

闪客成长之路

主编 刘春

中文 Flash MX 自学通



计算机教育图书研究室
Computer Education Books

总策划

本书内容

- Flash MX 初体验
- 为影片准备演员
- 让影片画面动起来
- 层的妙用与帧动画
- 按钮与动作脚本
- 交互式影片的制作
- 人机交互组件 (UI)
- 影片优化、测试与发布
- 精彩实例赏析



macromedia
FLASH
MX

flash mx zixuetong

航空工业出版社

闪客成长之路

——中文 Flash MX 自学通



计算机教育图书研究室 总策划
Computer Education Books

主 编 刘 春

编 委 张宇民 迟振春

叶 勇 苏 永

航空工业出版社

内 容 提 要

本书结合 Macromedia 公司最新推出的网络动画制作软件——Flash MX, 从软件开发环境着手, 讲解了 Flash 影片素材的制作与管理、基本变形动画和帧动画的制作原理与方法、引导层与遮蔽层在复杂动画制作中的应用、按钮的制作与动作 (Action) 脚本的编写, 并介绍了交互式影片的制作以及 Flash MX 新增功能组件 (UI) 的使用方法。本书还针对影片发布, 介绍了优化、测试方法与技巧, 以及影片发布的基本步骤。本书最后以四个完整影片的制作为例, 描述了 Flash 影片从构思到实现的全过程。

本书结构清晰, 内容翔实, 理论与实际操作相结合, 适用于 Flash 的初、中级用户以及广大的多媒体制作爱好者。

图书在版编目 (CIP) 数据

闪客成长之路——中文 Flash MX 自学通 / 刘春主编.

—北京: 航空工业出版社, 2002.6

ISBN 7-80134-993-8

I. 中… II. 刘… III. 动画—设计—图形软件, Flash MX

IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 032301 号

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

北京云浩印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2002 年 6 月第 1 版

2002 年 6 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 15.5

字数: 256 千字

印数: 1-6000

定价: 19.80 元

本社图书如有缺页、倒页、脱页、残页等情况, 请与本社发行部联系调换。联系电话: 010-65934239 或 64941995

前 言

随着网络技术的不断普及与发展,社会中出现了一个新的群体——“闪客”,他们利用 Macromedia 公司推出的网络动画制作软件 Flash,并结合自己的创意,制作出了丰富多彩的网络动画、MTV 影片等。要想成为一名“闪客”,除了具有一定的创意之外,还必须熟练掌握工具软件 Flash 的使用。由于 Flash 软件的强大功能,它已经成为业界中的主流与标准。

本书针对 Flash 软件的最新版本——Flash MX (测试版推出时称为 Flash 6.0),结合理论与实践,详细介绍了 Flash 影片制作的基本方法与技巧,以期让用户能以最短的时间掌握 Flash MX 的各项功能。

本书共分为 9 章,其中:

第 1 章主要介绍了 Flash MX 的开发环境,包括影片制作的三大基本场所——舞台、时间轴与浮动面板,然后介绍了几个重要浮动面板的使用方法,以及个性化软件环境的设置,最后以一个简单的实例结束。

第 2 章主要针对影片的构成元素——素材(影片演员),讲解了元件、实例与图形元素的区别、矢量图与位图的区别,并以实例的形式介绍了 Flash MX 提供的工具箱的使用方法,最后介绍了色彩的运用技巧。

