

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

21世纪普通高校计算机公共课程规划教材

Flash 8

动画基础案例教程

谭小慧 韩红梅 编著

清华大学出版社

21世纪普通高校计算机公共课程规划教材

Flash 8

动画基础案例教程

谭小慧 韩红梅 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书介绍了基于 Flash 8 中文版制作动画的基本方法和技巧,主要包括 Flash 8 软件制作环境介绍、Flash 8 动画制作基础、图形的填充与绘制、文本对象的创建与编辑、图层的使用、元件和实例的使用;详细介绍了遮罩动画与导引线动画的制作方法和技巧、ActionScript 的基础知识和简单应用以及动画的测试和发布等内容;并通过大量翔实生动的实例引导读者轻松入门。

本书电子资源中包含书中制作动画的全部实例和素材,便于读者更好地学习;以轻松活泼的形式向读者介绍制作 Flash 动画的方法,并展示了书中主要实例的制作过程。

本书可作为普通高校相关专业及计算机培训班的 Flash 课程教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Flash 8 动画基础案例教程/谭小慧,韩红梅编著. —北京:清华大学出版社,2009.4

(21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材)

ISBN 978-7-302-19442-2

I. F… II. ①谭… ②韩… III. 动画—设计—图形软件,Flash 8—高等学校—教材
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 015986 号

责任编辑:梁 颖 李 晔

责任校对:白 蕾

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市清华园胶印厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:14 字 数:335 千字

版 次:2009 年 4 月第 1 版 印 次:2009 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:22.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:029851-01

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

本系列教材立足于计算机公共课程领域,以公共基础课为主、专业基础课为辅,横向满足高校多层次教学的需要。在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向多层次、多学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映各层次对基本理论和原理的需求,同时加强实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现教学质量和教学改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材配套,同一门课程有针对不同层次、面向不同专业的多本具有各自内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材、教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制定教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教

材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主题。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平教材编写梯队才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材编委会

联系人:梁颖 liangying@tup.tsinghua.edu.cn

前 言

Flash 8 是 Macromedia 公司推出的矢量图形编辑和动画创作专业软件。近年来,随着网络应用的迅速发展,Flash 以其功能强大、操作简单、易学易用、浏览速度快等特点,越来越广泛地应用于美术设计、网页制作、多媒体软件等领域。

本书全面而又系统地介绍了 Flash 8 的理论和基本操作方法,在此基础上附有大量生动的实例。本书着重强调实际操作能力的训练,详细介绍了实例的制作过程,力求使学生通过对本书的学习能独立使用 Flash 8 绘制图形,并进一步制作二维动画。

本书共 7 章,具体内容安排如下。

第 1 章:介绍 Flash 8 的基础知识,包括 Flash 8 的启动、工作界面、Flash 8 较以前版本的新功能等。

第 2 章:介绍 Flash 8 的动画制作基础,包括元件和实例的概念、帧类型及操作、图层的操作。

第 3 章:介绍 Flash 8 的文字特效。

第 4 章:通过实例介绍遮罩动画和导引线动画。

第 5 章:介绍 ActionScript 在 Flash 8 中的基础知识及简单应用。

第 6 章:介绍动画的测试与发布。

第 7 章:综合实例。

本书内容深入浅出,实例丰富,图文并茂,语言通俗易懂,可作为大学、高职高专相关专业及计算机培训班的 Flash 课程教材。

本书主要由谭小慧、韩红梅编写,感谢郭梦依等同学录制实例操作教程。由于编者水平有限,难免存在错误,敬请读者批评指正。

本书的电子教案、素材及部分动画的制作录像均可从网站(<http://www.tup.com.cn>)免费下载。

编 者

2008 年 12 月

目 录

第 1 章	Flash 8 基础知识	1
1.1	Flash 8 的启动	1
1.2	Flash 8 的主界面介绍	2
1.2.1	功能面板	3
1.2.2	时间轴	6
1.2.3	场景	7
1.2.4	舞台和工作页面	9
1.2.5	网格、标尺和辅助线	10
1.3	常用工具的基本操作	10
1.3.1	直线工具和铅笔工具	10
1.3.2	矩形工具和椭圆形工具	12
1.3.3	钢笔工具	12
1.3.4	刷子工具	12
1.3.5	橡皮擦工具	13
1.3.6	套索工具	14
1.3.7	墨水瓶工具	14
1.3.8	颜料桶工具	14
1.3.9	滴管工具	14
1.3.10	文本工具	14
1.4	使用图形工具的案例	16
1.4.1	彩虹圆	16
1.4.2	日出	17
1.4.3	樱桃	19
1.4.4	彩旗	20
1.4.5	胶囊	23
1.4.6	光盘	27
第 2 章	Flash 8 动画基础	32
2.1	基础知识	32
2.1.1	元件和实例	32

