

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列
鼠标+数字技术+大脑+艺术设计师丛书 (3)



Flash MX

完全自学手册

北京希望电子出版社 总策划
网星工作室 编写



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列
鼠标+数字技术+大脑+艺术设计师丛书(3)



Flash MX

完全自学手册

北京希望电子出版社 总策划
网星工作室 编写



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

这是一本全面、系统、详细地介绍 Flash MX 的各项功能与基本技巧的工具书。

全书由六部分和六个附录，第一部分漫游 Flash MX（第 1~3 章），介绍 Flash MX 的基本概念。第二部分 Flash MX 基本操作（第 4~13 章），全面讲述了 Flash MX 的操作方法，并配合近百个实例以帮助读者理解概念、熟悉操作步骤。第三部分 ActionScript 程序设计（第 14~18 章）是本书的精华，充分考虑 Flash MX 的新特性，给出大量实例。第四部分第三方程序（第 19~21 章）介绍了和 Flash MX 配套的音频、视频、图像、3D 等方面的软件使用方法。第五部分实战精选（第 22~24 章）更是从绘图与动画、交互电影、综合演练三个方面给出精选实例，帮助读者融会贯通。第六部分高级课题（第 25~28 章）探讨了 Flash UI 组件的使用、网页编程与后台数据库的整合、多国文字解决方案等问题。附录部分解释了 Flash MX ActionScript 元素、工具箱工具图解、Flash MX 快捷键修正版、按键代码、HTML 的转义码表、Flash 网上资源等内容。

本书内容实用，结构清晰，语言流畅，过程详细，运用 48 个实例系统地讲述了 Flash 影片的构成、原理及其设计思想。揭示了 Flash 在多媒体应用领域的奥秘；深入探索 Flash 在交互式网页应用中的核心技术，突出了 Flash 现场制作的实用性和艺术性。

本书适用于三维动画设计、影视广告设计、电脑美术设计、电脑绘画、网页制作初中级用户的自学指导书，同时也可作为各类 Flash MX 初级培训班教材。

本版 CD 内容包括：本书部分实例素材和源代码、本书展示网页、Flash MX 试用版。

系 列 书 名：“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列

鼠标+数字技术+大脑+艺术设计师丛书（3）

书 名：Flash MX 完全自学手册

总 策 划：北京希望电子出版社

文 本 著 者：网星工作室

责 任 编 辑：尹飒爽

CD 制 作 者：希望多媒体开发中心

CD 测 试 者：希望多媒体测试部

出版、发行者：北京希望电子出版社

地 址：北京市海淀区知春路甲 63 号卫星大厦三层 100080

网址: www.bhp.com.cn

E-mail: lxr@bhp.com.cn

电话: 010-62520290, 62521724, 62528991, 62630301, 62524940, 62521921, 82610344

经 销 （发行）010-82675588-202（门市） 010-82675588-501, 82675588-201（编辑部）

：各地新华书店、软件连锁店

排 版：希望图书输出中心 周 玉

CD 生 产 者：北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者：北京纪元彩艺印刷厂印刷

开本 / 规格：787 毫米×1092 毫米 1/16 开本 33.75 印张 800 千字 彩页 8

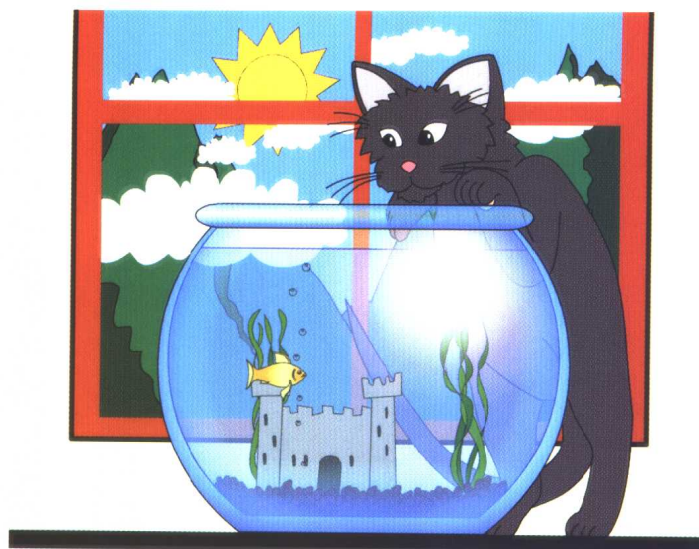
版次 / 印次：2002 年 10 月第 1 版 2002 年 10 月第 1 次印刷

