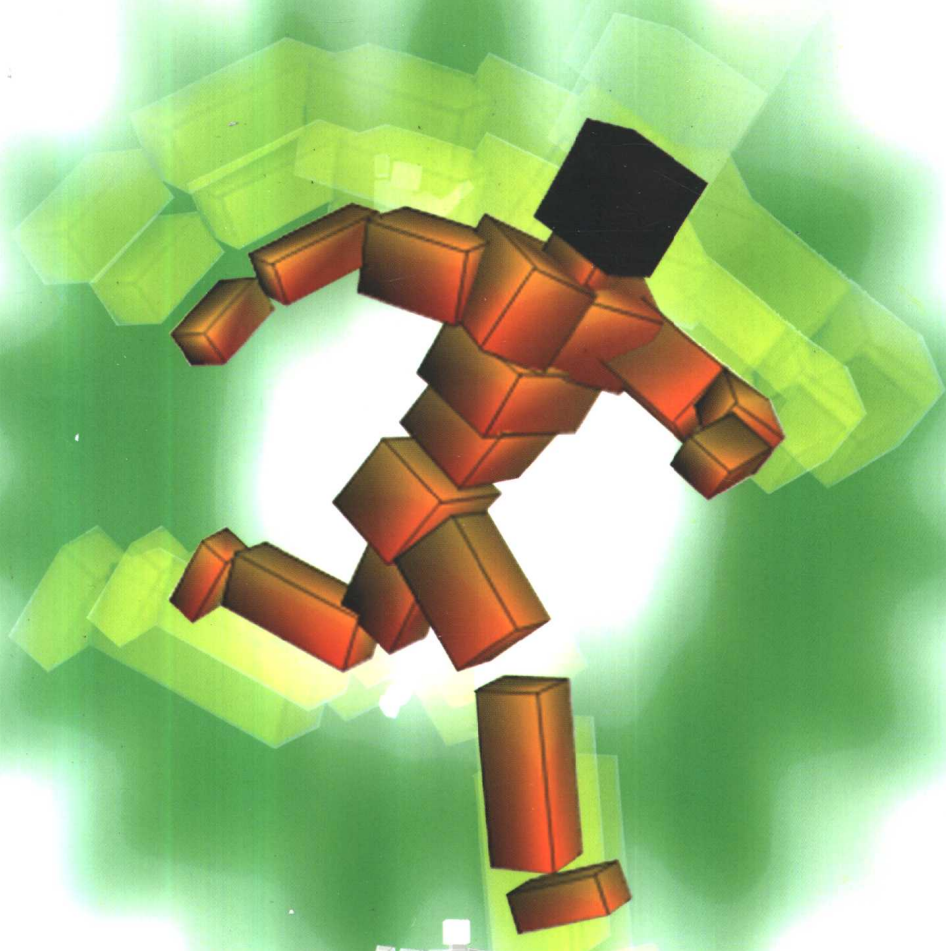


战胜

战胜系列丛书



战胜

更快捷、更容易

Flash MX

快易60讲

汪 端 陈彦东 编著



清华大学出版社

# 战胜 Flash MX 快易 60 讲

汪 端 陈彦东 编著

清 华 大 学 出 版 社

(京) 新登字 158 号

## 内 容 简 介

本书针对 Flash MX 的初学者, 依照一般的学习步骤, 遵循循序渐进的原则, 强调重在理解概念, 照顾多数朋友的绘画与编程能力, 精心组织了 60 讲。这 60 讲内容由浅入深, 从易到难, 不求画面效果华丽, 但求知识点全面, 讲解通俗、透彻, 是学习 Flash 的必做练习。本书力求帮助读者熟悉 Flash 软件, 理解 Flash 概念, 掌握 Flash 技能, 为读者今后综合运用这些技术, 独立制作 Flash 动画打下良好的基础。

本书适于 Flash 的爱好者自学之用, 也可以作为各类 Flash 培训班的辅助教材。

版权所有, 翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。

书 名: 战胜 Flash MX 快易 60 讲

作 者: 汪 端 陈彦东 编著

责任编辑: 吴宏伟

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦, 邮编 100084)

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

印 刷 者: 北京密云胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24.25 字数: 554 千字

版 次: 2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-05797-4/TP·3430

印 数: 0001~5000

定 价: 32.00 元

## 《战胜系列丛书》特色提示

- ☑ 定位准确。紧扣初学者学习的特点，精心组织实例，覆盖了该软件基本、实用的功能。
- ☑ 结构清晰。以实际应用为写作主线索，贯穿软件的工具、菜单、面板等基本知识点。
- ☑ 内容简炼。范例的操作步骤准确简炼，在关键步骤上进行了理论讲解和提示，使读者可以仔细研读，起到举一反三的效果。
- ☑ 由浅入深、循序渐进。每一讲都对应一定知识点，每一个知识点都用具体的实例来阐述。与大多数罗列堆砌实例的书完全不同。
- ☑ 语言流畅、通俗易懂。采用图文对照形式，使读者对操作有感性的认识，易于操作，而且不会有学习的畏惧感。
- ☑ 学习和应用紧密结合。增加了大量实际工作中注意的细节、思路和经验，让读者贴近实际应用。

