



网络动画城

Flash 5.0

网络动画精彩制作

飞天创作组 编著

TP391.41 244
F38

网 络 动 画 城

——Flash 5.0 网络动画精彩制作

飞天创作组 编著

本书附盘可从本馆主页 <http://www.lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载，
也可到视听部复制



A0873757

人 民 邮 电 出 版 社

内 容 提 要

Flash 5.0 是 Macromedia 公司推出的动态网页制作工具。Flash 5.0 的最大特点在于它是矢量化的 Web 交互式动画制作工具,解决了网页动画互动性与网络带宽之间的矛盾。如今,Flash 动画制作技术已逐步成为交互式网络矢量图形制作的新标准。

本书全面介绍了 Flash 5.0 的安装、工作环境、组件、绘图、文本编辑、实体操作、使用其他软件的文件、层的使用、符号实例的使用、动画设计、声音的使用、创建交互式电影、动画发布到网页、ActionScript 脚本语言等内容,并在中间穿插了许多实例。读者可以边学习本书的内容,边按照本书的实例进行创作,相信很快可以掌握 Flash 5.0 的使用方法。

本书通俗易懂,实例丰富,讲解细致,分析透彻,适合网络开发人员学习使用。

网 络 动 画 城

——Flash 5.0 网络动画精彩制作

◆ 编 著 飞天创作组

责任编辑 姚予疆

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:20.5

字数:506 千字

2001 年 3 月第 1 版

印数:1-6 000 册

2001 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08963-9/TP·1953

定价:38.00 元(附光盘)

前 言

所谓多媒体,就是使用多种媒体形式来传递信息以满足效果的多样要求,是试图以数字模式来模拟现实的技术。运动、声音、交互和时间是多媒体的基本元素。虽然数字多媒体已经出现数年,但是直到光盘驱动器集成到个人计算机之后,它才盛行起来。在这之前,因为硬件的限制,很难产生出令人满意的多媒体效果。而现在,多媒体对于许多计算机用户已成为一种生活方式,同时也使得程序和游戏变得更加激动人心和扣人心弦。事实上,在今天多媒体已经成为许多程序不可缺少的功能。

1994年,又一场革命开始了,那便是 World Wide Web(万维网)。虽然科技和教育工作者已有多年的使用 Web 的经验,但是一般公众则刚刚开始了解到其魅力之所在。另一方面,虽然世界各地的计算机用户都想上网去访问世界范围内的大量计算机,但实际的信息传递却不免让人有些失望。因特网在很大程度上是纯文本的媒体,这与计算机用户后来所逐渐熟知的多媒体显然相距甚远。用户总是对纯文本的页面不感兴趣。然而,图形的引入却影响了 Web“冲浪”的连接速度。为了解决此问题,为使用 GIF 和 JPEG 标准的图像,人们引入了浏览器,从而使得图形甚至一些动画可以添加到 Web 页,而不会使 Web 页变得过大,影响下载速度。

但是,对于初次接触到多媒体的新手,仍然有不尽人意的地方。图形规模必须小,且数量较少,至于声音的添加(暂且不考虑同步声音),不是不可能就是无法实现。用户交互也几乎不存在。Web 页仅仅是静态文档的简单集合。利用额外的带宽,创建成熟的多媒体 Web 页看起来是一个遥不可期的梦。在如此多的限制之下,怎样才能将引人入胜的图形、同步的声音和交互作用综合到一个多媒体之中呢?

要在 Web 上完成多媒体传递技术将不得不依赖于尽可能少地占用带宽,即综合使用图形、声音和所有元素的各种压缩技术。Flash 5.0 是 Macromedia 公司推出的网络动画制作工具。它的最大特点就在于它是矢量化的 Web 交互式动画制作工具,解决了网络动画互动性与网络带宽之间的矛盾。如今,Flash 动画制作技术已逐步成为交互式网络矢量图形制作的新标准。

本书全面介绍了 Flash 5.0 的工作环境、组件、绘图、文本编辑、实体操作、层的使用、符号和实例的使用、声音的使用、动画设计以及创建交互式电影、将动画发布到网页、ActionScript 脚本语言等内容,并在中间穿插了许多实例。读者可以边学习本书的内容,边按照本书的实例进行创作。本书通俗易懂、实例丰富、讲解细致,分析透彻,适合网络开发人员学习使用。

