

que CMP

● 全美畅销图书

● 用户良师益友

● 包含丰富内容

(美) Mark Brown 著
史福元 史亚炜 译

机械工业出版社
西蒙与舒斯特国际出版公司

WWW Plug-Ins Companion

WWW Plug-Ins

技术开发指南

最新 Internet 技术基础与应用系列丛书

最新 Internet 技术基础与应用系列丛书

WWW Plug-Ins 技术开发指南

(美)Mark Brown 著

史福元 史亚炜 译

机 械 工 业 出 版 社
西蒙与舒斯特国际出版公司

WWW(全球信息网)正以惊人的速度在世界范围内扩展,它深入人类活动的方方面面。Plug-In 扩展和增强了在 WWW 和 Intranet 发送内容的类型,如视频文件、音频文件和图形文件等。

本书内容包括:Plug-In 工作原理和连网原理,多媒体 Plug-In;用虚拟现实模型语言创建三维世界;商业应用 Plug-In;高级 Plug-In 应用开发等。

本书内容丰富实用,适合 Internet 技术开发人员、大专院校师生阅读。

Mark Brown: WWW Plug-Ins Companion

Authorized translation from the English language edition published by Que Corporation.

Copyright 1997 by Que Corporation.

All rights reserved. For Sale in Mainland China only.

本书中文简体字版由机械工业出版社和美国西蒙与舒斯特国际出版公司合作出版,未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

本书封面贴有 Prentice Hall 防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,翻印必究。

本书版权登记号:图字:01-97-0292

图书在版编目(CIP)数据

WWW Plug-Ins 技术开发指南/(美)布朗(Brown,M.)著;史福元译.-北京:机械工业出版社,1997.7

(最新 Internet 技术基础与应用系列丛书)

书名原文:WWW Plug-Ins Companion

ISBN 7-111-05748-1

I. W... I. ①布... ②史... III. 网络程序-设计 N. TP31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 13451 号

出版人:马九荣(北京市百万庄南街 1 号 邮政编码 100037)

责任编辑:刘小玲

北京昌平第二印刷厂 · 新华书店北京发行所发行

1997 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 · 20.25 印张 · 477 千字

印数:0001-6000 册

定价:35.00 元

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页、由本社发行部调换

前 言

全球信息(World Wide Web 或简称 WWW 或 Web)正以惊人的速度在世界范围内扩展。它已深入到人类活动的方方面面,从早期在学术和科学研究中所扮演的角色扩展到商业、政府、国际关系和娱乐业等各个领域。

今天,Web 网已初具世界规模,人们可以在 Web 网上发现任何东西——科学论文、图书分类介绍、博物馆虚拟游历、美术画廊(静态和动态两方面)、无线电实况播放、电子邮件订货单,以及交互式多线交谈。

开发用于发送所有这些内容的最初的 HTML(超文本标记语言)和 HTTP(超文本传输协议)规范远远满足不了用户和 Web 站点开发者们更多内容、更高速度和更大容量的需求。尽管 HTML 和 HTTP 规范正在进行扩展并不断得到改进,但是 Web 网络变化要比这些规范改进的速度快得多。

plug-in 对上述问题提供了一种解决办法。Netscape 和 Microsoft 已经开发出的 plug-in 作为 Web 网络能力的一种扩展,并不要求在标准方面立即做出改变,或者是更大型的浏览器软件版本的永无休止的更新。plug-in 将大部分负荷加在浏览器程序上,而不是服务器和 Internet 连接程序上,以便适当地转换像音频和视频实况转播、集成电子表格或客户应用等新内容。

plug-in 是一种接入浏览器程序的代码模块,增加了以前所没有的能力。其最大的优点是当需要时暂时接入,用完后又脱开以释放系统资源。例如,如果为了实况转播音频文件而安装了一个 Netscape plug-in, Netscape 首先检测到 Web 页上的一个兼容文件,加载 plug-in 到内存,下载并播放该音频文件,然后卸载 plug-in 并释放内存。只有当 Netscape 后来又遇到 Web 页上另一个兼容文件时才再次加载和使用 plug-in。

plug-in 使 Web 页内容提供者不必等待支持它们的标准,它们可以随时加进去新的内容数据。现在,音频、视频、图形、多媒体、商业和客户应用程序全都是 HTML 页上的有效内容。plug-in 使 Web 网充满各种动画、交互应用、音频和视频而变得极其活跃。由于有了 plug-in, Web 浏览器可以显示种类不受限制的实况转播内容,包括像 Macromedia Director、Adobe Acrobat 和 Apple QuickTime 等专有格式。

术语“实况转播内容”描述了 plug-in 技术的一个关键属性。浏览器辅助应用程序需要首先下载文件,并显示在独立的窗口上,然后关闭,plug-in 能使内容实时地完成实况传送。例如,从 Internet 网上下载的 Web 页上可以播放 QuickTime 电影,并且不用打开独立的窗口,也无需等到文件下载完毕就可以开始进行播放。视频可以完完全全地并入 Web 页的内容,其效果完全是一种统一的信息包的效果,而不是一些毫不相关、不合时宜的孤立事件。

当然,并非事事称心如意,如此广泛的内容只有在下述条件得到满足时才是可行的。

■用户已经安装了浏览 Web 页上自定义内容所需的 plug-in。

■Web 页内容提供者具有创建和发送所需文件的工具、技术和知识。

上述第 1 个问题是很容易解决的。与本书配套的光盘包含有许多目前流行的 plug-in, Netscape 通过下述站点发布其各种最新版本:

<http://home.netscape.com/comprod/products/navigator/version-2.0/plugins/index.html>.