印 数：0001~5000 册

本 版 号：ISBN 7-900118-65-9

定 价：48.00 元(本版 CD)

说明：凡我社产品如有残缺，可执相关凭证与本社调换。



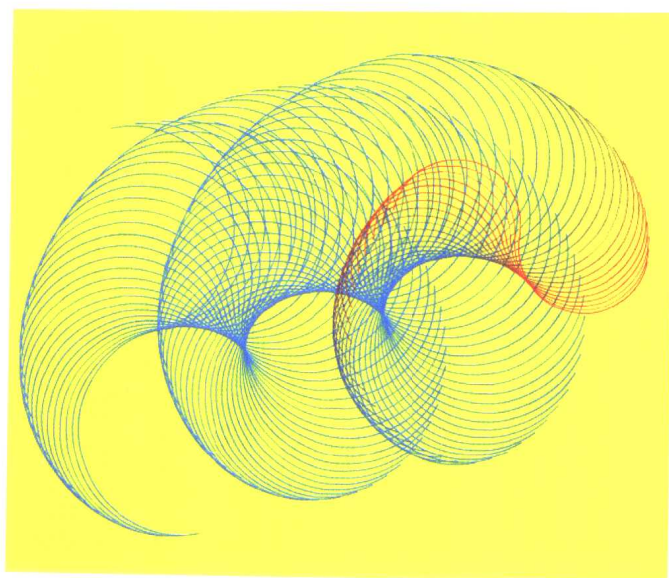
游泳的鱼



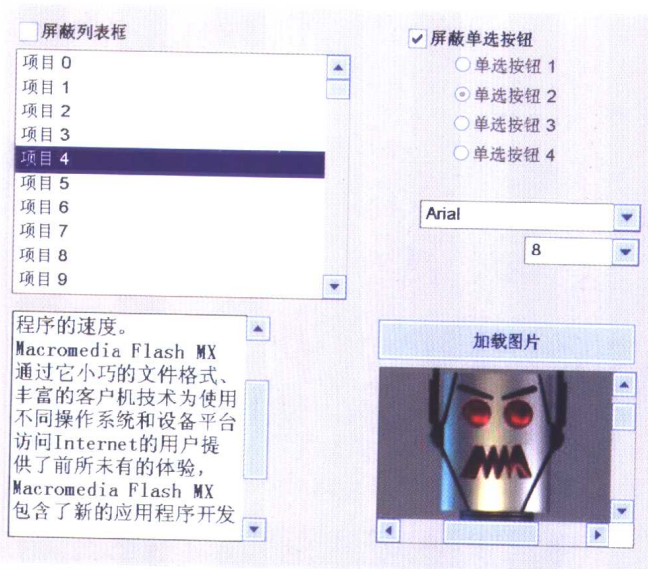
我的主页



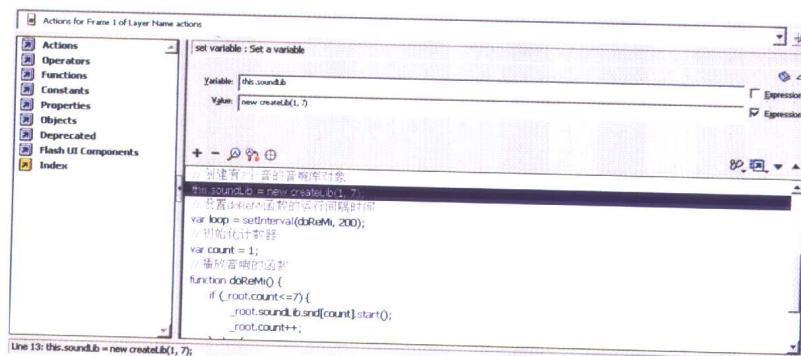
数字花



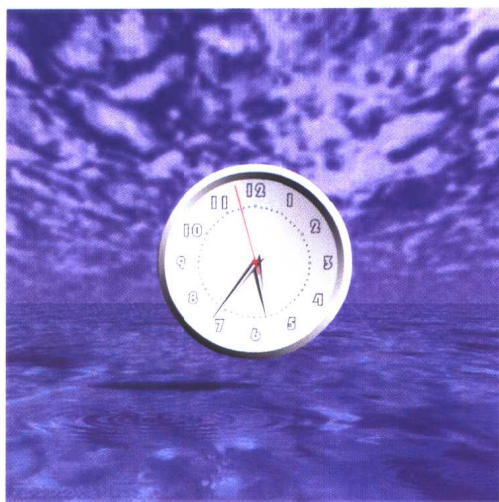
程序的艺术



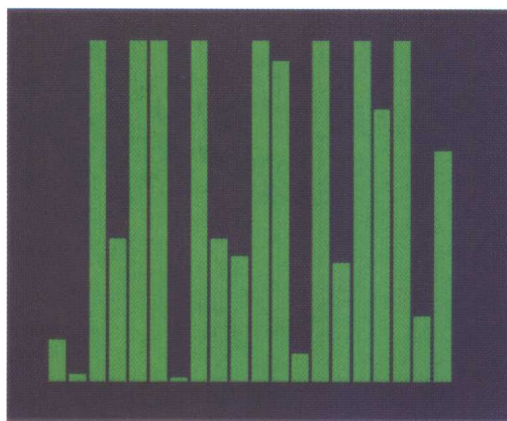