# 目 录

## 入 门 篇

|      |                 |    |
|------|-----------------|----|
| 第1讲  | 认识界面与初始设置 ..... | 1  |
| 第2讲  | 编辑线型 .....      | 8  |
| 第3讲  | 编辑图形 .....      | 16 |
| 第4讲  | 编辑颜色 .....      | 25 |
| 第5讲  | 编辑变形 .....      | 35 |
| 第6讲  | 编辑文字 .....      | 44 |
| 第7讲  | 图形与符号的差别 .....  | 51 |
| 第8讲  | 符号的调用与编辑 .....  | 60 |
| 第9讲  | 多重符号的套用 .....   | 65 |
| 第10讲 | 制作一个立体字 .....   | 72 |

## 制 作 篇

|      |                   |     |
|------|-------------------|-----|
| 第11讲 | 初识逐帧动画 .....      | 78  |
| 第12讲 | 转动的太阳 .....       | 83  |
| 第13讲 | 闪烁的灯 .....        | 88  |
| 第14讲 | 自动开合的折扇 .....     | 93  |
| 第15讲 | 初识变形动画 .....      | 101 |
| 第16讲 | 控制变形 .....        | 106 |
| 第17讲 | 翻书页 .....         | 112 |
| 第18讲 | 多层变形 .....        | 118 |
| 第19讲 | 初识运动动画 .....      | 127 |
| 第20讲 | 跳动的球 .....        | 134 |
| 第21讲 | 飞进来的文字 .....      | 142 |
| 第22讲 | 让符号作曲线运动 .....    | 150 |
| 第23讲 | 排队绕圈的字符串 .....    | 157 |
| 第24讲 | 围绕旋转 .....        | 165 |
| 第25讲 | 建立电影符号 .....      | 173 |
| 第26讲 | 多重电影符号的组合套用 ..... | 179 |
| 第27讲 | 电影符号变形 .....      | 189 |
| 第28讲 | 制作按钮 .....        | 195 |

|        |              |     |
|--------|--------------|-----|
| 第 29 讲 | 按钮热区的特效..... | 202 |
| 第 30 讲 | 建立蒙版.....    | 206 |
| 第 31 讲 | 蒙版不动.....    | 212 |
| 第 32 讲 | 打开的画卷.....   | 218 |
| 第 33 讲 | 电影做蒙版.....   | 225 |

## 编 辑 篇

|        |                 |     |
|--------|-----------------|-----|
| 第 34 讲 | 编辑场景.....       | 233 |
| 第 35 讲 | 编辑图像.....       | 240 |
| 第 36 讲 | 编辑图形.....       | 247 |
| 第 37 讲 | 编辑镜头.....       | 254 |
| 第 38 讲 | 编辑音频.....       | 259 |
| 第 39 讲 | 编辑视频.....       | 265 |
| 第 40 讲 | 动画文件的导出与发布..... | 270 |

## 编 程 篇

|        |                                 |     |
|--------|---------------------------------|-----|
| 第 41 讲 | 赋值语句.....                       | 276 |
| 第 42 讲 | ActionScript 的基本语法.....         | 281 |
| 第 43 讲 | 初识 Flash MX 开发环境.....           | 287 |
| 第 44 讲 | 动态文本.....                       | 290 |
| 第 45 讲 | 格式化文本.....                      | 295 |
| 第 46 讲 | 电子时钟.....                       | 301 |
| 第 47 讲 | 使用 for 循环语句绘制直线.....            | 307 |
| 第 48 讲 | 使用 with 语句制作鼠标跟随.....           | 312 |
| 第 49 讲 | 使用 MovieClip 对象的方法制作鼠标跟随效果..... | 318 |
| 第 50 讲 | 检测碰撞.....                       | 323 |
| 第 51 讲 | 绘制图形.....                       | 327 |
| 第 52 讲 | 填充图形.....                       | 334 |
| 第 53 讲 | 控制声音.....                       | 338 |
| 第 54 讲 | 随机色彩.....                       | 345 |
| 第 55 讲 | 捕获键盘.....                       | 351 |
| 第 56 讲 | 自制鼠标指针.....                     | 356 |
| 第 57 讲 | 自定义函数.....                      | 361 |
| 第 58 讲 | 多帧 Actions.....                 | 366 |
| 第 59 讲 | 帧之间的跳转.....                     | 370 |
| 第 60 讲 | 全屏播放与退出.....                    | 376 |