Savvy 内容提供者也在他们自己的 Web 页上提供链接下载各种必要的 plug-in 的站点。

本书也对上述第 2 个问题做了介绍。读者很快就会发现,各种不同的内容都有各自对应的 plug-in,以及如何在自己的站点上创建和发送内容。

本书读者对象

本书是为那些想要学习安装和使用 Netscape Navigator Plug-In 的人而写的。本书同时面向那些试图为 WWW(或企业 Intranet)开发 Web 页的读者。

新用户将会对下述内容有一个初步的概况性认识:有什么样的 plug-in 可以提供,它们分别能做什么,以及如何获取、安装和配置 Netscape 和 Internet Explorer plug-in。

较有经验的用户将会发现如何创建多媒体文本、VRML 三维世界、自定义电子表格、可移植文本以及其他一些由 plug-in 给 Web 浏览器带来的生动的 Web 页内容。

高级用户将学会使用对象链接与嵌入(OLE)控制、Java 和 JavaScript 专有内容开发程序的提示、窍门和技术,甚至可以从中发现如何创建自己的浏览器 plug-in 应用程序。

本书的组织

《WWW Plug-In 技术开发指南》一书由 5 个部分组成。

第 1 部分“本书介绍的 Plug-In”,阐述了 plug-in 工作和联网原理,介绍了 3 种不同的 plug-in。前两章提供了目前可以获得的各种浏览器 plug-in,并简要说明了它们的功能。后两章介绍了在 WWW 和企业 Intranet 上创建 plug-in 兼容内容的方法步骤。

第 2 部分“多媒体 Plug-In”,是本书的核心内容。这一部分引导读者对显示实况转播音频、图形、视频和多媒体展示的各种不同内容的 plug-in 逐步进行下载、安装、使用 and 开发,并集中介绍了 RealAudio、Shockwave for Macromedia Director 和 VDOLive 等重要的 plug-in。

第 3 部分“VRML Plug-In”,解释了如何使用 VRML(虚拟现实模型语言)创建三维世界,以及如何在创建各种 VRML plug-in 中将特定性能与个别能力结合起来。这部分对遵从 MovingWorlds 标准的 Netscape 自己的 Live3D plug-in 进行了深入的探讨。

第 4 部分“商业应用 Plug-In”,介绍了 Adobe Acrobat 和 Envoy 可移植文本格式,以及如何在 Web 站点和企业 Intranet 上应用它们。这部分还向读者逐个地介绍了许多 plug-in 浏览器在商业上的应用程序,包括从 Formula One/Net 电子表格到 Word Viewer 自动索引器。这一部分的最后两章说明了如何利用像对象链接和嵌入控制这样的应用开发和集成 plug-in 开发 OLE 兼容的 Web 浏览器应用程序。

第 5 部分“高级 Plug-In 应用开发”,通过增加 Java 和 JavaScript 应用程序帮助用户扩展 plug-in 应用程序。这样,可充分利用了内置于 Netscape Navigator 和 Microsoft Internet Explorer 的 Java 的能力。最后一章可使用户开始为高级自定义应用程序创建自己的 plug-in 浏览器。

本书中所用的约定

本书中使用了几个常用词汇含义,以便容易阅读和使用。

键盘快捷键的组合是由加号(+)连接的,例如,“Ctrl+X”的意思是,按住 Ctrl 键的同时按

下 X 键,然后松开。

菜单条和对话框的选择通常有一个助记符键相配合,该助记符键由屏幕上菜单条的一个带下划线的字母指示。为了使用这些助记符键,要按住 Alt 键,再按快捷键。本书中助记符键都是带下划线的,如下例所示:File。

注释 提供与所述主题有关的附加信息。

提示 提供快捷有益的帮助信息。

警示 提醒注意一些潜在的误操作。

释疑 疑难解答框,当遵循本书所述的方法步骤而可能遇到问题时做出解答。

目 录

前言

第 1 部分 本书介绍的 Plug-In

第 1 章 Plug-In 如何工作	1
1.1 Plug-In 与辅助应用程序	1
1.2 MIME 类型简明教程	2
1.3 如何“插入”Plug-In	4
1.4 Plug-In 的 3 种形式	7
1.5 Plug-In 能够做些什么	9
1.6 Plug-In 之未来	9
第 2 章 浏览器 Plug-In	13
2.1 Netscape Plug-In 的下载、安装和 使用	13
2.1.1 测定已安装的 Plug-In	14
2.1.2 运行 Plug-In	15
2.2 安装 Internet Explorer Plug-In	15
2.3 多媒体 Plug-In	18
2.3.1 声音	18
2.3.2 图形	22
2.3.3 视频	28
2.3.4 动画	31
2.3.5 多媒体	32
2.4 VRML Plug-In	35
2.4.1 Live3D	35
2.4.2 VR Scout	35
2.4.3 WIRL	36
2.4.4 其他 VRML 浏览器 Plug-In	36
2.5 商业 Plug-In	37
2.5.1 Acrobat Amber Reader	37
2.5.2 Envoy	37
2.5.3 Formula One/NET	38
2.5.4 Word Viewer	38
2.5.5 KEYview	39
2.5.6 其他文本浏览器	39
2.5.7 Navigational Aids	40
2.5.8 远程 PC 存取	41

