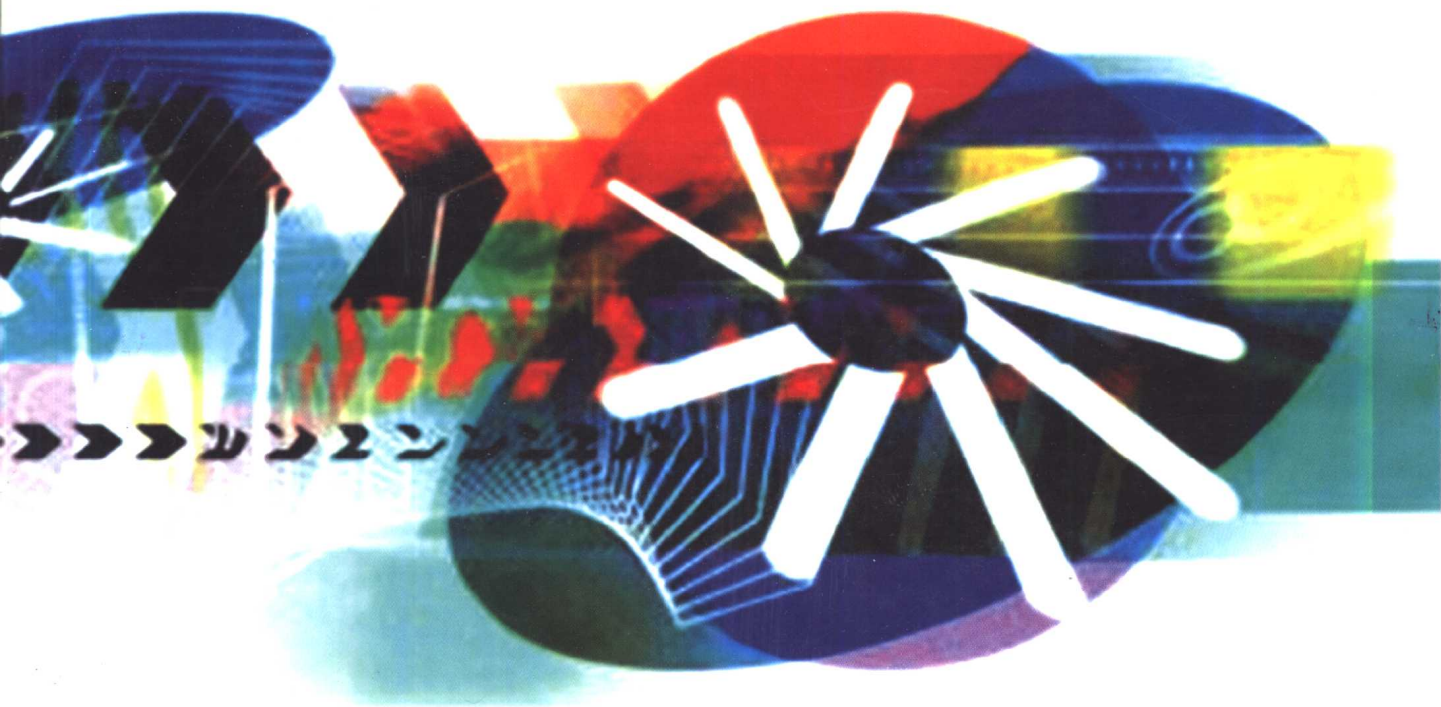




Flash 5

网页动画设计标准培训教程

靳立强 杜岩斌 郭庆民 编著



本书附赠光盘一张



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

Flash 5

网页动画设计标准培训教程

靳立强 杜岩斌 郭庆民 编著

中国电力出版社

内 容 提 要

Flash 是 Macromedia 公司推出的用于网络动画制作的软件。本书结合精选的典型实例,系统地介绍了利用 Flash 设计制作动画的详细过程和方法。全书共分 13 章,介绍了 Flash 的安装配置,绘画技巧,工具使用,位图和文本对象的编辑,图库管理,图层的使用,声音的导入和控制,动画的创建、检测、输出与发布;同时对 ActionScript 脚本编程语言做了详细的介绍。本书实例典型,操作简单明了,举例恰当实用,易于理解,是深入了解和学习 Flash 软件的不可多得的参考书籍。

本书适合 Flash 的初级到高级水平的读者使用,既可作为培训教材和网页制作工程师的参考书籍,也可供有志于从事网页设计以及制作 Flash 动画电影的广大计算机爱好者阅读。

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.infopower.com.cn>)

三河市实验小学印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2001 年 10 月第一版 2001 年 10 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 22.5 印张 501 千字

定价 38.00 元

版 权 所 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

前 言

网络技术的发展如钱塘大潮一般汹涌地席卷整个世界，为全世界经济的发展带来了广阔的市场和无限的商机；而网站则更像雨后春笋一样涌现，令世界为之沸腾。随着网络的飞速发展，网络知识得到了广泛的普及，大众对网络的认识也愈加深入，因而对网站的品位要求也愈来愈高。当前对于网站设计人员来讲，如何设计一个令人耳目一新的网站，抓住稍现即逝的商机，关键之处在于必须要有一个美观的主页，能够攫取浏览者的注意力和增进想象空间，加深视觉感官的印象，让浏览者流连忘返欲罢不能。这是网站工作人员的成功，也是职责所在。

