

New Concept
实战入门 新概念丛书

Flash MX

实战入门

新概念

王 龙 金 海 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

《实战入门新概念丛书》

编委会

主 编 万 博 王 龙 苏 瑞

编 委 过钰梁 陈江龙 胡晓彬 何 强 彭久云 张 建

杭大明 杨少华 颜 力 孟 虎 姜仁武 贾庆延

张 冲 袁 博 王沛瑜 朱卫华 钟 振 陈惊鸿

彭礼君 宋 鑫 周 静 邹 璐

前 言

自从 Macromedia 公司收购了 Future Splash 后便改名为 Flash, 不久就发布了 Shock-Flash 插件, 这就是划时代的 Flash 2。此后, Macromedia 公司不断地发展 Flash, 今年又在 Flash 5 的基础上进行升级和完善, 推出了震撼动画界的新软件 Flash MX。

新版 Flash MX 包含大量的升级包, 通过这些升级包你可以使用 Flash 本身来完成更多的工作, 因此你将会以更少的准备工作就可以把内容从应用程序中导入到 Flash 中去。

Flash MX 拥有简单易用的用户界面, 无论对于设计师、动画制作师还是程序开发人员都一样顺手好用。同时, 用户界面和 Macromedia 其他软件工具的界面更一致, 这将有助于那些使用 macromedia 产品的用户更好地提高效率。改善了属性面板, 当选中工作区中某个对象后, 属性面板中立即显示该对象相应的属性, 然后允许用户直接通过该面板修改对象属性。在时间轴上增加了可以组织和可访问层目录的文件夹, 改良了光标使用的灵活性, 还能熟练地使用多个关键帧。能够选择多个对象, 可以自动把对象分配在他们各自所在的层里, 新层的名字和所选择的内容相关联。

Flash MX 改进了库和时间线。现在文本的控制可以直接提交 HTML, 包括 URL 连接到外部资源, 甚至是在影片本身中的资源, 例如 ActionScript 中的函数调用, 并且现在时间线可以支持层了。

新的调色板工具可以制造出凭直觉选择的任意颜色。除了任意的颜色之外, 还可以在调色板中指定 RGB 或者 16 进制的颜色。Transformation (变形) 和 Distortion (扭曲) 工具第一次出现, 减少了对手绘软件的需要。同时设计师可以指定一个元素在舞台上的位置达到像素的精度, 提供了很有用的可视控制。

Flash MX 可以直接在 Flash 里导入一个主要的视频格式。这一点不像 Flash 5, 把视频保存为一系列的 JPEG 图片, 在 Flash MX 里, 视频将被保证它的媒体类型不变。Flash MX 包含了一个特别的 Sorenson codec, Sorenson Spark, 它们可以操作在 IDE (编码) 和播放器 (解码) 环境中, 来完成高质量的流媒体。目前, Flash MX 支持 AVI、数字视频、MPEG、QuickTime 和 Windows Media 格式。Flash MX 也可以包含外部的 QuickTime 格式的视频连接, 这样可以允许设计师从 Flash 资源里分割出视频文件。

本书分为“知识篇”和“实例篇”两部分。“知识篇”是本书的理论部分, 讲述基本操作和基础知识。其中, 第 1 章介绍 Flash MX 的特点及菜单的主要功能; 第 2 章介绍工具栏中的图形工具; 第 3 章主要针对 Flash MX 文本的创建, 分别介绍了文本格式、文本类型和文本的转化; 第 4 章介绍符号及实例的创建, Flash MX 中有 3 种符号类型: 影片片断 (Movie)、按钮 (Botton) 和图形 (Graphic) 这里特别强调实例是符号的引用; 第 5 章介绍 Flash 中层

和帧的概念，层是横向的，层与层互相遮掩，帧是纵向的，从而形成动态的画面；第 6 章介绍动画制作；第 7 章介绍 Flash 的交互功能；第 8 章介绍了怎样向 Flash 动画中添加声音；第 9 章是关于 Flash 的输出和正式发布，只有通过这些操作，作品才会得到大家的认同。