本书由李莹岩、吴晓、尹立民等编写。由于时间紧迫和水平有限,书中难免存在一些不足之处,恳请读者指正。

编著者

第1章 从零起步



1-1 Flash 概述

随着 Internet 的发展, 互联网已经逐渐成为人们生活中密不可分的一部分, 但是由于网络带宽的限制, 在网页上不能放置过大的文件, 因为这样将降低网页的浏览速度, 而这正是制作人员和用户不愿意看到的。并且随着技术的发展, 枯燥无味的静态网页已经很难再引起用户们的兴趣, 动态网页制作已经成为了一种趋势, 制作人员都希望利用动态效果来吸引浏览者的注意。

Flash 是 1996 年由 Macromedia 公司出品的动画制作软件。它的前身是 Future Splash, 是一个网上流行的矢量动画插件, 它是由一家小公司为了完善 Macromedia 的拳头产品 Director 而开发的。由于网络技术的限制, Flash 1.0 和 Flash 2.0 都没有受到计算机界的重视。自 1998 年 Macromedia 公司推出 Flash 3.0 以来, Flash 动画开始被业界所接受, 并成为交互式矢量动画的标准。1999 年 5 月, Macromedia 公司成功推出了 Flash 4.0, 这意味着 Flash 技术在网页的制作中将使用得更加广泛。最近, 该公司又推出了 Flash 5.0, 它在 Flash 4.0 的基础上更加完善了 Flash 的功能, 这就使 Flash 能够在其应用领域中的使用频率迅速增加。

Flash 虽然不像 Director 等其他软件一样可以编程, 但使用它的内置语句并结合 JavaScript 语言, 同样可以制作出互动性很强的网页。尤其是在网景的 Netscape Navigator 4.0 和微软的 Internet Explorer 5.0 增加了对 Flash 动画的支持后, 完全可以使用 Flash 制作出精彩无比的动态网页。

利用 Flash 可以制作出引人入胜的图形和界面, 但生成的文件却很小, 这是因为它是基于矢量的图形系统, 各元素都是矢量的。用户只要用少量的矢量数据就可以描述一个复杂的对象, 并且占用的存储空间只是位图的几千分之一。使用矢量图像还有一个优点, 就是矢量图像可以真正做到无极放大和缩小而不影响图像的显示效果, 这样无论用户使用多大的浏览器窗口都能够完全并清晰地看到图像。

Flash 还提供了一些增强功能, 比如, 支持位图、声音、渐变色和 Alpha 透明等。拥有了这些功能, 就可以利用 Flash 制作导航条、动画图标、给动画配上音乐甚至制作整个富有动感的网站。

Flash 使用的是插件工作方式, 这样就可以独立于浏览器之外播放动画。用户只要安装一次插件, 就可以快速启动并观看 Flash 动画, 而不必像 Java 那样每次都要启动虚拟机。并且使用插件观看 Flash 动画和使用高版本的浏览器观看的效果几乎完全相同。另外, Flash 生成的动画占用的空间都比较小, 所以调用速度非常快, Flash Plug-in (插件) 也不大, 很容易下载并安装。

最后, Flash 动画其实是一种流 (Stream) 形式的文件, 所以在观看一个 Flash 动画的时候, 完全可以不必等到动画全部下载到本地后再观看, 这对用户而言是十分方便的。





1-2 Flash 5.0 的新增功能

在 Flash 4.0 的基础上, Flash 5.0 增强了创作、工作流线型和产生交互动作等方面的功能, 还扩展了利用 ActionScript 脚本语言制作动画的功能。

创作新增功能

改进的颜色管理

Flash 5.0 增加了 Mixer (颜色混合器)、Fill (填充)、Stroke (笔画) 和 Swatches (色样) 控制面板的功能, 提供了各种各样的创造、修改和应用颜色的方法, 使用户能够更加方便地对作品上色。

新的加亮显示选择区域方法

Flash 5.0 提供了新的对选择的区域加亮显示方法, 这样可以很方便地把选中的线条、填充区域以及元素组和其他未选中的部分区别开来, 方便用户进行创作。

新增的 Guides (向导)