作为极力想投身于 IT 行业的莘莘学子和设计人员，只有在最短的时间内掌握最多的网络知识和网络建设的经验，使用最得力的网页制作工具，在实际工作中做到事半功倍，才能成为网络大潮中的弄潮儿，成为网络时代的骄子。

Macromedia 公司开发的 Flash 网络动画制作软件能够提供给设计者和开发者以轻松创建新一代的高压缩性网络应用的新环境。该软件不仅能够满足网页设计的需求，更为网页多媒体用户带来前所未有的功能和便利。Flash 能够提供不同的平台支持，不需要编写程序，就可以制作出非常“酷”的动画效果。通过本书，您可以充分领略到 Flash 的强大功能，并制作出如梦似幻的动画。

Flash 5 采用了向量图格式来制作动画，因此在低带宽的网络环境中仍有兼具高画质及小体积的优点，而且在 Windows 98 操作系统、Internet Explorer 和 Netscape 浏览器等软件中都内建了 Shockwave Flash 外挂程序，因此在多方软件的支持下，使得用 Flash 制作的网页的阅读率几乎达到百分之百。如此众多的优势，加上便捷的多媒体制作与互动网页的特性，无论是应用在网页还是在多媒体制作上，Flash 5 都会是你的最佳伴侣和最得力的帮手。

希望本书能够对您有所裨益。如果您愿意就书中的任何内容作进一步的探讨，欢迎与我们联系，我们的 E-mail 是：dyb@263.net。

由于时间紧迫，水平有限，书中的错误在所难免，希望广大读者不吝赐教。

作 者

2001 年 9 月

目 录

前 言

第 1 章 走进 Flash 5	1
1.1 Flash 5 的安装	1
1.2 选择 Flash 5 的几大理由	6
1.3 Flash 5 的新增功能	8
第 2 章 Flash 5 基础预读	11
2.1 Flash 的工作原理	11
2.2 相关概念简介	12
2.3 熟悉 Flash 5 的基本工作界面	18
第 3 章 动画制作的基础——绘图	35
3.1 理解绘图与上色	35
3.2 绘图工具面板	35
3.3 光标工具 (Arrow)	36
3.4 次选择工具 (Subselect)	38
3.5 直线工具 (Line)	40
3.6 套索工具 (Lasso)	40
3.7 钢笔工具 (Pen)	41
3.8 文字工具 (Text)	42
3.9 椭圆工具 (Oval)	43
3.10 矩形工具 (Rectangle)	43
3.11 铅笔工具 (Pencil)	44
3.12 笔刷工具 (Brush)	45
3.13 墨水瓶工具 (Ink Bottle)	47
3.14 油漆桶工具 (Paint Bucket)	47
3.15 滴管工具 (Dropper)	48
3.16 橡皮工具 (Eraser)	48
3.17 手形工具 (Hand)	49
3.18 放大镜工具 (Zoom)	49
3.19 颜色的设定与使用	50
第 4 章 位图的应用	53
4.1 把位图导入 Flash 5	53
4.2 位图的矢量化	55
4.3 位图的优化	56
4.4 使用位图来填色	57

4.5	去除位图的背景.....	57
4.6	设置位图的属性.....	58
4.7	使用 GIF 动画	60
4.8	可移植的网络图像的应用.....	62
第 5 章	文本对象的编辑.....	64
5.1	文本定义.....	64
5.2	文本编辑工具.....	64
5.3	文本标签、文本块和可编辑文本框的创建.....	65
5.4	静态（普通）文本的编辑及属性设置.....	67
5.5	制作可编辑文本框和动态显示文本框.....	69
5.6	在放映程序中使用文本字段.....	71
5.7	分解文本.....	71
5.8	关于动画的考虑.....	72
第 6 章	图库的管理与应用	73
6.1	库（Library）界面.....	73
6.2	库的管理与应用.....	76
6.3	共享库的使用.....	81
第 7 章	图符编辑与实例讲解.....	83
7.1	了解图符和实例.....	83
7.2	创建图符.....	91
7.3	使用图符及实例.....	95
第 8 章	使用图层	103
8.1	图层的含义及创建.....	103
8.2	图层的编辑.....	105
8.3	图层的属性.....	111
8.4	对层进行快速编辑.....	112
8.5	使用不同类型的图层.....	113
8.6	分层.....	117
8.7	关于运动引导层和蒙板层的应用举例.....	119
第 9 章	声音的导入与控制.....	126
9.1	声音的表达.....	126
9.2	导入声音.....	127
9.3	声音的类型.....	128
9.4	给画面配音.....	128
9.5	设置声音信息.....	129
9.6	编辑音效.....	131

