



完全基于互联网丛书



本书所用技术：
Frontpage、Dreamweaver、Flash
RealMedia、Midisoft Studio
XingMPEG Encoder

有声有色 网页多媒体效果开发



机械工业出版社
China Machine Press

完全基于互联网丛书

有声有色——网页多媒体效果开发

摆渡人工作室 编著



机械工业出版社

个人网站多数以色彩缤纷、画面精美和令人赏心悦目的动画和声音效果为特色，本书通过 8 个实例页面向读者介绍如何在个人网页中插入丰富多彩的多媒体内容。

本书涉及的技术主要有 Frontpage、Dreamweaver、Flash、RealMedia、Midisoft Studio、XingMPEG Encoder，其中重点介绍了使用 Flash 制作多媒体效果的方法。

本书不仅适合网络爱好者阅读，而且对网络开发人员也有启发意义。

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：王听讲 于 宁 封面设计：艾 迪 艾 藤

责任印制：路 琳

北京市密云县印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2001 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·16.75 印张·413 千字

0 001—6000 册

定价：31.00 元（ICD，含配套书）

ISBN 7-900066-12-8/TP·12

E-Mail: sbs@mail.machineinfo.gov.cn

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话（010）68993821、68326677-2527

前 言

从 20 世纪 60 年代网络雏形的发展到目前全球化 Internet 的广泛应用, 互联网正逐渐改变我们的生活方式。我国自 20 世纪 90 年代初才开始接入 Internet, 而仅仅过了 10 年左右的时间, 我们周围的生活就显现出了“Internet 化”——从网上资讯浏览、网上购物到网上聊天, 我国网民人数正以日逾万人的速度增长着。

近几年, WWW(World Wide Web)的应用日益成为 Internet 发展中的重点, 不但各种类型的网站应运而生, 而且 WWW 的设计技术也层出不穷。大型 ICP 为了吸引网民的注意力, 不断扩大麾下的个人主页空间, 这为网络爱好者提供了一个可以展示个人风采的大舞台。

因为 WWW 具有易于浏览、可操作性强、使用环境简单、开发容易的特点, 我们可以预见, 未来 WWW 的创意、设计和编程人员将越来越多, 人才需求越来越大, 应用范围也会越来越广, 传统的应用编程也向 WWW 靠拢。

完全基于互联网丛书(Fully Based on Internet, 简称 FBI)主要就是针对 Internet 的发展倾向, 面向广大读者, 从 WWW 的创意、设计和编程的各个方面进行说明。FBI 丛书的主要特点可以用“一个中心, 两个基本点”来概括。

◆ **一个中心——完全基于互联网的发展技术为中心。** 丛书中包括目前几乎所有互联网所涉及到的方方面面, 从网站的整体规划到最细微方面的设计, 囊括了 WWW 领域内时兴的应用点, 如典型的计数器、BBS、聊天室、数据查询与搜索、Web 数据库、各种网页特技、安全控制、电子商务等。换句话说, “网上有什么, FBI 中就讲述什么”。

◆ **两个基本点——便于阅读和便于交流**

(1) **按效果(功能)划分, 方便了读者阅读** 在 FBI 丛书的每一本书中都会向读者讲解几种相关软件的应用技术, 便于读者阅读和应用。为了实现某一种效果(功能), 往往会涉及到很多种应用工具软件, 如在制作网页时, 不但要熟悉 FrontPage、Dreamweaver、Flash、Fireworks、Photoshop 等软件的不同特点, 而且还要学会各种编程技术, 如 Java、ASP(JavaScript/VBScript)、PHP、Perl、SQL/MySQL 等, 这样才能使您制作的网页更加精彩。在同一本书中您可以看到各种不同的软件和语言为了实现同一个效果(功能)协同作用。而采用更有针对性的页面形式编排, 融技术于具体应用, 读者只要按照书中的步骤就可以完成预定的效果(功能)。这是目前市面上仅有的按照效果(功能)划分并以网页形式编排的系列图书。

(2) **完善的售后服务体系, 便于读者与作者之间的交流** 为了方便广大读者与本丛书作者的相互沟通, 我们特为本套丛书建立了专用网站。请记住我们的网址 <http://www.buydoren.com>, 欢迎您指正 FBI 丛书存在的问题, 或者就您感兴趣的问题和我们探讨。我们也将定期对新出现的计算机技术在网上进行实例讲解。

我们都是 Internet 的爱好者, 相信通过我们的共同努力, 可以为互联网在我国的普及尽一点微薄之力。

摆渡人工作室
www.buydoren.com

关于本书

《有声有色》是《完全基于互联网丛书》的第 13 本，主要介绍如何在个人网页中插入丰富多彩的多媒体内容。

计算机多媒体是计算机不断发展的应用产物，是文字、声音、图形、图像、动画和三维制作等技术的综合体。在网络环境下，随着网页制作技术的进步和提高，多媒体应用日益成为主页不可缺少的内容。