Flash 5.0 新增了 Guides (向导), 所谓 Guides 是指在 Rulers (标尺) 显示的状况下出现的水平和垂直的两条直线, 用户可以自由拖动这两条直线, 并用这两条直线作为标记, 方便编排 Stage (舞台) 上的 Objects (对象)。用户可以显示和隐藏 Guides, 并且可以改变它的颜色。

改进的 Pen Tool (钢笔工具)

Flash 5.0 对钢笔工具进行了改进, 使其具有和 Macromedia Freehand、Macromedia Fireworks 中的钢笔工具同样的功能, 用户可以利用该工具绘制精确的路径。

流线型工作方式

新增控制面板

Flash 5.0 在 Window (窗口) 菜单中新增了一个 Panels (控制面板) 以及相关选项, 该





选项中包括了 Info (信息) 等 17 个控制面板, 这样可以方便用户在创作的时候随时打开和关闭相应的控制面板, 进行创作。

共享 Library (符号库)

Flash 5.0 新增了共享符号库功能。利用该功能, 用户可以在一部电影中定义一个共享符号库, 并在该符号库中加入按钮、图形、动画或者声音等符号, 然后可以在其他的电影中链接该共享符号库并且使用该符号库中的符号, 但该符号被作为外部文件而不加在该电影中。

Macromedia Dashboard

Flash 5.0 新增了 Macromedia Dashboard 对话框, 该对话框提供了非常方便地得到最新的 Flash 信息方法。

自定义快捷键

Flash 5.0 允许用户给 Flash 的各种命令自定义快捷键, 这样可以用户使用在其他应用软件中熟悉的快捷键来执行相似的操作, 方便用户创作。

导入已压缩的 MP3 声音文件

用户可以在 Flash 5.0 中直接导入已经压缩的 MP3 声音文件, 这样在导出一个带有声音的电影文件时就不再需要另外对声音文件进行压缩了, 从而减少导出时间。使用已压缩 MP3 声音文件还可以减小电影文件的大小, 并且可以降低在创作时的内存要求。

产生交互动作

扩展的 ActionScript

Flash 5.0 扩展了 ActionScript 脚本语言, ActionScript 脚本语言提供了产生交互动作的强大功能。

Movie Explorer (电影浏览器)

Flash 5.0 新增了 Movie Explorer (电影浏览器), 该浏览器可以让用户方便地观看和组织电影的内容, 并且可以对电影中的元素进行选择 and 编辑。使用该浏览器, 可以进行下列操作:

- 通过元素名查找电影中的元素;





- 打开 Properties (道具) 控制面板并对选中的元素进行编辑;
- 熟悉一个 Flash 电影的基本结构框架;
- 查找关于一个符号或者是动作的全部实例;
- 进行字体替换;
- 查看电影中各组件的名字和数值。

1-3 使用 Flash 5.0 的基本配置要求

Flash 5.0 是一个对配置要求较高的软件, 所以要想获得满意的效果, 必须要有一台高档次的 PC 机。

运行 Flash 5.0 的最低配置是:

- Intel Pentium 133 或兼容处理器;
- Windows 95 或 Windows NT 4.0;
- Windows 95 下安装需 16MB RAM, Windows NT 下安装需 24 MB RAM;
- 至少 40 MB 硬盘空间;
- CD-ROM 驱动器;
- 与 VGA 兼容的彩显。

1-4 安装与卸载 Flash 5.0

安装 Flash 5.0

将装有 Flash 5.0 的光盘插入光驱, 利用“资源管理器”或者“我的电脑”打开光盘, 然后双击 setup.exe 文件, 出现如图 1-1 所示的 InstallShield Wizard 对话框, 安装向导开始读取文件。

