



根据国家教育部最新颁布的计算机教学新大纲
及人事部、劳动部计算机技能培训要求编写

电脑职业技能培训教程系列



采用“课前导航+常识技能+应用案例+课后练习”
编写模式，为教师教学和读者自学提供实用型教材。



中文版

Flash MX 2004

动画制作 技能培训教程

■主编 青山

任务驱动方式讲解 注重实践能力培养

本书适用于

- 非计算机专业计算机文化基础课规划教材
- 高职 / 高专计算机专业课程规范教材
- 高等院校非计算机专业规划教材
- 再就业计算机技能培训教材
- 电脑初 / 中级人员培训教材
- 国家公务员计算机培训教材
- 计算机职业技能鉴定考试培训教材

上海科学普及出版社



电脑职业技能培训教程系列

中文版

Flash MX 2004

动画制作 

技能培训教程

主编 青山

上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 Flash MX 2004 动画制作技能培训教程 / 青山
主编. —上海: 上海科学普及出版社, 2005. 12

ISBN 7-5427-3403-2

I. 中… II. 青… III. 动画—设计—图形软件, F
lash MX 2004—技术培训—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 111161 号

策划编辑 胡名正

责任编辑 徐丽萍

中文版 Flash MX 2004 动画制作技能培训教程

青山 主编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销

北京市燕山印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16

印张 19.75 字数 503000

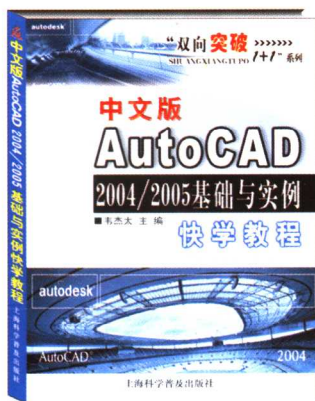
2005 年 12 月第 1 版

2005 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-3403-2/ TP·709 (附赠光盘 1 张) 定价: 28.80 元