# 第 1 讲 认识界面与初始设置



## 目的与要求

初次接触 Flash MX，先认识它的界面，熟悉基本情况，做好初始设置，这将为以后的操作做好充分准备。



## 上机学习

启动 Flash MX，这个软件占用的磁盘空间不是很大，除了对机器硬件的一般要求以外，内存的大小和硬盘转速的高低都会直接影响到动画的播放质量。

进入 Flash MX 界面，如图 1-1 所示。

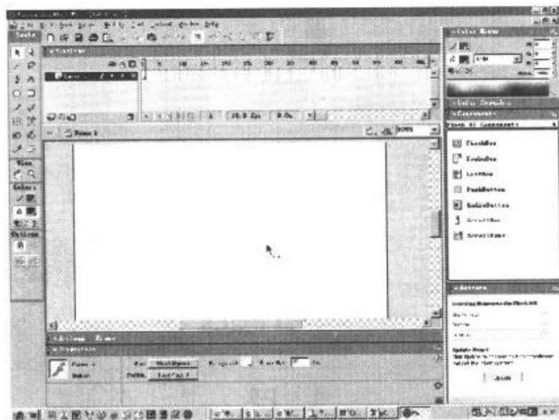


图 1-1

菜单的下边是工作区，共有 5 部分组成：

### 1. 工具箱 Tools

位于工作区的左边，上半部分是各种常用的工具；中间是两种颜色，分别用来设定边线色和填充色；下边是选中某种工具后相应的选项，如图 1-2 所示。



图 1-2

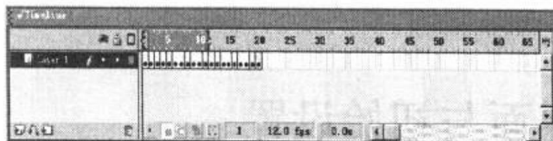


图 1-3

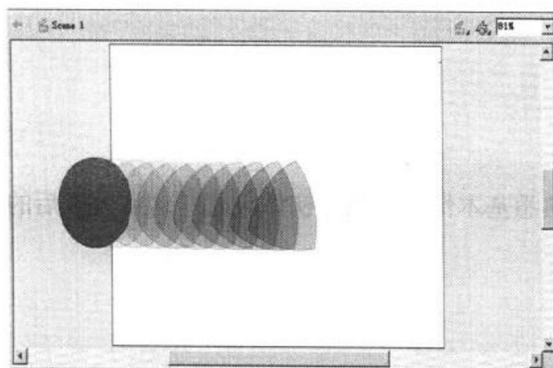


图 1-4



图 1-5

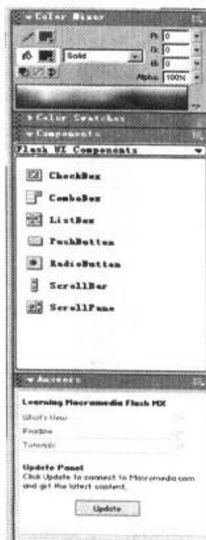


图 1-6

## 2. 时间线 Timeline

位于工作区的上边，由图层栏和帧两部分组成。这里将记录某个时间点上动画的画面内容，如图 1-3 所示。

## 3. 场景 Scene

位于工作区的中间，中间的区域是将来动画播放的画面区域，四周的区域是某些动画元素在开始显示之前，或显示完成之后所处的位置，就像演员在上台之前或下台之后所处的位置一样，如图 1-4 所示。

## 4. 属性栏 Properties 和动作栏 Actions

位于工作区的下边，属性栏用来设置工具、帧、符号的各种属性，动作栏用来填写相应的命令、编制各种程序以实现动画的控制，如图 1-5 所示。

## 5. 面板栏 Panel

位于工作区的右边，由多个功能面板组成。单击某个面板的名称，即可将这个面板打开。再次单击这个面板的名称，又可以将这个面板收起，如图 1-6 所示。



### 设置新的动画文件

选择菜单 **Modify\Document** (修改\文件) 命令, 打开 **Document Properties** (文件属性) 设置面板, 如图 1-7 所示。

动画场景也就是将来播出动画的画面, 其默认的尺寸是 550Pixels×400Pixels, 可以根据实际需要设定相应的画面尺寸。Flash 动画是用于屏幕显示的, 因此其分辨率为每英寸 72Pixels。

**Background** (背景色) 用来设定动画的背景颜色。在打开的色标库中, 单击色标, 可以选定动画所需的背景颜色, 如图 1-8 所示。

**Frame Rate** (帧播放速率) 用来确定每秒播放多少帧画面, 默认是每秒 12 帧, 这是基本速率。这个数值的高低与画面播放的质量成正比关系, 而与文件容量成反比关系。也就是说, 数值越高画面播放质量越高, 但文件容量也越大, 网上传输越困难, 反过来又会降低动画的画面播放质量。

如果以后需要制作多个同样设置的动画, 可以在完成各项设置以后单击 **Make Default** (建立默认) 按钮, 现在的各项设置就成为以后新建文件的默认值, 如图 1-9 所示。

实际上在场景下边的 **Properties** 属性栏中也可以直接更改文件的多项设置, 如果单击 **Size** 按钮即可打开 **Document Properties** 文件属性面板, 如图 1-10 所示。

