧用一个空心圆表示，每一层的第一帧都是关键帧（当你创建一层时，就自动在该层的第一帧创建了一个空关键帧）。

要创建关键帧，只需先选择一帧，而后从菜单上选择 **Insert (插入) > Keyframe (关键帧)** 命令，或者在时间轴窗口中对某一帧单击鼠标右键，从弹出菜单中选择 **Insert Keyframe (插入关键帧)** 命令，当然最快捷的方式是按 **F6** 键，这样就在所选的帧处创建了一个关键帧，如果你所选的一帧的前一帧有内容，那么 Flash 将在该帧处创建一个有内容的关键帧，其内容与它前面的一帧相同，你可以删掉其中的内容后重新定制该帧的内容；如果你所选的一帧前一帧没有内容，那么 Flash 将在该帧处创建的是一个空白关键帧，你可以定制该帧的内容。

如果要创建关键帧序列，只需选择连续的多帧后从菜单上选择 **Insert > Keyframe** 命令即可。

2. 逐帧动画

通过改变每一帧的内容而产生的动画被称为逐帧动画，它最适于创建复杂的动画，在这样的动画中，每一帧的图像变化都非常复杂（而不仅仅是简单的移动），因此，逐帧动画比渐变动画要占据更多的存储空间（如图 1.4 所示）。

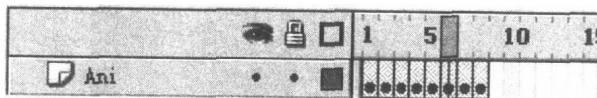


图 1.4 逐帧动画

创建逐帧动画的原理应当说是最简单的了，你只要有一定的绘画基础即可，在这里就不多介绍了。

3. Tween 动画

Tween 动画又可以称为自动变换动画，就是定义好动画的开始和结尾，让 Flash 自动创建中间部分的动画状态。

Flash MX 可以创建两种类型的 Tween 动画：一种称为运动渐变 (Motion Tween)，在某一时间点（动画开始时）可以设置实例、组或文本块对象的位置，以及尺寸和旋转等属性，在另一时间点（动画结尾）可改变对象的这些属性；另一种称为形状渐变 (Shape Tween)，可在某一时间点（动画开始时）绘制一图形，在另一时间点（动画结尾）改变该图形或绘制另一图形。对这两种类型的 Tween 动画，Flash MX 都会根据两端关键帧的情况在关键帧之间的帧上添加值或图形，从而产生动画。

Tween 动画能够自动创建运动渐变动画和形状渐变动画，它与逐帧动画的不同之处是只需存储帧之间的变化而不是整个帧，因此能使文件所占存储空间最小。

Tween 动画的这一优点使得它成为 Flash MX 动画创作的核心内容，我们将在下面一节详细介绍它的使用和创作方法。

1.1.3 符号与实例

符号是对使用绘图工具创建的可重用图形所起的名称，它共有3种形式：Graphic（图片）、Movie Clip（电影片段）、Button（按钮），也可以把声音和视频剪辑当作一种符号。

符号是构成交互式影片不可缺少的组成部分。举例来说：常见的按钮可响应鼠标事件；其他的符号（比如电影片段）可创建复杂的互动式影片应用程序；声音和图片也都是可重复使用的，并且能够使用 ActionScript 脚本调用。

1. 区分符号和实例

符号是对使用绘图工具创建的可重用图形所起的名称，当在舞台或另一个符号内放置一个符号时，实际上是创建了这个符号的一个实例。不管创建多少个实例，只是计算了一个符号的大小，使用符号可减少影片文件的大小，因为在影片中只存储该对象的一个实例。在对实例的属性进行修改时，不会影响到主对象，而对主对象的改变将使所有基于该主对象创建的实例发生改变。