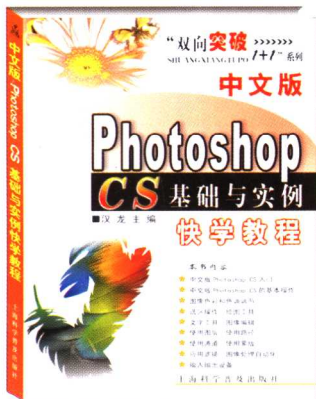
定价: 28.00元



定价: 26.80元



定价: 28.00元



定价: 28.00元



定价: 30.00元



定价: 26.80元



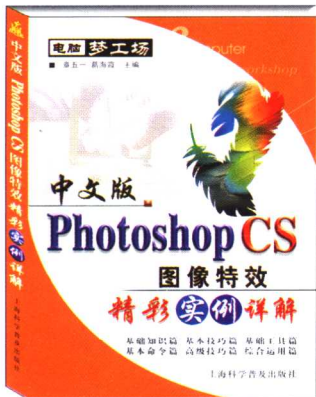
定价: 32.80元



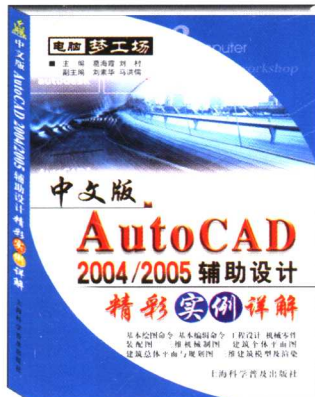
定价: 29.80元



定价: 32.00元



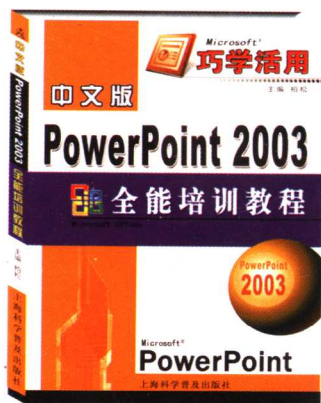
定价: 29.80元



定价: 35.00元



定价: 38.00元



定价: 23.80元



定价: 32.00元



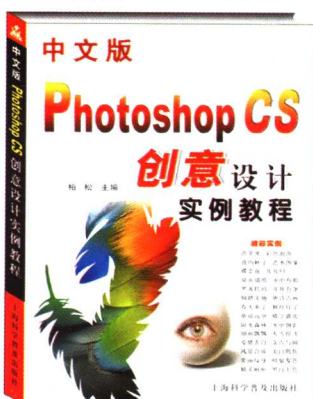
定价: 26.00元



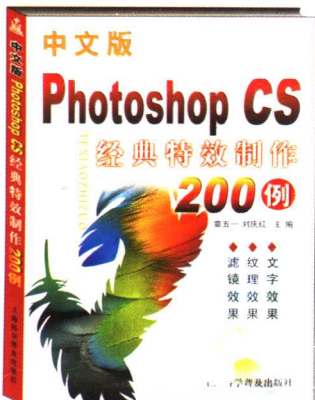
定价: 29.80元



定价: 26.80元



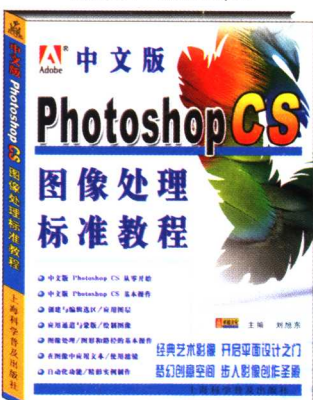
定价: 29.80元



定价: 31.80元



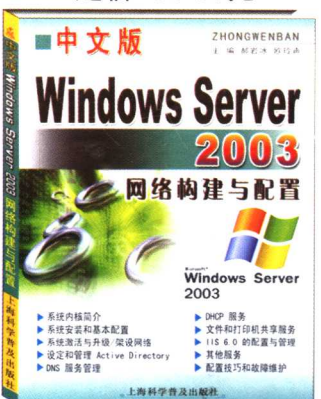
定价: 30.00元



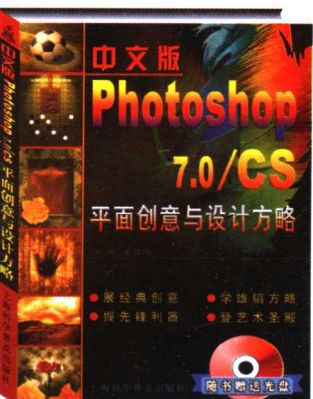
定价: 30.00元



定价: 26.00元



定价: 20.00元



定价: 58.00元

内 容 提 要

本书是电脑职业技能培训教程系列之一，主要介绍了 Flash MX 2004 动画制作的常识、技能和案例等。全书共分 11 课，主要内容包括：中文版 Flash MX 2004 快速入门，图形动画的制作，图像动画的制作，文本动画的制作，元件与实例的制作，图层和组件的应用，Flash 动画重点应用，行为、幻灯片及模板的应用，使用动作脚本创建交互动画，音效和视频动画的制作，Flash 影片的测试与发布等。

本书采用由浅入深、图文并茂、任务驱动的方式进行讲解，是各类大中专院校、职业技能培训机构以及各类电脑培训中心的规划教材，同时也可作为动画制作人员、网页设计人员、广告设计人员及网页动画爱好者的学习参考书。

前 言

随着计算机技术的飞速发展和社会对计算机人力资源的迫切需求,作为我国教育体系重要组成部分的计算机职业技能教育愈显重要,并进入了一个新的改革和发展时期。“以学员为中心,以就业为导向”的先进教育理念和指导思想,更好地促进了职业技能教育部门和培训机构培养各类计算机技能型的实用人才,为社会经济发展和劳动力人才市场提供优秀的计算机人才。

为了满足职业技能教育部门和培训机构培养计算机人才的需要,让电脑初学者在最短时间内掌握最新、最流行的计算机技术,提高计算机的应用经验和自身的竞争能力,创造和增多新的就业机会,编委组织了一批职业教育专家和一线技能培训教师,通过社会调查、分析就业形势,精心编写了本套电脑职业技能培训教程。

本套教程采用“课前导航+常识技能+应用案例+课后练习”的编写模式,为学员自学和教师教学提供了实用型的教材。其中:

- ✧ 课前导航为学员学习和教师教学提供指导,提纲挈领,突出重点。
- ✧ 常识技能让学员掌握最基本的常识和最精要的技能,巩固基础知识,增强实际操作能力。
- ✧ 应用案例与常识技能有机结合,模拟实战,让学员边学边练,边练边用,化为己有。
- ✧ 课后巩固练习有利于强化学员前面所学知识,通过扩展性练习再次提升学员的应用能力。

本套教材结构清晰、语言简洁、内容新颖、实例丰富,让学员在最短的时间内掌握软件的核心技术、应用经验和技巧,轻松入门,快速精通,学有所成,并能马上应用于求职或实际工作当中,颇具实用价值。

本书共分 11 课,主要内容包括:中文版 Flash MX 2004 快速入门,图形动画的制作,图像动画的制作,文本动画的制作,元件与实例的制作,图层和组件的应用,Flash 动画重点应用,行为、幻灯片及模板的应用,使用动作脚本创建交互动画,音效和视频动画的制作,Flash 影片的测试与发布等。

本书采用由浅入深、图文并茂、任务驱动的方式讲述,是各类大中专院校、职业技能培训机构以及各类电脑培训中心的规划教材,同时也可作为动画制作人员、网页设计人员、广告设计人员及网页动画爱好者的学习参考书。

本书由青山主编,参与编写的还有庞志敏、任金荣、王惠、薛淑娟、耿丽丽、栾俊伟、刘小彦和王铁等多位老师,在此向他们的辛勤劳动深表感谢!由于编写时间紧迫,书中难免有疏漏与不妥之处,恳请广大专家和读者批评指正,以便再版时加以改进。联系网址:
<http://www.china-ebooks.com>。

编 者
2005 年 8 月

目 录

第 1 课 中文版 Flash MX 2004 快速入门	1	3.2.2 汽车展示动画	77
1.1 应知常识与技能精讲	1	3.3 课后巩固与强化练习	79
1.1.1 Flash 动画的特点	1	第 4 课 文本动画的制作	81
1.1.2 Flash 的应用	3	4.1 应知常识与技能精讲	81
1.1.3 Flash MX 2004 的新功能	6	4.1.1 嵌入字体和设备字体	82
1.1.4 Flash MX 2004 的安装与启动	7	4.1.2 创建文本	82
1.1.5 Flash MX 2004 的工作界面	7	4.1.3 设置静态文本的属性	83
1.1.6 Flash 的基本操作	14	4.1.4 设置动态文本与输入文本的属性	85
1.2 课后巩固与强化练习	23	4.1.5 给文本添加位图填充	86
第 2 课 图形动画的制作	24	4.2 应用案例实战	88
2.1 应知常识与技能精讲	24	4.2.1 “同一片蓝天下”文本	88
2.1.1 位图与矢量图	24	4.2.2 百事可乐宣传广告	92
2.1.2 设置图形的笔触与填充效果	25	4.3 课后巩固与强化练习	96
2.1.3 使用选择工具	32	第 5 课 元件与实例的制作	98
2.1.4 使用基本绘图工具	35	5.1 应知常识与技能精讲	98
2.1.5 使用填充和编辑图形工具	42	5.1.1 元件与实例概述	98
2.1.6 处理线条与填充	51	5.1.2 创建与编辑元件	99
2.2 应用案例实战	53	5.1.3 创建与编辑实例	105
2.2.1 红苹果	54	5.1.4 创建与使用按钮元件	109
2.2.2 变脸	55	5.2 应用案例实战	111
2.3 课后巩固与强化练习	57	5.2.1 动态按钮动画	111
第 3 课 图像动画的制作	59	5.2.2 星星点灯动画	117
3.1 应知常识与技能精讲	59	5.3 课后巩固与强化练习	121
3.1.1 导入外部图形与图像	59	第 6 课 图层和组件的应用	123
3.1.2 编辑导入的位图图像	62	6.1 应知常识与技能精讲	123
3.1.3 移动、复制和删除图像	65	6.1.1 图层的类型	123
3.1.4 自由变形图像	66	6.1.2 创建和编辑图层	124
3.1.5 群组、叠放和对齐图像	70	6.1.3 图层文件夹的使用	128
3.2 应用案例实战	74	6.1.4 常用组件介绍	130
3.2.1 客厅全景展示动画	74	6.1.5 DateChooser 和 Label 间的数据绑定	132
		6.1.6 Windows 组件的应用	135