2.5.9 各式各样的工具	41
2.5.10 组件应用程序	43
2.5.11 ActiveX	44
2.5.12 OpenScape	44
2.5.13 QuickServer	45
2.5.14 WinFrame	45
2.5.15 WebBASIC	46
第 3 章 在 WWW 上创建 Plug-In 内容	47
3.1 创建 Web 页内容	47
3.2 页面设计与内容的比较	47
3.3 标记	48
3.4 <EMBED> 标记	49
3.4.1 嵌入 ActiveX 对象	49
3.4.2 嵌入联机内容	50
3.5 链接内容	51
3.6 <OBJECT> 标记	51
3.7 服务器问题	52
3.7.1 设置 MIME 类型	53
3.7.2 安装内容服务程序	54
3.8 Plug-In 内容的限制	55
3.8.1 文件大小与拨号连接	55
3.8.2 浏览器的兼容性	56
3.8.3 表里如一	58
3.8.4 Plug-In 的最大用处是什么	59
3.8.5 Plug-In 内容创建程序	60
3.8.6 保持应用文件最小	60
第 4 章 为 Intranet 创建 Plug-In 内容	61
4.1 什么是企业网(Intranet)	61
4.2 谁需要 Intranet	61
4.2.1 更新雇员手册实例	62
4.2.2 销售训练程序实例	63
4.3 Intranet 内容与 Internet 内容的比较	64
4.3.1 Internet 内容	64

4.3.2 Intranet 内容	64	7.2 计算机图形工作方式	98
4.4 Plug-In 和 Intranet	65	7.3 Netscape 如何显示图像	99
4.4.1 文件标准化	65	7.4 图像文件格式	100
4.4.2 带宽与多媒体	66	7.5 创建位图图像	102
4.4.3 应用文件——字符处理、图像文本 和电子表格	67	7.5.1 借位图	102
4.4.4 定制应用程序	68	7.5.2 画图程序	103
		7.5.3 扫描图像	105
		7.5.4 数字化视频图像	106
第 2 部分 多媒体 Plug-In		7.6 显示位图图像的 Plug-In	108
第 5 章 RealAudio	71	7.6.1 FIGleaf Inline	108
5.1 音频硬件的需求	71	7.6.2 View Director	111
5.2 RealAudio 工作原理	71	7.7 用于图像压缩的 Plug-In	112
5.3 RealAudio 播放程序	73	7.7.1 Lightning Strike	112
5.3.1 安装和设置	74	7.7.2 其他压缩 Plug-In	114
5.3.2 控制和菜单	75	第 8 章 CorelDRAW!、AutoCAD	
5.4 RealAudio 编码程序	76	和其他图像 Plug-In	115
5.4.1 安装 RealAudio 编码程序	78	8.1 为什么使用专用图像格式	115
5.4.2 编码	78	8.2 AutoCAD 文件	115
5.5 在 Web 页上使用 RealAudio 内容	79	8.2.1 Autodesk 的 WHIP!	116
5.6 RealAudio 服务程序	81	8.2.2 DWG/DXF 浏览器	118
5.6.1 RealAudio 个人服务程序	82	8.3 矢量图形	119
5.6.2 设置 MIME 类型	83	8.3.1 Corel CMX	119
5.6.3 RealAudio 服务程序 2.0 版	84	8.3.2 Shockwave for Freehand	119
5.6.4 同步多媒体	85	8.3.3 Softsource 的 SVF Plug-In	122
第 6 章 LiveAudio 及其他		8.4 FutureSplash 及其他动画图形 plug-in	124
音频 Plug-In	87	8.5 各具特色的专有图像格式	127
6.1 声音文件格式	87	8.5.1 Chemscape Chime	127
6.2 Web 上的数字化音频	87	8.5.2 ART Press	129
6.3 将自己的声音数字化	88	8.5.3 QuickSilver	129
6.3.1 Sound Gadget Pro	89	8.5.4 WebXpresso	129
6.3.2 Waveform Hold and Modify	89	第 9 章 视频和动画 Plug-In	131
6.4 LiveAudio Plug-In	89	9.1 何时使用视频内容	131
6.5 ToolVox	93	9.1.1 速度	131
6.6 其他数字化音频 Plug-In	94	9.1.2 内容	131
6.7 MIDI 音乐;Crescendo 和 Crescendo Plus	95	9.2 创建视频内容	131
6.8 其他音乐 Plug-In	96	9.3 Video for Windows Plug-In	134
6.9 Talker 及其他 Macintosh 语音 Plug-In	97	9.3.1 LiveVideo	134
第 7 章 图像显示和图像压缩		9.3.2 VDOLive	135
Plug-In	98	9.3.3 CoolFusion	137
7.1 Netscape 图像的硬件需求	98	9.3.4 其他的 AVI 视频 Plug-In	139
		9.4 QuickTime plug-in	139