“实例篇”的每个实例都给出了从一张白纸到精美图画的制作步骤、简要的操作技巧和艺术创意分析，每一步操作都有操作说明和对应的效果图。读者按照本书的操作步骤上机实践，反复练习，就可以从中学到大量实用而又不乏机智的图像设计技巧，在较短的时间内使自己的设计水平达到专业水准。

作为 Flash 的爱好者，我们希望将自己的一些经验与大家交流、分享，这也是编写本书的目的所在。本书的例子大部分都取自于实际的工作和学习，对初学者具有很好的参考价值，对高级读者也会有一定的帮助。

由于作者水平有限，书中内容难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者不吝指正。

编者
2002 年 5 月



序

学习电脑软件应该怎么入门？入门后又怎样才能熟练掌握呢？随着计算机的普及和其涉及领域的不断扩大，越来越多的人面对这样的问题。

答案很简单：理论+实践=掌握

不要认为初学者只能单纯地学习理论，老老实实在地死记硬背那些枯燥的菜单或者命令；也不要认为初学者只能学习完了软件的各种基本操作后，才可以真正地去实践和工作。传统的学习方式在现在这个讲究效率的时代已经过时了。我们需要的是更灵活的学习方法、跳跃性的阅读方式和动手操作的能力。

为了把理论和实践很好地结合起来，我们策划了“实战入门新概念丛书”。之所以叫“新概念”，是因为本套书提出了与其他入门书不同的新的“理论+实践”的学习方式。

本丛书由知识篇和实例篇两大部分组成，每部分的内容都是由浅入深、逐层深入的。知识篇是从书的理论部分，讲述基本操作和基础知识。实例篇中每个“实战演练”的例子都与前面的知识篇内容相对应。

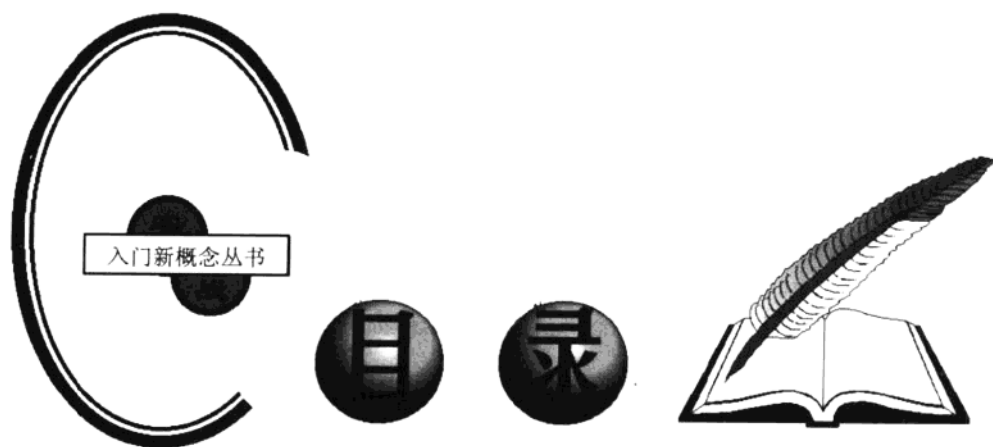
您可以先读知识篇，了解软件的基本操作。如果觉得太枯燥了或是不想学得那么详细，就到与知识篇对应的实例篇去演练一番吧！也可以先从“实战演练”开始，直接动手做实例。觉得实例过于难懂时，再回到知识篇去浏览一下。这样，在来回跳跃式阅读的过程中，您可以在最短的时间里学到最多的知识。