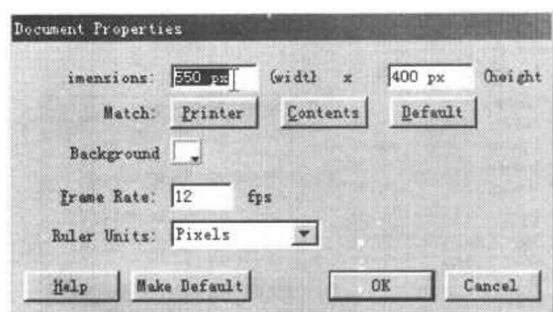


图 1-7

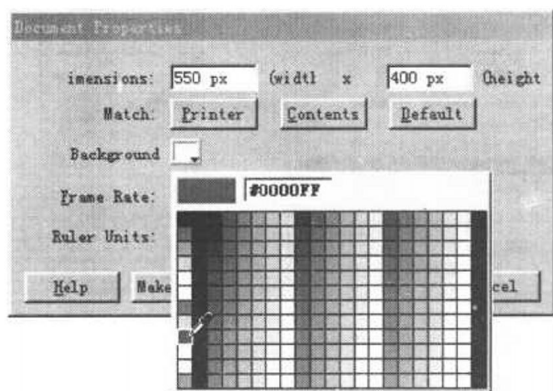


图 1-8

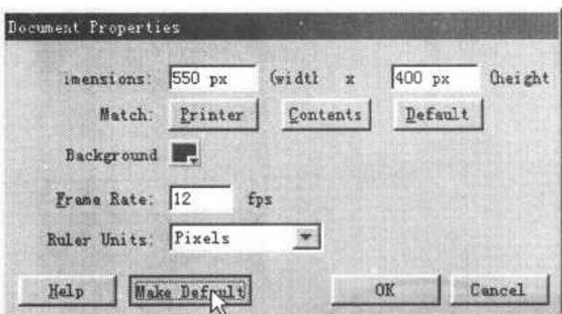


图 1-9

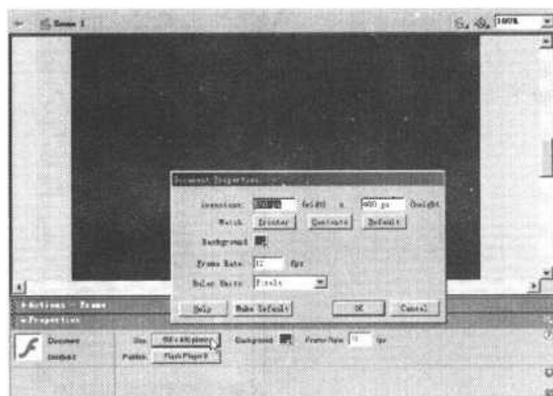


图 1-10

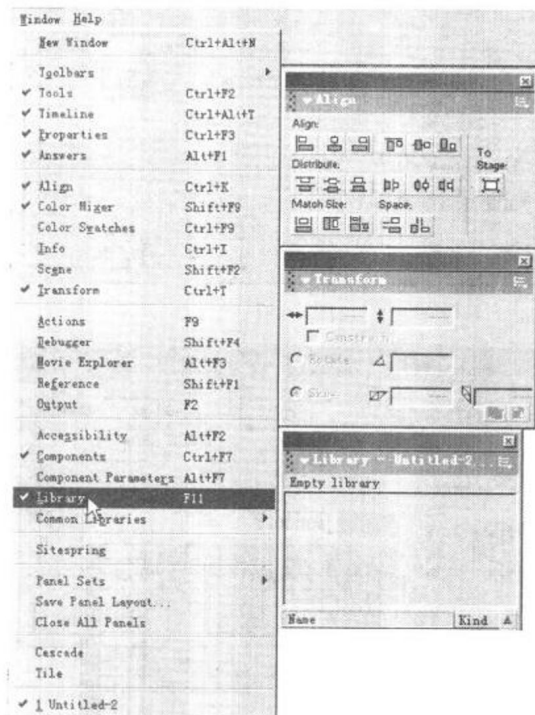


图 1-11

## 设置面板

打开 Window 菜单，各项功能面板都可以在这里找到。前面打勾的表示这个面板已经打开。除了面板栏中默认的 4 个以外，经常使用的面板还有 Align（对齐）、Transform（变换）、Library（符号库）等。

在 Window 菜单中分别单击各个命令，将这些面板打开，如图 1-11 所示。

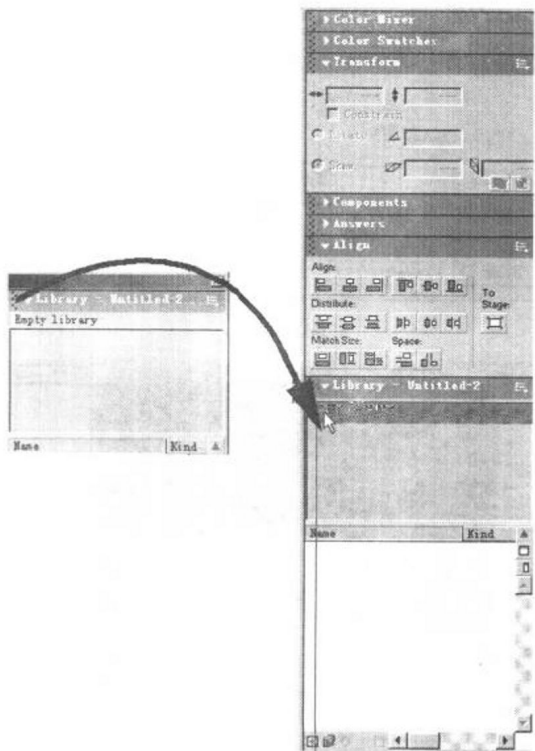


图 1-12

将鼠标放在活动面板名称前，看到光标变成移动的十字标志时，按住鼠标左键将面板拖动到工作区右侧的面板栏中，这个面板就被放到了面板栏中，再使用这个面板就不用反复去 Window 菜单下选取，或者把这个面板在工作区拖来拖去，如图 1-12 所示。

