

Flash

动画设计标准教程

主 编 张 静
副主编 时军艳

侧重案例教学和技能培养 ■

将动画设计的技巧、经验, Flash的各种命令、操作 ■

方法结合案例以Step by Step的方式进行讲解

每章都配有练习题和上机操作题 ■

网站配套资料, 内含电子课件、实例的源文件、发布文 ■

件、素材和精彩动画作品



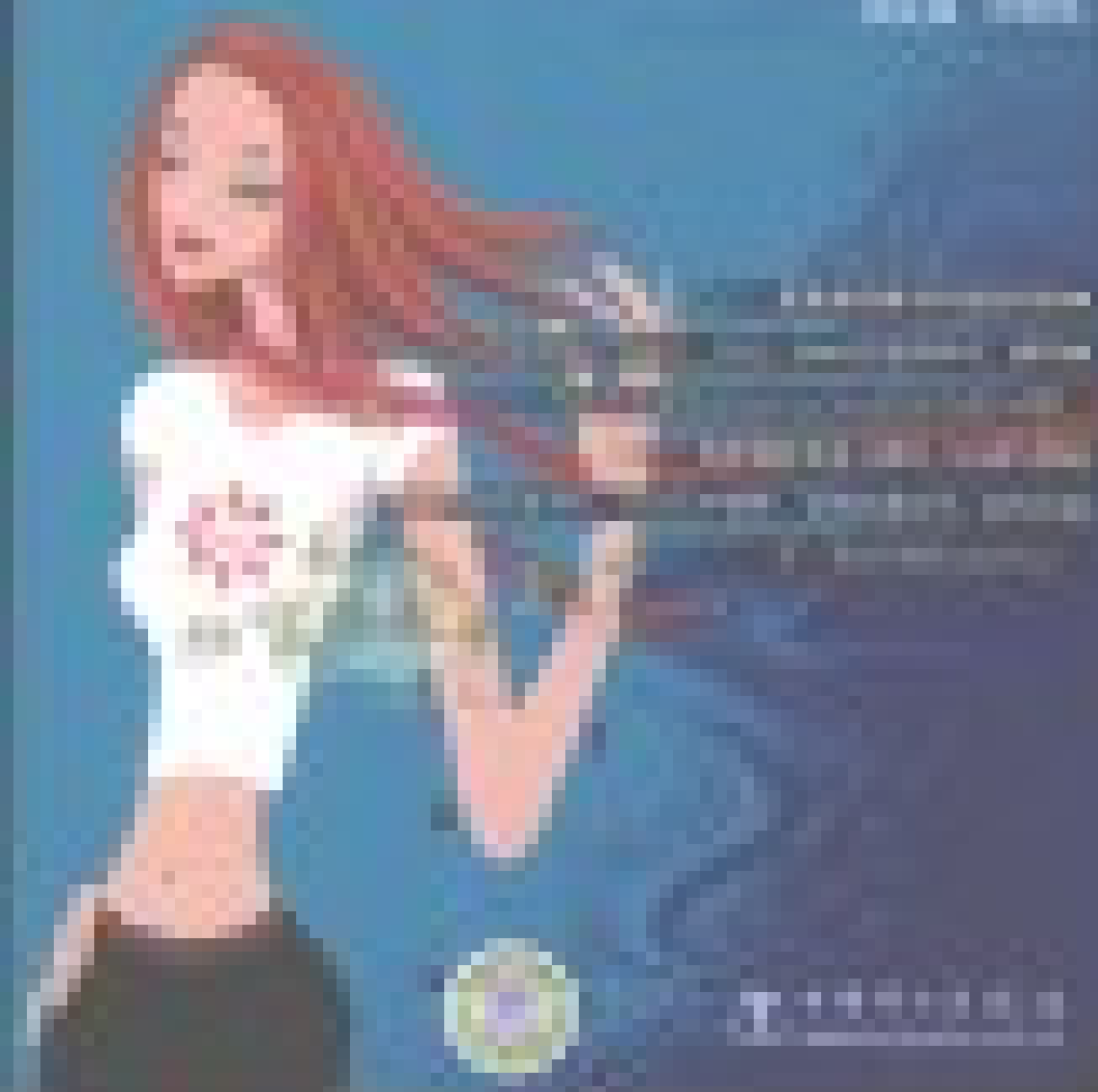
中国电力出版社
www.infopower.com.cn

中国美术学院美术考级教材 中国美术学院考级教材 中国美术学院考级教材

Flash

动画设计标准教程

中国美术学院美术考级教材
中国美术学院考级教材



Flash

动画设计标准教程

主 编 张 静
副主编 时军艳
参 编 赵 静
 蔺俊杰
 郑 鑫



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

内容提要

本书从一个 Flash 动画制作初学者的角度出发,全面详细地介绍了 Flash 的基础知识及应用技巧。全书分为 11 章,深入浅出地讲解了 Flash Professional 8 入门基础知识、创建和编辑图形图像的方法、文本的创建和编辑、元件和库的使用、基本动画的制作、动画制作技巧与提高、动画中的音频和视频、ActionScript 基础知识、交互组件与模板的应用、动画后期制作与发布、Flash 动画制作综合实例。另外,在出版社的网站上有该书丰富的电子资源,包括每个实例的源文件、发布文件及素材,电子课件和大量精彩的动画作品。