本书从当前主页制作的实际出发，向读者比较全面地介绍了几种多媒体的典型制作和应用方法，使读者具有耳目一新的感觉。这些内容包括：

- FrontPage 下的多媒体主页制作，涉及背景音乐、如何插入其他各种媒体文件和应用 ActiveX 技术等。

- Dreamweaver 下的多媒体主页制作，除了和 FrontPage 一些相同的内容之外还包括如何制作运动层。

- Flash 动画制作，这是本书的重点内容之一，分初级、中级和高级三个层次讲解，对 Flash 的动画制作进行了全面深入的说明，从简单动画制作到复杂的编程控制，几乎囊括了 Flash 的所有技术精华，对于爱好 Flash 的读者来讲是学习的好帮手。

- 著名的 RealMedia 媒体技术的应用，从各种 RealMedia 媒体的制作到 Web 发布，能够让读者建立一个完整的在线音乐和视频动画网站，相信许多读者非常需要掌握这方面的知识，读读本书的相关部分就知道了。

- MIDI 音乐的制作和 Web 应用，内容包括 MIDI 原理、MIDI 制作方法和在 Web 中不同的应用技术。这里为读者提供了一个完整的 MIDI 在线播放器，非常不错！

- MPEG 和 MP3 视频动画、伴音的制作与发布，包括 MPEG、MP3 的基本原理、利用何种软件进行制作以及如何在 Web 页面中建立应用等等。

本书所讲的这些内容都是目前非常热的应用点，作者也是力求在有限的篇幅内重点讲述要点知识，让读者能够充分掌握真正的技术。

本书涉及的技术主要有 FrontPage、Dreamweaver、Flash、RealMedia、Midisoft Studio 和 Xing MPEG Encoder，其中重点介绍了使用 Flash 制作多媒体效果的方法。

本书不仅适合网络爱好者阅读，而且对网络开发人员也有启发意义。

关于我们——摆渡人工作室

“摆渡人工作室”的前身是在两年前成立的“清汉计算机工作室”。

两年多来，我们和机械工业出版社通力合作，精心策划、编辑、出版了《计算机开发与制作实例丛书》（以下简称《实例》）。这套丛书共计 26 本，覆盖了从 Microsoft Office 到应用程序和数据库开发，以及网页制作和多媒体等多方面实用技术和技巧，以其独特的魅力在同类计算机图书中发展成了一个大家族。

我们立足清华大学，广泛了解并研究计算机发展方向，认真进行计算机图书的策划、组织和编辑工作。

我们的努力得到了应有的回报！2000 年我们的实例丛书获得了巨大的成功，得到了读者和出版社的广泛好评。其中《FrontPage 2000 网页制作实例》和《Visual Basic 6.0 数据库开发实例》一年内加印了 4 次，累计销量达到 16000 册，丛书平均销量也达到了近 10000 册。

在实例丛书的具体运作中我们体验了创业的艰辛，成功的喜悦，在成功后我们开始在更深的层次上思考读者真正需要什么。

我们开始思考两个问题：

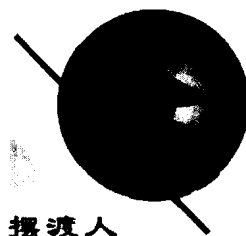
◆ 我们何不推出更具针对性的实例呢？

我们发现实例丛书中的实例虽然是我们精心设计的，但很多却不是“现存的”，也就是说这些实例不是在网上存在的，而是我们为了讲解某些知识专门设计的。这对需要解决实际问题的读者来说还需一个消化吸收的过程。

◆ 何不建立一个更完善的图书售后服务体系呢？

有些读者购买了我们的实例丛书后，针对书中的某些问题或打电话或发 Email 和我们探讨，我们为读者对我们的厚爱感到由衷的高兴，但同时也感到交流的不顺畅阻碍了我们和读者进一步的探讨。读者买到图书，正是学习的开始，我们的工作应该延伸到读者的学习过程中，而不是售出书就万事大吉！

带着这些急需解决的问题，我们考虑了现在最便利的联络方式——互联网，在对现在全球互联网技术现状和未来发展走势的精心调查研究下，我们隆重推出了《完全基于互联网丛书》（Fully Based on Internet，简称 FBI）。这套丛书继承了《计算机开发和制作实例丛书》的特点，以页面的形式讲解当今互联网业涉及的几乎所有的技术。从申请域名建立网站，到实现人机交互和建立自己的电子商务网站等全过程。读者只需要按照我们的讲解，按部就班地学习从书中介绍的各种技术，不仅可以建立展现自我风采的个人网站，还可以成功地建立完善的商业网站。同时这套丛书还具有“一个中心+两个基本点”的特征。关于这方面的内容您可以从本丛书的前言中看到。相信在您认真阅读了这套丛书后，会对这些特点有更深刻的理解。



随着 FBI 丛书的发展,我们相信一定会与您成为好朋友,因为我们和您一样都是爱好新鲜事物的年轻人,充满着对未来的憧憬。我们努力、创造,我们自信、把握,我们相信机会在自己的手中。

您有什么好的建议或者对我们的丛书
有什么意见,请访问我们的网站:

www.buydoren.com。

关注生活, 关注我们的图书!