9.7 输出声音	133
第 10 章 创建动画	137
10.1 产生动画的原因	137
10.2 制作动画的方法	137
10.3 时间线窗口内容简介	138
10.4 关于帧的概念和操作	145
10.5 场景的使用	150
10.6 动画	152
10.7 使用电影资源管理器 (Movie Explorer)	157
第 11 章 动画的检测、输出与发布	160
11.1 动画的检测	160
11.2 动画的输出与发布	161
第 12 章 了解 ActionScript 编程	180
12.1 ActionScript 基本理论	180
12.2 ActionScript 编程基础	188
12.3 ActionScript 的故障诊断	194
12.4 使用 ActionScript 创建交互动画	200
12.5 控制电影剪辑	209
12.6 创建交互界面元素	217
第 13 章 使用 ActionScript 编写脚本	227
13.1 控制脚本流程	227
13.2 Basic Actions	229
13.3 Actions	233
13.4 Objects	250
13.5 Properties	310
13.6 Operators	317
13.7 Functions	333

第1章 走进 Flash 5

所谓多媒体，顾名思义，就是使用多种媒体形式来传递信息、思想或者观念以满足多种多样的要求。现实生活中的人们希望能够真实体验生活的每一种感觉，因此以数字形式来模拟现实的多媒体技术便应运而生。虽然早在数年前就已经出现了多媒体技术，但是由于硬件的限制，很难得到令人满意的结果，因为需要大量的空间来容纳组成多媒体的元素，所以从某种意义上讲，光盘的出现激发了多媒体技术的革命。随后的几年，多媒体技术得到了蓬勃的发展，对人们的生活影响也越来越明显。事实上，在今天，多媒体已经成为许多程序不可缺少的组成部分。

1994 年，万维网（World Wide Web）的普及和发展使公众渐渐了解了其魅力所在，从而使网络快速地融入了普通人的生活里面。一方面世界各地的计算机用户都想上网去访问 Internet 上的其他服务器，但在另一方面实际的信息传递却不免让人感到失望，Internet 在很大程度上是纯文本的媒体，这与计算机用户后来所熟知的多媒体显然相去甚远，虽然不久以后 Web 中可以引入图形了，但是图形的引入却大大影响了上网冲浪的速度，这在某种程度上影响了人们对网络的使用。为了解决这个问题，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 页中，但对于初次接触多媒体的新手，仍有许多不近人意的地方。图形规模小、数量少，至于声音的添加，不是不可能就是无法实现，用户交互也几乎不存在。为了在 Web 上完成多媒体传递技术，不得不依赖于尽可能少地占用带宽，综合使用图形、声音和所有元素的各种压缩技术。

Macromedia 的 Flash 是用于在互联网上动态的、可互动的 Shockwave 动画编辑软件。使用 Flash 可以生成动画，创建网页互动性，以及在网页中加入声音，这样就能生成多媒体的图形和接口，生成绚丽多彩的图形和界面。Flash 技术解决了矢量化的图形动画显示，是一种交互式矢量多媒体技术。它以流控技术和矢量技术为主要技术支柱，创建出短小精悍的 Flash 动画，很好地解决了将多媒体应用于网络上的瓶颈问题，带给人们一种丰富生动的全新感觉。

既然 Flash 5 有这么多的优点，那么，现在请跟我来，让我们一起走进 Macromedia Flash 5 世界吧！

1.1 Flash 5 的安装

Flash 5 把向量图的精确性和灵活性与位图、声音、动画和高级互动性融合在一起，能够创作出极具吸引力的高效网页。它可轻易与 Macromedia 公司的图像处理软件 FreeHand、Fireworks 和 Dreamweaver 集成，直接导入这些软件制作的图像；同时它还提供功能强大的开发工具，使用户可以创建出极具个性的个人网站。

要使用 Flash 5，必须首先把它安装到系统中去。对于有一定计算机使用基础的读者可以略过本节。联网的用户可以到 Macromedia 公司的网站下载，如果你手上有 Flash 5 的安装盘，可以对照本节后面的说明及图示，一步一步地将 Flash 5 安装到你的系统中。

1.1.1 Flash 5 运行所需系统配置

运行 Flash 5，需要如下的硬件和软件条件：

- 处理器为 486 以上，建议使用奔腾或以上等级机型；
- 操作系统为 Microsoft Windows95/98/2000、NT4.0 以上版本或者 Mac OS 系统；
- 需要 24MB 以上内存，建议使用 64MB 以上内存；
- CD-ROM 驱动器；
- 8-bit VGA 视频卡；
- 鼠标或兼容的输入设备；
- 如果运行 Active X 控制，需要 Microsoft IE4.0 或更高版本；
- 如果运行 Flash Player Java 版本，需要一个可用的 Java 浏览器；
- 如果要使用 Flash 的帮助页面，需要 IE4.0 或 Netscape Navigator4.0 以上版本。