使用表单组件



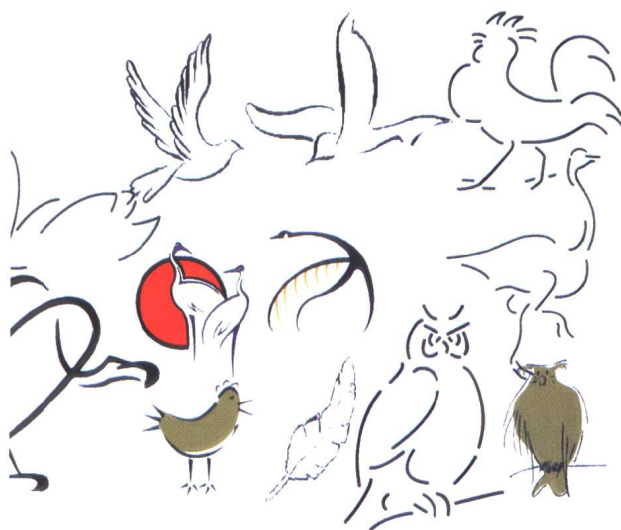
声音对象



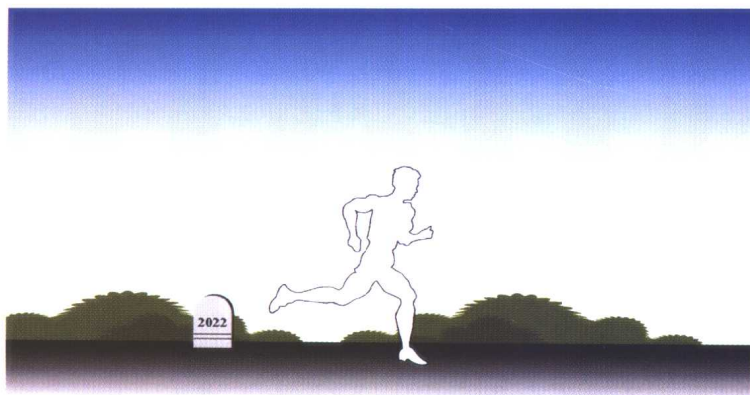
大笨钟



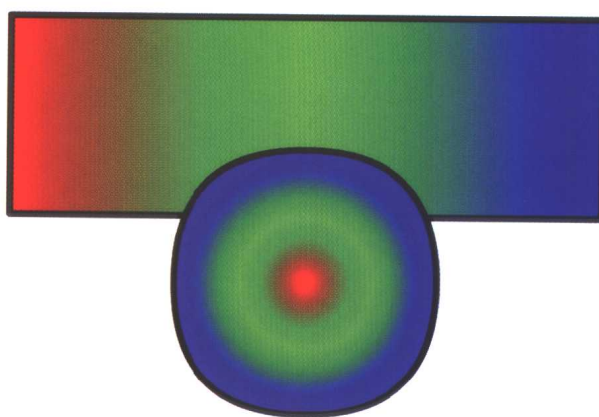
麦克风对象



共享库



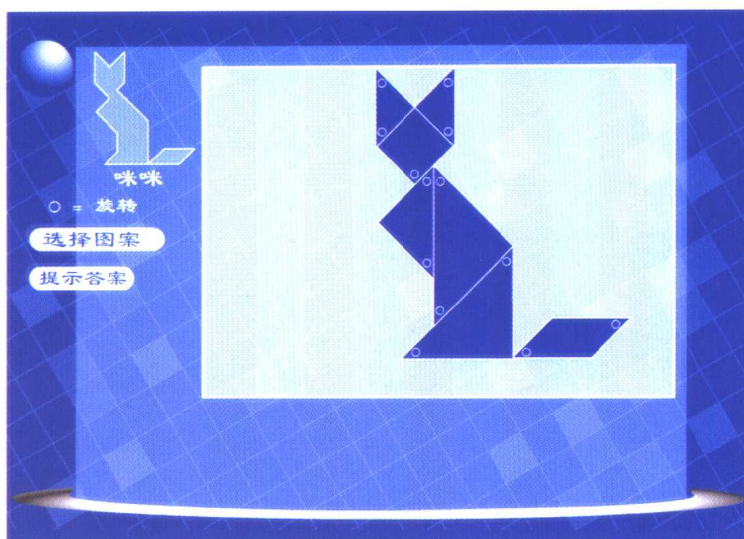
探索 Flash MX 电影



绘图函数



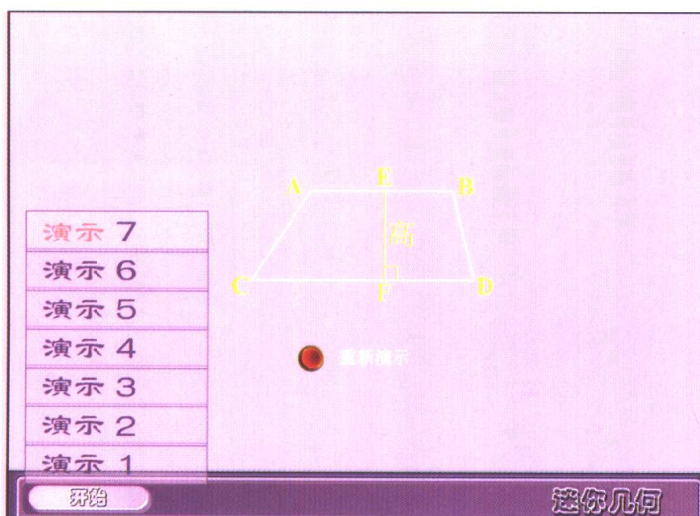
万物之源



拼图游戏



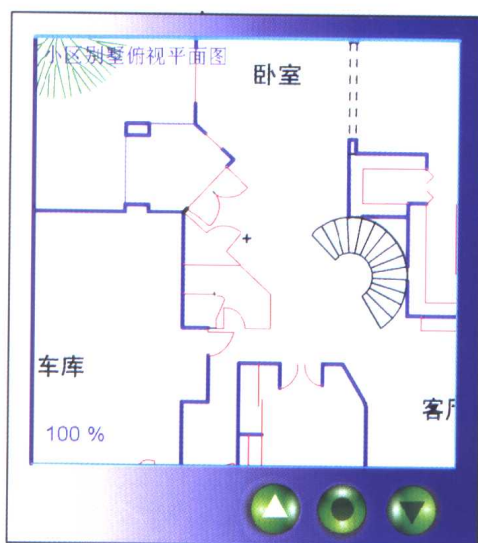