稍等片刻, 即会进入 Flash 5.0 安装界面, 如图 1-2 所示。



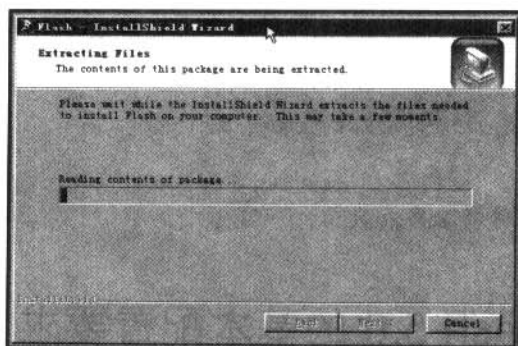


图 1-1 InstallShield Wizard 对话框

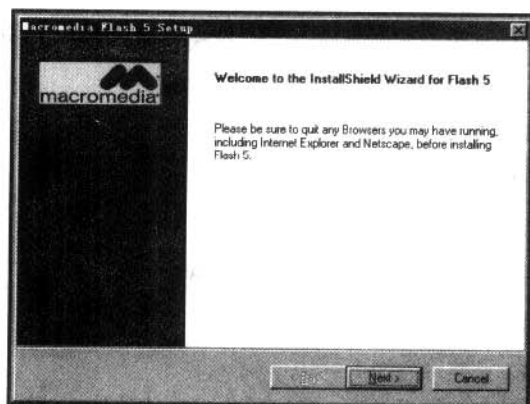


图 1-2 Flash 5.0 安装界面

单击 Next 按钮进入下一个安装步骤, 这时您需要认真阅读安装许可协议, 如图 1-3 所示。单击 Yes 按钮, 接受所有协议, 继续进行安装。

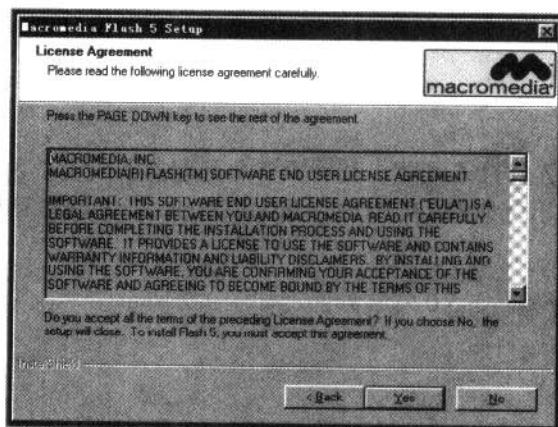


图 1-3 安装许可协议

这时安装向导会要求设定一个安装文件存放路径, 如图 1-4 所示。如果使用缺省文件路





径，则可以直接单击 **Next** 按钮进入下一个安装步骤；如果需要更改文件路径，则可以单击 **Browse** 按钮，在出现的 **Choose Folder** 对话框中可以设定安装文件的路径。

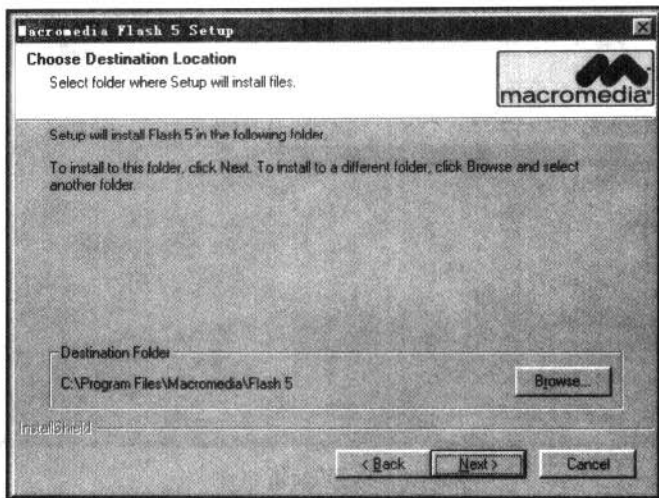


图 1-4 设定安装文件存放路径

这时安装向导会要求选择安装类型，如图 1-5 所示。可选的三种类型分别为 **Typical**（典型的）、**Compact**（最小化）和 **Custom**（自定义）。对初学者而言，可以采用默认的安装方式——典型安装；如果为了节省硬盘空间，则可以选择最小化安装方式；对于熟悉 Flash 软件的用户则可以选择自定义方式安装，这样可以自行选择 Flash 组件。选中 **Custom** 单选框，然后单击 **Next** 按钮，继续安装。