6.1.7	RadioButton 组件的应用	138	第 9 课	使用动作脚本创建 交互动画	224
6.1.8	CheckBox 组件的应用	141	9.1	应知常识与技能精讲	224
6.2	应用案例实战	144	9.1.1	动作脚本基本常识	224
6.2.1	倒影动画	144	9.1.2	使用“动作”面板 编写动作脚本	234
6.2.2	时钟动画	148	9.1.3	事件与动作	237
6.3	课后巩固与强化练习	153	9.1.4	控制动画的命令	243
第 7 课	Flash 动画重点应用	155	9.2	应用案例实战	248
7.1	应知常识与技能精讲	155	9.2.1	雨滴特效动画	248
7.1.1	Flash 动画概述	155	9.2.2	雪花特效	254
7.1.2	使用时间轴特效	158	9.3	课后巩固与强化练习	259
7.1.3	将对象分散到图层	161	第 10 课	音效和视频动画的制作	261
7.1.4	创建逐帧动画	161	10.1	应知常识与技能精讲	261
7.1.5	创建补间动画	162	10.1.1	声音的基础知识	261
7.1.6	编辑 Flash 动画	167	10.1.2	导入、添加及编辑声音	263
7.1.7	创建运动引导动画	173	10.1.3	导入视频	272
7.1.8	创建遮罩动画	176	10.2	应用案例实战	281
7.2	应用案例实战	179	10.2.1	Flash 贺卡	281
7.2.1	轻松摇摆动画	179	10.2.2	电脑视频动画	287
7.2.2	蝴蝶飞舞动画	184	10.3	课后巩固与强化练习	290
7.3	课后巩固与强化练习	192	第 11 课	Flash 影片的测试与发布	291
第 8 课	行为、幻灯片及模板 的应用	194	11.1	应知常识与技能精讲	291
8.1	应知常识与技能精讲	194	11.1.1	测试影片	291
8.1.1	认识“行为”面板	194	11.1.2	优化影片	294
8.1.2	制作 Flash 幻灯片	198	11.1.3	发布影片	295
8.1.3	使用 Flash 模板	205	11.1.4	导出影片	302
8.2	应用案例实战	209	11.2	课后巩固与强化练习	304
8.2.1	使用行为控制动画播放	209	附录	参考答案	306
8.2.2	制作数码相册	213			
8.3	课后巩固与强化练习	222			

第1课 中文版 Flash MX 2004 快速入门

本课学习目标

通过本课的学习,读者应了解 Flash 动画的特点、Flash 的应用领域、Flash MX 2004 的新增功能以及 Flash 的工作环境等常识,掌握在 Flash 中创建文档等基本操作技能。

本课学习要点

- Flash 动画的特点和应用领域
- Flash 的工作环境
- Flash 的基本操作

1.1 应知常识与技能精讲

Flash 是 Macromedia 公司出品的一款用于制作网页动画的多媒体应用软件,它与 Dreamweaver 和 Fireworks 一起构成了网页制作三剑客,其最新版本是中文版 Flash MX 2004。

Flash MX 2004 的推出,不仅给多媒体制作领域带来了新的活力,而且还给网页制作添加了无限的创意空间。它通过元件、按钮、图层、帧和场景等一系列组合,能够集图形、声音、动画、影像文件等各种多媒体素材为一体,犹如搭积木一样,制作出形式简洁、内容丰富、交互性强和极富感染力的动画作品。当然,Flash MX 2004 的优点并不是一两句话就可以概括的,但可以用“专业级”和“简单易学”加以评价,读者可以在后面的学习过程中仔细体会。

1.1.1 Flash 动画的特点

与其他动画制作软件相比,Flash 具有简单易学、基于矢量的图形系统、支持文本与位图以及强大的交互功能等特点。

☐ 简单易学

Flash MX 2004 的界面与 Macromedia 公司的其他软件统一,并且采用与其他软件相同特点的标准化菜单。任何使用过 Macromedia 公司网页设计工具的用户,都会发现 Flash MX 2004 的界面是如此熟悉且容易上手。

Flash MX 2004 拥有更多的浮动面板,面板的安排也更加合理。浮动面板既可以按默认设置固定在屏幕右边,也可以重新组合和分离,使用户拥有更自由的个性化界面。