附录: 关于《实例》丛书

《实例》丛书的特点:

- (1) 通过一个个精心设计的实例,用户可以轻松地逐步掌握一种软件。
- (2) 书中每一个实例的主题对应该软件的一个主要功能,通过所有实例的学习,您可以全面掌握该软件的精髓。
- (3) 虽然《实例》丛书采用一个个相对独立的实例,但我们在丛书的策划中考虑到知识的连贯性和统一性,丛书中的“归纳和注释”可以帮助读者举一反三地掌握书中介绍的内容。使用附光盘的书籍更可以使您的学习和开发如虎添翼。
- (4) 随书光盘中还包含和该书籍相关的软件及网络资源,使您在阅读该书的同时还可以涉猎其他相近的领域。

《实例》丛书书目:

1. Word 2000 中文版实例
2. Excel 2000 中文版实例
3. PowerPoint 2000 中文版实例
4. Access 2000 中文版实例
5. Delphi 5.0 开发实例 (附 CD)
6. VBScript 开发实例 (附 CD)
7. ASP 开发实例 (附 CD)
8. C++ Builder 网络开发实例 (附 CD)
9. Flash 5.0 网页动画制作实例 (附 CD)
10. Photoshop 6.0 图像制作实例 (附 CD)
11. FrontPage 2000 网页制作实例 (附 CD)
12. CorelDRAW 9.0 图画制作实例 (附 CD)
13. Photoshop 5.5 图像制作实例 (附 CD)
14. 3D Studio MAX R3.0 动画制作实例 (附 CD)
15. Authorware 5.0 制作实例 (附 CD)
16. Director 7.0 多媒体制作实例 (附 CD)
17. Visual Basic 6.0 数据库开发实例 (附 CD)
18. Visual Basic 6.0 多媒体开发实例 (附 CD)
19. Visual Basic 6.0 网络开发实例 (附 CD)
20. Visual FoxPro 6.0 开发实例 (附 CD)
21. Flash 4.0 动画、网页制作实例 (附 CD)
22. AutoCAD 2000 中文版综合应用实例 (附 CD)
23. Visual C++ 6.0 数据库与网络开发实例 (附 CD)
24. Visual C++ 6.0 多媒体开发实例 (附 CD)
25. Dreamweaver 3.0 网页制作实例 (附 CD)
26. Fireworks 3.0 网页素材制作实例 (附 CD)

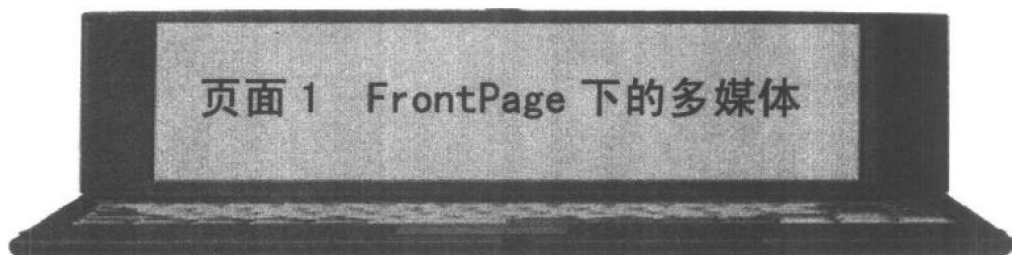
目 录

前言

关于本书

关于我们——摆渡人工作室

页面 1	FrontPage 下的多媒体.....	1
页面 2	Dreamweaver 下的多媒体.....	18
页面 3	Flash 下的多媒体(初级).....	35
页面 4	Flash 下的多媒体(中级).....	63
页面 5	Flash 下的多媒体(高级).....	103
页面 6	RealMedia 多媒体制作.....	166
页面 7	MIDI 与 Web 应用.....	204
页面 8	MPEG 视屏压缩.....	244



<http://liuzhu20.topcool.net/frontpage-22.htm>



页面效果和技术概要



图 1-1 FrontPage 与多媒体

Microsoft FrontPage 可能是大多数读者最先使用的或最熟悉的 Web 页面编辑系统，它集成了 Web 页面外观设计的大部分功能，使用起来非常方便。随着 Web 制作技术的不断发展，网页多媒体日益成为应用的热点之一，如何应用 FrontPage 来制作一些多媒体页面成为许多学习 Web 页面设计的人们所关心的问题。本页面就专门讲解如何使用 FrontPage 的多媒体功能，效果参见图 1-1 所示。