然而，下次启动 Flash 时面板栏仍然恢复默认设置。要想保持现有面板栏设置，可以在设置好面板后，选择 Window\Save Panel Layout（窗口\存储面板布局）命令，在弹出的面板中输入新布局的名称，单击 OK 按钮退出，这个设置就被保存了，如图 1-13 所示。

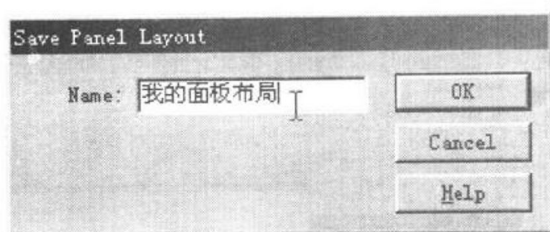


图 1-13

菜单 Window\Panel Sets（窗口\面板设置）命令，这里有专门适应动画设计师需要的 Designer（设计者）面板布局，还有专门适应程序员需要的 Developer（开发者）面板布局，在不同的屏幕显示区域下选用相应的选项。如果面板被调乱了，可以选 Default Layout（默认布局）命令将面板设置恢复初始状态。

如果保存过自己设置的面板布局，可以在这里找到相应的选项，如图 1-14 所示。

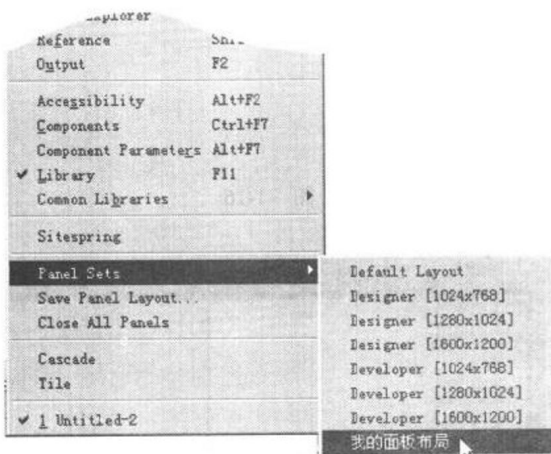


图 1-14

打开某个面板后，在名称的右侧单击箭头图标，可以看到与这个面板有关的各项操作命令。如果单击其中的 Close Panel（关闭面板）命令，这个面板就被关闭。如果这个面板原来放在面板栏中，选中 Close Panel 命令后这个面板就从面板栏中消失了。下次再需要这个面板就要从 Window 菜单中重新打开，如图 1-15 所示。

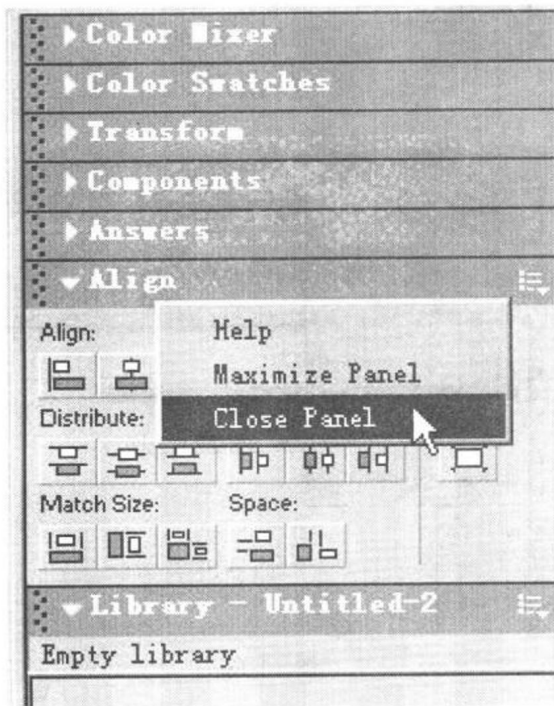


图 1-15

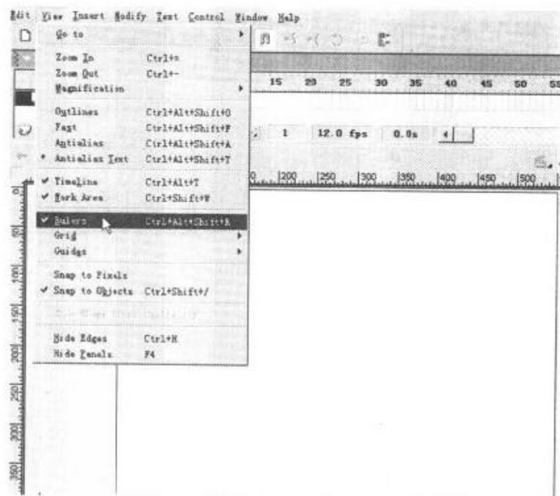


图 1-16

### 设置坐标

选择菜单 View\Rulers (显示\标尺) 命令, 就打开了场景中的标尺, 随着鼠标在场景中的移动, 可以看到上标尺和左标尺中有细线, 精确表示当前光标所在的位置, 如图 1-16 所示。