口型模拟



迷你几何



图画板



浏览器



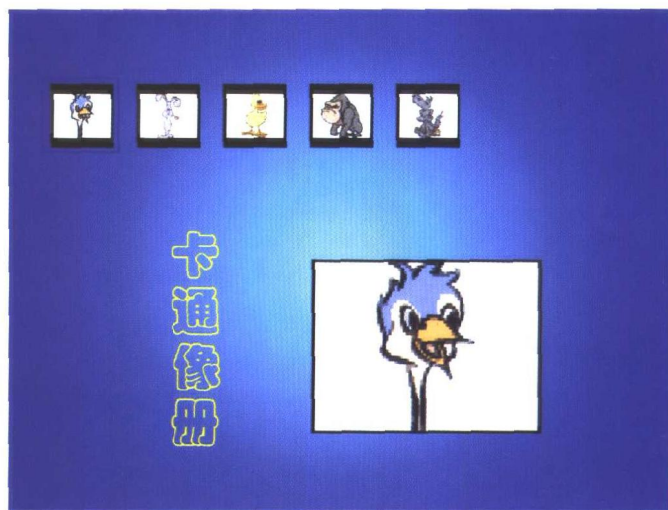
动态视频

作品欣赏

FLASH MX



动态遮罩



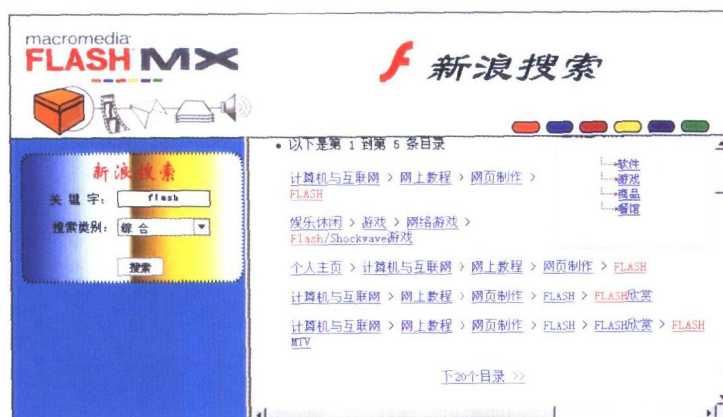
卡通像册



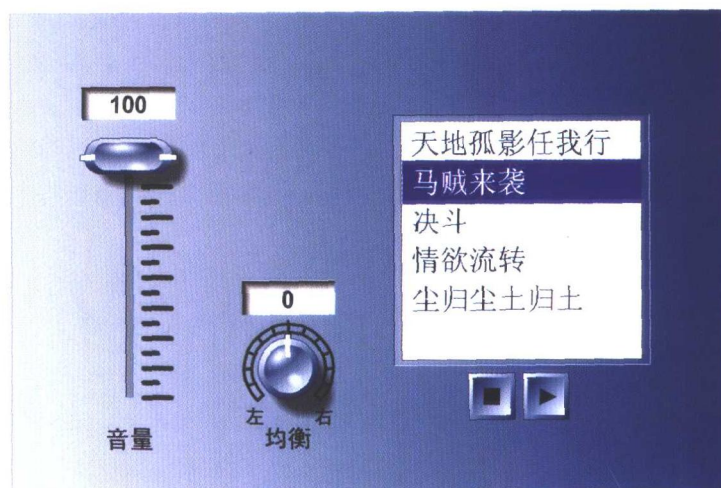
使用文字



响应键盘事件



新浪搜索



音乐播放器

前 言

Flash 是什么

Macromedia 在 1997 年收购了 Future Wave 公司的小型 Web 图形制作软件——FutureSplash 并推出了 Macromedia Flash, 至今已经发展到 6.0 版, 即 Flash MX。

Flash 是专门为创作 Web 矢量动画而设计的。它的最大特点是简单易学, 只要懂得计算机操作, 人人都能学会使用这个强大的工具, 开发出激动人心的矢量动画; 另一个重要特点是它具有矢量性, 很适合在互联网上传播, 已成为互联网动画事实上的标准。

Flash 作品欣赏

在中国市场上, Flash 开始流行始于 1999 年夏天, 那时 Flash 已发展到 4.0 版。同时涌现出了一批“闪客”, 他们从纯粹的兴趣爱好到现在时髦而且赚钱的职业, 从义务制作到接手商业作品, Flash 让这些闪客名利双收。目前, Flash 作品一般按秒收费, 行情大约是平均每秒 300 元。