本书结构合理,语言通俗,实例丰富,使读者在最短的时间内能够掌握 Flash 常用的操作技巧,迅速创作出颇具观赏性的动画作品。本书适用于各类高等职业院校计算机类专业、艺术设计类相关专业和计算机培训班的教材使用,还可供从事动画制作、网页设计的技术人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

Flash 动画设计标准教程 / 张静主编; 赵静, 蔺俊杰, 郑鑫编. —北京: 中国电力出版社, 2008

21 世纪高职高专艺术设计类专业规划教材

ISBN 978-7-5083-6579-4

I. F… II. ①张… ②赵… ③蔺… ④郑… III. 动画—设计—图形软件, Flash—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 008328 号

丛 书 名: 21 世纪高职高专艺术设计类专业规划教材

书 名: Flash 动画设计标准教程

出版发行: 中国电力出版社

地 址: 北京市三里河路 6 号

邮政编码: 100044

电 话: (010) 68362602

传 真: (010) 68316497, 88383619

服务电话: (010) 58383411

传 真: (010) 58383267

E-mail: infopower@cepp.com.cn

印 刷: 汇鑫印务有限公司

开本尺寸: 185mm×260mm

印 张: 16.25

字 数: 381 千字

书 号: ISBN 978-7-5083-6579-4

版 次: 2008 年 2 月北京第 1 版

印 次: 2008 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 0001—4000 册

定 价: 25.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

丛书编委会

主 任：黄心渊

副主任：池同柱 葛洪央 栾 林 朱 旗

委 员：（以姓氏笔画为序）

于 峰 邓 凯 王 峰 王淑敏 任小飞 任家祥 池同柱

刘富凯 刘 骧 李四达 李 伟 吴 昊 杜 彬 张 静

张 宁 张 亮 张俊才 杨 丽 姜 辉 郭长庚 黄兰英

常晋义 崔建成 彭月橙 雷 波 潘明寒 薛 浩 穆陟昉

学之有道 事半功倍

随着计算机技术的发展和普及,艺术设计的创作方式和表现形式都发生了翻天覆地的变化。艺术创作和艺术作品也走下了高高在上的神坛,走进了大众的生活,不再曲高和寡。正是大众的参与使艺术设计更加多样化,让人们的一切想象都变成了可能。

“工欲善其事,必先利其器”。

对于21世纪的艺术设计人员来说,必须掌握数字化的艺术创作与表现方式,这样才能更高效地创作出极具视觉冲击力的作品。

记得20世纪90年代初使用C语言制作动画片头时,巨大的代码编写量和复杂的图形处理算法设计往往令人焦头烂额,即使现在看来可以快速实现的效果在当时也非常难以实现。直到1992年拿到了3ds 2.0(3ds 1.0此前是否已经进入中国目前仍属未知),制作3D动画和影视片头才逐渐变得更快捷、更精彩。当时使用3ds制作《电影简讯》片头时,由于没有任何学习资料,完全是在探索中制作完成的。如今回想起来,尽管制作过程非常艰辛,但在实践中学习确实是一种非常高效的方式,这一方法也一直指导着我的教学工作。

如今,关于艺术设计的工具软件的功能也越来越强大,相关教材也非常多,大大方便了人们的学习和工作。但目前大多数教材都只停留在介绍软件的功能和使用方法上,如同产品使用手册。而从事设计的有几个人是为了学习软件而学呢?大多数人学习软件的目的都是为了提高自己的工作能力,进而改善自己的生活品质。对于他们来说,熟悉软件的操作是最基本需求,而能灵活地应用软件去增强作品的表现力、提高设计效率才是最重要的。

正是为了满足这一需要,这套教材才得以在大家的共同努力下问世。与其他图书相比,本套教材最显著的特点就是学用结合。本套教材在讲解软件的功能和使用方法时,用案例告诉读者它可以在设计中用来表现什么,达到什么效果。其次就是易学。再好的内容如果没有一个好的传达方式也是难于掌握的,我们和作者一起对此进行了深入的研究,融入了大家多年来的教学经验,无论书的版式、内容,还是表达方式,都作了精心的安排,让读者轻松学到实用的知识和技能。最后就是专业性。本套教材并不想囊括所有艺术设计的知识,而是针对广大艺术设计人员讲解了他们最需要的软件操作方法和应用技能。由于定位明确,内容集中,所以讲解得非常透彻。