第 3 章主要针对 Flash MX 提供的变形动画,介绍了形变动画、图形变形动画与色彩动画的制作。

第 4 章针对两种特殊的图层——引导层和遮蔽层,介绍了它们在复杂动画效果中的应用,然后介绍了另外一种动画——帧动画的制作方法。

第 5 章主要针对动作 (Actions) 脚本编程,介绍了按钮的制作以及 Actions 编程的基本方法。

第 6 章主要针对网络中的人机交互,介绍了文本输入域、下拉菜单、下拉选项和滚动条的制作及应用。

第 7 章以实例的形式介绍了 Flash MX 中新增的人机交互组件 (UI) 在人机交互中的应用方法。

第 8 章主要针对影片发布,讲解了影片设计中的注意事项、在测试窗口中测试影片的方法,以及常用类型的影片发布设置与步骤。

第 9 章以四个完整影片的制作为例,介绍了一部完整 Flash 影片从构思到实现的全过程。

本书由计算机教育图书研究室总策划,刘春主编,由于编者水平有限,书中难免有错误之处,希望广大读者批评指正。

本书中使用的汉化文件以及影片源程序可以从 <http://www.china-ebooks.com> 网站中免费下载。

编 者

2002 年 4 月

目 录

第 1 章 Flash MX 初体验	1
1.1 熟悉 Flash MX 开发环境	1
1.1.1 从菜单栏快速了解 Flash MX 的功能	2
1.1.2 使用工具栏简化操作	4
1.1.3 演员的活动场所——舞台	5
1.1.4 情节编排的主要场所——时间轴	6
1.1.5 影片制作好帮手——浮动面板	9
1.2 深入掌握浮动面板的使用	10
1.2.1 “属性”浮动面板	11
1.2.2 “排列”浮动面板	12
1.2.3 “调色板”浮动面板	12
1.2.4 “颜色样本”浮动面板	13
1.2.5 “信息”浮动面板	13
1.2.6 “场景”浮动面板	14
1.2.7 “转换”浮动面板	14
1.3 设置个性化开发环境	15
1.3.1 参数选择设置	15
1.3.2 快捷键定义	18
1.3.3 字体映射	19
1.3.4 窗口布局	20
1.4 Flash 影片处女作	20
第 2 章 为影片准备演员	25
2.1 使用“库”浮动面板管理演员	25
2.1.1 元件、实例与图形元素	25
2.1.2 有关“库”浮动面板的操作	26
2.1.3 向“库”浮动面板中添加元件	29
2.2 工具箱与绘图实例详解	31
2.2.1 矢量图和位图	32
2.2.2 使用工具箱与“属性”浮动面板	33
2.3 色彩的运用与综合绘图	44
2.3.1 渐变色和图案填充	45
2.3.2 绘制“风车”元件	47

2.3.3 制作立体阴影文字.....	50
第3章 让影片画面动起来.....	52
3.1 动画制作基本原理.....	52
3.1.1 变形动画.....	52
3.1.2 帧动画.....	54
3.2 形变动画制作.....	54
3.2.1 旋转的风车.....	54
3.2.2 小球弹跳.....	57
3.3 图形变形动画制作.....	63
3.3.1 图形变形动画“方变圆”的制作.....	63
3.3.2 复杂图形变形动画制作基础——提示点.....	65
3.4 色彩动画制作.....	66
3.4.1 使用色彩设置创建缤纷的表现效果.....	66
3.4.2 色彩与变形动画的综合应用实例.....	69
第4章 层的妙用与帧动画.....	73
4.1 使用引导层创建复杂的运动轨迹.....	73
4.1.1 翻山越岭.....	73
4.1.2 拖尾文字效果.....	77
4.2 遮蔽层在动画中的应用.....	81
4.2.1 聚光灯.....	81
4.2.2 灯光打字机.....	83
4.3 帧动画与影片剪辑的应用.....	87
4.3.1 使用帧动画制作“原地踢腿”影片剪辑.....	87
4.3.2 使用影片剪辑进行影片设计.....	89
第5章 按钮与动作脚本.....	91
5.1 按钮简介.....	91
5.2 按钮制作实例与技巧.....	92
5.2.1 基本按钮的制作.....	92
5.2.2 立体按钮的制作.....	94
5.2.3 动画按钮的制作.....	99
5.2.4 带音效的按钮.....	103
5.3 使用动作（Actions）来控制影片.....	105
5.3.1 认识“动作”浮动面板.....	105
5.3.2 帧脚本的基本使用方法.....	109
5.3.3 实例脚本与按钮动作.....	115