2.1.2	元件类型	36
2.1.3	创建和编辑实例	37
2.1.4	帧的操作	38
2.1.5	图层的操作	39
2.2	简单动画案例	40
2.2.1	5 种渐变	40
2.2.2	延伸矩形	47
2.2.3	圣诞树	51
第 3 章	Flash 8 文字特效	65
3.1	Flash 文字基础知识	65
3.1.1	文本类型	65
3.1.2	创建、编辑静态文本	66
3.2	文字相关案例	72
3.2.1	旋转字	72
3.2.2	风吹字	75
第 4 章	遮罩动画与导引线动画	85
4.1	遮罩动画	85
4.1.1	创建遮罩动画的方法	85
4.1.2	应用遮罩的技巧	86
4.2	制作遮罩动画案例	86
4.2.1	猫和鱼	86
4.2.2	色彩缤纷	88
4.2.3	简易放大镜	90
4.2.4	字幕效果	91
4.2.5	倒影效果	93
4.2.6	光照文字	97
4.2.7	汽车广告	102
4.2.8	拉幕效果	109
4.2.9	百叶窗	112
4.3	引导路径动画	116
4.3.1	创建引导路径动画的方法	116
4.3.2	应用引导路径的技巧	116
4.4	制作引导路径动画案例	117
4.4.1	展翅飞翔	117
4.4.2	游动的鱼	120
4.4.3	蜻蜓点水	123

第 5 章 ActionScript 基础	129
5.1 ActionScript 编程基础	129
5.1.1 ActionScript 中的相关术语	129
5.1.2 ActionScript 语法基础	130
5.1.3 数据类型和变量	133
5.1.4 程序控制	134
5.1.5 使用“动作”面板编写脚本	137
5.1.6 ActionScript 基本控制动作	138
5.2 案例演示	141
5.2.1 旋涡	141
5.2.2 飘雪	145
第 6 章 发布与输出	151
6.1 发布影片	151
6.1.1 发布设置中“格式”选项卡的使用	151
6.1.2 发布 Flash SWF 文件	152
6.1.3 发布 HTML 文件	155
6.1.4 发布 GIF 文件	158
6.1.5 把 Flash 电影发布成可执行文件	159
6.2 导出影片	159
第 7 章 综合实例	161
7.1 太阳系	161
7.2 网站片头	169
7.3 架子鼓	174
7.4 镜面效果	183
7.5 图片展示	195
7.6 文字特效	204
7.7 拼图游戏	207
参考文献	211

第 1 章

Flash 8 基础知识

Flash 是美国 Macromedia 公司设计的交互式矢量动画制作软件。用 Flash 制作出来的动画文件尺寸非常小,还可以将声音、动画以及演示界面创造性地结合在一起,制作成交互良好的动态效果网站,在有限带宽的情况下流畅地播放。制作精良的 Flash 动画往往需要好的创意和美术功底。

1. Flash 8 的特性

- (1) 采用矢量动画文件格式,文件数据量小。
- (2) 动画文件采用矢量绘图技术,图像质量高。
- (3) 交互性良好。
- (4) 文件格式多样化,Flash 支持多种输出格式:swf、avi、gif、wav、emf、wmf、eps、ai 等。

2. Flash 8 的基本功能

- (1) 绘图和填充。
- (2) 文字的输入和特效设置。
- (3) 创建动画元件和实例。
- (4) 添加动作脚本控制动画播放。
- (5) 添加声音元素和交互按钮。