9.4.1 Apple QuickTime plug-in	139	12.2 VRML 运行原理	174
9.4.2 其他 QuickTime Plug-In	141	12.3 VRML 语言	174
9.5 MPEG Plug-In	141	12.3.1 基本 VRML 语法	175
9.5.1 InterVU	142	12.3.2 DEF 和 USE 语句	176
9.5.2 Action	143	12.3.3 模型	176
9.6 动画 Plug-In	144	12.3.4 材料和纹理	176
9.6.1 Enliven	144	12.3.5 光照	176
9.6.2 Emblaze	145	12.3.6 照相机	177
9.6.3 Sizzler	145	12.3.7 Group 和 Separator 节点	177
9.6.4 Play3D	146	12.3.8 LOD 节点	177
第 10 章 Shockwave for Macromedia	-	12.3.9 Transform 节点	177
Director	149	12.3.10 WWWInline 和 WWW	
10.1 Director 与 Java 和 JavaScript 的		Anchor	178
比较	149	12.4 一个 VRML 世界实例	178
10.2 Shockwave for Director 能做什么	150	12.5 创建 VRML 内容	179
10.2.1 动画	151	12.5.1 WCVT2POV 转换程序	179
10.2.2 游戏	151	12.5.2 InterChange 转换程序	182
10.2.3 娱乐	152	12.5.3 对象库	183
10.2.4 训练	154	12.5.4 Home Space Builder	183
10.2.5 教育	154	12.5.5 Virtus VRML 工具包	183
10.2.6 展示	156	12.5.6 Caligari Fountain	184
10.2.7 应用程序	157	12.6 建立自己的 VRML 世界	184
10.3 为 Shockwave 创建 Director 电影	158	12.6.1 设计计划	185
10.3.1 Lingo 网络扩展	160	12.6.2 让真实世界导引用户	185
10.3.2 Director 在 Internet 上的限制	160	12.6.3 简化场景	185
10.3.3 设计 Web 页的注意事项	161	12.6.4 合理使用纹理	185
10.3.4 为 Web 优化 Director 电影	161	第 13 章 Moving Worlds 和 Live3D	187
10.4 更多的信息	161	13.1 改进势在必行	187
第 11 章 ASAP WebShow 和其他		13.2 VRML 中的策略	187
多媒体 Plug-In	163	13.3 VRML2.0 的基本概念	188
11.1 ASAP WebShow	163	13.3.1 新的场景图	188
11.2 Shockwave for Authorware	166	13.3.2 VRML2.0 的语法	188
11.3 Astound Web Player	168	13.4 叶子节点	189
11.4 mBED	170	13.4.1 Shape 节点	189
11.5 Neuron	171	13.4.2 Geometry 节点	191
11.6 其他多媒体 Plug-In	172	13.4.3 Appearance 节点	191
		13.4.4 Light 节点	192
		13.4.5 Sound 节点	192
		13.4.6 视点	192
		13.5 组合节点	192
		13.5.1 Transform 节点	192
		13.5.2 Group 节点	193
		13.5.3 Switch 节点	193
第 3 部分 VRML Plug-In			
第 12 章 创建 VRML 世界	173		
12.1 什么是 VRML	173		
12.1.1 VRML 的历史	173		
12.1.2 VRML 的发展	173		

13.5.4 Anchor 和 Inline 节点	194	15.1 Word Viewer 能够帮助做什么	213
13.5.5 LOD 节点	194	15.2 Formula One/NET 和电子表格	214
13.5.6 碰撞检测	194	15.2.1 Formula One 的不同版本	214
13.6 其他节点	194	15.2.2 在 Web 页上嵌入电子表格	215
13.6.1 Background 和 Fog 节点	194	15.3 使用 PointPlus 的简报	216
13.6.2 WorldInfo 和 NavigationInfo 节点	195	15.4 在 Web 页上使用 PowerPoint 文件	216
13.7 传感器	195	15.4.1 创建 PowerPoint 动画文件	217
13.7.1 ProximitySensor 和 Visibility— Sensor 节点	195	15.4.2 浏览 PowerPoint 动画文件	217
13.7.2 TimeSensor 节点	195	15.5 使用 Quick ViewPlus	217
13.7.3 几何传感器节点	195	15.5.1 Quick View Plus 的激活	219
13.8 插补器	195	15.5.2 Quick View Plus 的特征研究	220
13.9 路径	196	15.5.3 配置 Quick View Plus	221
13.10 Script 节点	196	第 16 章 可移植文档	223
13.11 原型	197	16.1 Adobe Acrobat	223
13.12 Live3D	198	16.1.1 Acrobat 阅读器定位	223
13.12.1 在 Live3D 中漫游	198	16.1.2 使用 Acrobat 文件	226
13.12.2 Live3D 的菜单	199	16.1.3 创建 Acrobat 文件	227
13.12.3 Live3D 的扩展	200	16.2 Envoy	227
13.13 应用程序	200	16.2.1 使用 Envoy Plug-In	227
13.13.1 教育	200	16.2.2 Envoy 和 Web 页	229
13.13.2 艺术	200	16.2.3 创建 Envoy 文档	230
13.13.3 娱乐	200	16.3 Techexplorer	230
13.14 未来	200	16.3.1 什么是 TeX	231
第 14 章 VRML Plug-In	202	16.3.2 使用 Techexplorer 查 看 TeX 文件	231
14.1 WebSpace	202	16.3.3 创建 TeX 文件	231
14.2 CyberGate	202	第 17 章 通信工具	232
14.3 VRweb	204	17.1 ichat	232
14.4 WIRL	204	17.1.1 为什么要使用 ichat	232
14.5 VR Scout 和 Pueblo	205	17.1.2 安装 ichat	233
14.6 Traveler	206	17.1.3 使用 ichat	234
14.7 Liquid Reality	207	17.1.4 连接 IRC 服务程序	239
14.8 CyberPassage	207	17.1.5 能够交谈的 Web 站点	240
14.9 V-Realm	208	17.2 Look @ Me	240
14.10 Virtus Voyager	208	17.2.1 安装 Look @ Me	240
14.11 TerraForm	209	17.2.2 运行 Look @ Me	241
14.12 微软的 VRML Add-In for Internet Explorer	210	17.2.3 Look @ Me 的应用研究	242
14.13 应该选择哪一种浏览器	211	17.3 Carbon Copy/Net	242
第 4 部分 商业应用 Plug-In		17.3.1 为什么要用 Carbon Copy/Net	243
第 15 章 Microsoft Office Online	213	17.3.2 Carbon Copy/Net 的 安全考虑	243