第 6 章 交互式影片的制作	122
6.1 使用文本域获取浏览者的输入.....	122
6.1.1 文本域简介.....	122
6.1.2 文本域应用实例——获取用户登录名.....	123
6.1.3 复杂表单的制作.....	127
6.2 下拉菜单的制作.....	131
6.2.1 使用下拉菜单完成“网页浏览条”影片的制作.....	131
6.2.2 使用下拉列表框完成“智力问答”影片制作.....	137
6.3 滚动条的制作.....	143
6.3.1 使用滚动条制作“滚动文本框”.....	143
6.3.2 使用滚动条控制图片显示.....	148
第 7 章 人机交互组件 (UI)	153
7.1 UI 组件简介.....	153
7.2 UI 组件应用.....	153
7.2.1 使用复选框制作“兴趣调研”表单.....	154
7.2.2 使用下拉列表框制作“友情链接”.....	158
7.2.3 使用列表框制作“朝代排序”智力题.....	162
7.2.4 使用按钮制作“交通指示灯”的开关按钮.....	165
7.2.5 使用单选按钮组件制作“性别选单”.....	168
7.2.6 使用滚动条制作“简易滚动文本框”.....	171
7.2.7 使用滚动面板制作“小面板大场景”.....	173
第 8 章 影片优化、测试与发布	176
8.1 优化影片设计.....	176
8.2 影片测试.....	180
8.2.1 测试“小球弹跳”影片文件.....	180
8.2.2 测试 Import_video 影片文件.....	182
8.3 影片发布.....	183
8.3.1 影片发布设置.....	183
8.3.2 影片发布操作步骤.....	188
第 9 章 精彩实例赏析	191
9.1 MTV 制作——读书郎.....	191
9.1.1 素材的准备.....	192
9.1.2 主场景的制作.....	196
9.1.3 预加载场景的制作.....	204

9.2	广告片制作——手机广告	205
9.2.1	准备影片所需的元件	206
9.2.2	在主场景中编排各“演员”对象	210
9.3	游戏制作——打青蛙	213
9.3.1	影片所需影片剪辑的制作	214
9.3.2	主场景的制作	222
9.4	建立动态网站——我的家	225

第1章 Flash MX 初体验

Flash MX 是 Macromedia 公司推出的最新版本的网络动画制作软件,与以前版本相比,Flash MX 无论是在功能上还是在程序界面上都有了进一步地提高。通过本章的学习,用户将快速掌握 Flash MX 制作动画影片的基本工作环境,熟悉程序窗口各部分组成及其基本使用方法。

本章主要包括:

- Flash MX 开发环境
- 常用浮动面板的使用
- Flash 程序环境基本设置
- Flash 影片制作基本步骤

1.1 熟悉 Flash MX 开发环境

在计算机上正确安装 Flash MX 之后,单击“开始”|“程序”| Macromedia | Macromedia Flash MX 命令,即可启动 Flash MX 应用程序。启动后的程序窗口如图 1-1 所示。



图 1-1 Flash MX 程序界面

除了 Windows 应用程序特有的标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏之外,Flash MX 的程序窗口中还包括工具箱、时间轴、舞台和浮动面板等。工具箱提供了多种绘图、文本以及颜色填充工具等。时间轴是安排动画影片中各对象的出场顺序、时间以及动画关键帧的制作场所。舞台是动画影片中各对象的位置布置场所,同时也是图形绘制、运动路径安排的场所。Flash MX 中有许多浮动面板,不同的面板用于实现不同的功能,例如设置颜色、动作设置以及元件选择等。

下面将对 Flash MX 菜单栏、舞台、时间轴、浮动面板逐一进行介绍,为后面的学习打下基础。有关工具箱的使用将在第 2 章具体介绍。

1.1.1 从菜单栏快速了解 Flash MX 的功能

Flash 可以实现的功能都可以从菜单栏中选择相应的菜单命令来实现,了解菜单栏有助于掌握 Flash 各项功能。下面将介绍 Flash 中的主要菜单命令。

1. “文件”菜单

“文件”菜单中除了包括“新建”、“打开”、“关闭”、“保存”和“打印”等常用命令外,还包括 Flash 专用命令,主要包括:

- 以库打开:将已有的 Flash 影片文件以库文件的形式打开,从而可以借用他人作品中的元件。

- 恢复:取消本次打开影片后所做的所有修改操作,恢复到最后一次保存时的状态。

- 导入:在 Flash 影片中导入其他素材文件,包括图片、声音、视频等。

- 导入库:将选定的 Flash 影片文件中使用的元件导入到当前库窗口中。

- 导出影片:将当前影片文件输出,输出格式包括 Flash 的动画文件格式 swf、Windows 标准视频文件格式 avi 以及图片序列等动画文件格式。

- 导出图像:将影片以图片的形式输出。

- 发布设置:对影片发布选项进行设置。

- 发布预览:预览影片发布效果。

- 发送:启用系统缺省的邮件发送程序,将当前影片以邮件形式寄出。

2. “编辑”菜单

“编辑”菜单中除了包括“撤销”、“重复”、“剪切”、“拷贝”和“粘贴”等常用命令外,还包括对动画影帧操作的菜单命令,主要包括:

- 剪切帧:剪切当前在时间轴中选中的帧。

- 拷贝帧:复制当前在时间轴中选中的帧。

- 粘贴帧:在时间轴当前帧的位置粘贴被复制或剪切的帧。

- 清除帧:清除当前选中的帧。

- 选择所有帧:选中当前时间轴的所有图层的所有帧。

- 编辑元件:从场景编辑状态切换到元件编辑状态。

- 编辑所选:编辑当前所有选中的对象。

- 参数选择:对 Flash 工作环境选项进行设置,包括执行撤销操作的次数、剪贴板以及编辑窗口突显颜色设置等。

- 快捷键:在打开的“快捷键”对话框中,可以为各种菜单命令、操作设定快捷键。

- 字体映射:在打开的“字体映射”对话框中,可以设定系统使用何种字体代替影片中缺少的字体。

3. “查看”菜单

在“查看”菜单中,可以选择查看电影文件的不同场景、控制舞台的大小以及设置舞台的显示方式等,从而在显示质量和显示速度之间寻找平衡点。主要包括:

- 外边框:工作区中的图形以轮廓线显示,不显示填充的区域。该方式下更容易修改图形元素的边界,加快复杂场景的显示速度。

- 高速显示：关闭反锯齿功能，显示颜色和绘制样式。
- 清除锯齿：打开对线条、外形和位图的反锯齿处理功能。该显示方式需要对线条进行平滑处理，因此绘制速度比“高速显示”方式慢。
- 清除文字锯齿：对文本进行反锯齿处理，对大尺寸字体可以达到很好的效果，该选项为 Flash MX 的缺省选项。
- 标尺：打开或者关闭舞台标尺显示，标尺主要用于绘图时给定长度的参照。
- 网格：打开或者关闭网格线显示，并可设定网格的间隔大小，网格主要用来定位图形元素。

4. “插入”菜单

“插入”菜单主要用来在影片中插入元件、图层、帧、场景等，主要包括：

- 转换成元件：把当前选中的图形元素转换成元件。
- 新建元件：单击该命令，将弹出“新建元件”对话框，允许用户设定元件类型，然后打开元件编辑窗口。
- 图层：在时间轴窗口当前层上方创建新图层。
- 图层目录：在时间轴窗口当前层上方创建一个图层文件夹，通过拖动图层的方式可以将其他图层放置到图层文件夹中，便于管理。
- 运动引导线：在当前层上方创建一个运动引导层，使用运动引导层有助于创建复杂路径的运动效果。
- 帧：在时间轴窗口选定图层的帧格中插入影帧。
- 移除帧：删除选中的影帧。
- 关键帧：在时间轴窗口选定帧格位置插入关键影帧。
- 白色关键帧：在时间轴窗口选定帧格位置插入空白关键影帧。
- 清除关键帧：清除当前选定的关键影帧。
- 创建动画动作：创建渐变动画。
- 场景：插入新的影片场景。在 Flash 中，一部复杂的电影可以使用多个场景来完成。
- 移除场景：删除不再使用的场景。

5. “修改”菜单

“修改”菜单中包括对图层、场景、影片属性修改以及形体变形等命令，主要包括：

- 图层：打开当前选中图层的“图层属性”对话框，修改图层属性。
- 场景：打开“场景”浮动面板，对影片中使用的场景执行复制和管理等操作。
- 影片：打开“影片属性”对话框，修改电影窗口尺寸、背景颜色、播放速度和标尺单位等属性。
- 平滑：对形体执行平滑操作。
- 外形：提供操作形体对象的菜单命令，包括将形体对象转变为填充模式、增加形体对象关键节点等。
- 交换元件：使用影片中的其他元件代替当前选中元件。
- 描绘位图：对导入影片中的位图文件执行描边操作。
- 转换：对舞台上的选中对象执行变形操作，包括自由变形、旋转、缩放等。

- 排序：更改舞台上选中对象的叠放次序，位于前方的对象将遮盖后方对象的显示。
- 排列：对舞台上的对象执行排列操作，包括各种对齐方式、等间距等设置。
- 群组：将舞台上的选中对象组合成一个组对象，以便执行整体操作，例如移动、缩放等。