本套教材适合于高校广告设计、包装设计、视觉传达、多媒体艺术、动画设计等专业,为学习艺术设计的学生提供了一套专业的、实用的教材,目的是使学生在学习相关艺术设计理论知识后,能够迅速掌握相关设计工具的使用方法,创作出丰富多彩的作品。

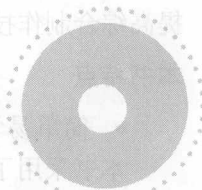
另外,本套教材在编写过程中,中国传媒大学的石民勇教授、北京邮电大学的李学明教授、吉林艺术学院的郭云钟主任、山东工艺美院的罗云平教授、山东艺术学院的董河东主任、青岛科技大学的崔建成主任、许昌职业技术学院院长葛洪央教授、苏州职业大学朱旗主任、河南工业职业技术学院的池同柱主任、央视辉煌动画公司栾林总监等,以及部分软件厂商对课程设置和相关图书的编写要求、大纲和初稿进行了审查,并提出了宝贵意见。在此对他们的辛勤付出表示衷心的感谢!

董心洲

2007年8月

Preface

前言



Flash Professional 8 是美国 Macromedia 公司推出的专业矢量图形编辑和动画创作软件, 它以优秀的功能被广泛应用于广告、影视、多媒体创作、辅助教学及网页设计中。利用 Flash 自带的矢量图绘制功能, 并结合图片、声音及视频等素材的应用, 将声音、文字、图画甚至视频融合在一起, 可制作出精美流畅的高品质动态效果。通过 Action 动作脚本, 还能使其实现特定的交互功能。作为 Flash 动画的创作工具, Macromedia Flash 自然而然成为当今最炙手可热的动画制作软件之一。

本书定位

本书定位于 Flash 的初级学者, 从一个 Flash 动画制作初学者的角度出发, 在内容安排上由浅入深, 既有详尽易懂的概念解说, 又有独具特色的制作范例。注重实际操作, 通过实例的讲解使读者在最短的时间内掌握 Flash 常用的操作技巧, 能够迅速创作出颇具观赏性的动画作品。本书适用于各类高等职业院校计算机类专业、艺术设计类相关专业和计算机培训班的教材使用, 还可供从事动画制作、网页设计的技术人员学习参考。

本书主要内容

全书共分 11 章, 具体内容安排如下:

第 1 章 介绍 Flash 8 的特点、界面组成、动画文档的管理, 以及设置动画制作环境的基本操作方法。

第 2 章 主要讲解图形图像的基本概念和知识, 绘图工具的使用, 图形编辑的方法, 辅助绘图工具和混色器的使用技巧, 以及导入外部图形、图像的方法。

第 3 章 主要讲解文本输入与编辑操作, 制作文本动画的方法和技巧。

第 4 章 主要讲解动画中元件与实例的概念, 元件的制作、编辑与应用。

第 5 章 主要讲解图层与时间轴的使用、逐帧动画、运动补间动画与形状补间动画的制作方法。

第 6 章 主要讲解引导动画、遮罩动画、滤镜动画的制作方法和技巧, 场景的创建和使用。

第 7 章 主要讲解 Flash 8 中声音与视频的导入、编辑与控制。

第 8 章 主要讲解 Flash 8 中 Action 脚本的应用, 包括帧中的动作—帧脚本、按钮中的动作—帧脚本、电影剪辑中的动作—帧脚本、浏览器/网络控制脚本。

第 9 章 主要讲解交互组件与模板的应用。

第 10 章 主要讲解动画后期制作与发布, 包括动画的测试、输出和发布的相关知识和方法。

第11章 分析Flash动画综合实例的制作方法,巩固全书所学的知识,拓展设计思路,提高综合制作技巧。

本书特点

- 简单易学、通俗易懂

本书采用了动画设计软件Flash Professional 8的中文版,功能完善,简单易学。以简洁明快、通俗易懂的语言结合实例进行讲解,由浅到深,由点到面,非常符合初学者的使用。

- 目标明确、结构合理

本书从教学实际出发,设计了一个“学习目标+知识讲解+典型实例+本章小结+本章练习(上机操作+选择题)”的教学结构,每章均按此结构编写。

- 内容丰富、实例众多

每一个重要的知识点都有实例佐证,丰富而实用的范例与软件功能的使用紧密结合,讲解生动,便于理解和掌握。

- 循序渐进、讲练结合

本书自始至终贯穿了“实训”的基本思想,安排了大量的实例和上机练习,有利于拓展读者的设计思想和提高读者的实际技能。

- 配套电子资源、便于自学

在网站上的内容中包括了每个实例的源文件、发布文件及素材,还包含了电子课件和大量精彩的动画作品。

本书作者

本书的作者均已从事本专业教学工作多年,拥有丰富的教学经验和实践经验,并已编写和出版过多本相关书籍。

本书由张静任主编,时军艳任副主编。具体编写分工如下:第4、5、6章由张静编写,第1章由赵静编写,第2、3章由蔺俊杰编写,第7、8、9章由时军艳编写,第10、11章由郑鑫编写,全书由张静总体规划和统稿。在本书的编写过程中,郭长庚提出了许多宝贵的意见和建议,并得到了中国电力出版社的大力支持,在此表示衷心感谢。