Flash MX 2004 与 Freehand 7、8、9、10 完全整合。设计者可以通过鼠标拖曳、复制和

粘贴等方法,也可使用“导入”对话框,在场景或独立关键帧中,直接映射 Freehand 中的图像,且颜色不失真。



专家指点

Freehand 的符号可以直接导入到 Flash MX 2004 的库中,而且 Freehand 的文件也可以直接导入到 Flash MX 2004 中。

另外,Flash MX 2004 通过树状结构显示影片中所有互相嵌套的对象,以及对象的使用情况。通过排序、分层显示,可以更容易地编辑影片和寻找对象,也可以轻易找到文本、字体、ActionScript 和符号名,还可以方便地打印文本结构图。

基于矢量的图形系统

Flash 的图形系统是基于矢量的,因此在制作时,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,这样,其占用的存储空间同位图相比具有更明显的优势,非常适用于低带宽的互联网。使用矢量图形的另一个好处在于:无论将它放大多少倍,图形都不会失真,如图 1-1 所示。同时,Flash 也可以包含位图和声音。

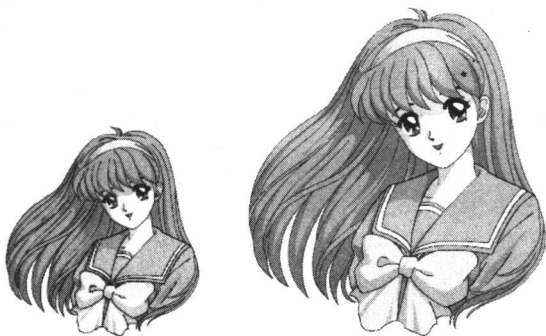


图 1-1 放大前后的矢量图形

文本与位图

为制作动画,Flash 提供了强大的工具。使用 Flash 工具箱中的工具,用户可以制作出任何形状的图形,还可以制作多种文本特效。

使用工具箱中的文本工具可以创建文本。创建的文本不仅具有文字应有的属性,还可以将文本进行分离,转化为具有文本形状的矢量图形,以便对文本进行图形操作,制作出更具艺术性的文本特效。如图 1-2 所示就是分离文本后,将图像的图案作为文本填充图案进行填充后的效果。



图 1-2 Flash 文本特效

在制作动画时,使用的图像基本上都是矢量图形,Flash MX 2004 支持导入外部位图,可以对导入的位图进行整体操作,也可以将位图分离转化为矢量图形。

强大的交互功能

Flash 具有强大的交互功能,这不仅给网页设计创造了无限的创意空间,还使得使用 Flash 构建整个站点成为可能。Flash MX 2004 提供了全新的 Action 指令设定环境,适用 ActionScript 程序语言构架,因此 Flash 动画可以具备很好的交互性。当然,这也意味着用户必须具备一定的程序编写经验,才可以真正得心应手地完成项目开发。



专家指点

除了以上特点外,Flash MX 2004 还有如下功能:较强的矢量绘图和动画制作功能、导入和发布功能、新的 Flash MX 2004 播放器、新增的 ActionScript 函数/属性/目标对象、支持 XML 等。

Flash 的播放

Flash 使用插件方式工作,用户只要在浏览器上安装一次插件,以后就可以快速启动插件观看动画。而且,在 Internet Explorer 和 Netscape 的后期版本中,还内置了对 Flash 流式动画的支持,这些功能使得用户观看 Flash 更为方便。

Flash 的工作方式是流式的,动画在下载传输的过程中即可播放,这大大减少了用户在浏览器端等待的时间,所以非常适合在网络上传输。

1.1.2 Flash 的应用

采用 Flash 动画技术可以增强主页的吸引力,它产生的效果是普通 HTML 无法比拟的,下面介绍一下 Flash 的主要应用。

Flash 短片

这是当前国内最火爆,也是“闪客”们最热衷的一个领域,使用 Flash 制作动画短片供大家娱乐,是一个发展潜力很大的领域。如图 1-3 所示为使用 Flash 制作的一个动画短片。