1.1 Flash 8 的启动

启动 Flash 8 程序后的初始界面如图 1.1 所示。

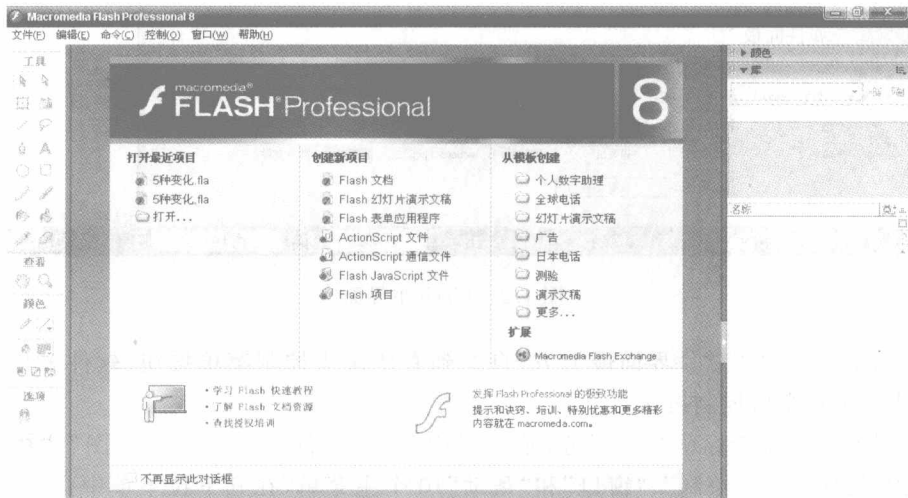


图 1.1 初始界面

- (1) 打开最近项目：显示最近操作过的文件，单击下面的“打开”按钮，即可定位并打开相应路径下的现有文件。
- (2) 创建新项目：单击文档类型即可，例如选择“创建新项目”下的“Flash 文档”选项，就可以创建一个新的普通 Flash 文件。
- (3) 从模板创建：提供了创建文档的常用模板，模板是指有 Flash 完成动画的部分设置，用户可以根据需要选择一种模板或自定义模板来制作统一模式的批量动画。

1.2 Flash 8 的主界面介绍

在创建或打开 Flash 文档后，就进入了 Flash 的主界面，该界面通常包括标题栏、菜单栏、工具栏、时间轴、场景、属性面板、颜色面板及库面板等，如图 1.2 所示。