本页面涉及的技术要点包括：

- ④ FrontPage 网页制作方法
- ④ FrontPage 与多媒体相关的功能
- ④ Web 页面背景音乐
- ④ Web 页面中嵌入多媒体文件
- ④ FrontPage 中嵌入 ActiveX 控件



实现步骤和技术详解



启动 Microsoft FrontPage 98

在本页面讲解中，使用的 Microsoft FrontPage 版本号是 98，目前 2000 版已经发行，读者在学习完本页面的内容之后可自行研究 2000 版中的多媒体功能。

启动 Microsoft FrontPage 98，打开 FrontPage Editor 页面编辑环境。读者可在 Windows 桌面上直接建立一个 FrontPage Editor 的快捷方式，这样对于不希望启动 FrontPage Explorer 以及 Personal Web Server 的读者来讲非常方便，并且会节省许多计算机内存，提高系统的运行效率。FrontPage Editor 的可执行文件名是“fpeditor.exe”。



先制作好自己的 Web 页面的其他内容

在正式使用 FrontPage 的多媒体功能之前，读者先制作好自己的 Web 页面的其他内容，如图 1-2 所示。

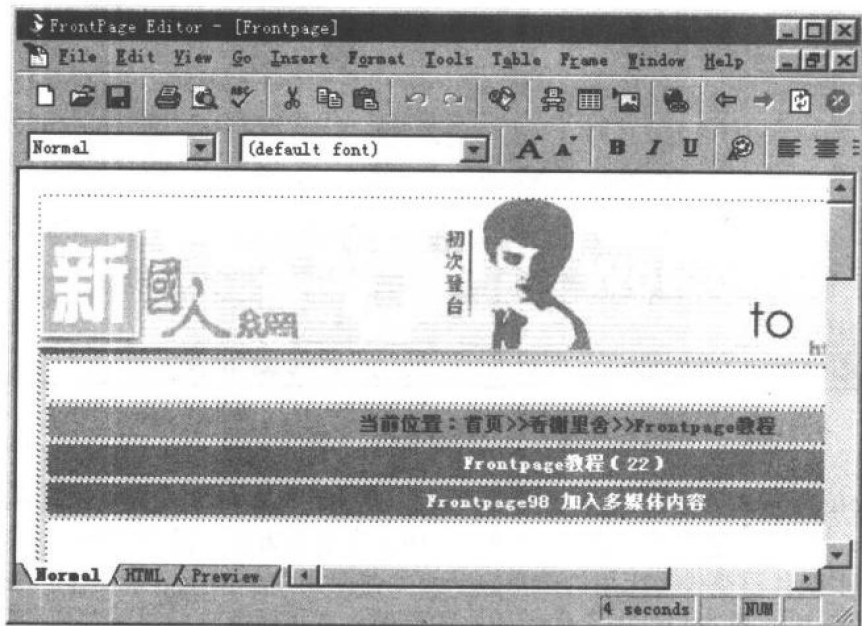


图 1-2 制作自己的 Web 页面内容



如何制作 Web 页面背景音乐

首先来看看如何在 FrontPage 下制作 Web 页面的背景音乐。



打开页面属性对话框

接下来在 FrontPage 下制作 Web 页面的背景音乐。有两种方式打开页面属性对话框，一种是将鼠标移至当前 Web 页面的空白处，点击鼠标右键，则弹出一菜单，选择“Page Properties...”菜单项；另外一种是直接选择“File”菜单中的“Page Properties...”菜单项。打开之后的页面属性对话框如图 1-3 所示。