“实战入门新概念丛书”对您的惟一要求是对计算机知识的渴求，相信您在阅读的过程中会有更多的收益。

编者

2002年5月





序
前言

知识篇

第一章 Flash 简介

一、Flash 概述	2
1. 采用矢量图形格式	2
2. 文件数据量小	3
3. 以插件方式工作	4
4. “流”形式文件播放	4
二、Flash MX 新增功能	4
1. 易用性	4
2. 创新性	8
3. 规范化	12
三、使用 Flash MX 的配置要求	14
1. Windows 下配置	14
2. 浏览器中配置	14
四、Flash MX 的工作环境	14
1. 启动 Flash MX	14
2. Flash MX 的主操作界面	15

五、Flash MX 的基本菜单及常用命令	16
1. File 菜单	16
2. Edit 菜单	17
3. View 菜单	18
4. Insert 菜单	19
5. Modify 菜单	20
6. Text 菜单	21
7. Control 菜单	21
8. Window 菜单	22
9. Help 菜单	23
六、Flash MX 文件操作	24
1. 文件的打开	24
2. 文件的新建	25
3. 存储文档	26
七、设置工作区域	26
八、获得技术指导或帮助信息	27
1. Welcome	27
2. What's New	27
3. Lessons	28
4. Tutorials	28
5. Using Flash	28
6. ActionScript Dictionary	29
7. Samples	29
8. Flash Support Center	29

第二章 图形的创建与编辑

一、工具栏介绍	31
二、使用 Flash MX 创建图形	32
1. 使用铅笔工具	32
2. 使用直线工具	34
3. 使用钢笔工具	35
4. 使用椭圆工具	37
5. 使用矩形工具	38
6. 使用笔刷工具	39

三、编辑图形	42
1. 选择对象	43
2. 删除、移动和复制对象	45
3. 改变对象的大小与形状	47
4. 橡皮工具	54
5. 修改线条的属性	58
6. 修改填充色块的属性	59
7. 使用吸管工具	63
8. 调整多个对象的位置	65
9. 控制舞台	67

第三章 Flash MX 文本的操作

一、文本的属性设置	70
1. 设置字体与字号	70
2. 设置文本的颜色及样式	71
3. 调整文字间距及设置超链接	72
二、设置段落属性	73
1. 设置段落的对齐方式	73
2. 设置边距	74
三、文本的输入	75
四、文本类型	76
1. 静态文本	76
2. 动态文本	77
3. 输入文本	78
五、转换文字类型及变换文字	79
1. 转换文字类型	79
2. 变换文字	79

第四章 符号和实例

一、符号和实例	81
1. 符号和实例的概念	81
2. 符号和实例的区别	81
3. 将图形转化成为符号的优势	82

二、创建 3 种类型的符号	82
1. 图形符号	82
2. 按钮符号	84
3. 影片片段符号	88
三、修改编辑符号	90
1. 在符号编辑窗口中修改编辑符号	91
2. 给符号重命名	91
3. 在当前位置修改编辑符号	91
4. 使用文件夹存放符号	92
5. 在符号库中为符号排序	94
6. 改变符号的类型	94
四、创建符号的实例	95
五、实例的属性修改	95

第五章 层和帧

一、层与帧简介	98
1. 层	98
2. 时间轴	100
二、图层	102
1. 层的创建	102
2. 层的编辑	103
3. 层的属性设置	105
4. 辅助层	106
5. 遮罩层	107
三、帧	108
1. 关键帧的用途	108
2. 关键帧的创建	109
3. 帧和关键帧	110
4. 不同帧符号的意义	111
四、编辑帧	112
1. 如何选取多个帧	112
2. 如何复制帧	112
3. 如何删除帧	113
4. 如何改变动画片段的长度	113