为了不失一般性，同时考虑到广大读者的实际情况，本书以 Windows98 系统为例，详细讲解 Flash 5 的功能及应用，其他操作系统类似。

1.1.2 Flash 5 的安装与卸载

安装 Flash 5 非常简单，你只需要按照安装向导进行，它会明确地告诉各步的具体操作。要安装 Flash 5，应做如下操作：

(1) 首先运行安装文件，这是一个压缩软件，运行后会弹出一个显示解压缩速度的进度条，如图 1-1 所示。

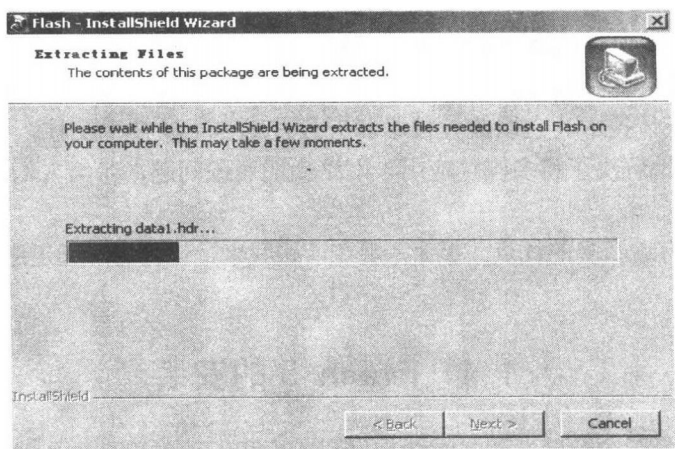


图 1-1 显示解压缩进度

(2) 解压缩完毕后会弹出一个 Welcome 对话框，它会要求你在安装 Flash 5 之前退出包括 IE 和 Netscape 在内的所有运行程序，如图 1-2 所示。

(3) 单击 **Next >** 按钮，弹出版权协议对话框，如果不接受对话框中的协议，在经过确认后系统会自动退出安装程序，如果接受，单击 **Yes** 按钮，如图 1-3 所示。

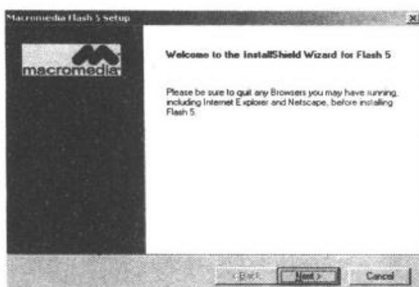


图 1-2 Welcome 对话框

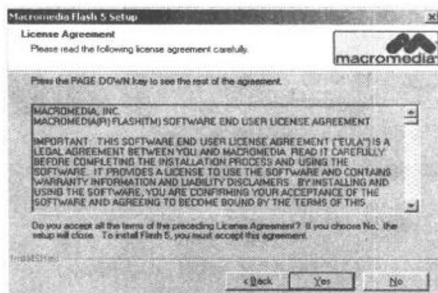


图 1-3 版权协议对话框

(4) 随后会弹出安装路径对话框，对话框中显示的是默认的安装路径，如图 1-4 所示。

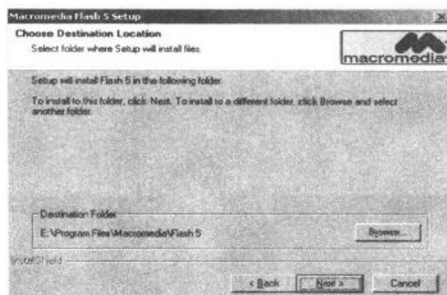


图 1-4 默认安装路径对话框

(5) 若想改变安装路径，单击 **Browse...** 按钮，弹出路径选择对话框，如图 1-5 所示。

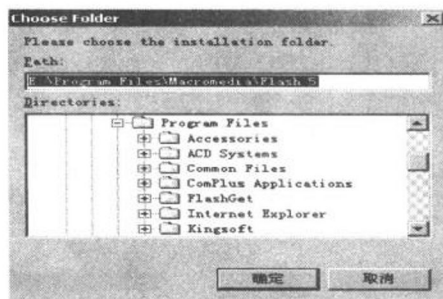


图 1-5 路径选择对话框

(6) 单击 **Next >** 按钮后设定好安装路径，单击 **Yes** 按钮进入安装方式选择【Setup Type】对话框，如图 1-6 所示。

Flash 5 提供了如下三种安装方式：

- **Typical**（典型）安装方式：该方式是推荐选项，它会安装本软件的通用组件。
- **Compact**（压缩）安装方式：选择该方式，程序将只安装运行所需的最少组件。对于硬盘空间较小的用户来讲这是一个不错的选择。
- **Custom**（自定义）安装方式：用户可以根据自己的需要选择组件来安装，该选项