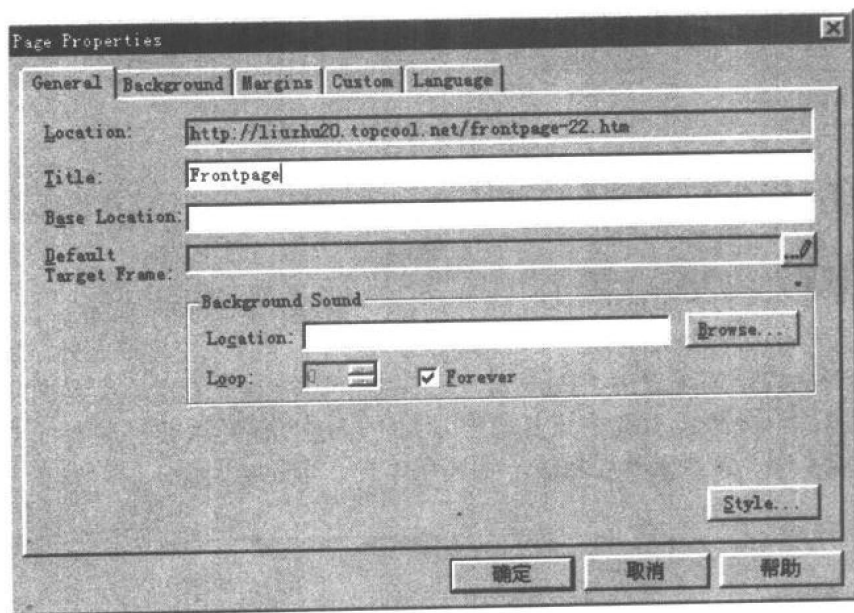


图 1-3 页面属性对话框



设置背景音乐文件

在图 1-3 所示的页面属性对话框中，“General”选项卡中有一个“Background Sound”组框，该组框就是专门设置背景音乐的。可直接在“Location”编辑框中输入背景音乐的文件名，或者点击“Browse”按钮通过对话框来选择相应的背景音乐文件。

需要注意的是，尽管目前音乐文件的格式有许多种，但在 HTML 语言中，可直接支持的音乐文件只有 Wave 文件和 MIDI 文件两种，其他的音乐格式需要特定的播放器来支持才能在 Web 页面上播放出来，例如 RealMedia 媒体流、QuickTime 媒体流等，这在本书的后面有讲解。Wave 文件名的后缀一般是“.wav”，MIDI 文件名的后缀一般是“.mid”或“.rmi”。

图 1-4 所示为点击“Browse”按钮之后的对话框界面，从对话框中选择需要的音乐文件，然后点击“OK”按钮返回“Background Sound”对话框，再点击“OK”按钮就设置

好 Web 页面的背景音乐了。

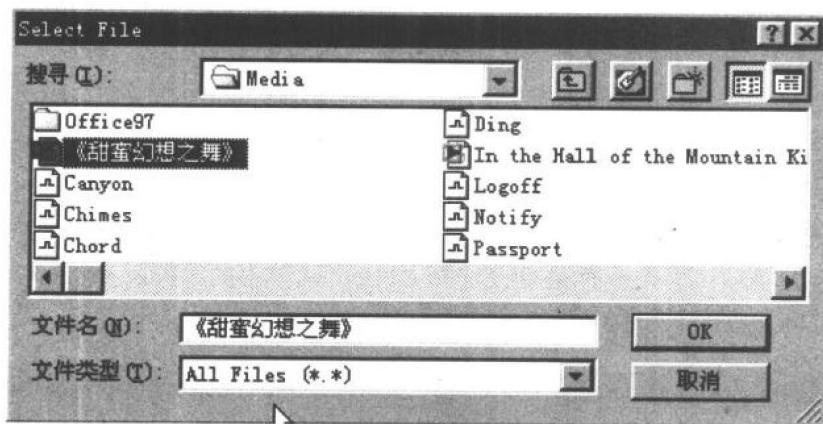


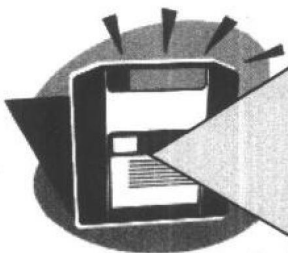
图 1-4 选择背景音乐文件

在 FrontPage Editor 中预览设置好的 Web 页面，就会发现背景音乐出现了。



关于背景音乐的其他设置

在图 1-3 所示的背景音乐设置中，除了指定背景音乐的文件名称之外，还可以设置背景音乐播放的次数。如果选中“Forever”复选框，则指定背景音乐反复循环播放，直至用户离开该页面。如果没有选中该复选框，则“Loop”循环次数控制变成可操作状态，当数值为 0 或 1 时，背景音乐在播放一遍之后停止；当数值大于 1 时，背景音乐播放指定的次数。



注意问题：

可以从 FrontPage Editor 里直接查看当前页面中的 HTML 底稿内容，在头部信息块中就会发现有一个元素“<bgsound>”指定了当前页面的背景音乐文件。例如：
 <bgsound src="file:///C:/WINDOWS/MEDIA/Chimes.wav" loop="3">

这在 Windows 中是没有任何问题的，但当将制作好的 Web 文件及相关的背景音乐文件上传到 WWW 服务器中的时候可能会出现问题，例如背景音乐无效了。一般的原因就是在 bgsound 元素中指定的音乐文件 URL 地址和实际不符，导致服务器无法找到该文件。像上面这种带有“file://”头的 URL 就不能正常工作。在这种情况下就应该手工将其 URL 地址改正过来，建议最好采用相对路径，并将 Web 页面文件和背景音乐文件放置在同一目录下。