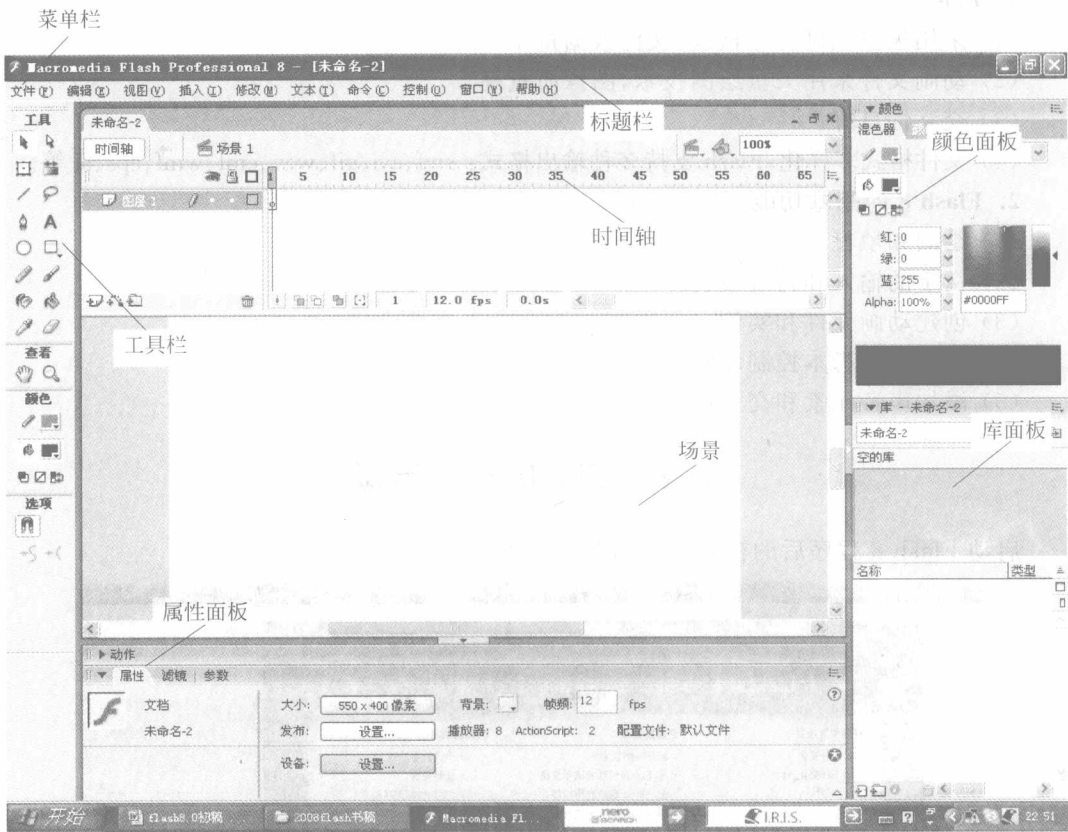


图 1.2 Flash 主界面

- (1) 标题栏：位于软件界面最上方，自左到右依次为控制菜单按钮、软件名称、当前编辑的文档名称和窗口控制按钮。
- (2) 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”和“帮助”10 个主菜单，在其下拉菜单中提供了各种相应的操作命令项，通过执行它们可以提高工作效率，满足用户的不同需求。

(3) 时间轴：用于创建动画和控制动画的播放进程，可以对帧进行各种操作，如添加、删除、更改帧等，在这个区域的左下角的 5 个按钮分别是“帧居中”、“绘图纸外观”、“绘图纸外观轮廓”、“编辑多个帧”和“改变绘图纸标签”。