- 分解组件：将组件打散成图形单元。

6. “文本”菜单

“文本”菜单用于修改文本的字体、尺寸、风格等属性，以及设置文本对齐方式和字符间距等，主要包括：

- 字体：在子菜单中显示了系统支持显示的字体。
- 尺寸：选择子菜单中的不同命令可以更改字体大小显示。
- 风格：更改字体风格，包括粗体、斜体等。
- 排列：调整文本对象的对齐方式，包括左、右、居中对齐等。
- 间距：更改文字字符间距大小。
- Scrollable：设定文本为可滚动属性。

7. “控制”菜单

“控制”菜单提供了与影片播放相关的菜单命令，主要包括：

- 播放：播放影片，但不执行脚本、不播放影片剪辑。
- 测试影片：测试影片播放，该方式下的播放效果和影片最终输出效果相同。
- 测试场景：对影片当前场景进行测试。
- 启用简单帧动作：在影片播放过程中启用简单的帧脚本。
- 启用简单按钮：影片编辑状态下，如果启用按钮功能，将无法选中舞台上的按钮对象。
- 静音：关闭声音音量。

8. “窗口”菜单

“窗口”菜单用于控制程序窗口中浮动面板的显示与隐藏。某一菜单命令前面显示“✓”符号，代表该命令对应的浮动面板目前处于显示状态，单击该命令，可以关闭面板的显示；在没有“✓”符号的命令上单击，可以打开该浮动面板。需要掌握的菜单命令包括：

- 共享库：包含 Flash MX 自带的一些元件，可以在作品中直接使用。
- 面板设置：可以恢复程序窗口中面板显示的缺省设置。
- 保存面板规划：将当前程序窗口中显示的面板、面板的位置、尺寸等保存为面板设置方案，保存的面板设置方案将出现在“面板设置”子菜单中。

9. “帮助”菜单

“帮助”菜单中提供了访问帮助内容的菜单命令以及打开 Flash 自带的示范作品和教程的快捷菜单。

1.1.2 使用工具栏简化操作

在主要工具栏中，提供了常用操作的快捷按钮。如果当前窗口中没有显示主要工具栏，

可以单击“窗口”|“工具栏”|“主要栏”命令,即可在程序窗口中显示主要工具栏。

主要工具栏中各快捷按钮的功能介绍如下:

□:“新建”按钮,单击该按钮,可以打开一个新的电影文件创建窗口。

📁:“打开”按钮,单击该按钮,打开“打开”对话框,可以从选择一个已有的电影文件并打开它。

💾:“保存”按钮,单击该按钮,保存当前电影文件。

🖨️:“打印”按钮,单击该按钮,打开“打印”对话框,设置参数后将当前电影文件打印输出。

🔍:“打印预览”按钮,单击该按钮,打开“预览”窗口,在该窗口中可以浏览影片每页的打印效果。

✂️:“剪切”按钮,单击该按钮,可以将当前选中对象剪切到 Windows 剪贴板中。

📋:“复制”按钮,单击该按钮,可以复制当前选中的对象。

📌:“粘贴”按钮,单击该按钮,在当前位置粘贴剪贴板中的内容。

↶:“还原”按钮,单击该按钮,撤销上一次的操作。

↷:“重做”按钮,单击该按钮,重新执行上一次撤销的操作。

🔗:“贴紧对象”按钮,单击该按钮,可以使两个对象在靠近时自动贴紧。

🔧:“平滑”按钮,单击该按钮,平滑舞台上的选中对象。

🔪:“直线化”按钮,单击该按钮,锐化舞台上的线条元素。

🔄:“旋转和倾斜”按钮,单击该按钮,可以对舞台上的选中对象执行旋转和倾斜变形操作。

📐:“比例”按钮,单击该按钮,可以对舞台上的选中对象执行比例缩放、变形操作。

🔧:“排列”按钮,单击该按钮,打开“排列”对话框,可以对舞台上选中的对象设定排列方式。

1.1.3 演员的活动场所——舞台

舞台是场景和元件的编辑窗口,也是外部素材文件(如图片对象)导入后的显示窗口。使用工具箱中提供的绘图工具时,也是在舞台中进行绘制。

在使用舞台时,需要注意舞台上方的功能按钮,如图 1-2 所示。



图 1-2 舞台上方的功能按钮栏

在功能按钮栏中,单击最左侧的↶按钮,可以返回到上一级的场景编辑舞台。

如果当前正在编辑场景,那么中间栏只会显示场景名,例如图 1-2 中显示的“场景 1”;如果当前正在编辑元件,那么中间栏会显示场景名“场景 1”和当前正在编辑的元件名,例如图 1-2 中显示的 Board。在元件编辑下,单击场景名“场景 1”可以快速切换到场景编辑状态。