如何在 Web 页面中插入视频信息

视频信息一般指的是 AVI 文件，在 FrontPage 下可以直接在 Web 页面中插入 AVI 文件。点击“Insert”菜单，点击“Active Elements”菜单项，选择“Video”子项，则出现图 1-5 所示的对话框。可以发现，“文件类型”中指示的是 AVI 文件。当然，Web 页面可以嵌入其他类型的动画文件，但一般需要专门的播放器才可以浏览。在本书后面的页面中有这方面的介绍。

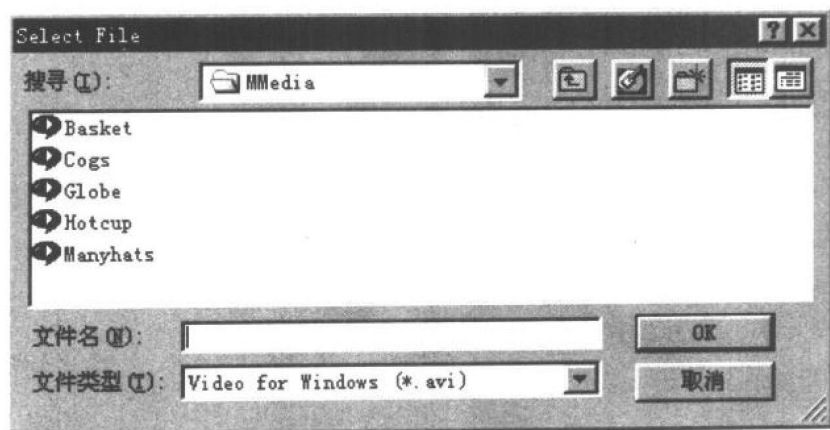


图 1-5 选择视频文件

选择所需的视频文件，并点击“OK”按钮，这样便将视频文件插入到 Web 页面中，预览该页面，视频文件被自动播放。图 1-6 是加入视频文件后的页面情况。

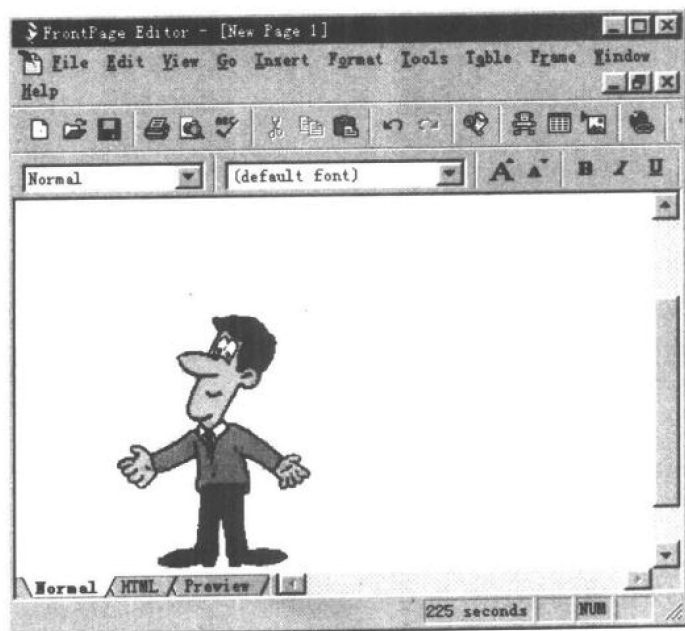


图 1-6 Web 页面中插入视频文件



关于视频信息的其他控制

在当前视频文件图像上点击鼠标右键，弹出一菜单，选择“Image Properties...”菜单项，则弹出有关当前视频信息的属性对话框，如图 1-7 所示。

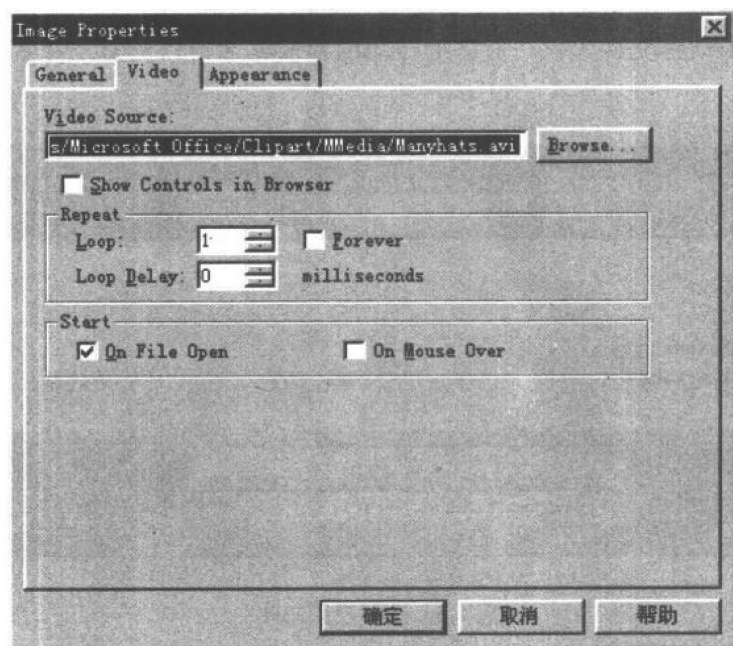


图 1-7 视频信息属性设置

从对话框中可以看出，可以设置视频播放时的循环次数。选中“Forever”后便可实现反复循环播放，也可以通过“Loop”指定循环的次数。“Loop Delay”指定了循环播放时的延时，但在实验过程中发现似乎没有任何作用，“Show Controls in Browser”同样有这个问题。“Start”组框中指定了视频图像在什么情况下开始播放，选中复选框“On File Open”之后，在页面被打开的时候就开始播放视频图像；选中“On Mouse Over”之后，当把鼠标移动到视频图像上的时候就开始播放。注意，这两个虽然都是复选按钮，但不要同时选中，否则“On Mouse Over”有可能不起作用。

在将 Web 页面文件上传到 WWW 服务器上的时候，要注意 Web 页面文件和视频图像文件的路径。在 Web 页面文件中规定了视频图像文件的路径。在 FrontPage 中，视频图像是在“”元素中说明的，并且有可能出现带有“file://”的 URL 地址引用问题，这时 WWW 服务器会因为无法找到对应的视频文件而出现错误。因此和前面背景音乐中的情况一样，最好采用相对路径进行视频文件的引用，并将 Web 页面文件和视频图像文件放置在相同的目录下面。