主要面对的是高级用户，如图 1-7 所示。

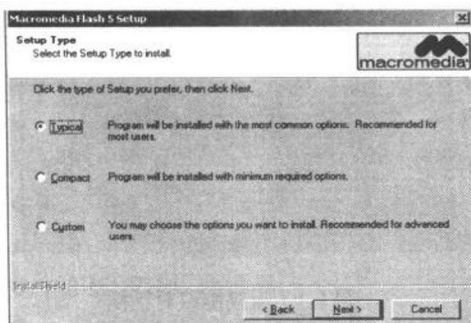


图 1-6 Setup Type 对话框

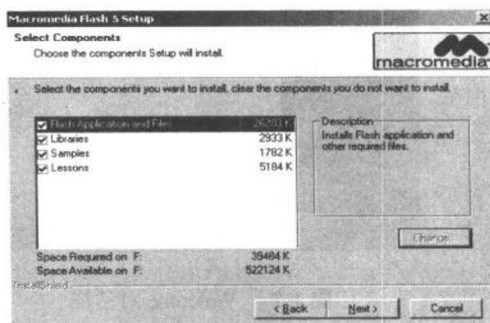


图 1-7 自定义安装对话框

(7) 单击  按钮，进入设置 Flash 5 在“开始”菜单中名称的对话框，如图 1-8 所示。

(8) 单击  按钮，这时进入安装 Flash 5 播放器“Install Flash Player”对话框，如图 1-9 所示。

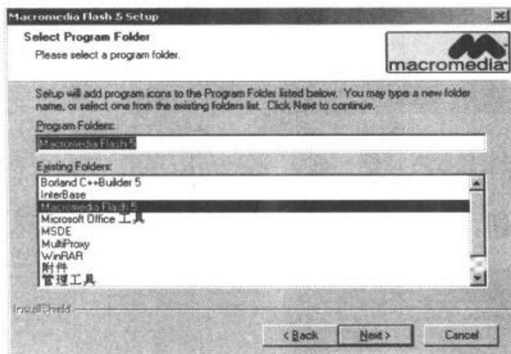


图 1-8 设置 Flash 5 在“开始”菜单中名称的对话框

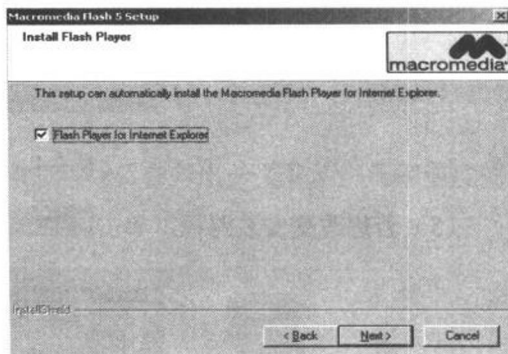


图 1-9 安装 Flash 5 播放器对话框

(9) 单击  按钮，进入开始复制文件“Start Copying Files”对话框，从对话框中你可以了解到当前的设置，如图 1-10 所示。

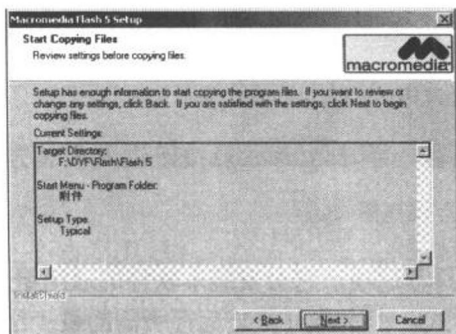


图 1-10 复制文件对话框

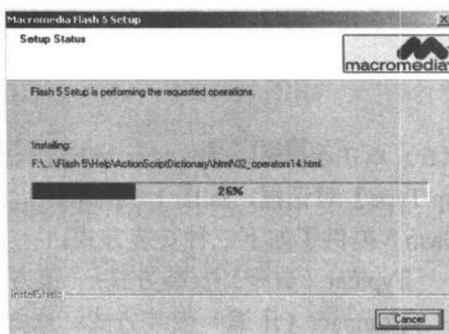


图 1-11 复制进度条对话框

(10) 单击  按钮, 即可将 Flash 5 的应用文件复制到硬盘中, 进度条可显示复制的进度, 如图 1-11 所示。

(11) 文件复制完毕以后会弹出安装完成提示对话框, 如图 1-12 所示。

(12) 若勾选图中查看 Flash 5 的 Readme 文件复选框, 然后单击  按钮, 将会出现如图 1-13 所示的自述文件, 从上面我们可以了解到 Flash 5 的新增功能、Flash 的 Web 站点等信息。



图 1-12 安装完成对话框



图 1-13 Flash 5 的 Readme 文件

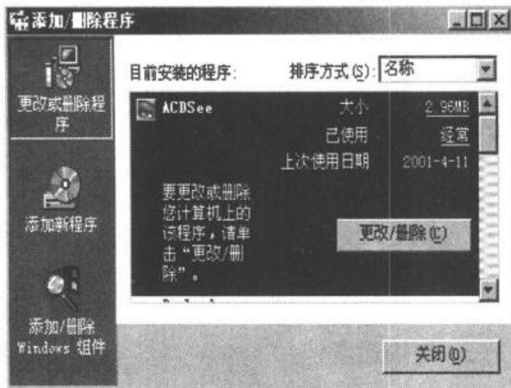


图 1-14 添加/删除程序列表

如果要卸载 Flash 5, 应做如下操作:

(1) 请选择 Windows 桌面左下角的“开始”→“设置”, 选择“控制面板”→“添加/删除程序”命令, 弹出操作对话框列表, 如图 1-14 所示。

(2) 在列表中选择 Macromedia Flash 5, 单击“更改/删除”按钮, 会出现如图 1-15 所示的卸载过程界面, 之后再手动删除剩余的文件即可。