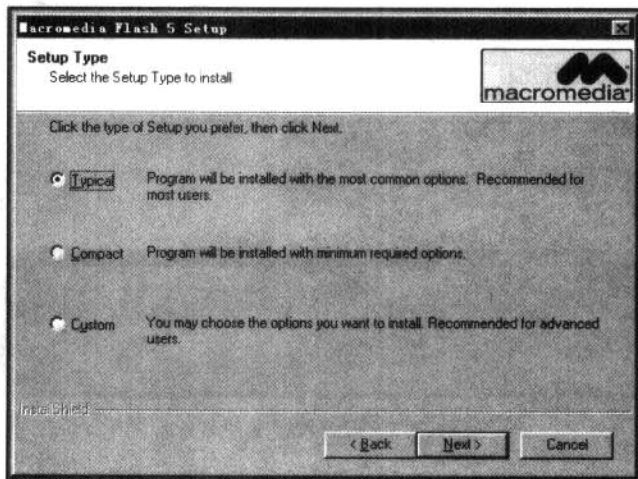


图 1-5 选择安装类型

这时安装向导要求选择需要安装的 Flash 组件，如图 1-6 所示。选中需要安装的组件前面的复选框，然后单击 **Next** 按钮继续进行安装。



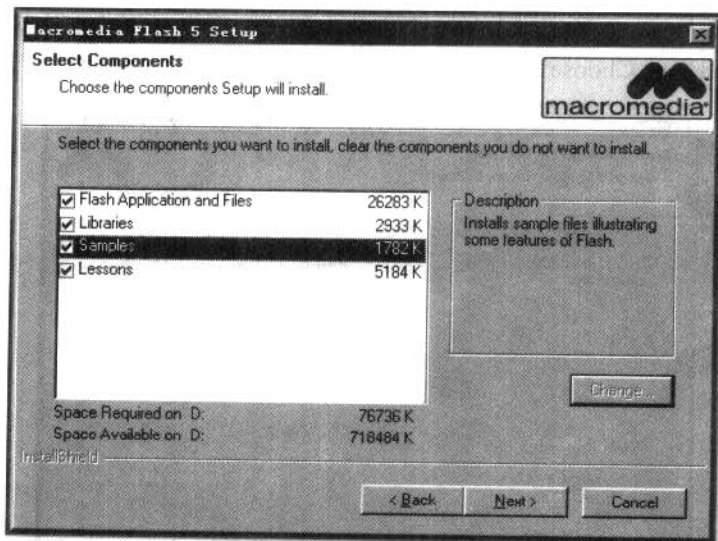


图 1-6 选择 Flash 组件

这时安装向导会要求设置程序菜单中的文件名,如图 1-7 所示。可以在下面的 Existing Folders 列表框中选择一个或者也可以自己定义一个程序文件名,然后单击 Next 按钮,进入下一个安装步骤。

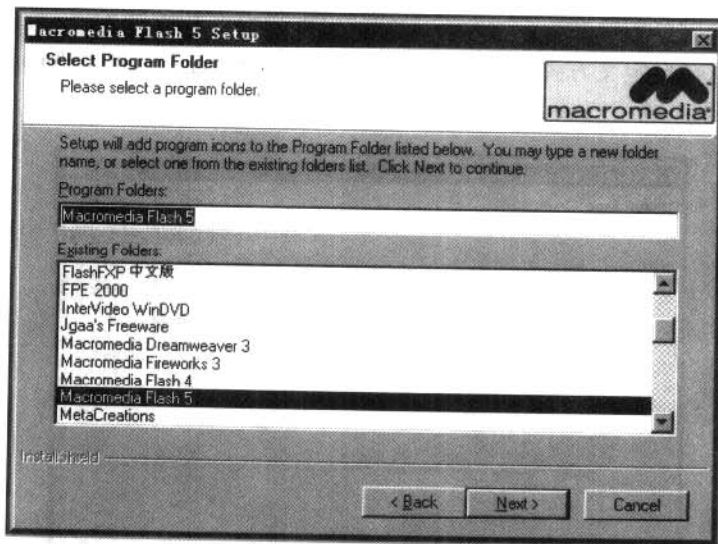


图 1-7 设置程序文件名

这时安装向导会询问是否要求系统自动把 Internet Explorer 作为 Flash 动画的播放器,如图 1-8 所示。选中 Flash Player for Internet Explorer 复选框,然后单击 Next 按钮,继续进行安装。