在对一个符号进行编辑时，舞台和时间轴都会转而显示该符号对应的图形。对一个符号进行编辑有3种方式，即在符号上单击鼠标右键，在弹出菜单上选择 Edit（编辑）、Edit in Place（在原地编辑）和 Edit in New Window（在新窗口中编辑）命令。选择 Edit 命令可以改变舞台的显示内容，使它只显示符号对应的图形；选择 Edit in Place 命令可使舞台上该符号对应图形以外的所有对象变暗；选择 Edit in New Window 命令可以把它放到一个单独的窗口中编辑。与上面的选择对应，时间轴只显示该对象对应的时间轴。

在图 1.5 中，左边和右边的图片只显示了被编辑的对象，分别表示在新窗口中编辑和编辑。二者的区别是：前者打开一个新窗口进行编辑，而后者与主时间轴上的对象位于同一窗口中。中间的图片表示了 Flash MX 的原地编辑功能，在使用该功能编辑时，被编辑对象以外的所有对象都会变暗，突出显示编辑对象，但又与其他对象环境融合，使得编辑有了参考。

Flash MX 的原地编辑功能比前一版本有了较大改进，除了可以通过单击舞台顶部的舞台和符号按钮回到想要的那个符号进行编辑外，还可以通过单击顺次排列在舞台顶部的符号名回到想要的那一符号的编辑状态。

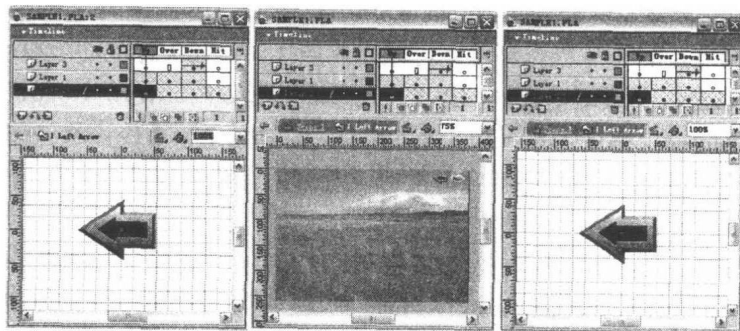


图 1.5 符号编辑功能

2. 使用符号库窗口

符号库窗口用来存储和组织创建的符号和导入文件，包括声音、位图等。符号可用

于对图像、按钮或电影片段命名。可以在符号库窗口中组织管理其中的元素，查看某一对象在影片中的使用情况，将对象按类型排列等。

1.1.4 设置 Flash MX 影片文档属性

每次打开 Flash MX 软件时，都会创建一个新的文档，对于这个新文档可以使用 Document Properties（文档属性）对话框对影片的诸如幅面尺寸、帧频、背景色和其他属性进行设置，下面我们就来看一下怎样创建一个影片并设置它的属性：

1) 从主菜单中选择 File（文件）>New（新建）命令。

2) 从主菜单中选择 Modify（修改）>Document（文档）命令，出现 Document Properties（文档属性）对话框，如图 1.6 所示，在其中可以设置文档属性。