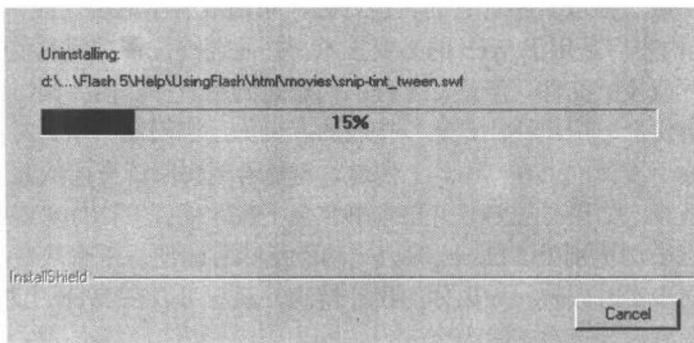


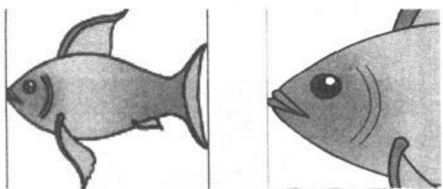
图 1-15 卸载过程界面

1.2 选择 Flash 5 的几大理由

Flash 5 已经成为新世纪网络多媒体的宠儿，这是一个无法更改的事实。市面上的两大浏览器（Internet Explorer 与 Netscape communicator）都可以使用这个跨平台的 Flash，Flash 的优点如下：

1. 图形体积小、画质高

Flash 是一套矢量绘图软件，它不同于那些制作位图的软件工具，因此由 Flash 所绘制的图形文件不会有缩放影像时的失真情形，如图 1-16 所示。而由 PhotoShop 等图像编辑软件所绘制的图形文件，其处理图形文件方式是以使用像素为基础，因此放大后会有明显的锯齿状，如图 1-17 所示。



原图

放大后局部效果图

图 1-16 矢量图文件



原图

放大后局部效果图

图 1-17 位图（或像素）文件

2. 传输速度快

由于传统的（尤其是 Web 上的）图形主要以位图的形式传递。虽然这种传递方式很有效且常常具有很强的艺术美感，但是它容易受带宽的影响，因此不具备矢量图形的优点。例如，位图图形文件几乎总是比相应的矢量图形文件要大（即便它们看起来很相似），且图形文件的大小随图形尺寸的增加而增加。如果采用了 Flash 作为网页制作的开发工具，你会发现 Flash 的开发手段有助于在维持很小的文件的同时创建出复杂的多媒体演示文稿，因为 Flash 允许你制作的一种对象，同时在别的地方重新使用它，无须在每次需要的时候都重新创建，这样所节省的空间对 Web 上的应用到是很有利的。

另外一个使 Flash 能创建可在 Web 上快速加载的多媒体的因素是“流式内容”。所谓“流式内容”就是边下载边播放。不管它的其他好处，单是没有了这种功能，Flash 可能就无法用于 Web。“流式内容”是用于 Web 的必要技术。在此之前，带宽问题使得用户在所有内容下载之前无法查看或接听文件。但是，工程师们意识到用户并非需要同时看或听一个文件中的每一个字节，事实上，用户往往是逐步接收的。例如，当阅读一本书时，你一次仅能看一页。因此，如果你所要读的书在 Web 上传递，可能希望先阅读开始的几页，而其余的内容可以在后台逐步下载。如果必须要等待整本书完全下载才能阅读，你可能会因为等待时间太长而放弃这个站点去浏览别处。Flash 的流式功能意味着即便是带有声音动画和位图的大型文件也可以几乎同步实时放映。如果你的设计精确，观众可以在 Web 上观看 10~15min 的演示，而不会注意到后台正在下载内容。

3. 结合影音功能以及添加外挂程序

在网页中展现多媒体效果一直是 Flash 的追求重点，用 Flash 可以创建按钮以显示信息、

播放声音、跳到动画中的不同位置以及响应鼠标事件。用 Flash 设计的动画可以按照预先定义的速度放映，也可以遵循观看人员所输入的路径进行放映。声音的效果在很大程度上能决定我们对事物的反应，没有它，即便是再强烈的视觉效果也还是显得不足。Flash 允许用声音来加强感受，添加声音效果或者将屏幕上的动作加上音轨，所有这些将给人带来全新的感受，这也是 Flash 在多媒体网页设计中表现最为出色的环节之一。

不必担心 Flash 会不被任何浏览器所支持。市面上使用最普遍的两大浏览器 Internet Explorer 与 NetScape Communicator 皆提供了 Shockwave Flash 外挂程序，当遇到没有安装这类外挂程序的电脑时，该电脑会出现提示信息，用户只须按照对话框的要求操作，便可安装 Shockwave Flash 的外挂程序。显然，这对于 Flash 开发人员来说是一个好消息，这意味着他们一旦根据自己所喜欢的设计方案和交互性能创建出多媒体演示文稿，则无论使用什么浏览器或者哪种版本，多媒体演示文稿的外观和运行情况都不会发生改变。

4. 良好的交互性和极少的设计限制

人们发现几乎没有什么事物比运动和交互更富有吸引力：一只蝴蝶或一部令人喜爱的动画片会长久地吸引小孩；没有人会为看到一块岩石而兴奋不已，而一部包含有各种岩石爆炸的卡通片却会对人们具有魔力；还有就是人们对于按钮的一种偏好，且看一看儿童玩具，现在，按钮似乎突然多了起来（例如遥控装置或立体音响系统）。人们都喜欢用动作来激发一个响应，即便这个响应不是像人们所希望的那样也如此。这可能是因为使人们感觉自己很强大，处于一种控制其他事物的状态。但是，重要的是将这种或那种功能赋予他人，而 Flash 便能做到这点。Flash 可创建一种由用户自己控制的体验，而这种体验将直接取决于你用 Flash 所创造的交互性能。Flash4.0 通过一个基本的但却很强大的脚本编辑引擎支持 if-and-then 交互，这意味着你的动画可用下列方式放映：“如果按钮 A 按下，则进行动作 1，否则（或者其他情况，例如如果按钮 B、C 或 D 按下），进行动作 2。”