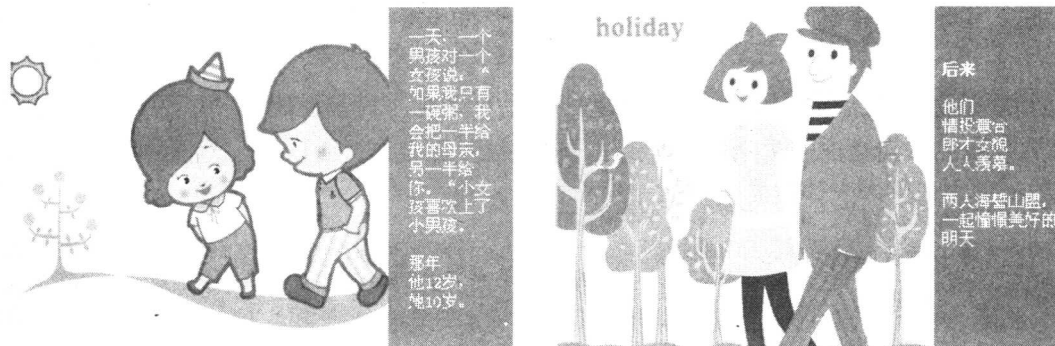


图 1-3 使用 Flash 制作的一个动画短片

网页标题动画

网站以标题动画作为过渡页面,在片头中播放一段简短精美的动画,就如电视栏目一样,可以在很短的时间内把自己的整体信息传播给访问者,增强访问者的印象,同时也能给访问者建立良好印象。网页标题动画一般放在网页顶端且成横条状。如图 1-4 所示就是一个典型的网页标题动画。



图 1-4 网页标题动画

Flash 广告

这是最近最流行的一种广告形式,在各种门户网站随处可见。有了 Flash,广告在网络上发布才成为可能。它既可以在网络上发布,同时也可以存储为视频格式在传统的电视台上播放。一次制作,多平台发布,所以必将得到越来越多的企业青睐。如图 1-5 所示就是一个使用 Flash 制作的广告。



图 1-5 Flash 广告

Flash MTV

这也是一种应用比较广泛的形式,在“闪客帝国”网站中几乎每周都有新的 MTV 作品产生。闪客剧场中的 007 和“新长征路上的摇滚”就是 Flash MTV 的代表作品。在国内,用 Flash 制作 MTV 也开始有了商业应用。

网页导航条

Flash 的按钮功能非常强大,是制作导航条菜单的首选。通过鼠标的各种动作,可以实现动画和声音等多媒体效果。

Flash 游戏

利用 Flash 开发的小游戏在国内很流行,特别是一些大公司,把网络广告和网络游戏结合起来,让观众也参与其中,大大增强了广告效果。如图 1-6 所示是一个利用 Flash 制作的俄罗斯方块游戏。

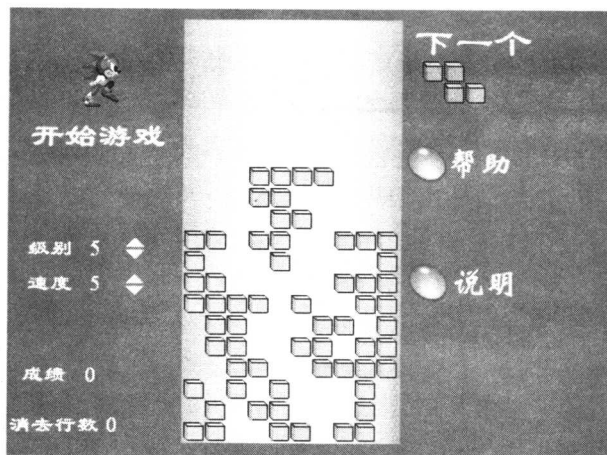


图 1-6 使用 Flash 制作的俄罗斯方块游戏

演示功能

由于 Flash 有强大的交互功能, 所以一些大公司, 如 Dell、三星等, 也利用它来演示本公司的产品。可以通过鼠标或方向键选择产品, 再控制观看产品的功能和外观等, 互动的演示比传统的演示方式更胜一筹。如图 1-7 所示的就是利用 Flash 制作的海报演示程序。



图 1-7 海报演示程序

应用程序界面设计

传统应用程序的界面都是静止的图片, 由于任何支持 ActiveX 的程序设计系统 (如 Visual Basic、Visual C++) 都可以使用 Flash 动画, 所以越来越多的应用程序界面应用了 Flash 动画。