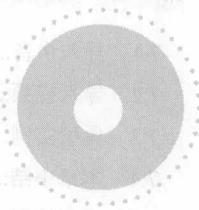
由于编者水平有限,书中如有不妥之处,欢迎广大读者朋友批评指正。

编 者

2008年1月

Contents

目 录



丛书序 前 言

第 1 章 Flash Professional 8 入门基础 1

- 1.1 认识 Flash 8.....2
- 1.2 Flash 8 的工作界面.....5
- 1.3 Flash 8 的基本操作.....8
- 1.4 Flash 的基本术语.....11
- 1.5 典型案例——简单的动画制作.....11
- 1.6 本章小结.....15
- 1.7 本章练习.....16

第 2 章 创建和编辑图形、图像 17

- 2.1 Flash 8 图形绘制基础.....18
- 2.2 绘图工具的使用.....20
- 2.3 编辑图形.....33
- 2.4 颜色的选择与设置.....38
- 2.5 图像对象的应用.....44
- 2.6 本章小结.....47
- 2.7 本章练习.....47

第 3 章 文本的创建和编辑 49

- 3.1 创建文本.....50
- 3.2 设置文本属性.....51
- 3.3 编辑文本.....53
- 3.4 创建特效文字.....55
- 3.5 创建 Flash 文本动画.....58
- 3.6 本章小结.....60
- 3.7 本章练习.....60

第 4 章 元件和库的使用 63

- 4.1 认识元件.....64
- 4.2 创建元件.....65
- 4.3 编辑元件.....69
- 4.4 实例.....70
- 4.5 “库”面板.....72
- 4.6 典型实例.....75
- 4.7 本章小结.....80
- 4.8 本章练习.....81

第 5 章 基本动画制作 83

- 5.1 Flash 动画制作基础.....84
- 5.2 创建动画的准备工作.....89
- 5.3 逐帧动画.....90
- 5.4 运动渐变动画.....94
- 5.5 形状渐变动画.....98
- 5.6 动画中的层.....101
- 5.7 设置时间轴特效.....105
- 5.8 本章小结.....110
- 5.9 本章练习.....110

第 6 章 动画制作技巧与提高 113

- 6.1 引导层的使用和技巧.....114
- 6.2 遮罩层的使用和技巧.....121
- 6.3 滤镜动画.....131
- 6.4 多场景动画.....134
- 6.5 本章小结.....142
- 6.6 本章练习.....142

第7章 动画中的音频和视频 145

- 7.1 导入声音.....146
- 7.2 导入视频.....151
- 7.3 典型实例.....154
- 7.4 本章小结.....161
- 7.5 本章练习.....161

第8章 ActionScript 基础 163

- 8.1 ActionScript 编程的知识.....164
- 8.2 动作-帧脚本的使用环境.....164
- 8.3 添加动作的基本方法.....166
- 8.4 典型实例.....181
- 8.5 本章小结.....188
- 8.6 本章习题.....189

第9章 交互组件与模板的应用 191

- 9.1 组件概述.....192
- 9.2 组件基本应用.....194
- 9.3 典型实例.....199
- 9.4 使用 Flash 8 的模板.....204

- 9.5 本章小结.....209
- 9.6 本章练习.....210

第10章 动画后期制作与发布 213

- 10.1 测试和优化 Flash 电影.....214
- 10.2 动画输出.....217
- 10.3 动画发布.....219
- 10.4 典型实例.....225
- 10.5 本章小结.....228
- 10.6 本章练习.....229

第11章 Flash 动画制作综合实例 231

- 11.1 精彩实例之广告.....232
- 11.2 精彩实例之作品欣赏.....235
- 11.3 精彩实例之音乐 MTV.....237
- 11.4 精彩实例之导航菜单.....240
- 11.5 精彩实例之片头.....244
- 11.6 本章小结.....248

参考答案

Flash 动画设计 标准教程

第 1 章

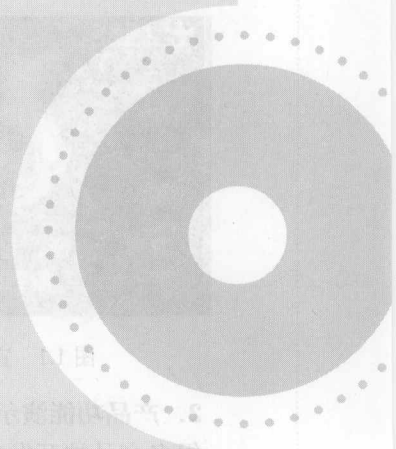
Flash Professional 8 入门基础

本章要点

- ✎ Flash 的基本特点
- ✎ 认识 Flash 8 工作界面
- ✎ Flash 8 管理动画文档的基本操作
- ✎ Flash 8 设置动画制作环境的基本操作
- ✎ Flash 8 的新增功能