另外，对于 Flash 的内容设计来讲，几乎不受限制。它可以在 Web 页上的任何位置精确地定位图形元素，可以层叠元素，还可以创建 Flash 的轮廓显示形式以接收用户信息。而且，Flash 还具有透明功能，这使得你可以设计版面的深度，并使得它们在视觉上更具吸引力。你甚至可以使用一种非平铺式的屏幕背景。使用 Flash 可以很容易实现具有打印效果的精彩布局。而且，可以设计动画并使它可进行交互。甚至可以选择放弃 Flash 的多媒体功能。

5. 学习简单且易于使用

Flash 提供了广泛的工具用于图形的创建，从而使你可以创建出具有专业水准的图形，而无须学习许许多多新的技巧或技能。虽然这些工具与其他矢量绘图程序相似，但是 Flash 对于某些绘图任务的处理却十分独特，它允许你自己进行一些调整。当 Flash 的绘图工具不够用时（例如当你需要一个位图图形时），可以借助于 Flash 强大的导入功能。这样，你可以在自己喜爱的绘图或照片编辑程序中创建美术作品，然后将它导入到你的动画中。

如果你以前使用过绘图软件，那么无须担心，你会很快熟悉并掌握 Flash 工具的使用。即使你以前没有使用过绘图软件，也不要畏惧，只要你一步一步地按照本书所讲的内容进行下去，你很快就会发现 Flash 真的很好学。请记住，简单易用是 Flash 的宗旨。

6. Web 标准

大多数 Web 开发人员都证明浏览器和软件商经常一边吹捧 Web 标准，一边又定义自己的 Web 标准。自然，我们都有自己定义标准的方式，而这在浏览器本身尤为突出。你可能

遇到过这样的情形：花费数个小时创建了满意的 Web 页，其间插入了图形并添加了一些 JavaScript 以进行简单的交互，你在最喜欢的浏览器上查看自己的成果，感觉很不错，和自己所预想的一样。但是，当你通过自己最不喜欢的浏览器来查看时，情况却完全不一样了。这太令人沮丧了，不但与你所希望的效果大相径庭，而且 Web 页产生一个又一个的 JavaScript 错误。你精心设计的可交互的 Web 页成了浏览器不兼容的牺牲品。于是你不得不重新回到画图板前，重新为你的 Web 页劳神费力。

当 Web 继续以突飞猛进的速度发展的同时，通用标准的缺乏继续阻碍着许多强大功能的出现。许多开发人员宁愿固守旧的规章，也不愿意冒风险创建新的功能以解决不兼容的问题。

不仅如此，还有同一产品的不同版本之间的兼容问题。例如，Netscape 和 Microsoft IE4.x 和 5.x 浏览器都在原有的 3.x 版本的基础上增设了许多功能并进行了诸多改进。虽然你可能利用新版本的强大功能来开发一个 Web 页，但是在 3.x 版本的浏览器中查看你的成果将会看到一个毫无趣味的 Web 页。因此，希望吸引大量观众的开发人员将不得不创建相同内容的多个版本，而这显然是一件极其费时的的工作。

如果正确执行标准就不会出现此问题，标准使得创建一种通用的 Web 页成为可能。Flash 通过使用它自己的插件来处理此问题，该插件为浏览器提供特殊功能。虽然不是人人皆有 Flash 插件，但是众多的因特网用户肯定会有（并且如果他们没有，也很容易下载和安装）。而且，诸如 Audi、Electronics、Disney 和 Paramount Pictures（仅列举几个）的主要组件都使用它们自己站点的技术。最重要的是，大多数浏览器的当前（和将来）版本都包括 Flash 插件，而 Windows 和 Macintosh 操作系统的当前版本都已预装了 Flash 插件。试想如果 Flash 未成为一种标准，该是一种怎样的情形？

显然，Flash 插件成为一种标准意味着工程师们一旦根据自己所喜欢的设计方案和交互性能创建出多媒体演示文稿，则无论使用什么浏览器或者哪种版本，其外观和运行情况都不会发生改变，这对于广大的开发人员来讲算是一个令人欣喜的好消息。

1.3 Flash 5 的新增功能

Flash 5 在操作界面上与 Flash4.0 略有不同，最大的差别在于新增的浮动视窗、自定义快捷键、颜色选取工具以及可存储的设定面板等，其他比较重要的新增功能如下：

1. 动画资源管理器（Movie Explorer）

Flash 5 拥有全新的阶层式动画资源管理器（Movie Explorer），让你很清楚地了解整部影片的构架，其中包含了字体、阶层、控制命令（ActionScript）、对象属性等，让你即时修改与搜寻影片中的任一对象，甚至你也可以在播放时将所选取的对象贴在其他影片中。