(4) 图层控制栏：用于控制和管理动画中的图层，Flash 中有普通层、引导层、遮罩层和被遮罩层 4 种图层类型，为了便于图层的管理，还可以建立图层文件夹。

(5) 场景：场景主要由舞台和工作区组成，舞台是放置动画内容的矩形区域，是进行动画制作的主要区域。

(6) 工具箱：放置了所有的绘图工具，包括“工具”、“查看”、“颜色”和“选项”4 个栏目，主要用于矢量图形的绘制和编辑。

(7) 下方面板组和右方面板组：下方面板组中常见的有“属性”和“动作”面板，右方面板组的功能和用法和下方面板组相同，默认状态下，集合着更多的功能面板。

1.2.1 功能面板

Flash 8 中的各种面板可用于查看和更改文档中的元素特征。

1. 面板的基本操作

(1) 打开和关闭面板：选择“窗口”菜单中的相应命令打开指定面板；在已经打开的面板标题栏上右击，在弹出的快捷菜单中选择“关闭面板组”命令。

(2) 恢复默认布局：选择“窗口”菜单中的“工作区布局”|“默认”命令即可。

2. “帮助”面板

“帮助”面板包含大量帮助信息，以便用户更好地使用各种功能，如图 1.3 所示。

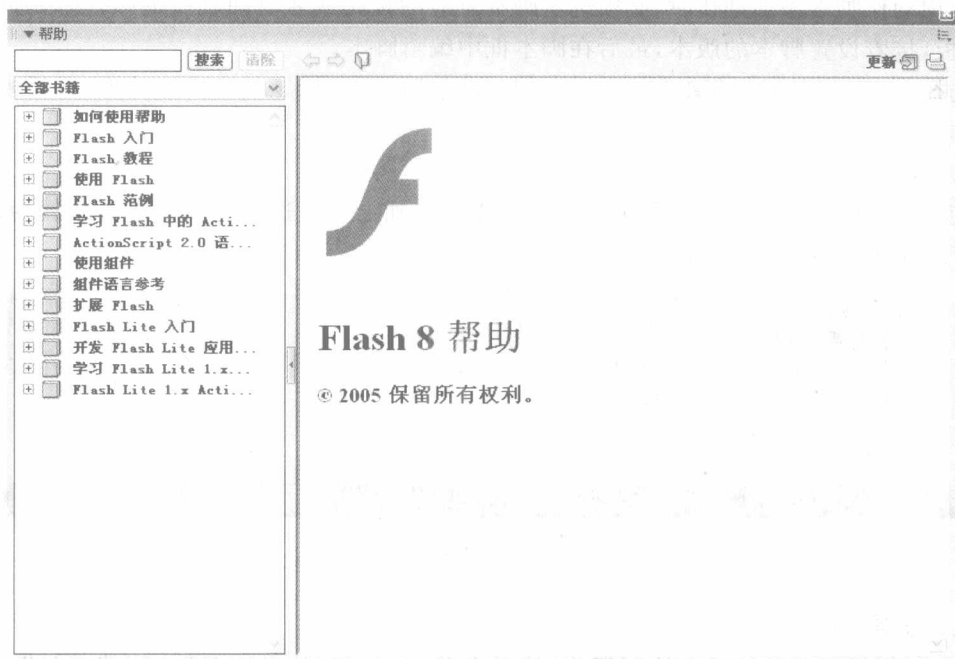


图 1.3 “帮助”面板

3. “动作”面板

“动作”面板是动画制作者的第二个编辑窗口,可以创建和编辑对象或帧的 ActionScript 代码,如图 1.4 所示。在后面的章节会对此面板的具体应用进行详细讲解。

要显示“动作”面板,可以通过以下操作之一实现:

- (1) 选择“窗口”菜单中的“动作”命令。
- (2) 按下 F2 键,激活“动作”面板。

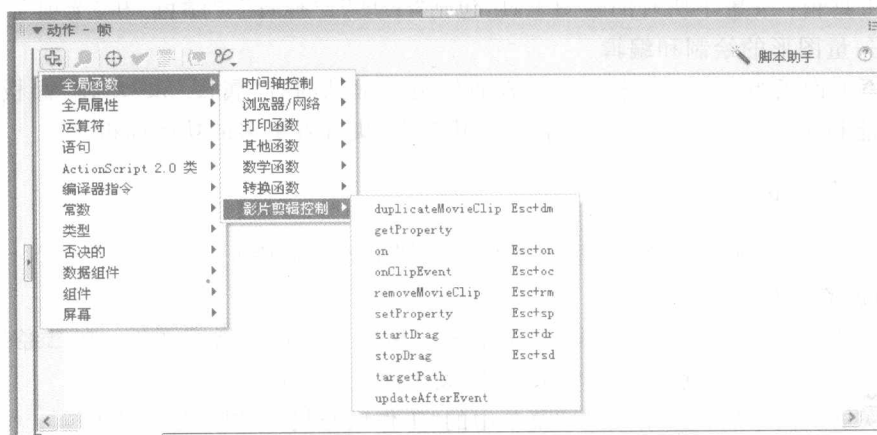


图 1.4 “动作”面板

运用动作脚本添加动作时,必须选定脚本对应的按钮或者时间轴中的帧,然后打开“动作”面板,接着设置脚本的版本,最后在脚本框中编辑脚本。

选择按钮、影片剪辑或者帧的一个实例,“动作”面板的标题就会发生改变,以反映所做的操作。

4. “属性”面板

使用“属性”面板可以很容易地设置舞台或时间轴上当前选定对象的最常用属性,从而加快 Flash 文档的创建过程,如图 1.5 所示。

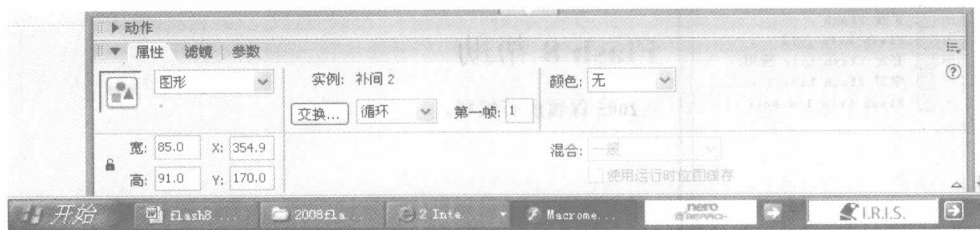


图 1.5 “属性”面板

5. “工具”面板

Flash 提供了各种工具来绘制图形、线条和路径,包括“线条工具”、“滴管工具”、“墨水瓶工具”、“箭头工具”、“刷子工具”、“任意变形工具”和“颜料桶”等。

下面简单介绍“工具”面板中各个工具的具体使用方法。

(1)  选择工具：选取舞台中的对象，当移近颜色块或线条时，可以拖曳鼠标使其变形。按住 Shift 键可以选择多个对象，也可以拖动光标来选择对象，对象在选中之后和选中之前的显示效果会有所不同。