学习目标

- ✎ 了解 Flash 的作用
- ✎ 了解 Flash 的工作界面
- ✎ 掌握创建一个 Flash 文件的基本操作
- ✎ 了解动画产生的基本原理和创作流程



1.1 认识 Flash 8

随着当前因特网的迅猛发展, 社会生活正向信息化迈进。网站作为信息化的集成, 一定程度上成为了一个高速中转站。现在的浏览者对网页设计水平要求越来越高, 已经不满足于被动浏览, 也有自己制作网页的欲望, 于是网页工具的选择成为了不可忽视的重要因素。

Flash 是美国 Macromedia 公司推出的专业矢量图形编辑和动画创作软件, 主要用于网页设计和多媒体创作。利用 Flash 自带的矢量图绘制功能, 并结合图片、声音以及视频等素材的应用, 可以制作出精美流畅的二维动画效果。通过为动画制作脚本, 还能使其实现特定的交互功能。Flash 可以制作交互动画及动态网页, 它可以将声音、文字、图画, 甚至视频融合在一起, 制作出高品质的动态效果。Flash 动画作为大家喜闻乐见的媒体形式, 在网络上被广泛地传播, 影响力如飓风般势不可挡。作为 Flash 动画的创作工具, Macromedia Flash 自然而然成为当今最炙手可热的网络多媒体开发工具。近年来, 随着软件功能的不断升级与改进, 也使 Flash 被越来越多地应用到更多的领域中。2005 年 10 月, Macromedia 公司又在以前版本的基础上, 推出了功能更为完善 Flash Professional 8。该版本一经推出, 即被众多 Flash 专业制作人员和动画爱好者广泛采用。

1.1.1 Flash 的应用领域

1. 宣传广告动画

Flash 8 支持文字、图片、声音以及视频素材, 并能将这些素材与矢量动画完美结合, 能够清楚地表现出广告主题并具有文件短小精悍以及画面表现力强等特点。宣传广告动画是 Flash 应用最广泛的一个领域, 它已经成为大型门户网站广告动画的主要形式。

实例作品如图 1.1 和图 1.2 所示。

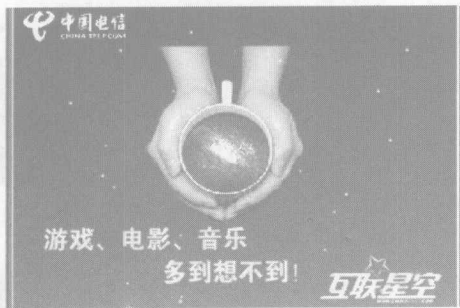


图 1.1 宣传广告动画

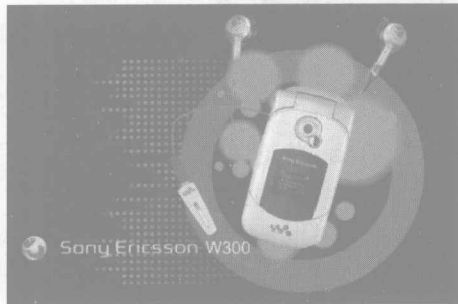


图 1.2 产品功能演示

2. 产品功能演示

很多产品被开发出来后, 为了让人们了解它的功能, 其设计者往往也用 Flash 来制作一个演示片, 以便能全面地展示产品的特点。

3. 多媒体教学课件

Flash 也是一个完美的教学课件开发软件, 在多媒体教学领域发挥着重要的作用。利用 Flash 制作的多媒体教学课件, 凭借其强大的媒体支持功能、丰富的表现手段, 以及操作简