17.3.3 安装 Carbon Copy/Net	244	相关性	267
17.3.4 运行 Carbon Copy/Net 客户 方式	245	19.2 Wayfarer 通信公司的 QuickServer	269
17.3.5 运行 Carbon Copy/Net 主机 方式	246	19.2.1 在 Internet 或 Intranet 上使用 Quick-Server	269
第 18 章 信息和定位工具	249	19.2.2 支持的 SDK	269
18.1 使用 EarthTime 跟踪国际时区	249	19.2.3 Stock Watcher 应用程序	269
18.1.1 为什么使用 EarthTime	249	第 5 部分 高级 Plug-In 应用开发	
18.1.2 取得准确时间	251	第 20 章 Java 小程序和 JavaScript	271
18.2 使用 Argus MapGuide 观察器浏 览世界	251	20.1 Java 和 JavaScript 定义	271
18.2.1 获取地图	252	20.1.1 Java 的定义	271
18.2.2 地图漫游	252	20.1.2 JavaScript 的定义	272
18.3 使用 ISYS HindSite 寻找老的 Web 页	253	20.2 Java 与 JavaScript 的比较	272
18.3.1 取得和安装 HindSite	253	20.2.1 JavaScript 被 HTML 文件 包含	272
18.3.2 找到老的 Web 页	253	20.2.2 JavaScript 是脚本语言	273
18.4 使用 HotPage 组织 Web 页	255	20.2.3 JavaScript 的解释执行	273
18.4.1 HotPage 的外貌和内容	255	20.2.4 Java 不容易窃取	273
18.4.2 HotPage 的定位	257	20.3 Java 和 JavaScript 能做什么	274
18.4.3 Discovery Edition 上没有什么	257	20.4 Java 与 Plug-In 的比较	277
18.5 使用 PointCast Network 管理 信息流	257	20.4.1 不必下载程序	277
18.5.1 PointCast Network 信道	258	20.4.2 许多浏览器支持 Java	277
18.5.2 使用 PointCast Network	258	20.5 Java 的缺点	277
18.5.3 配置 PointCast Network	260	20.6 在 HTML 页中包含 Java 小程序	277
18.5.4 更新 PointCast Network	261	20.6.1 为非 Java 浏览器加入附加 信息	279
18.5.5 PointCast 广告	263	20.6.2 使用<PARAM>标记	279
18.5.6 PointCast Network 的副作用	263	20.7 开发 JavaScript 页	280
第 19 章 编程工具	264	20.7.1 在 Web 页中加入脚本	281
19.1 使用 NCompass Plug-In 运行 ActiveX 控制	264	20.7.2 测试脚本	281
19.1.1 什么是 NCompass ActiveX Plug-In	264	20.7.3 在其他浏览器中隐藏脚本	282
19.1.2 什么是 ActiveX 控制	264	20.7.4 <SCRIPT>标记之外的 JavaScript	282
19.1.3 使用 VC++ 创建自定义 控制	264	20.7.5 混合<SCRIPT>标记和事件 处理器	284
19.1.4 什么将使 .OCX 文件成为 ActiveX 控制	266	20.7.6 确认表格的合法性	285
19.1.5 使用 Microsoft ActiveX 开发 工具	267	20.8 开始设计 Java 小程序	291
19.1.6 在 HTML 文件中嵌入控制	267	20.8.1 HelloWorld 小程序	292
19.1.7 处理 NCompass Plug-In 的 相关性	267	20.8.2 Java 动画小程序	293
		20.9 JavaScript、Java 和 Plug-In 之 间的交互	297
		20.10 支持除 Netscape Navigator 之外的	

浏览器	297	21.3.3 Plug-In 软件开发工具包	302
20.11 Java 和 JavaScript 资源	297	21.4 考察 Plug-In SDK	303
20.11.1 寻找 JavaScript 页和小程序的 实例	298	21.4.1 HTML 文档	303
20.11.2 寻找 Java 咨询	298	21.4.2 实例	303
第 21 章 创建自己的 Plug-In	299	21.4.3 模型	303
21.1 为什么要创建自己的 Plug-In	299	21.5 怎样创建自己的 Plug-In	305
21.1.1 特殊需要	299	21.5.1 使用 AppWizard 作为创建的 开始	305
21.1.2 可以做得更好	300	21.5.2 插入 Netscape Boilerplate	305
21.1.3 喜欢编程	300	21.5.3 编译 Plug-In	305
21.2 简要技术介绍	300	21.5.4 测试 Plug-In	306
21.2.1 从技术上看 Plug-In 是什么	300	21.6 建设性意见	307
21.2.2 浏览器如何运行 Plug-In	301	21.6.1 确信它满足需要	307
21.3 建立 Plug-In 需要什么	301	21.6.2 广泛地测试代码	308
21.3.1 MFC 编程	302	21.6.3 全面的文档	308
21.3.2 C++ 编程工具	302	21.6.4 公开源代码	308