5. 如何反转帧	113
6. 如何设定帧的速率	114

第六章 动画制作

一、动画原理	115
二、了解时间线窗口	116
1. 时间线标尺	116
2. 播放头	116
3. 状态栏	116
4. 帧浏览选项	116
三、管理场景	118
1. 场景的添加与切换	118
2. 场景的命名	119
3. 场景的删除及复制	119
4. 窗口的建立和排列	120
四、制作动画背景	120
五、逐渐帧动画	122
六、制作 Motion Tweening 动画	125
七、制作 Shape Tweening 动画	126
1. 创建简单的外形渐变动画	127
2. 使用变形提示	128
八、制作 Motion Guide 动画	129
1. 直线运动的物体	129
2. 沿轨道运动的物体	131
3. 物体的转动	133
4. 设置运动属性	135
九、测试动画	135

第七章 动画中的交互行为

一、综述	139
二、建立面向对象的编程思想	140
1. 创建对象	142
2. 访问对象属性	143

3. 调用对象方法	143
三、使用预定义对象	143
1. 使用 Array 内置对象	143
2. 使用 Color 对象	145
3. 使用 Date 对象	147
4. 使用 Key 对象	150
5. 使用 Mouse 对象	151
6. 使用 MovieClip 对象	152
7. 使用 Sound 对象	153
8. 使用 XML 可扩展性标记语言对象	156
9. 使用 XMLSocket XML 套接字对象	157
四、使用自定义对象	158
1. 自定义一个对象	158
2. 创建一个对象的属性和方法	159
五、ActionScript 语法	159
1. ActionScript 术语	159
2. 语法规则	160
3. 语法问题	162
4. 数据类型	163
六、变量、表达式和运算符	165
1. 常量	165
2. 变量	165
3. 运算符与表达式	168
七、使用 Actions 面板	172
1. 打开 Actions 面板	172
2. 选择编辑模式	172
3. 使用外部编辑器	175
4. Actions 面板中的菜单命令	176
5. 突出显示和检查语法	178
八、设定物体的动作	178
九、设定帧的动作	180
十、控制动画的播放	181
十一、跳转到指定的帧或者场景	182
十二、调节动画的显示质量	184
十三、关闭所有的声音	184

十四、添加链接	184
十五、载入和卸载动画	186
十六、指定目标 (Tell Target)	187
十七、复制和删除电影片段实例	188
1. 认识复制和删除语句	189
2. 复制和删除语句的实例	190
十八、移动电影片段实例	192
1. 认识移动和停止移动语句	192
2. 移动和停止移动语句的使用实例	193
十九、电影片段实例的属性	194
二十、FSCommand()命令的使用	195
二十一、交互行为效果制作	198
1. 效果一：生成用户光标	198
2. 效果二：取得鼠标的位置	199
3. 效果三：捕获按键	200
4. 效果四：生成一个有滚动条的文本区域	201
5. 效果五：设置颜色 color 值	203
6. 效果六：生成声音控制	204
7. 效果七：一个滑行声音控制	205
8. 效果八：检测碰撞 collisions	206

第八章 为动画添加声音

一、Flash MX 中的声音类型	209
二、向 Flash MX 中导入声音	209
三、向动画中导入声音	210
四、编辑已在动画中的声音	211
五、为按钮添加声音	213
六、输出声音和动画	213

第九章 输出和发布动画

一、优化处理动画	216
二、输出动画	217

三、Flash MX 动画文件的发布	219
1. 设置 Flash 格式	220
2. 设置 HTML 格式	221
3. 设置 GIF 格式	224
4. 设置 JPEG 格式	226
5. 设置 PNG 格式	227
6. 设置 QuickTime 格式	228
四、手动将 Flash 动画插入网页	229

