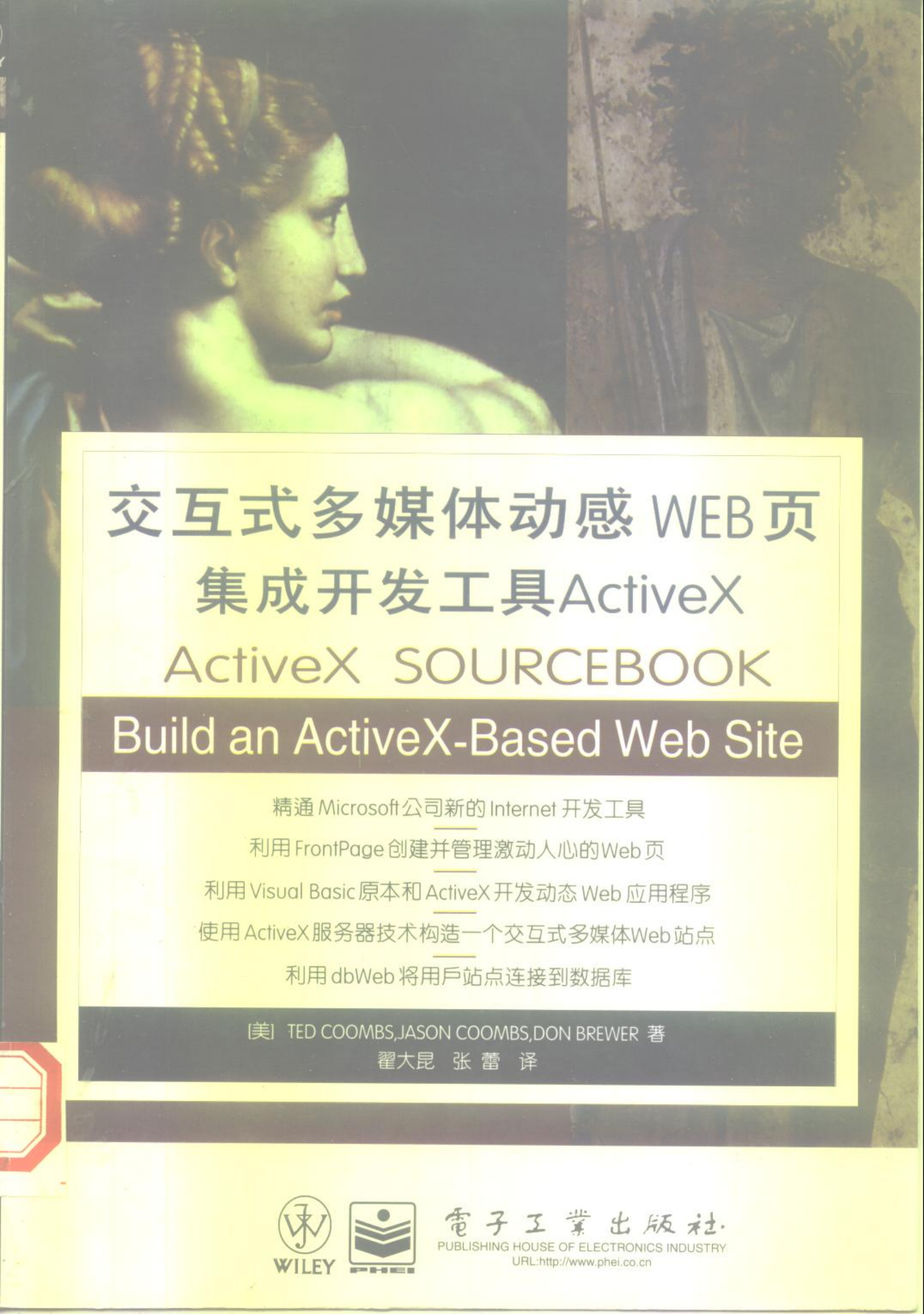




# 交互式多媒体动感 WEB 页 集成开发工具ActiveX ActiveX SOURCEBOOK Build an ActiveX-Based Web Site

精通 Microsoft 公司新的 Internet 开发工具

利用 FrontPage 创建并管理激动人心的 Web 页

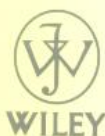
利用 Visual Basic 原本和 ActiveX 开发动态 Web 应用程序