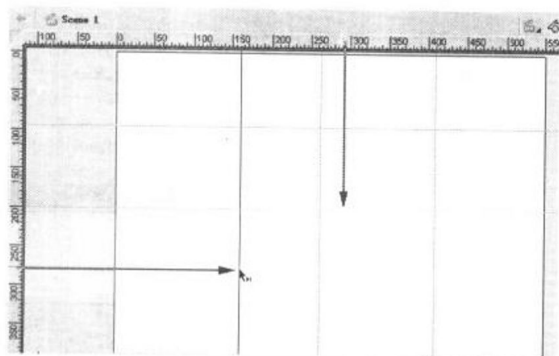


图 1-17

将光标放在上标尺中, 按住鼠标左键向下拉动, 可以拉出水平参考线。将鼠标放在左标尺中, 按住鼠标向右拉动, 可以拉出垂直参考线。这些参考线在以后的动画制作中用来为动画元素定位, 如图 1-17 所示。

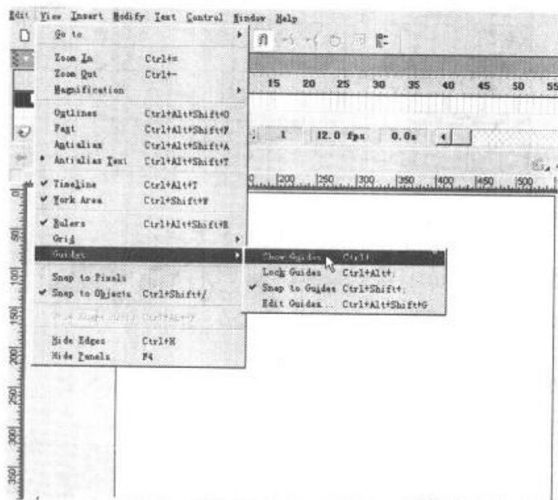


图 1-18

选择菜单 View\Guides\Show Guides (显示\参考线\显示参考线) 命令, 可以关闭或者打开已经设定的参考线, 如图 1-18 所示。

选择菜单 View\Guides\Edit Guides (显示\参考线\编辑参考线) 命令, 可以在打开的面板中对参考线作各项所需的设置, 如图 1-19 所示。

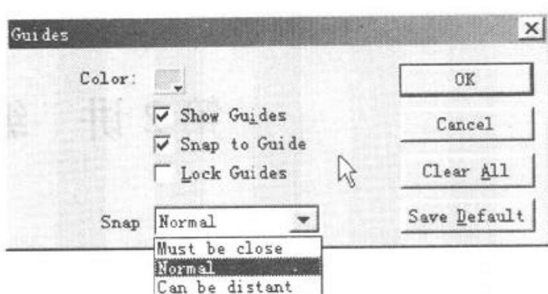


图 1-19

选择菜单 View\Grid\Show Grid (显示\网格\显示网格) 命令, 可以在场景中打开网格, 这样可以使得动画元素的制作更加精确, 如图 1-20 所示。

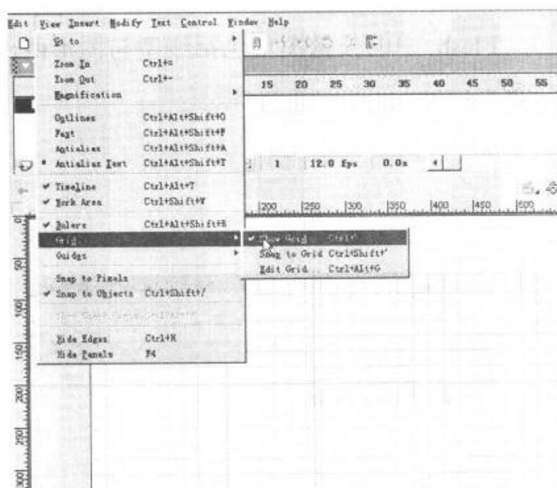


图 1-20



## 要点与提示

熟悉界面, 设置符合自己工作需要的个性化面板, 设置准确的初始文件数据, 这些都是开始愉快工作的重要前提条件。

Flash MX 的界面比过去版本有较大改变, 与 Macromedia 公司的系列软件的风格更趋于统一, 布局越来越规范, 操作越来越方便。但是面板与选项栏的拥挤, 使得场景工作区越来越狭小, 这应该说是令人不安的。