实例篇

实战演练一 星空图

一、制作动画	233
--------------	-----

实战演练二 打字机效果

一、背景制作	236
二、文字输入	237
三、文字动感	239
四、声音效果	240
五、添加下划线	242

实战演练三 光斑效果

一、背景制作	244
二、制作发散的光芒	246
三、制作光芒转动的效果	248

实战演练四 自动书写效果

一、背景制作	249
二、制作笔的移动路径和动画并隐藏未写的字	251

实战演练五 对称运动效果

一、制作“原子”动画	254
二、编写扩展按钮脚本	256

实战演练六 百叶窗效果

一、编辑背景图片和百叶窗图案	260
二、蒙版层和动画的制作	262

实战演练七 简单脚本游戏

一、制作游戏对象	266
二、对象动作	268

实战演练八 益智拼图

一、制作拼图	272
二、拼图的移动	273

实战演练九 Flash 聊天室

一、制作按钮	277
二、生成菜单	281
三、编写动画控制脚本	283
四、制作动画	285
五、编写信息传输控制脚本	287
六、编写 ASP 程序	289

实战演练十 计算器的制作

一、制作按钮模板	292
二、制作开关型按钮	294
三、制作 math_functions 电影片断符号	296

四、制作计算器界面	304
五、编写脚本	306
六、编写信息传输控制脚本	307
七、添加计算按钮	313

知识篇



- 第一章 Flash 简介
- 第二章 图形的创建与编辑
- 第三章 Flash MX 文本的操作
- 第四章 符号和实例
- 第五章 层和帧
- 第六章 动画制作
- 第七章 动画中的交互行为
- 第八章 为动画添加声音
- 第九章 输出和发布动画

第一章 Flash 简介

Flash 以其操作简单、功能强大、适于网络应用等众多优点，广泛地应用于互联网上。而 Flash MX 在 Flash 5 的基础上又增加了许多新特性，在制作高质量的网络应用方面独树一帜。

本章将首先介绍 Flash 的历史以及使用 Flash 制作的动画与其他软件制作的动画相比到底有那些优点，然后介绍 Flash MX 的一些新特性，接下来介绍安装 Flash MX 的基本要求、Flash MX 的工作环境，以及 Flash MX 的基本菜单和常用命令的使用，最后介绍 Flash MX 的文件操作和工作区域，以及如何从 Flash MX 中获得技术指导和帮助信息。

一、Flash 概述

Flash 是由美国 Macromedia 公司出品的用于矢量图编辑和动画创作的专业软件。有一家名气很小的公司开发制作了 Director 的网络发布插件 FutureSplash，取得了意想不到的效果，是早期网上流行的矢量动画插件。1998 年，Macromedia 公司收购了此公司之后，继续发展了 FutureSplash，这就是 Flash 系列。1998 年 Macromedia 公司就推出了 Flash 3，Flash 动画就开始被商业界接受。1999 年 6 月推出 Flash 4，可以用其生成动画，还可在网页中加入声音。这样就能生成多媒体的图形和界面，却能使文件的体积很小、效果特别棒，从而逐渐成为交互式矢量动画的标准。Macromedia 公司在 2000 年 9 月发布的 Flash 5 引起了市场的强烈反响，Flash 在网络动画编辑领域中的使用频率迅速增加。针对这一情况，Macromedia 公司在 2002 年 3 月推出了最新版本的网络动画编辑软件——Flash MX。

Flash 软件主要用于动画制作，使用该软件可以制作出网页互动动画，还可以将一个较大的互动动画作为一个完整的网页。只要用鼠标进行简单的点击、拖动操作就可以生成精美的互动动画。

Flash 还被广泛用于多媒体领域，如交互式软件开发、产品展示等多个方面。在 Director 及 Authorware 中，都可以导入 Flash 动画。随着 Flash 的广泛使用，出现了许多完全使用 Flash 格式制作的多媒体作品。由于 Flash 的支持交互、数据量小、效果棒等特性，并且不需要媒体播放器之类软件的支持，这样的多媒体作品取得了很好的效果，应用范围不断扩大。

本小节主要介绍使用 Flash 制作的动画与其他软件制作的动画相比到底有那些优点。

1. 采用矢量图形格式

计算机中的图形格式有两种：矢量图形格式和位图图形格式。了解两种格式的不同之处有助于理解 Flash 为什么采用矢量图形格式。