单击右侧的“编辑场景”按钮📁,在打开的下拉菜单中列出了电影中所有的场景名,单击某一场景名可以快速切换到该场景的编辑状态。

单击“编辑元件”按钮🔧,在打开的下拉菜单中列出了场景中所有的元件名,单击

某一元件名可以快速切换到该元件的编辑状态。

在最右侧的下拉列表框中，可以对舞台进行缩放。

1.1.4 情节编排的主要场所——时间轴

时间轴是电影编排的主要场所，演员们何时上场、何时下场，都需要在时间轴窗口中设定。图 1-3 是一个影片的典型时间轴窗口显示，从图中可以看出，影片的组织是依靠层与帧来实现的，其中横向为层，纵向为帧，层与帧相交位置为一个影帧的帧格。

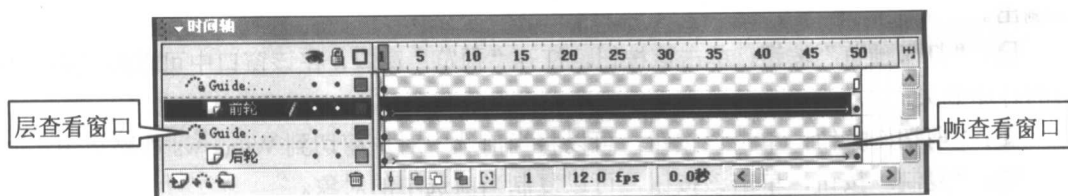


图 1-3 典型的时间轴窗口

时间轴窗口分为左右两部分，左侧为层查看窗口，右侧为帧查看窗口。

1. 层查看窗口

在层查看窗口中，可以执行新建层、更改层名、删除层、更改层的排列顺序等操作。使用层来组织电影，可以将不同的演员放置到不同的层上，位于上方层中的对象将遮盖下方层中对象的显示，因此可以将一些背景图案放置在最下层，而将主角对象放置在较高层。另外，将不同对象放置在不同的层中，有助于对演员的管理。

新建层的操作步骤如下：

(1) 在层查看窗口中单击选中某层，然后单击左下方的“插入图层”按钮，可在当前图层上方插入一个新的图层。

(2) 在新建图层名称上单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中选择“属性”选项，将打开“图层属性”对话框，如图 1-4 所示。该对话框中可设置的选项包括：

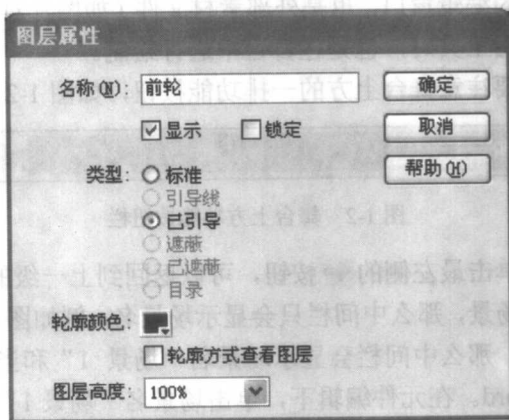


图 1-4 “图层属性”对话框

- 在“名称”文本框中可以为图层更名。
- 缺省情况下，“显示”复选框处于选中状态，代表显示该层内容。选中“锁定”复

选框可以锁定该层，以保护层中内容不被修改。

- 在“类型”选项区中可以设定图层类型，缺省情况下单击  按钮创建的是“标准”图层。有关“引导线”和“遮蔽”层将在后面创建动画时介绍。选择“目录”单选按钮可以将层的类型转变为层文件夹，使用层文件夹可以组织管理众多的层，如同 Windows “资源管理器”窗口使用文件夹管理文件和子文件夹一样。

- 单击“轮廓颜色”右侧的颜色方块可以为该层的外框线选定一种颜色，该颜色的设定将影响选择“查看”菜单下的“外框线”选项设置舞台上图层对象以外框线方式显示时的对象显示颜色。

- 在“图层高度”下拉列表框中可以设置图层高度。

(3) 设置完各项后，单击“确定”按钮，完成图层设置，并关闭对话框。

对于不再使用的层可以执行删除操作，方法是：在该层名称上单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中选择“删除图层”选项即可；或者在该层名称上按下鼠标左键并拖动到层查看窗口右下方的“删除图层”按钮  上，然后释放鼠标左键。