单、输出文件体积很小、交互性强等特点,非常有利于教学的互动,因而得到了众多教师和学生们的认同,已越来越多地在教学中被采用。

实例作品如图 1.3 所示。

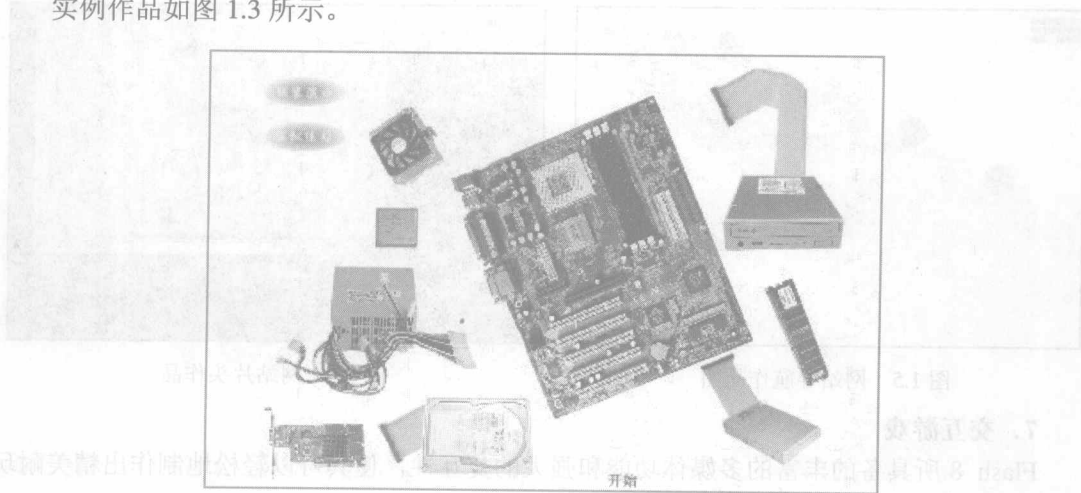


图 1.3 多媒体教学课件

4. 动画短片

利用 Flash 8 制作的二维动画短片作品不但表现形式多样、画面华丽,而且非常适合在网络环境下的传输。Flash 动画短片中最具代表性的作品主要有搞笑短片、MTV 和音乐贺卡等。由于 Flash 支持 MP3 音频,而且能边下载边播放,大大节省了下载的时间和所占用的带宽,所以动画短片在网上非常“火爆”。

实例作品如图 1.4 所示。

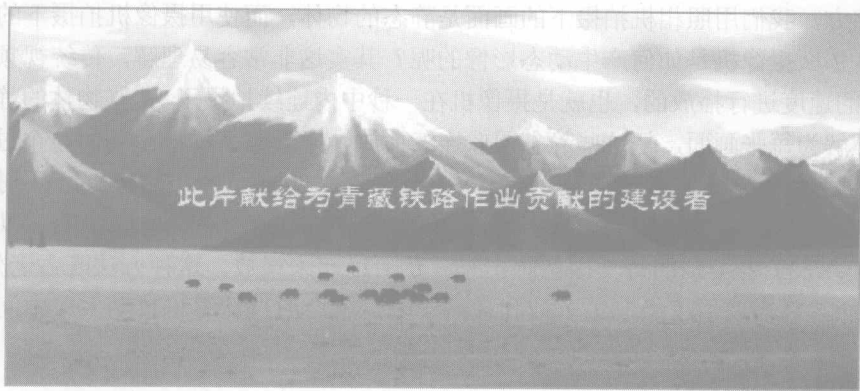


图 1.4 动画短片

5. 网站导航

由于 Flash 能够响应鼠标事件,因而许多网站利用这一点制作出了具有独特风格的导航条。

实例作品如图 1.5 所示。

6. 网站片头

追求完美的设计者往往希望自己的网站能让浏览者过目不忘,于是就出现了炫目的网

站片头。本例是我们所开发的“Flash 动画设计”精品课的网站片头。

实例作品如图 1.6 所示。

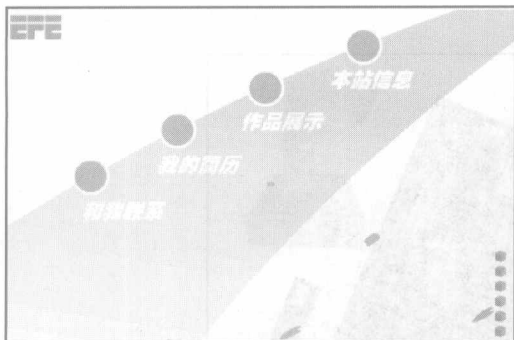


图 1.5 网站导航作品图



图 1.6 网站片头作品

7. 交互游戏

Flash 8 所具备的丰富的多媒体功能和强大的交互性，使其可以轻松地制作出精美耐玩的交互式游戏作品。

1.1.2 Flash 动画的实现原理

Flash 的出现，大大降低了制作动画的门槛，使之看似高深的技术，也对普通人揭开了神秘的面纱。

其实产生动画的基本原理非常简单，与电视、电影的实现原理相同，Flash 动画也是利用人眼短暂的视觉滞留的特点，将一幅幅静态的图像迅速播放，使人们看到的是一段运动的图像。

打个比方，我们用照相机拍摄下的画面是静态的物体，而使用摄像机拍摄下的物体是运动的影像，那么摄像机是如何产生动态影像的呢？其实这非常容易理解，传统视频画面是以每秒 24 帧的速度进行播放的，也就是摄像机在一秒中内连续拍摄了 24 张物体的静态图像。每帧可以理解为每张画面，把这些静态图像连续播放，就形成了物体运动的整个过程。

理解了摄像机拍摄影像等原理，就不难理解动画的形成了。与摄像有所区别的是，产生连续动画的这些静态图像，是通过导入素材，或自己绘制、加工所产生的。以往的动画制作方法是：人工将动画的每一帧都画出来，然后连起来播放。这种方法既古老效率又低，而运用 Flash，只需要手工绘制第一帧和最后一帧，就会通过计算机自动生成中间帧。