## 第2讲 编辑线型



### 目的与要求

Flash 中的矢量图形包括线型与图形两部分，掌握线型的编辑是迈进 Flash 门槛的第一步。

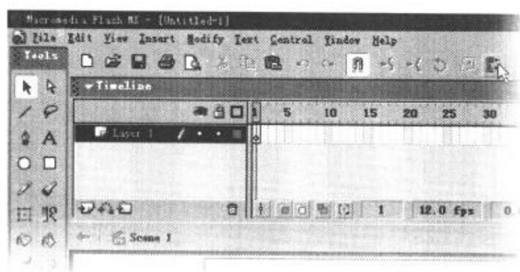


图 2-1



### 上机学习

#### 打开常用工具栏

选择菜单 Window\Toolbars\Main(窗口\工具栏\常用工具)命令，打开常用工具栏，自动位于工作区顶端，如图 2-1 所示。

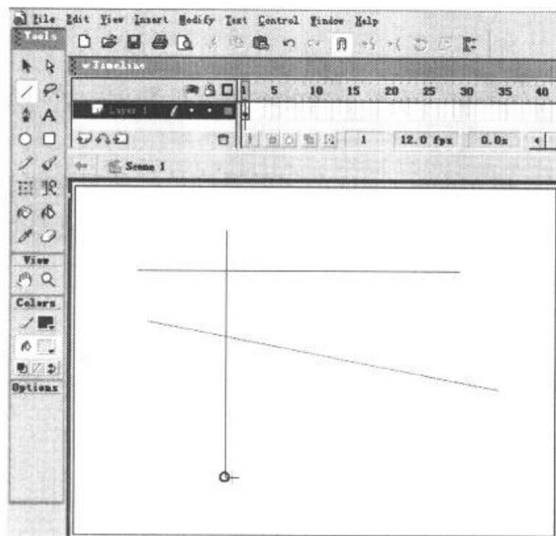


图 2-2

#### 建立线

在工具箱中选择画线工具，在场景中某个点上按住鼠标左键任意拖动，一条直线画出来了。

工具箱中选中画线工具时，上边常用工具栏中的磁铁图标是选中的。画线时可以看到，光标的终点是大圆圈的时候确保画出的线是水平或者垂直的，如图 2-2 所示。



单击常用工具栏中的磁铁图标，取消磁铁的选中。按住 **Shift** 键，在场景中再画线，看到线条在水平、垂直和  $45^\circ$  角的时候，光标终点是大圆圈，如图 2-3 所示。