“file://”是许多初学者最容易出现的问题，这也可以说是 FrontPage 中一个比较严重的错误方案。在本书的后面将不再对此问题进行重申，读者在制作自己的 Web 页面时最好在一个目录下操作，不要跨盘符进行引用操作，另外在上传的时候注意检查 HTML 脚本中各种文件的引用。



如何使用 Plug-In 功能

点击“Insert”菜单，点击“Advanced”菜单项，再选择“Plug-In”子项，则出现图 1-8 所示的插件属性对话框。在该对话框中首先请求输入数据源项“Data Source”，数据源实际上就是要插入的文件对象。点击“Browse”按钮就会出现类似与图 1-4、图 1-5 所示的文件选择对话框。但所不同的就是文件类型上，Plug-In 原则上支持对所有文件的插入链接。Plug-In 的基本情况是这样的，在 Web 页面中嵌入某个文件对象，Web 页面本身不会对该插件进行任何处理操作，而只是告诉浏览页面的客户端这里有一个插件，这样对于插件的处理完全在客户端。如果客户端的浏览器支持对该类型文件的自动处理，则会调用可以处理该类型文件的程序处理或播放该文件，否则不进行任何操作。因此同样的插入对象，有的客户端可以浏览该对象，而有的客户端则不能，也有可能相同的插件在不同的客户端被不同的处理程序来处理，这样浏览效果肯定是不一样的。事实上，大多数类型的文件都是不能被客户端处理的，只有少部分可以。例如 Wave 或 MIDI 音乐文件可以通过 Windows Media Player 媒体播放器来处理，MP3 或 QuickTime 音乐文件可以通过 RealPlayer 或 QuickTime 播放器来播放，Flash 的 SWF 文件可以通过 Flash 播放控件来处理等等，而常见的多种图形格式文件(BMP、GIF 和 JPG 等)、Office 文档等就不能被处理。

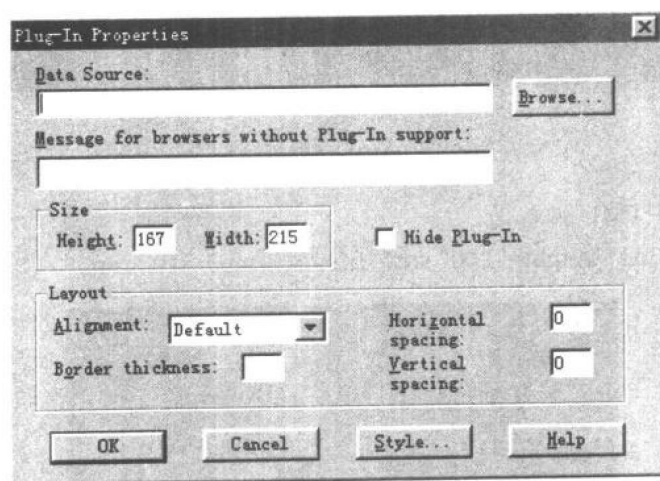


图 1-8 插件属性对话框

下面列举几个典型的 Plug-In 应用例子。

图 1-9 示例了 MIDI 文件插件被 Windows Media Player 播放的情况。播放时自动带有媒体播放器的控制器，这在许多情况下是非常方便的。

图 1-10 示例了 MP3 音乐文件被 RealPlayer 播放的情况，界面是 RealPlayer 提供的控制器。

图 1-11 是 QuickTime 视频文件被 Windows Media Player 播放的情况，在前面讲的插入视频信息的时候曾经试图在客户端出现控制器但没有成功，此时则自动出现了。