网络应用程序的开发

Flash MX 2004 大大增强了网络功能, 可以直接通过 XML 读取数据库, 又加强了与 ASP、ColdFusion、JSP 和 Generator 的整合, 用 Flash 开发网络应用程序, 肯定会越来越受欢迎。



1.1.3 Flash MX 2004 的新功能

Flash MX 2004 提供了两种版本: Flash MX 2004(标准版)和 Flash MX Professional 2004(专业版),专业版提供了标准版中的所有可用功能,并提供了用于增强应用开发和设计的多种功能,这些功能包括基本屏幕的可视化开发环境,以及应用于交互式管理数据和提高团队工作效率的工具。下面(及后面章节中的内容)以专业版为主,向读者介绍这个版本所共有的新增功能。

与 Flash MX 相比,Flash MX 2004 增加了很多新功能,并对原有功能进行了改进,具体内容如下:

- ★ 新增了“时间轴特效”和“行为”功能。“时间轴特效”功能可以应用于舞台上的任何对象,以便快速制作淡入、飞入、模糊和旋转等动画;利用“行为”功能,用户无需编写代码,即可为动画添加交互性。

- ★ 增加了许多符合不同要求的新模板,可用于快速创建演示文稿、电子学习应用程序、广告、移动设备应用程序和其他常用的 Flash 文档类型。

- ★ 启动 Flash MX 2004 时,系统将显示开始页,它将常用的任务都集中放在一个页面中,供用户随时选择,以便开始工作。

- ★ 新增了文档选项卡。使用 Flash MX 2004 时,系统会自动为每一个打开的文档创建一个选项卡,并显示在工作区的顶部,从而使用户可以快速找到打开的文档,以及在这些文档之间进行切换。

- ★ 改进了查找和替换功能,使用它可以查找和替换文本字符串、字体、颜色、元件、声音文件、视频文件和导入的位图文件。

- ★ 可以直接导入 Adobe PDF 文件 (*.pdf) 和 Adobe Illustrator 10 文件 (*.eps),并保留源文件的精确矢量表示法。

- ★ 新增的“视频导入向导”简化了视频编码,并提供了预设编码和编辑剪辑的选项。

- ★ 为显示清晰易读的小字体做了优化。文字首先以无反锯齿(即锯齿文字)显示,然后转换成矢量文字,因此确保了高清晰字体以小尺寸显示。

- ★ 改进了发布管理,可以发布包含关联文件的*.swf 文件。用户可以配置发布的文件,然后导出配置文件并在多个项目之间使用它们,以便在不同的情况下以一致的方式进行发布。

- ★ 支持 CSS 样式表,从而保持 HTML 和 Flash 内容设计一致。

- ★ 动作脚本的版本为 2.0,它为支持面向对象编程做了非常大的改进,符合 ECMA 脚本语言规范并支持继承、强类型以及事件模型。

- ★ 新增了“历史记录”面板。该面板可跟踪用户的操作,从而将这些操作转换为可重用的命令。利用“历史记录”面板可以方便地重复执行或一次撤销多步操作,大大提高了工作效率。

- ★ 新的组件支持用于控制选项卡导航的焦点管理。用户可重新定义其外观,还可使用“组件检查器”面板设置选定组件或动作脚本处理、显示和更新数据。

- ★ 使用新增的“项目”面板,可以对项目文件进行集中管理、控制版本,以及对一起工作的 Flash 用户团队的工作流程进行优化,提高团队生产力。

1.1.4 Flash MX 2004 的安装与启动

要使用 Flash MX 2004 必须先将其安装。在安装前应关闭任何正在使用的 Flash 版本，然后开始安装，并根据说明选择安装选项。安装完成时，用户可以选择运行 Flash MX 2004 的 30 天试用模式，也可以选择通过输入序列号来激活 Flash MX 2004 的某一版本。