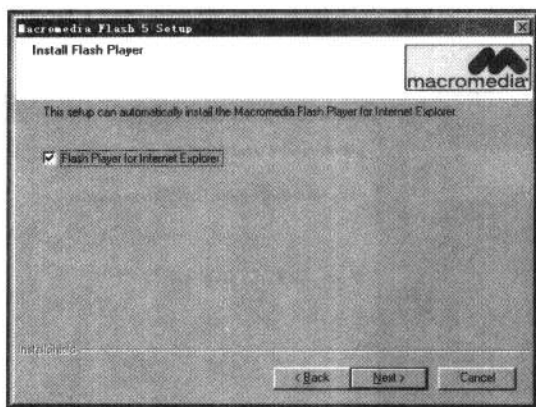


图 1-8 播放器安装

在开始读取文件前，安装向导会要求确认安装文件存放路径、程序菜单文件名以及安装类型等安装信息，如图 1-9 所示。单击 Next 按钮，系统开始安装文件，如图 1-10 所示。

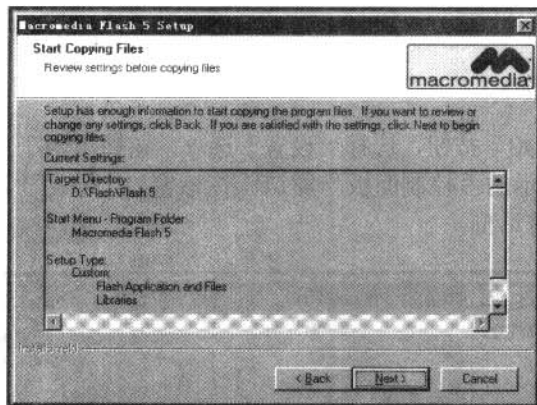


图 1-9 确认安装信息

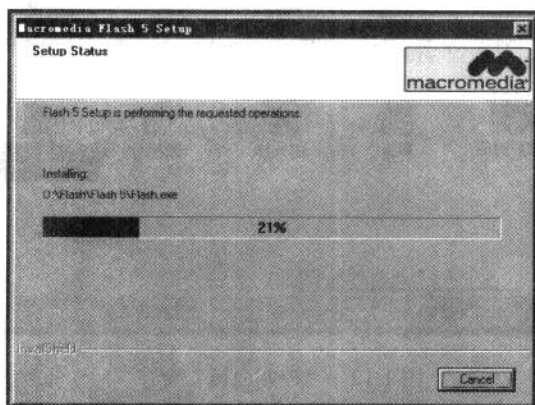


图 1-10 系统开始安装文件





稍等片刻，安装向导就会完成安装任务，并出现如图 1-11 所示的“安装完成”对话框。单击 Finish 按钮，完成安装。

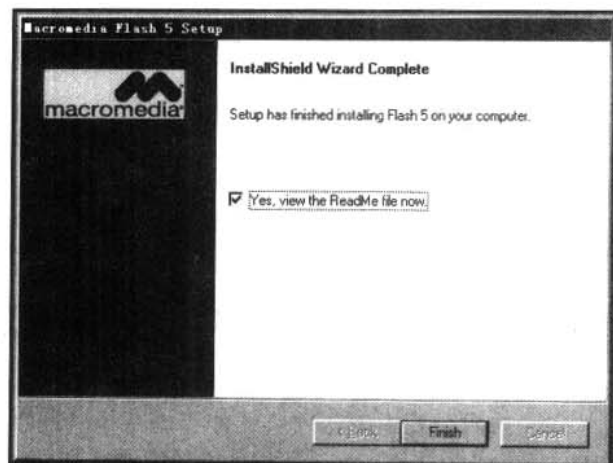


图 1-11 “安装完成”对话框

卸载 Flash 5.0

在任务栏上单击“开始”按钮，选择“设置”选项，在弹出的子菜单中单击“控制面板”选项，打开如图 1-12 所示的“控制面板”窗口。在该窗口中双击“添加/删除程序”图标，出现“添加/删除程序”对话框。