(2)  部分选取工具：最重要的作用是选取对象后，周围会出现调节点，编辑这些调节点会使对象产生变形。

(3)  线条工具：可以在舞台上通过拖曳鼠标画出直线，当然也可以在选用该工具后，先在颜色下的笔触颜色中设置线条颜色后再绘制。

(4)  套索工具：可以方便用户从舞台上的某一图像中选取需要的部分内容，前提是必须把图像分解（可以使用“修改”|“分离”命令）。

(5)  钢笔工具：能够方便地在舞台上通过各个点之间的直线连接绘制出任意多边形。

(6)  文本工具：用于录入或更改文本内容。录入时，在舞台上拖曳出一个文本区域，然后在该区域内输入文字。

(7)  椭圆工具：用于在舞台上绘制椭圆形图形。在绘制图形前，首先在颜色区域中选用笔触颜色和填充色，设置图形的边框颜色和内部填充颜色。按下 Shift 键可以画正圆。

(8)  矩形工具：用于在舞台上绘制出矩形图形。在绘制图形前，首先在颜色区域中选用笔触颜色和填充色设置矩形的边框颜色和内部填充颜色。按下 Shift 键可以画正方形。

(9)  铅笔工具：使用铅笔工具可以在舞台上绘制线条和形状，可以选择 3 种不同的铅笔模式——“伸直”、“平滑”、“墨水”，绘画的方式与真实使用铅笔绘画大致相同。