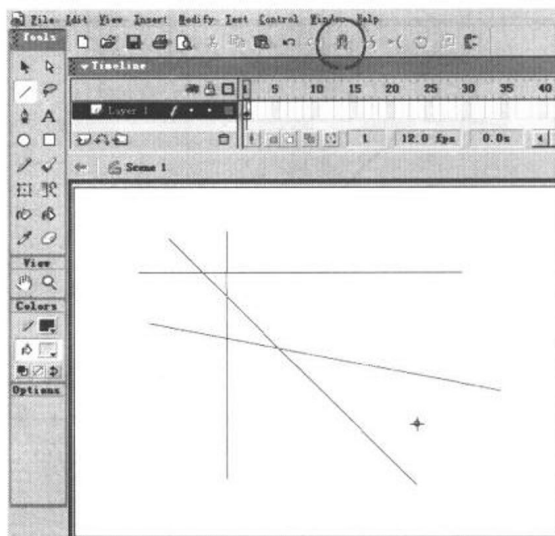


图 2-3

### 选择划好的线

在场景中多画几条相交的线。

在工具箱中选择黑箭头工具，单击所需直线。可以看到被单击的线段处于选中状态。如果这条线被其他线所切，则只选中被切的这一线段，如图 2-4 所示。

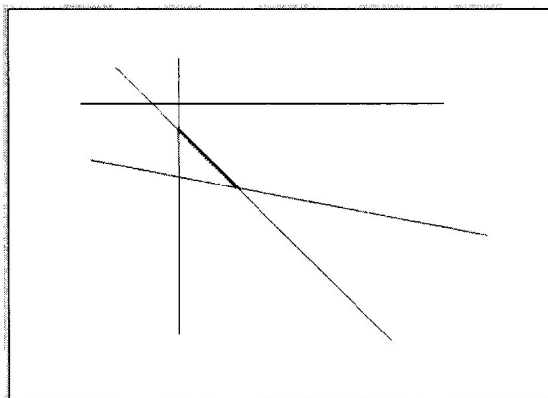


图 2-4

### 增加与减少选中

要继续增加选择，就按住 **Shift** 键，再继续单击其他线段，这些被单击增加选中的线段可以与原来选中的线段相邻，也可以不相邻，如图 2-5 所示。

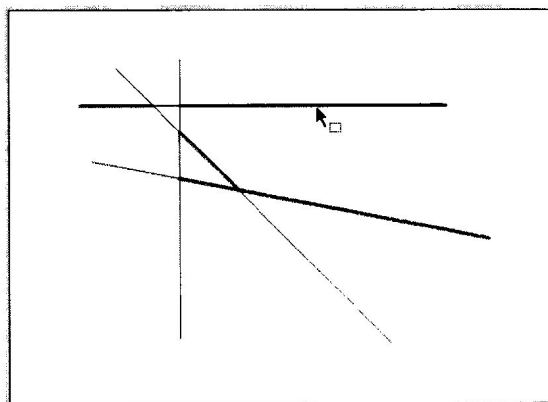


图 2-5

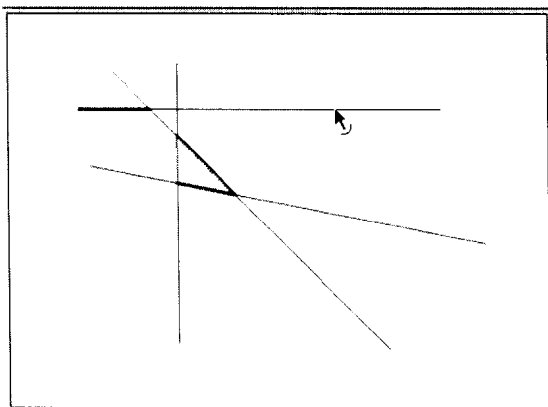


图 2-6

要在已经选中的诸多线段中减少某个选中的线段，就按住 Shift 键再次单击已经被选中的线段，这个线段就不再被选中了，如图 2-6 所示。

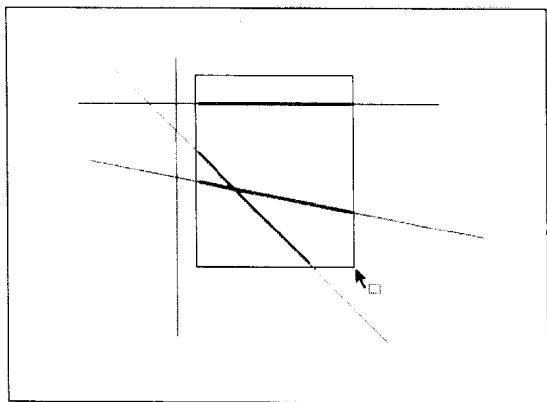


图 2-7

另外，要选中一部分线段，可以用箭头工具在场景中按住鼠标左键拉出一个选框，选框之内的线段都被选中。用这样的方法可以方便地选中半个线段，如图 2-7 所示。

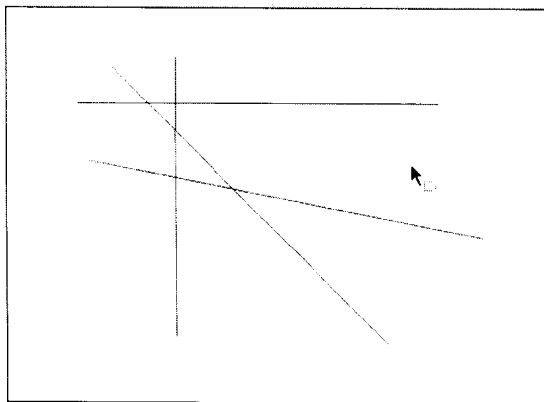


图 2-8

### 取消选中

要取消已经选中的线段，就单击被选中的线段以外的任何地方，选中状态被取消，如图 2-8 所示。



### 移动被选中的线段

先选中某些线段，将鼠标放在已经被选中的线段上，看到光标变成了十字状的移动图标，按住鼠标左键拖动，就将选中的线段移动到了新的位置上，如图 2-9 所示。

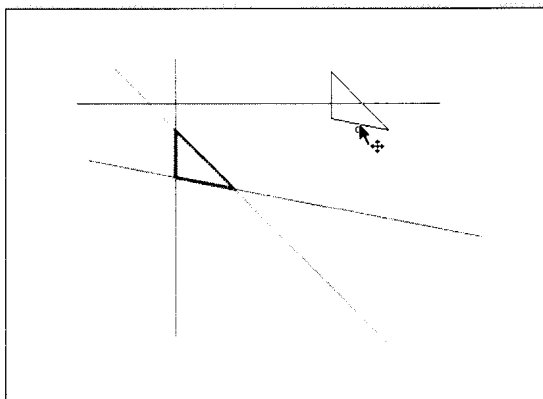


图 2-9

### 复制被选中的线段

将光标放在已经被选中的线段上，看到光标变成了十字状的移动图标，先按住 Ctrl 键，然后再按住鼠标拖动，被选中的线段被复制了。不断地多次拖动，就不断地多次复制被选中的线段，如图 2-10 所示。

按 Ctrl+A 键将所画的内容全部选中，按 Delete 键删除所有内容。

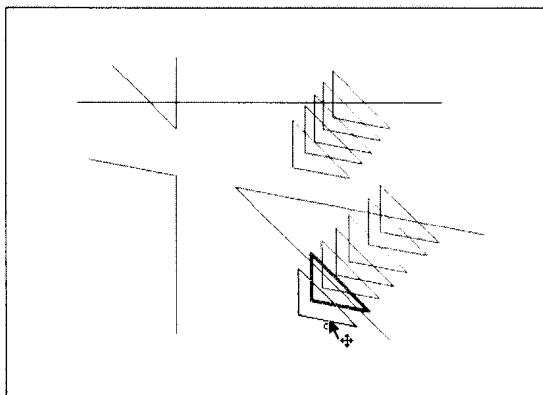


图 2-10

### 编辑线型

在工具箱中选画线工具，在场景中画一条水平线段。

在工具箱中选择黑箭头，将光标放在画好的线段上，看到黑箭头的右下方出现一个圆弧线，按住鼠标左键拖动画好的线段，可以看到直线的线型被改变了，如图 2-11 所示。

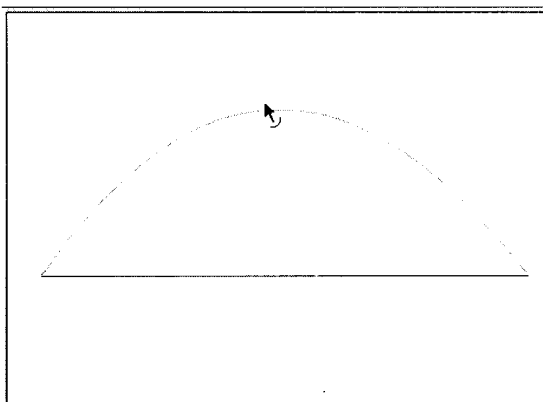


图 2-11