为了控制对象在舞台上的重叠位置，有时需要在层查看窗口中调整层的上下位置。调整层位置的方法为：在需要调整位置的层名称上按下鼠标左键并拖动，此时在层查看窗口中会出现一条粗线代表该层位置，上下移动鼠标调整粗线位于适当位置时释放鼠标即可。如图 1-5 所示为层位置调整前后的对照图。

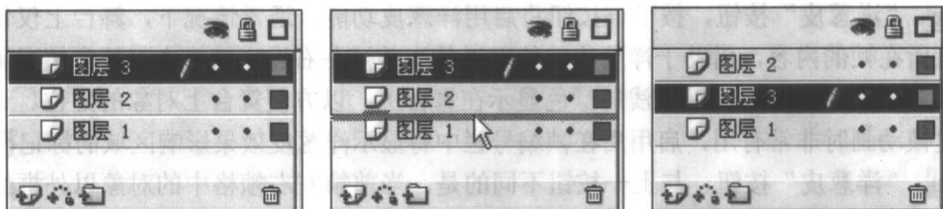


图 1-5 调整前（左）和拖动鼠标过程中出现粗线（中）以及释放鼠标后（右）

在层查看窗口中，其他按钮的功能介绍如下：

：“添加引导图层”按钮，单击该按钮，在当前层上方创建“引导线”图层，当前层自动变成“已引导”图层。

：“插入图层目录”按钮，单击该按钮，在当前层上方创建层文件夹，可以将层查看窗口中的其他层拖动到层文件夹中。

：“显示/隐含图层”图标，单击该图标下对应层的黑色圆点按钮，可以隐藏该层内容显示，此时黑色圆点变成  显示，再次单击可以恢复显示。

：“锁定/解锁图层”图标，单击该图标下对应层的黑色圆点按钮，可以锁定该层内容，此时黑色圆点变成  显示，再次单击可以取消锁定。

：“显示图层轮廓”图标，单击该图标下对应层的颜色方块，可以设定该层以外框线的方式显示，再次单击恢复正常显示模式。

2. 帧查看窗口

在帧查看窗口中，可以拖动播放头（帧编号栏上的红色方块）查看不同帧的内容。例如，拖动播放头到第 5 帧，所有层的第 5 帧画面都将按照层的叠放顺序在舞台上显示，如果不同层的内容发生重叠，那么上面层的显示将会遮盖下面层的显示。例如，在最下层的

第 5 帧有一个红色矩形，最上层第 5 帧有一个蓝色圆形，其显示结果如图 1-6 所示，可以看到矩形和圆形的重叠部分只显示了圆形。

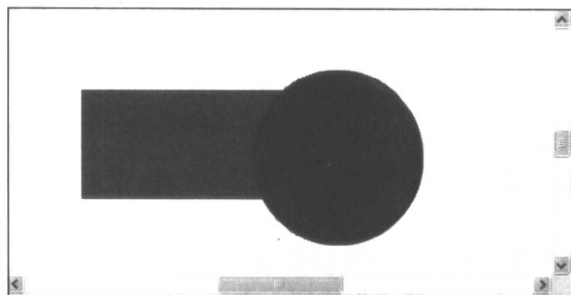


图 1-6 不同层对象重叠时的显示

单击帧查看窗口右上方的“帧查看菜单”按钮, 可以打开一个下拉菜单, 如图 1-7 所示, 选择不同的菜单命令, 可以更改帧查看窗口中帧格的显示大小以及帧格中的显示内容。

在帧查看窗口下方有一排按钮及显示框, 其功能介绍如下:

: “帧居中”按钮, 当影片包含较多帧时, 单击该按钮可以使播放头所在帧位置位于时间轴中心。

: “洋葱皮”按钮, 按下该按钮将启用洋葱皮功能。通常情况下, 舞台上仅仅显示播放头所在帧的内容, 借助于洋葱皮功能可以使当前帧左右设定帧格内 (缺省情况下为当前帧左右各两帧) 的对象以较浅的颜色显示在舞台上, 以方便舞台上对象的定位。该功能在创建帧动画时非常有用, 启用后在帧编号栏中将显示洋葱皮效果影响区域的标记.