安装完毕后，启动 Flash MX 2004，将打开如图 1-8 所示的工作界面，该界面中显示包含一些常用任务的开始页。



图 1-8 Flash MX 2004 开始页

开始页分为以下三栏：

✱ 打开最近项目：该栏中列出了最近操作的文档，通过单击某个文档，可直接将其打开。此外，也可单击“打开”按钮，在弹出的“打开”对话框中选择要打开的文档。

✱ 创建新项目：该栏列出了可以使用 Flash MX 2004 创建的各种文档类型，用户可直接从中选择。

✱ 从模板创建：该栏列出了用于创建新文档的常用模板类型。用户可单击一种模板类型，并从弹出的对话框中选择需要的模板。



专家指点

要隐藏开始页，可在开始页上选中“不再显示此对话框”复选框。

如果指定再次显示开始页，可以单击“编辑”|“首选参数”命令，在弹出的“首选参数”对话框的“常规”选项卡中选中“显示开始页”单选按钮。

1.1.5 Flash MX 2004 的工作界面

要创建 Flash 动画，用户必须首先熟悉 Flash 的工作界面，并了解界面各组成部分的作

用,以便在今后的学习使用中能够得心应手,挥洒自如。本节将介绍有关这方面的知识。

启动 Flash MX 2004,并在开始页中选择一项操作,即可打开 Flash 的工作界面,如图 1-9 所示。Flash MX 2004 的工作界面主要包括主工具栏、工具箱、场景和舞台、“时间轴”面板、“属性”面板及面板集等几个部分。

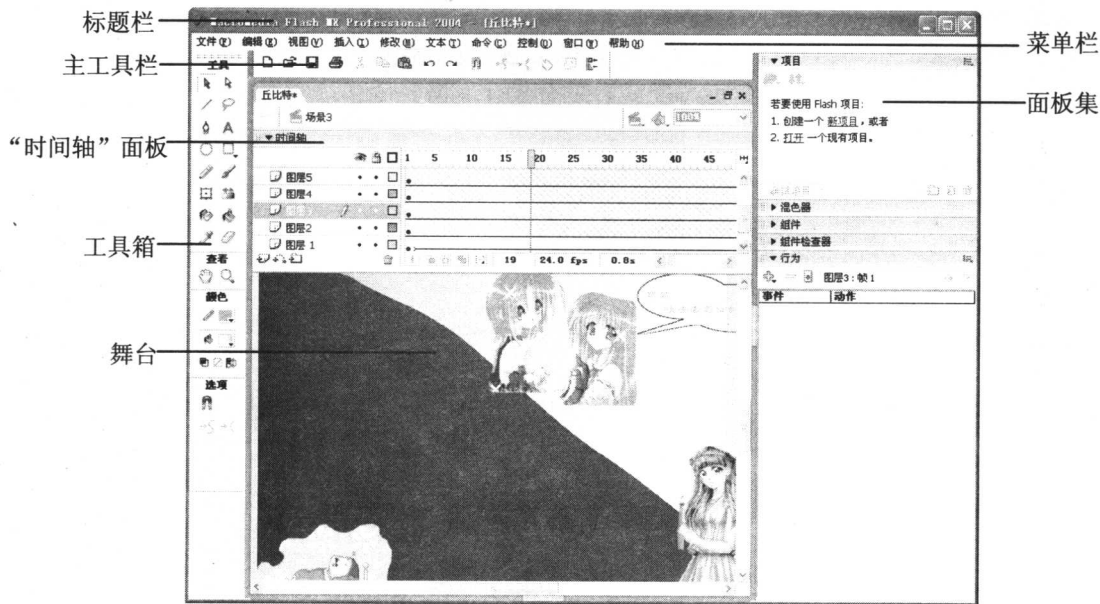


图 1-9 Flash MX 2004 的工作界面

主工具栏

为了便于用户使用,Flash 将一些常用菜单命令以按钮的形式组织在一起,放置在主工具栏上。当鼠标指针指向某个按钮时,在其下方会显示该按钮的功能说明(如图 1-10 所示),通过单击该按钮即可执行相应的命令。主工具栏通常位于界面顶部,可以通过单击“窗口”|“工具栏”|“主工具栏”命令来显示或隐藏主工具栏,还可以通过拖曳按钮外的空白区域来改变主工具栏的位置。



图 1-10 主工具栏

快捷菜单包含了与当前选择内容相关的命令选项。例如,当用户在“时间轴”面板中选择某一帧时,快捷菜单包含的是用于创建、删除和修改帧和关键帧的命令。要打开快捷菜单,可用鼠标右键单击某个项目。

工具箱

通过单击“窗口”|“工具”命令,可以显示或隐藏 Flash 的工具箱,如图 1-11 所示。利用工具箱中的工具,用户可以绘制、选择、修改图形,给图形填充颜色,或改变舞台的视图等。