第 1 部分 本书介绍的 Plug-In

第 1 章 Plug-In 如何工作

尽管 Netscape 是一个用途相当广泛的 Web 浏览器,但是,仍然还有许多 Netscape 不能显示的文件,如视频文件、音频文件、奇特的图形文件和文本格式,以及压缩文件等。为了联机显示和播放这些文件,必须安装合适的 plug-in 或者辅助应用程序。

plug-in 扩展和补充了 Netscape 的本地能力,扩展和增强了能够在 WWW 和 Intranet 上发送内容的类型。由于有了 plug-in,Web 浏览器在没有外部辅助应用程序的情况下可以联机显示动画、多媒体、音频、交互应用和视频。与浏览器内置的仅限于显示 GIF 和 JPEG 图像文件格式的显示能力不同,plug-in 可以提供包括任何类型内容的无限的扩展能力。

许多公司已经推出了能够显示它们自己专有的多媒体、应用、动画和其他 Netscape Navigator 和 Microsoft Internet Explorer 数据格式文件的 plug-in。因此,Web 页开发者可以在他们自己的 Web 页上包含多媒体文件而不仅仅限于静止的图像。如今,Netscape plug-in 支持大多数广为接受的交叉平台媒体格式。目前尚不支持的那些格式不久也将会获得支持。目前支持的格式包括 Macromedia Director 多媒体展示、Adobe Acrobat 可移植文本、Video for Windows 和 QuickTime 电影,以及 RealAudio 和 ToolVOX 音频文件。但是,Netscape plug-in 并不局限于对媒体的支持,也有许多是专为电子表格、字处理器文件以及自定义对象连接和嵌入应用而开发的。

1.1 Plug-In 与辅助应用程序

在 Web 的早期开发历史中,Web 站点开发者和 Web 迷们要求 Web 页上内容的种类要比浏览器程序能提供的多得多。仅有文本、图形和一些基本形式是远远不够的。

辅助应用程序填补了这一不足。几乎所有的 Web 浏览器程序都能将外部独立的程序设置为辅助应用程序。Web 浏览器一经合适的安装和配置,当它碰到所定义的类型文件时就可以调用辅助应用程序。例如,这里给出一个 Netscape3.0 和 TIFF 图像辅助应用程序如何工作的示例。

以找到一个能够显示 TIFF 图像的程序为开始,假定选择的是 Paint Shop Pro for Windows95,因为它不仅能够显示 TIFFs,而且还可以显示许多其他图形文件格式。

1)首先,下载并安装一个 Paint Shop Pro 拷贝,以其作为一个独立应用程序使用(Windows3.1 和 Windows95 环境下的 Paint Shop Pro 可以在下列站点获得:

<http://www.jasc.com/products.html>

2)调用 Netscape,并由菜单选择 Options 和 General 参数,然后就可以看到如图 1-1 所示的

参数选项对话框。

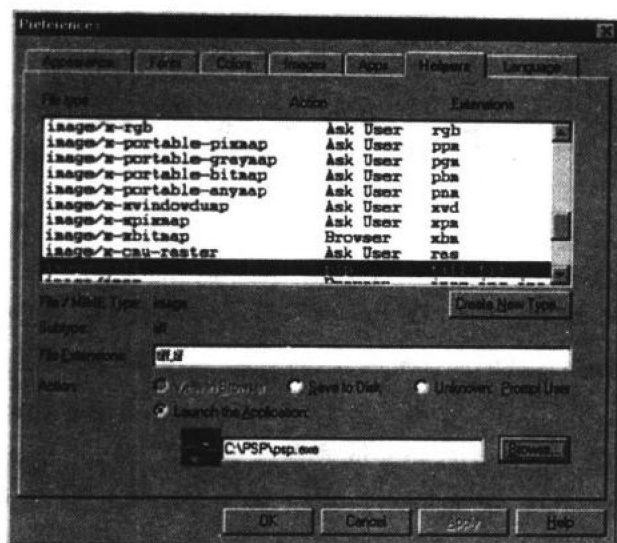


图 1-1 Netscape 的 Helpers 页可以用于定义通用多媒体扩展(MIME)类型和文件扩展名,并与辅助应用程序一起用于任何文件类型

3)选择 Helpers 标签,显示 Helpers 页。

4)向下翻滚文件类型表直到出现 image/tiff。单击鼠标以选中这一类型(如果 TIFF 文件类型没有定义,就应该单击 Create New Type 按钮创建它)。

注释 如果通过选择 Create New Type 按钮以创建一个新的 MIME 类型,就会出现一个如图 1-2 所示的对话框。在 MimeType 域内输入 MIME 类型,正规的 MIME 类型一定是下列类型之一:应用、视频、音频、图像、文本、多片断或者消息。如果自造一个 MIME 类型,就要在类型前冠以 x 前缀以示其为非标准。每个 MIME 类型都有其自己正规的子类型列表。(这些子类型全部在正规的 MIME 类型定义文件 RFC1521.TXT 中加以说明可从 <ftp://ds.internic.net> 获得)。如果子类型是新的,也必须加 x 前缀,如图 1-2 所示非正规子类型 x-blotto。

警示 当创建了一个新的 Netscape MIME 类型之后,再也没有方法能够去掉它,因此,在单击 OK 键之前必须确认是否真正需要它。

5)注意,现在文件扩展文本框显示的是 tiff,tif。这就是说当完成时,Netscape 遇到以这些文件名为扩展名的任何文件都将使用正在配置的辅助应用程序。

6)单击 Browse 按钮,显示一个可以用来找到 Paint Shop Pro 文件调用对话框。在选中该程序并回到 Helpers 页之后,该应用被自动选中,文件名 PSP.EXE 出现在文件名域,所有这些表明,已配置好了辅助应用程序。