: “洋葱皮”按钮, 与上一按钮不同的是, 当前帧左右帧格中的对象以外框线的方式显示。

: “洋葱皮”按钮, 与前两个按钮不同的是, 当前帧左右帧格中的对象以正常模式显示。

: “洋葱皮”按钮, 单击该按钮, 将弹出如图 1-8 所示的菜单, 各选项功能如下:

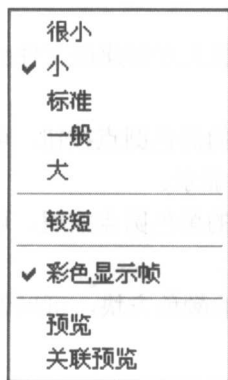


图 1-7 帧查看菜单选项

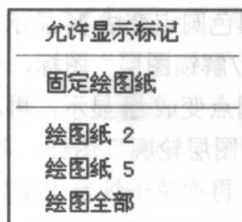


图 1-8 洋葱皮菜单

● 允许显示标记: 选中该选项, 无论是否启用洋葱皮功能, 在编号栏中都将显示洋葱皮效果影响区域标记。

- 固定绘图纸：选中该选项，洋葱皮效果影响区域不随播放头的移动而扩大。
- 绘图纸：该选项区中包括三个选项，选择“绘图纸 2”选项，设定当前帧左右两帧为洋葱皮效果影响区域；选择“绘图纸 5”选项，设定当前帧左右 5 帧为洋葱皮效果影响区域；选择“绘图全部”选项，设定当前帧之外的所有帧都是洋葱皮影响区域。

1：显示当前帧编号，即播放头所在帧。

12.0 fps：显示影片设定的播放速度，单位为帧/秒。

0.0s：影片播放时显示播放时间。

3. 帧类型

在 Flash 中有两种类型的帧：普通帧与关键帧。普通帧的作用仅仅是控制画面在影片播放时所放映的时间，在放映过程中其内容是固定不变的，用户可以在帧查看窗口中拖出普通帧所占帧格位置来调整播出时间。对于关键帧，其内容和先前播放的普通帧存在差别，呈现出关键性的变化。

在帧查看窗口中，普通帧是以灰色方块表示的；关键帧是以黑色实心圆点表示的，如果该关键帧中没有任何内容，那么以空心圆点表示。例如，在影片的第 1 帧创建关键帧，画面内容显示文本“首长辛苦了！”，从第 2 帧到第 12 帧为普通帧，画面内容保持第 1 帧的内容不变。在影片的第 13 帧创建关键帧，画面内容显示文本“为人民服务！”，从第 14 帧到第 24 帧为普通帧，画面内容保持第 13 帧的内容不变。对应的时间轴窗口如图 1-9 所示。

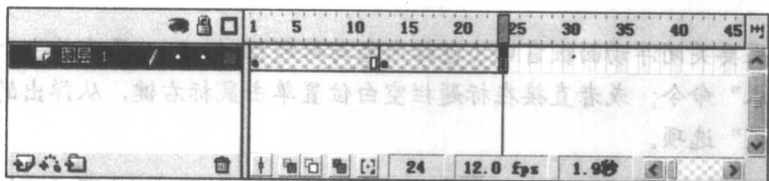


图 1-9 普通帧与关键帧

如果按照 12 帧/秒的放映速度，那么第 1 秒将显示“首长辛苦了！”的画面，第 2 秒将显示“为人民服务！”的画面。

1.1.5 影片制作好帮手——浮动面板

在 Flash MX 中，浮动面板在程序窗口中的组织排列更加有序。所有的浮动面板都可以以两种方式显示在程序窗口中——停靠方式和浮动窗口方式，方便了用户对工作环境的布局。

除了图 1-1 右侧窗口中显示的多个浮动面板之外，实际上工具箱、时间轴窗口都是浮动面板，它们都可以以停靠和浮动方式显示在程序窗口中，单击面板标题栏就可以快速打开/关闭面板内容显示。

下面以“颜色样本”面板为例介绍浮动面板的基本操作。

(1) 如果“颜色样本”面板没有显示在程序窗口中，则单击“窗口”|“颜色样本”命令可以打开该浮动面板，如图 1-10 所示，浮动面板默认停靠的程序窗口右侧。

(2) 在窗口标题栏右侧单击  按钮，可以打开与“颜色样本”相关的菜单，如图 1-11 所示。