1.1.3 Flash 8 的特点

Flash 8 继承了 Flash 早期版本的各种优点，并且在此基础上进行了改进。它的一些新特点及大地完善了 Flash 的功能，并且其交互性和灵活性也得到了很大的提高。

使用 Flash 制作的动画与其他软件制作的动画相比，有以下几个优点。

1. 矢量动画

Flash 的图形系统是基于矢量的，只需存储少量的矢量数据就可以描述一个看起来相当复杂的对象。它占用的存储空间很小，与位图相比具有明显的优势，非常适合在低带宽的互联网中使用。使用矢量图的另一个好处在于，无论将它放大多少倍，图形都不会失真。

2. 具有强大的交互功能

Flash 8 提供了全新的 Action 指令设定环境, 其中的 ActionScript 具备了更加完整的程序设计语言结构, 这使得 Flash 动画具备了良好的交互性。除此之外, Flash 还有一整套完整的事件处理模型, 可以对各种事件做出反应。例如, 单击鼠标事件、释放鼠标事件、键盘动作等。

3. 流式播放技术

在 Flash 中采用流式工作方式观看动画时, 无须等到动画文件全部下载到本地后再观看, 而是在动画下载传输的过程中即可播放。这样就大大减少了浏览器端等待的时间, 所以非常适合于网络传输。

4. 平台的广泛支持

任何安装有 Flash Player 插件的网页浏览器中都可以观看 Flash 动画。据统计, Flash 插件在全球电脑的装机率是 98%, 这意味着几乎所有的个人电脑都可以收看到 Flash 内容。因此, Flash 已经逐渐成为应用最为广泛的多媒体形式。

5. 文件格式的多样化

在 Flash 中可以引用多种类型的文件, 在 Photoshop、Illustrator 等软件中做好图像后, 可以使用 Flash 中的导入命令将它们载入到 Flash 中, 然后进行动画的制作。Flash 支持导入音频和视频。

6. 图像质量高

由于矢量图无论放大多少倍, 都不会产生失真现象, 所以图像不仅可以始终完整显示, 而且不会降低其质量。

1.2 Flash 8 的工作界面

1.2.1 使用 Flash “开始” 页

在启动 Flash 8 后, 接着打开的是“开始”页, 它能帮助用户轻松地执行最常用的操作, 如图 1.7 所示。

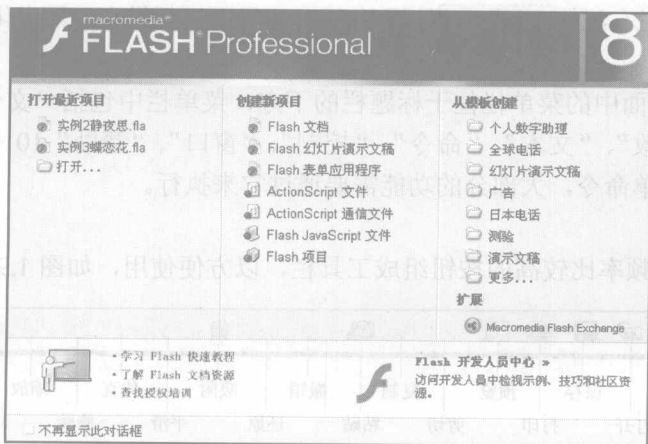


图 1.7 Flash 的“开始”页

“开始”页主要分为：“打开最近项目”、“创建新项目”、“从模板创建”以及“帮助”等4个部分，我们可以根据自己的需要进行选择。

1.2.2 Flash 8 的基本界面

在“开始”页中，单击“Flash 文档”，操作界面出现在屏幕上，如图 1.8 所示。它主要由以下几个部分组成：标题栏、菜单栏、常用工具栏、绘图工具箱、时间轴窗口、舞台及多个浮动面板组成。各主要组件的功能如下所述。