7)选择 OK 按钮即大功告成。

现在,如果浏览包含有嵌入 TIFF 文件的 Web 页,Netscape 就调用 Paint Shop Pro,并显示该文件。当完成了浏览 TIFF 图像后,为了继续对话,将不得不手工关闭 Paint Shop Pro 文件。

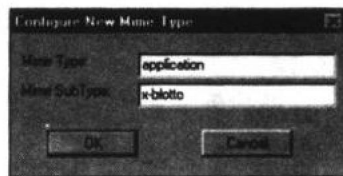


图 1-2 可以在这个 Netscape 对话框中,为辅助应用程序定义一个新的 MIME 类型及其子类型

辅助应用程序具有许多与 plug-In 相同的用途和优点：

- 扩展了 Web 浏览器的能力,可以处理附加的文件类型。
- 只在必要时才加载到内存,然后在不用时再卸载以释放系统资源。
- 只需安装所需要的辅助应用程序。

然而,辅助应用程序也有几个缺点：

- 它们属于外部程序,因此都是强行插入的。它们是在一个独立的程序窗口上而不是联机显示文件。
- 大多数辅助应用程序功能过于庞杂,它们所能做的事情比要它们做的事情多得多,因此,它们庞大且使用不便。
- 由于辅助应用程序不是集成在 Web 浏览器上,所以必须学会如何独立地分开使用它们。
- 因为辅助应用程序是非标准化的,所以 Web 页开发者不能指望它们的浏览者使用它们,辅助应用程序不能刺激 Web 页兼容内容的开发。

所幸的是,辅助应用程序的缺点碰巧就是 plug-in 的优点。plug-in 是集成的,标准化的,并且容易使用。这就是为什么 plug-in 被开发用来取代辅助应用程序的原因。

安装 plug-in 要比设置辅助应用程序容易得多,大可不必为定义 MIME 类型或者文件扩展名而操心。许多 plug-in 是自己安装的,安装程序自动处理每一件事。有些 plug-in 是以存档文件的形式发送的,在运行安装程序之前,必须首先对这种存档文件进行解压。对于许多 plug-in,必须用手移动某些文件到合适的目录下。

Netscape 还能够自动地帮助用户安装 plug-in。如果偶然碰上一个还没有安装 plug-in 的内容类型,Netscape 就打开一个如图 1-3 所示的对话框。

如果 Web 内容提供者提供一个合适的 plug-in 链接,Netscape 可以自动检索和安装这个 plug-in。如果不是这样,Netscape 就跳到它自己的 plug-in 目录下,由此,可以用手工方法下载和安装所需要的 plug-in。

第 2 章“浏览器 plug-In”介绍下载和安装各种最有用的 Netscape plug-in 的具体步骤。

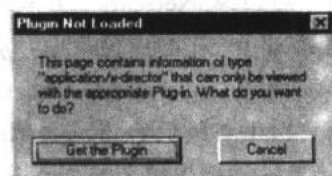


图 1-3 这一 Netscape 对话框可以用于自动下载和安装所需的 plug-in

1.2 MIME 类型简明教程

在 Netscape 能够回答是否能够显示内部文件或者是否需要辅助应用程序或 plug-in 的问题之前,必须确定所要处理的数据类型。

如果用户有使用 PC 机的较长经历,就能够按照文件扩展名来识别许多文件类型。名字为 FOO.EXE 的文件是一个可执行程序,因为该文件名是以 .EXE 为扩展名的,名字为 BOO.DOC 是一个 Microsoft 字符文件,因为它是以扩展名 .DOC 为结尾的。

Netscape 是按 MIME 类型来识别 Web 上文件的。MIME 是通用邮件扩展的首字母缩略词。但是,这里有一个小小的误导,MIME 类型定义并不是专为 Internet 邮件而设的,它们可以用来识别能够在 Internet 网上传送的任何文件。

通常 Web 页不是由单个文件组成的,而是多个文件的集合。例如,文本部分通常是一个 HTML 文本文件,每个图形是一个独立的 .GIF 或 .JPEG 格式文件。当浏览器阅读 Web 页时,

服务程序送出所有这些数据流,并用上述的 MIME 类型定义页眉来识别每一部分。

MIME 类型定义由两部分组成:

类型/子类型

这里有一个实际的例子:

image/jpeg

这一 MIME 类型定义描述了一个 JPEG 格式的图像文件。Web 服务程序在将文件送到 Netscape 以前,就为该文件隐蔽地送出了 MIME 类型定义。Netscape 读取该定义并检查它是否能够处理这个内部文件,或者是否需要为该文件定义一个辅助应用程序或者 plug-in。就上述例子而言,Netscape 知道要接收的这个文件是一个 JPEG 格式的影像,当然它是可以内部显示的。

用户会看到一个完整的 MIME 类型列表,该列表是 Netscape 通过从 Netscape 菜单选择 Options、General 参数选项,然后选择 Helpers 标签由本地识别的。然后会看到如图 1-1 所示的参数选项对话框的 Helper 页。但是,Netscape 并不只是局限于这几种文件类型,用户可以为任何文件类型增加 plug-in。

已经批准认可的 MIME 类型只有 7 种,即文本、音频、图像、视频、多片段、消息和应用。任何新的程序或数据文件类型都必须归入这 7 种 MIME 类型之一。然而,MIME 子类型有“正式”和“非正式”两种,文件类型表中的正式子类型是以没有 x 为前缀的形式出现的,这一前缀是表示非正式 MIME 子类型的正规方式。然而,作为“非正式”的 MIME 子类型并非“二等公民”,这仅仅意味着管理 MIME 标准的组织 Internet 工作组还没有为那种内容定义一个正式的子类型。幸运的是,所有这些 MIME 要素对用户来说都是完全透明的,通常不必为之操心,因为 plug-in 的 MIME 类型注册都是在安装期间自动进行的。

可以从 Netscape3.0 菜单上选择 Help、About Plug-In 得知哪些 MIME 类型已经注册,哪些 Plug-In 来处理它们。可从内部得到一个如图 1-4 所示的生成页。

释疑 问:我从 Netscape3.0 菜单上选择了 Help、About Plug-In,但是我没有得到如图 1-4 所示的 About Plug-In 屏幕,错在哪里?