(10)  笔刷工具：利用笔刷工具可以绘制出刷子般的笔触，就像涂色一样。可以让用户创造出特殊的效果，如书法效果。

(11)  任意变形工具：在选中舞台上的对象后，可以通过鼠标拖曳控制点来改变对象的大小形状。

(12)  填充变形工具：可以使图形中的填充色部分变形。

(13)  墨水瓶工具：可以方便地为对象添加边框线或更改边框线颜色。

(14)  颜料桶工具：更改图形中的填充颜色。

(15)  滴管工具：从其他图形中吸取颜色，然后再使用颜料桶工具将吸取的颜色填充到其他图形中。

(16)  橡皮擦工具：用于擦除图形中的部分内容。可以选择不同的橡皮擦形状。

(17)  手形工具：用于查看舞台的显示范围。当舞台较大或舞台中对象较小时，通常是放大或移动查看舞台中的对象，可以查看到舞台上的所有对象。

(18)  缩放工具：局部放大或缩小舞台上的对象视图。

(19)  笔触颜色：用户可以利用它设置图形的边线颜色，或者禁用图形的边线颜色。

(20)  填充色：用户可以利用它设置图形的内部填充颜色，或者禁用图形的填充颜色。

6. “颜色”面板

要填充纯色以及渐变填充,可以使用混色器。在舞台中选定对象后,在混色器中选择合适的颜色会改变该对象的颜色。

应用混色器可以选择任何颜色,还可以指定 Alpha 值来定义颜色的透明度。此外,还可从现有调色板中选择颜色,如图 1.6 所示。

(1) 要更改渐变中的颜色,请单击渐变定义栏下面的某个指针,然后在出现在展开的混色器中渐变栏下面的颜色空间中单击。拖动“亮度”控件来调整颜色的亮度。

(2) 要向渐变中添加指针,应在渐变定义栏上面或下面单击。

(3) 要保存渐变色,应单击混色器右上角的三角形并从弹出菜单中选择“添加样本”命令,即可将渐变添加到当前文档的“颜色样本”面板中。

7. “库”面板

“库”面板中存放了文件中所有的元件、实例、图片、声音素材等对象内容,通过将组件图标从库拖到舞台上可以添加该组件的多个实例,如图 1.7 所示。

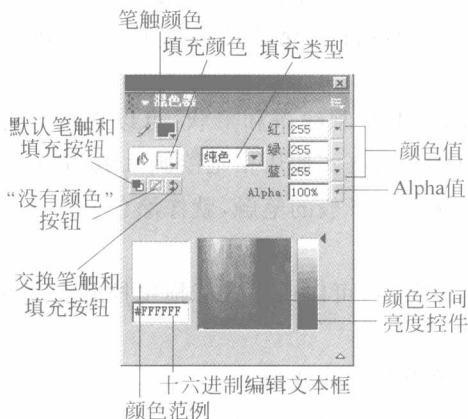


图 1.6 “颜色”面板

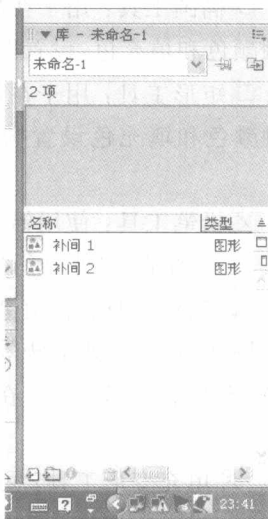


图 1.7 “库”面板

1.2.2 时间轴

时间轴用于组织和控制 Flash 文档内容播放的帧的顺序。Flash 文档将时长分为帧。图层就像堆叠在一起的多张幻灯胶片一样,每个图层包含着显示在舞台中的不同对象。时间轴的主要组成部分是图层、帧和播放头,如图 1.8 所示。

图层在时间轴左侧的列中,时间轴顶部的时间轴标题指示帧编号,播放头指示当前在舞台中显示的帧。播放 Flash 文档时,播放头从左向右沿时间轴移动。通过调整时间轴的大小,可以显示不同的图层数和帧数。

时间轴可以显示影片中哪些地方有动画,包括逐帧动画、补间动画和运动路径。

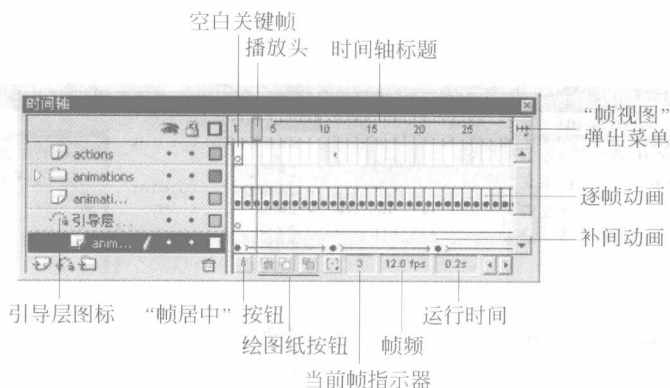


图 1.8 时间轴的主要组成部分是图层、帧和播放头

时间轴的图层部分中右上角的按钮可以隐藏或显示(眼睛按钮)、锁定或解锁图层以及将图层内容显示为轮廓。

用户可以在时间轴中插入、删除、选择和移动帧,也可以将帧拖动到同一图层中的不同位置或是不同的图层中。帧有 3 种类型:普通帧、关键帧、空白关键帧。

1.2.3 场景

场景好比一个舞台,所有的演示对象和故事情节都在这个舞台上展示。场景有大小、色彩等的设置;场景可以有多个,多场景之间可以转换。

1. 改变场景属性

场景的大小由“文档属性”中“尺寸”的宽与高设置决定。场景颜色由背景的颜色设置决定。

2. 增加新场景

增加新场景可通过两种操作完成。第一种操作是选择“插入”|“场景”命令进行添加,如图 1.9 所示。

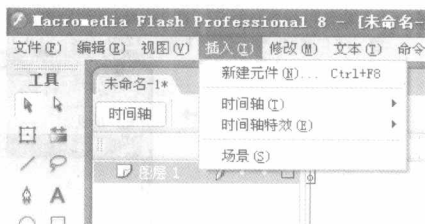


图 1.9 插入场景操作(1)

第二种操作是通过“窗口”|“其他面板”|“场景”|“添加”按钮来完成,如图 1.10 所示。

3. 删除某场景

删除场景的操作是通过“窗口”|“其他面板”|“场景”|“删除场景”按钮来完成的,如图 1.11 所示。