图 1-12 “控制面板”窗口

在“添加/删除程序”对话框中选中 Macromedia Flash 5 文件，然后单击“添加/删除”按





钮，系统就会开始卸载 Flash 5.0。

1.5 Flash 5.0 的工作环境

在利用 Flash 5.0 进行创作的时候，会用到以下几个关键部件（如图 1-13 所示）：

- Scene（场景）：用来组织不同主题的动画；
- Timeline（时间轴）：Flash 动画的关键部分，是把画板上的物体激活的关键工具；
- Toolbox（工具箱）：用于图形设计，创建动画的元素；
- Stage（舞台）：是进行绘图和编辑的地方；
- Library（符号库）：用来存放和组织可以反复使用的动画小元素，这些元素称为符号；
- Panels（控制面板）：用来查看、编辑和组织动画元件；
- Movie Explorer（电影浏览器）：用来浏览电影的内容和结构。

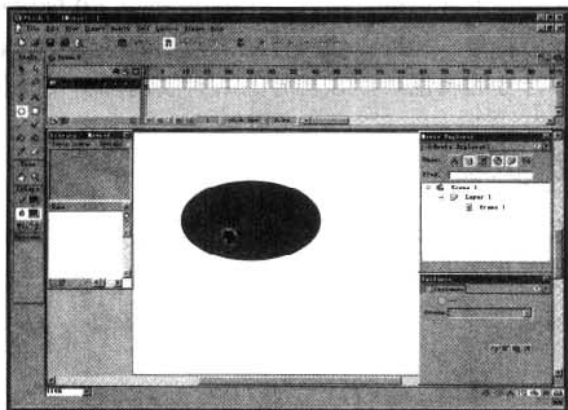


图 1-13 Flash 5.0 的工作环境

场景

一个 Flash 动画可以由一个或者是多个 Scene（场景）组成，一个场景又可以由几个层和帧组成。可以利用不同的场景组织不同主题的动画。在播放一个多场景的动画时，用户可以设定场景的播放顺序，也可以自由浏览动画，即可以在每个场景间停止或暂停。

时间轴

正如日常生活的电影一样，Flash 动画也是由一帧一帧组成的。时间轴是实现 Flash 动画





的关键部分。利用时间轴可以控制和组织各层各帧的内容，从而形成动画。层在时间轴左部的窗口中，用来控制生成动画的场所；帧在时间轴右部的窗口，用来控制动画发生的时间。这就将动画在空间和时间上有机地组织起来了。

工具箱

利用工具箱中的工具，可以在画板上绘制各层各帧的内容，如直线、椭圆，并对它们进行编辑和修改，创作出不同凡响的效果来。工具箱也是创作 Flash 动画不可缺少的部分。

符号库

符号库用于存放和组织可以反复使用的 Flash 动画元件，包括声音、按钮和动画等。用户可以将它们转换成符号，存放在符号库中。

符号可以用绘图工具绘制的可重复使用的图像实体，也可以是外部导入的 MP3 声音文件。当把一个符号放置到工作区时，就称为创建了符号的一个实例。在一个 Flash 动画文件中，不管创建了多少个符号的实例，文件只存储符号的一个副本。这样应用符号进行创作可以减小文件的大小，对于应用于网页的动画来说，文件的大小直接影响着文件下载的时间，较小的文件尺寸可以明显提高下载速度。所以，在使用 Flash 5.0 创建动画时，对于出现多于一次的元素都要想到要使用符号。另外，修改任意实例的属性，不会影响到符号库中符号的性质；但若修改符号库中符号的属性，则该符号的所有实例都将发生相应的变化。

控制面板和电影浏览器

控制面板和电影浏览器都是 Flash 5.0 新增的内容，其主要作用在前面 Flash 5.0 的新增功能中已经提过，具体的操作方法见本书后面的章节。

1-6 小结

本章介绍了 Flash 5.0 软件的发展背景、Flash 5.0 的新增功能、Flash 5.0 软件对系统配置的要求、Flash 5.0 的安装与卸载的方法以及 Flash 5.0 的工作环境。通过本章的学习，可以对 Flash 5.0 有一个最基本的了解。



第2章

Flash 5.0 基础