Flash 的本意主要用于做网页的配角, 做一些网页动画, 比如: 网站片头、导航、网页修饰等。更有甚者, 已经有人使用它来做纯 Flash 首页、MTV、游戏、卡通等, 接下来又有人使用 Flash 技术来制作了应用程序的界面、让 Flash 与后台的服务器技术整合。Flash 几乎无所不能了。图 1 展示的是大名鼎鼎的 eye4u 网站用 Flash 做的网站片头。



图 1 www.eye4u.com 网站片头

网站作者大胆使用鲜艳的色彩、夸张的线条, 充分挖掘 Flash 的潜能, 得到了业界人士的广泛认可。略显不足的是占用 CPU 资源有些偏高, 在配置不太高的电脑上运行, 速度不是太理想。

目前 Flash 已是公认的发布网站广告信息最有效的手段, 被国外媒体评为“最佳营销技术工具”, 更有人说 Flash 是在线品牌营销和广告的领导技术。

交互式多媒体是 Flash 应用的一个重要领域。作品展示、MTV、教学演示……Flash 都能胜任。如果运用得当，将声音、图像合成到 Flash 项目里去会使作品增色不少。因为声音引入了另外一种感官上的效果，与可视窗体和动画协同工作，声音能够增强效果并能提高 Flash 作品的可用性。本书对精确的口型模拟进行了一些探索，如图 2 所示。

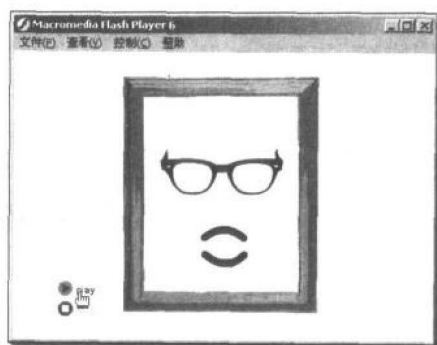


图 2 本书对精确口型模拟的探索

Flash 具有与网络服务器进行通讯的能力，这一点使得它作为网络应用的客户端成为可能，如图 3 所示。

x-pressive 网站构思独特，竟然把网页做成了类似 Windows 或者 X-Window！有“开始”菜单，窗口都是半透明的，可自由拖动、关闭、最小化等，并且窗口中的内容都是动态加载的，该网站堪称 Flash 编程的代表之作。

Lollibomb 网站在色彩运用、网页特效方面见长，如图 4 所示。

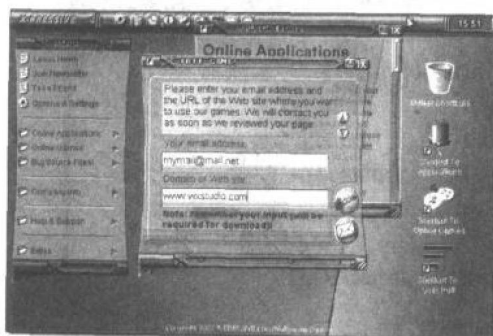


图 3 <http://www.x-pressive.com>

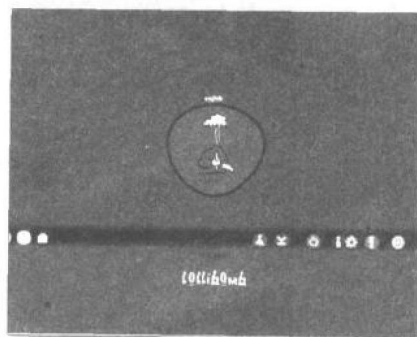


图 4 <http://www.lollibomb.com>

Flash 在交互式多媒体动画方面出色的表现，和独有的流式（stream）传输方式等优点，使得 Flash 作品层出不穷，并广为流传，一个个多姿多彩的 Flash 网站如雨后春笋般涌现于千家万户的浏览器中。2advanced 网站是网页动感的典范，如图 5 所示。该网站气势如虹，每个窗口的打开都是动态化的，极具欣赏价值。