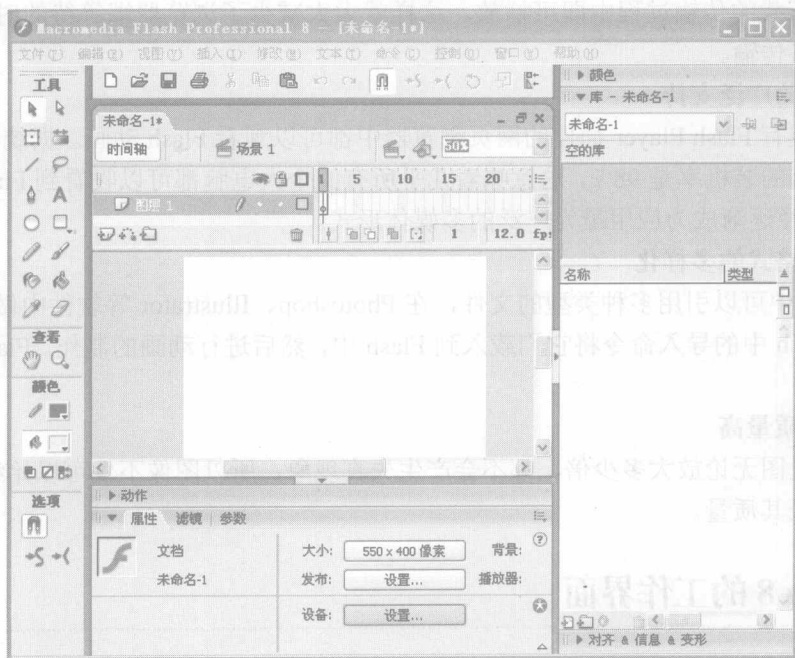


图 1.8 Flash 基本界面

1. 标题栏

Flash 8 基本界面中的标题栏位于界面的最上方，主要显示软件名称、当前文档名称等信息，并可通过标题栏右侧的 按钮对 Flash 8 界面进行最小、最大化以及关闭等操作。

2. 菜单栏

Flash 8 基本界面中的菜单栏位于标题栏的下方，菜单栏中包括“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“修改”、“文本”、“命令”、“控制”、“窗口”、“帮助”10个菜单项。它包括了所有能用到的菜单命令，大部分的功能需要通过它来执行。

3. 工具栏

Flash 8 将使用频率比较高的按钮组成工具栏，以方便使用，如图 1.9 所示。



图 1.9 Flash 8 的工具栏

4. 绘图工具箱

绘图工具箱汇集了所有进行绘图的工具。它们一般固定在窗口左侧，包含十多种绘图工具，可以使用这些工具对图像或选定区域进行操作。各工具的具体使用方法将在后面的章节中详细讲解，在此不进行讲述。

5. 时间轴面板

它是 Flash 区别于普通绘图软件的主要特征，也是最重要的面板之一。时间轴是实现 Flash 动画的关键部分，它用来把动画内容按照时间和空间顺序进行排列，控制其是否显示、何时显示。所有规定的电影变化行为都是依据时间轴的规定而有条不紊进行的，即时间轴面板用于创建动画和控制动画的播放进程。该面板由两部分组成，如图 1.10 所示。

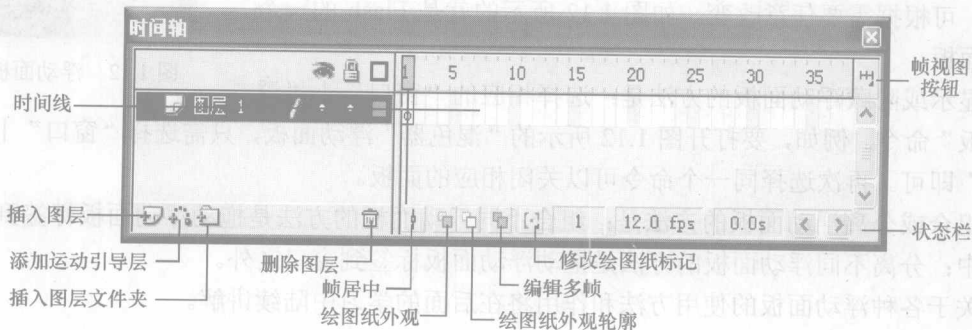


图 1.10 时间轴面板

- (1) 层控制区。时间轴左边的区域，用于控制和管理动画中的图层。
- (2) 帧控制区。时间轴的右边部分用来控制当前帧、动画播放速度、时间等。

6. 场景和舞台

场景是 Flash 8 中进行创作的主要区域。在 Flash 8 中，无论是绘制图形，还是编辑动画，都需要在该区域中进行。场景主要由舞台（场景中的白色区域）和工作区（舞台周围的浅灰色区域）组成，舞台是显示动画的地方，所有的“演员”只有在这里展示，才会出现在最终的输出画面中。工作区是临时存放“演员”或者说设计元素的地方，放在上面的内容将不会显示在最终的作品当中。

注意 在以后动画的制作过程中，凡是需要展示的对象都必须放在舞台上。

7. 属性面板和滤镜面板

属性面板也是 Flash 中最重要的功能区之一，它主要整合了最基本、最常用的选项。选择工具箱中的某个工具之后，会在“属性”面板中显示相对应的属性，如图 1.11 所示。“属性”面板的作用非常重要，对于不同的对象，该面板的对应内容和参数不同。另外，单击“滤

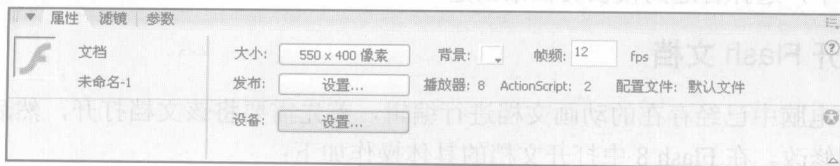


图 1.11 属性面板