图 1-12 是 SWF 文件被 Flash 处理的情况，制作过 Flash 的读者就会发现这种方式简单多了，但很有效。



图 1-9 MIDI 插件播放情况

图 1-9 对应的 HTML 脚本是:

```
<embed width="331" height="200"
src="file:///C:/WINDOWS/MEDIA/《甜蜜幻想之舞》.rmi">
```



图 1-10 MP3 插件播放情况

图 1-10 对应的 HTML 脚本是:

```
<embed width="331" height="200" src="file:///C:/mp3/0107.mp3">
```

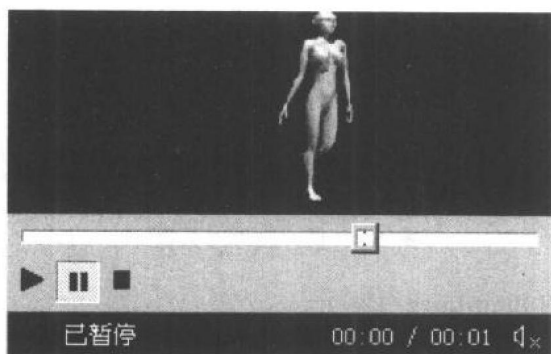


图 1-11 AVI 视频插件播放情况

图 1-11 对应的 HTML 脚本是:

```
<embed width="331" height="200"
src="file:///C:/profxjc.bak/MYMUSIC/Ik-wal~1.qt">
```

图 1-12 对应的 HTML 脚本是:

```
<embed width="331" height="200" src="file:///C:/mysite/cardgame.swf">
```

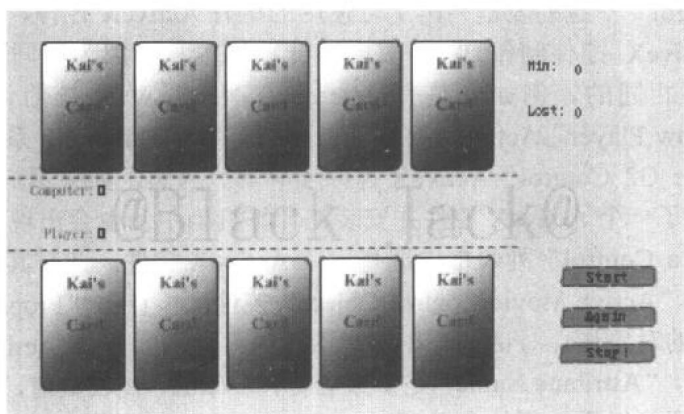


图 1-12 SWF 插件自动处理

在图 1-8 所示的 Plug-In 属性对话框中，可以设置当客户端不能处理当前插件对象时的提示信息。其余的控制设置可以直接从 FrontPage Editor 的可视界面中用鼠标来操作。



使用 ActiveX 控件制作多媒体页面

下面我们讲解本页面最后一个 FrontPage 多媒体制作页面，即如何用功能强大的 ActiveX 控件来插入媒体流对象。



ActiveX 控件

点击 FrontPage Editor 的“Insert”菜单，选择“Advanced”菜单项下面的“ActiveX Control...”子项，则出现 ActiveX 控件属性对话框，如图 1-13 所示。

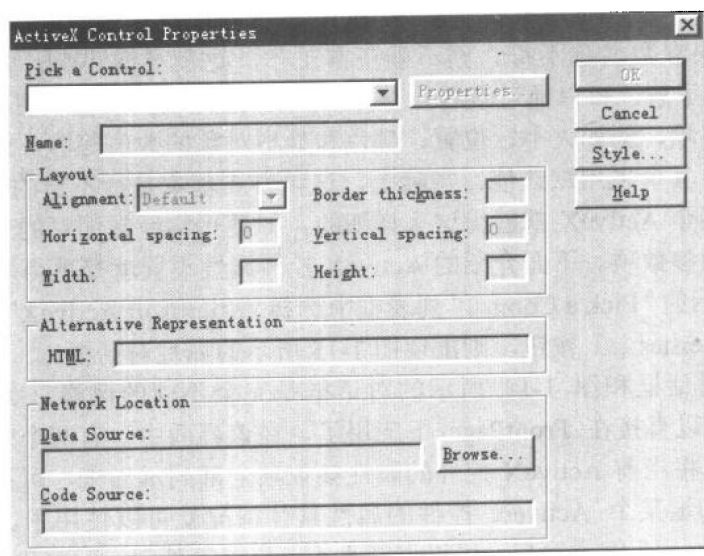


图 1-13 ActiveX 控件属性对话框