综上所述可知，当今的 Flash 已经是网络世界中一支不可忽视的有生力量。

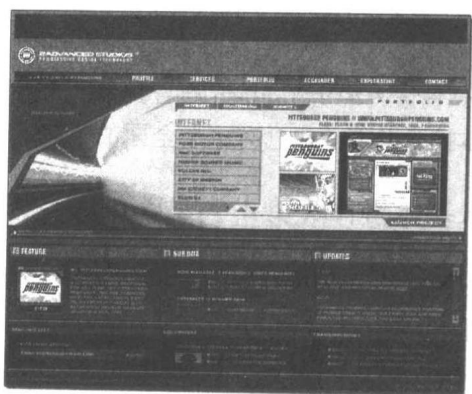


图5 <http://www.2advanced.com>

爱护“动物”

Flash 能够迅速流行，有它的必然性。笔者认为主要原因有两点：一是它的矢量性，二是它的可发布性。

它是矢量的，就基本解决了互联网上带宽的问题，这是它能流行的重要原因；再者它是可以通过网页的形式发布的。这样就给普通老百姓提供了一个向世人展示自己作品的机会。

数小时、几天甚至几周的辛苦之后，终于把自己的作品放在了网上，欣喜之余，笔者提醒您，一定要爱护“动物”。前些日子在家中上网，由于没有宽带，只能用“猫”。很久没有体验过用“猫”上网的感觉了，打开某知名网站网页，苦苦等待了近1分钟还未看到半个画面，只见我的“猫”累得红灯乱闪，是不是在学“闪”客？笔者紧急呼吁广大闪客，多一份爱心，爱护动物，别把我的“猫”累死了。

是的，Flash 是个优秀的网页动画创作工具，但如果把它用烂了，往往会适得其反。本书将指引你成为“富有爱心”的闪客。

本书组织结构

全书分为6部分和6个附录。

● 第一部分 漫游 Flash MX（第1～3章）

作为本书的开篇，这一部分向读者展示 Flash 的应用领域，介绍 Flash 的基本概念及相关技术，并讲解 Flash 影片的一般制作过程。

第1章展示了 Flash 在矢量绘图、计算机辅助动画设计和交互式网络多媒体等方面的应用；并介绍了 Flash MX 在工作流程、编辑环境、界面设计、程序设计、外部特性以及 Web 应用程序服务器等方面的新特性和新技术。

Flash 源文件是由种类繁多的元素分布于多个时间轴上所构成，复杂的文件结构给初学者认识 Flash 带来很大的障碍。针对这一问题，在第2章中，初学者通过对一个代表性实例

的分析、讲解，能够从宏观上把握 Flash 源文件的构成。

Flash 影片丰富多彩、变化万千，但其基本概念和常用手段却是有限的。第 3 章制作一个简单、典型的 Flash 影片，使读者经历了 Flash 项目开发的全过程，并对 Flash 开发环境的操作技巧、影片制作的基本技术及相关概念有一个全面的了解。

● 第二部分 Flash MX 基本操作（第 4～13 章）

在对 Flash 有了一个全面的了解后，从这一部分开始讲解诸如时间线、关键帧、符号、层、舞台等 Flash 的基本概念。

在这些基本概念的基础上，还深入讲述了 Flash 编辑工具的工作原理和使用技巧，其中包含从编辑环境到影片制作；从图形、图像、音频、视频的加工、处理到它们的使用；从矢量绘图到动画合成等等的各种概念、编辑技巧和使用技术。

这些内容是利用 Flash 进行美术、多媒体动画创作的基础。

● 第三部分 ActionScript 程序设计（第 14～18 章）

ActionScript 赋予了 Flash 编程的能力，从而大大拓展了 Flash 的表现空间。像其他编程语言一样，它也有自己的语法和功能的体系。这一部分详细地讲述 ActionScript 的编程环境、编程原理和语法体系，是 Flash 编程的基础课。

ActionScript 还提供了大量功能函数和对象，它们可以进行符号属性和动画的控制、用户对键盘和鼠标操作事件的响应和与远程服务器通讯等。这些对象是构建动态多媒体交互式动画的基础。本篇将详细讲述它们的原理和编程技巧，特别详细讲解了新增的绘图函数的使用。

● 第四部分 第三方程序介绍（第 19～21 章）

Flash MX 功能是有限的，但它可以导入其他专业工具制作的作品，来作为 Flash 影片的元素。这一部分将介绍几个专业的图形、音频和 3D 图像处理软件的使用，及在 Flash 影片中的应用，以丰富 Flash 影片的创作手段。