2. 全新的调色板

Flash 5 相对 Flash4.0 而言采用了全新的调色面板（包括混色器、色盘、特效）来丰富对象的色彩，当你使用混色器 Mixer（如图 1-18 所示）来选取颜色时，还可以选择三种颜色模式（RGB、HEX、HSB），不需要通过以前使用的油漆桶（Paint Bucket）或是墨水瓶（Ink Bottle）等工具。

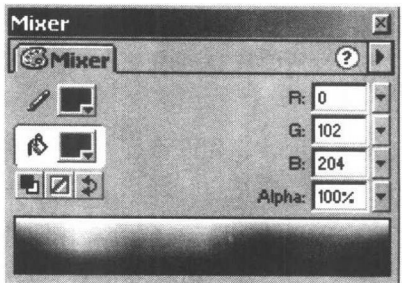


图 1-18 Flash 5 的 Mixer 混色器

3. 功能强大的 Actions 控制面板

Actions 面板在新的 Flash 5 中做了许多变化,除了具有缩放功能之外,其视窗也比 Flash4 大多了,且你可以任意开启或隐藏该面板。Action 面板具有两种设定模式,分别为一般级 (Normal Mode) 以及专家级 (Expert Mode)。

在一般级 (Normal) 模式下,你可以利用鼠标点取指令、运算式以及参数来撰写程序,采用这种方式可以大大减少设计时间。当然,对于编程老手而言,都比较喜欢自行输入程序编码,因为这种方式可以让设计者完全发挥自己的想象能力,并且可以使用不同颜色的程序码,让查阅程序时更方便。

Flash 5 的 ActionScript 拥有了很多比 Flash 4 更多的功能句型规定,这些跟整合 JavaScript 程序语言十分相近。这些规定可以解释一些基本的程序概念,如:功能、变量、综述、操作环境和循环等。ActionScript 还包括每一个函数的详细目录。

4. 辅助设计功能的改进

熟悉 Fireworks、Freehand、Illustrator 等绘图软件的读者会发现,Flash 5 的对象选取方式与它们有些类似,并且效率也比 Flash4.0 的高,你可以随时针对对象的线条以及颜色区块做选取的动作,被选取的部分也会以特殊的颜色在画面上做出回应。其他新增的辅助设计功能如下:

(1) 用户自定义快捷方式: 每个人都可以依据自己的工作习惯,运用 Flash 5 所新增的“偏好设定”功能,定做适合自己的工作环境,如图 1-19 所示,而且也可以与他人分享。

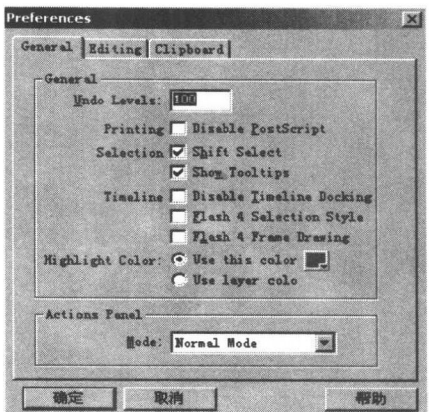


图 1-19 自定义工作环境

(2) 可拖动的参考线: Flash 5 新增了辅助设计用的场景参考线, 如图 1-20 所示, 使用标尺拖拽至场景中, 以方便给对象定位。

(3) 贝兹曲线: 在绘图方面, Flash 5 允许你在制作时加入其他绘图软件的贝兹曲线, 或是自行新增贝兹曲线。

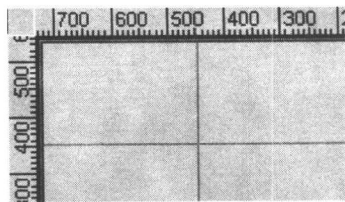


图 1-20 由标尺拖至场景的参考线

5. 新增导入的文件格式

Flash 5 可直接导入 MP3 格式的音效文件, 并且能保留 MP3 固有的压缩属性。此外, Flash 5 也可以导入 FreeHand 7、FreeHand 8、FreeHand 9 的向量图文件, 并保留图形文件的相关设定 (群组、颜色、链接、图层与页面对应场景等)。

6. 程序除错器 (Debugger)

如果你是一名编程人员, 也许会深刻感受到撰写程序最担心的就是不慎键入错误的程序码或者变量, 有鉴于此, Flash 5 新增了程序除错器 Debugger (如图 1-21 所示), 让你在浏览器或编辑视窗中能立即检查目前执行中的动画程序内部的属性状态与变量。

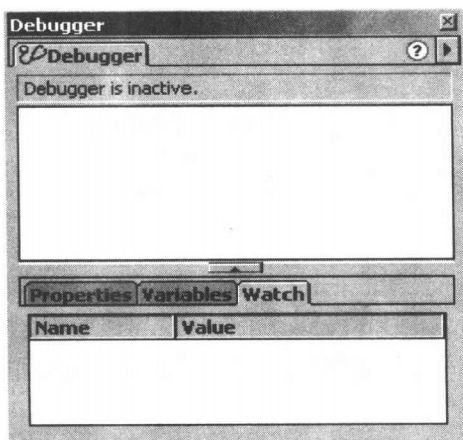


图 1-21 Flash 5 的程序除错视窗