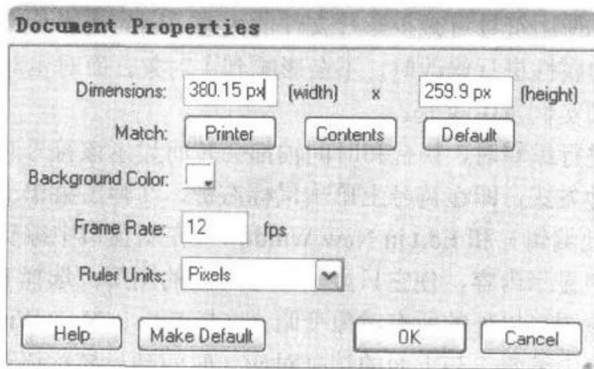


图 1.6 设置文档属性

1.1.5 预览和测试影片

在制作好文档后，一般要预览和测试一下以观看动画效果及交互控制的功能，以防止出错，要预览和测试效果，可以进行下面的操作：

- ✧ 要测试简单动画、基本的交互控制和声音，从主菜单上选择 Control（控制）>Play（播放）命令即可在 Flash 工作环境下预览。谨记要先选定 Control 主菜单上的 Enable Simple Frame Actions（启用简单帧动作）和 Enable Simple Buttons（启用简单按钮）命令。
- ✧ 虽然在 Flash MX 创作环境下可以播放影片，但其中许多动画和互动功能却只能在影片以其最终格式（*.SWF）发布后才起作用。使用 Control 主菜单中的 Test Movie（测试影片）和 Test Scene（测试场景）命令可将当前影片以 Flash 影片形式发布并在一个新窗口播放，发布的有关选项可事先在 Publish Settings（发布设定）对话框中设定。
- ✧ 要测试所有动画、基本的交互控制，从菜单上选择 Control>Test Movie 或 Control>Test Scene 命令，这样 Flash 就将创建一个播放器（Flash Player）文件，在新窗口中打开并播放影片，创建的播放器文件不是临时文件，与 Flash 文件存放于同一文件夹中。
- ✧ 如果要在 Web 浏览器中测试，从菜单上选择 File > Publish Preview（发布预览）>HTML 命令，这也是最完整的测试方法。

1.2 Flash MX 动画设计的三大基本功能

前面我们介绍了使用 Flash MX 进行动画创作的基本原理和创作过程,对 Flash 动画创作有了一定的认识,也对 Flash 动画有了一定的认识,下面我们就来介绍 Flash MX 动画设计的三大基本功能:图形设计功能、Tween 动画功能和遮罩特效。

不管三七二十一先创建一个动画领略一下效果和功能。这是一个用于播放 Flash 动画影片的 Flash 影片应用程序,其中我们综合应用了 Flash MX 动画设计的三大基本功能以及 Flash MX 新添的视频功能。

在开始创建 Flash 动画影片之前,我们先来看一下完成的作品。打开书附光盘上 Movie 目录下的 Movie.swf 文档,可以看到如图 1.7 所示的 Flash 动画影片。

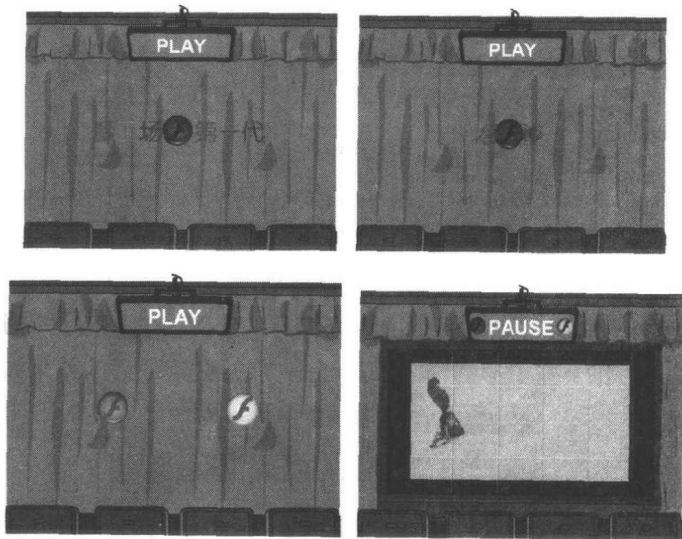


图 1.7 梦工场第一代

下面,我们开始创建。首先设置舞台,包括背景。

启动 Flash MX,新建一个文档,从主菜单中选择 Modify > Document 命令,设置文档幅面大小为 400×300,并在舞台上创建如图 1.8 所示的背景图案。

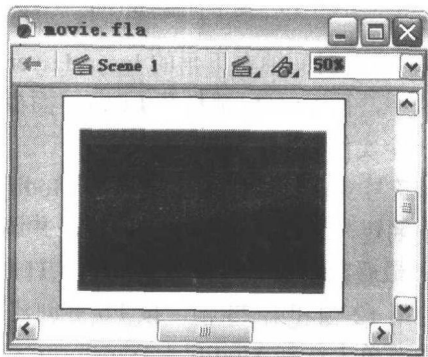


图 1.8 背景图案