答:Netscape Navigator 中的 JavaScript 应用程序生成了 About Plug-In 页,所以如果已将 Java 和 JavaScript 关闭就看不见这个页面。为了使能 Java 和 JavaScript,选择 Netscape 菜单上的 Option、Network 参数选项,并单击这两个语言标签。请确认“使能 Java 和 JavaScript 检查框”已经选中,然后单击 OK 按钮即告结束。

注释 通过获得 Internet 工作组请求评论文件发现更多的 MIME 文件类型。可以通过以下地址:

ftp://ds.internic.net

下载这个文件。查找目录/RFC 和文件名 RFC1521.TXT。也可以参加

Use Ne 上的关于 MIME 的讨论,只需将 Netscape 新闻阅读器指向这个小组:

comp.mail.mime。

1.3 如何“插入”Plug-In

plug-in 特征之一是它能够理解并翻译 Netscape 本身不能处理的文件,扩展了 Netscape 的能力。plug-in 软件模块用来扩展其他产品(如 Adobe PhotoShop)的能力。它们基本上是透明

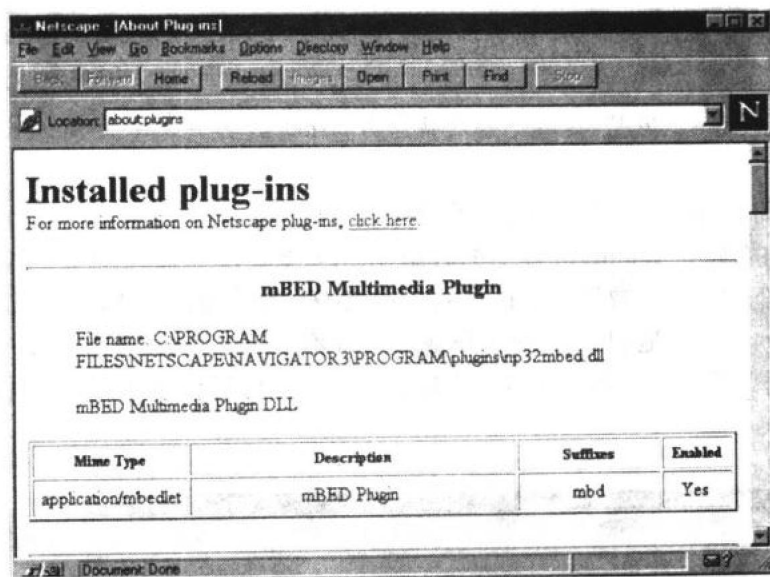


图 1-4 内部生成的 About Plug-In Netscape 页列出了已经安装的 plug-in 的 MIME 类型表的,作为对 Netscape 浏览器本身能力的增强和补充。不管安装了什么样的 plug-in, Netscape, 用户界面仍维持相对不变。例如, 如果正在联机显示一个 QuickTime 电影, 处理页面定位、滚动等的显示部分是不受 plug-in 存在的影响的。

从更加专业化的术语来看, plug-in 是 Netscape 应用程序接口 (API) 一部分的动态编码模块。它是 Netscape 公司关于 Netscape Navigator 的“开放系统”策略的一部分。这一策略允许第三方开发者使用 Netscape 将他们的产品完全并入 Web 页。

注释 尽管本书基本上是特别地参照 Netscape, 但是 Microsoft 的 Internet Explorer 也能使用 plug-in, 有更多的 plug-in 是专为 Internet Explorer 推出的。本书所介绍的关于 Netscape plug-in 的每一件事情也可以直接用于 Internet Explorer plug-in。事实上, Internet Explorer 的最新版本甚至可以直接使用 Netscape plug-in, 因此可以将所喜欢的 Netscape plug-in 用到两种浏览器上。

可以使用 plug-in 定制 Netscape, 以使第三方产品和工业媒体标准相互作用。这意味着对象如 Windows OLE 和 Java 这样的交互应用结构的完善和补充, 而不是替代。plug-in 可以完成下列任务:

- 创建显示信息的 Netscape 窗口。
- 执行像乐器数字接口 (MIDI) 播放器那样的应用程序。
- 生成 Netscape 数据或其他 plug-in 数据。例如, plug-in 可以创建一个空中索引。
- 提供交互应用通讯。例如, plug-in 可以将数据传送到独立电子表格程序。
- 超越本地 Netscape 能力, 提供其所拥有的实现。例如, plug-in 可以提供改进的 GIF 浏览器。
- 链接到统一资源定位符 (URL) 并接收 URL 数据。例如, 有些 plug-in 可以下载股市报价。

因为 plug-in 是平台专有的, 所以必须根据所使用的每一种操作系统 (例如 Windows、Windows95、UNIX 或 Macintosh) 拥有一种不同版本的 plug-in。然而, 不管使用什么样的平台,