● 第五部分 实战精选（第 22～24 章）

技术的堆积并不能成为有意义的作品。本篇精选了一些在各应用领域的典型作品，通过引导读者制作，一方面总结了前面所讲述的知识，另一方面展示了创作的无穷魅力。

作品分为三大类。

- 绘图与动画：展示了矢量绘图和多媒体动画技术的应用。
- 交互电影：重点展示程控动画和交互技术的应用。
- 综合演练：顾名思义，这一类作品综合使用各方面的 Flash 技术来实现创作意图。

● 第六部分 高级课题（第 25～28 章）

组件的正式引入，使得 Flash 向可视化编程的领域迈了一大步；多语言支持和远程通讯能力的增强，为 Flash 影片作为网页编程的客户端打下了坚实的基础。

这一部分详细讲述了组件从制作到使用的全过程和 Flash 影片与远程服务器进行通讯技术的原理和使用。为了读者更好地理解这部分内容，也讲解了 Web 应用、动态网页和 Web 服务器的安装配置等相关基础知识。

附录 A ActionScript 字典

附录 B 工具箱工具图解

附录 C Flash MX 快捷键修正版

附录 D 按键代码

附录 E HTML 的转义码表

附录 F Flash 网上资源

关于作者

本书由网星工作室，孔长征主编，姜岭、李震、李兴旺、左琨编写，参加工作的还有王飞、王德圣、毛延翩、毛海涛、方刚、龙丽华、刘元贞、刘权、孙永杰、许云虹、同正郎、李咏芳、李新才、何为明、余魏锋、陈世杰、陈岗、陈竣英、陈龙章。

目 录

第一部分

漫游 Flash MX

第1章 精彩的 Flash 世界.....	2
1.1 认识 Flash.....	2
1.1.1 矢量绘图.....	2
1.1.2 动画设计.....	3
1.1.3 强大的编程功能.....	4
1.2 新特性.....	4
1.2.1 工作流程.....	4
1.2.2 编辑环境.....	5
1.2.3 界面设计.....	8
1.2.4 程序设计.....	11
1.2.5 外部特性.....	13
1.3 新技术.....	15
1.4 本章小结.....	16
思考练习.....	16
第2章 解读 Flash MX 电影.....	17
2.1 从 Flash 影片的播放说起.....	17
2.2 识别对象.....	21
2.3 程序的作用.....	22
2.4 本章小结.....	24
思考练习.....	24
第3章 Flash MX 快速上手.....	25
3.1 开始创建 Flash 作品.....	25
3.1.1 新建源文件.....	25
3.1.2 布置时间轴.....	26
3.2 制作一个弹跳的球.....	29
3.2.1 画一个球.....	29
3.2.2 让球动起来.....	32
3.2.3 让球跳起来.....	33
3.2.4 把球包装成电影剪辑.....	34
3.2.5 标记和注释.....	36
3.3 制作播放控制按钮.....	38

3.3.1 关于 Button 符号.....	38
3.3.2 创建按钮.....	39
3.3.3 修改按钮.....	40
3.3.4 添加音效.....	44
3.4 布置舞台.....	45
3.5 添加动作.....	46
3.5.1 动作面板.....	46
3.5.2 添加帧动作.....	47
3.6 测试影片.....	49
3.7 本章小结.....	50
思考练习.....	50

第二部分

Flash MX 基本操作

第4章 使用图像和视频.....	52
4.1 位图的运用.....	52
4.1.1 导入图片.....	52
4.1.2 给图片去背景.....	53
4.1.3 转为矢量图形.....	55
4.1.4 用位图填色.....	56
4.2 矢量图运用.....	57
4.2.1 导入矢量图形.....	57
4.2.2 优化图形.....	57
4.3 Now 动态视频.....	58
4.4 Now 动态视频综合实例.....	59
4.4.1 导入视频文件.....	59
4.4.2 布局时间轴.....	65
4.4.3 设置视频文件.....	67
4.5 本章小结.....	69
思考练习.....	69
第5章 使用文字.....	70
5.1 使用文字工具.....	70
5.1.1 输入文字.....	70
5.1.2 输入状态.....	71