使用 ActiveX 服务器技术构造一个交互式多媒体 Web 站点

利用 dbWeb 将用户站点连接到数据库

[美] TED COOMBS, JASON COOMBS, DON BREWER 著

翟大昆 张 蕾 译



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.co.cn>

# 交互式多媒体动感 WEB 页集成开发工具 ActiveX

[美] TED COOMBS, JASON COOMBS, DON BREWER 著

翟大昆 张蕾 译

電子工業出版社  
Publishing House of Electronics Industry

## 内 容 提 要

ActiveX 是 Microsoft 公司继 Internet Explorer 之后推出的 Internet 战略。它可以包含 Java,更重要的是 Microsoft 将以 ActiveX 作为和 Java 竞争 Internet 霸主地位的武器。本书详细地描述了 ActiveX 的开发结构和技术精髓,深入浅出地介绍了利用 ActiveX 及其他若干工具进行交互式、多媒体动感 Web 页的开发,Internet 虚拟服务器的设置,Web 页与数据库的链接,ActiveX 原本语言的嵌入等技术,并列举了大量实例。

本书适合于广大计算机爱好者、Internet 的实践者。

Copyright © 1996 by John Wiley & Sons, Inc. All Rights Reserved.

AUTHORIZED TRANSLATION OF THE EDITION PUBLISHED BY JOHN WILEY & SONS NEW YORK, CHICHESTER, BRISBANE, SINGAPORE AND TORONTO. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of John Wiley & Sons Inc.

本书英文版由美国 John Wiley & Sons, Inc. 公司出版, John Wiley & Sons, Inc. 公司已将中文翻译出版权授予中国电子工业出版社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。版权所有,侵权必究。

书 名:交互式多媒体动感 WEB 页集成开发工具 ActiveX

著 者:[美]TED COOMBS, JASON COOMBS, DON BREWER 著

译 者:翟大昆 张蕾

责任编辑:赵平

排版制作:电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者:北京大中印刷厂

出版发行:电子工业出版社出版、发行 URL:<http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话:68214070

经 销:各地新华书店经销

开 本:787×1092 1/16 印张:14 字数:355.2 千字

版 次:1998 年 1 月第 1 版 1998 年 1 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-5053-4382-3  
TP·2018

定 价:24.00 元

著作权合同登记号 图字:01-97-0781

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

## 译者序

ActiveX 是 Microsoft 公司占领 Internet 市场的王牌。它支持 HTML 和 Java,提供了开发跨平台网络交互操作的能力。本书的作者是美国科学组织的负责人和 Power - Socket 实验室的开发人员,他们首次开发了 WinSock 编程接口。该书是 Netscape LiveWire SourceBook 的姊妹篇。

本书提出了创作动感 Web 页的开发新思路。书中的每一章都提出了一个新的命题或新工具,涉及的范围从简单的 Web 页编辑到更为复杂的图形、图表、动感交互式多媒体的制作以及 Web 页的全文检索等诸多方面。在 Java 充斥市场的今天,人们通过阅读本书不难发现利用 ActiveX 完成同样的工作比 Java 的开销更小。“用鼠标点击几下就能完成的事,又何必必要花上数小时去编写 HTML(超文本标记语言)程序呢?”,这是作者在书中常常提及的话。我们认为这是所有从事编程工作的人梦寐以求的理想。本书中涵盖了若干全新的开发思路和实现方法,如虚拟服务器的配置方案、Web 页与数据库的接口、ActiveX 多媒体、ActiveX 会务系统、Internet 信息服务器程序等,几乎是全方位的针对 Internet 应用的开发方法。另外,书中提及的若干工具均给出了 URL 地址,以方便用户下载。有关各章详细介绍参见第一章。

本书旨在从掌握 ActiveX 入手,逐步向 Internet 涉及的各个应用领域进行深入研究和开发。也可以说,ActiveX 将成为今后 Internet 开发的里程碑。

为帮助我国计算机用户更好的了解 ActiveX 的技术精髓,提高我国计算机应用水平,我们翻译了由美国 Wiley 出版公司出版的《ActiveX SourceBook》一书。

本书的第一章至第五章由翟大昆译,第六章至第十章以及附录由张蕾译。

译者

1997 年 4 月 30 日

# 目 录

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| 第一章 超动感                                   | (1)  |
| 本书概貌                                      | (1)  |
| ActiveX 概貌                                | (3)  |
| 把 ActiveX 控制插入到你的 Web 页                   | (3)  |
| ActiveX 原本                                | (5)  |
| 产生 ActiveX 内容                             | (5)  |
| ActiveX 会务系统                              | (6)  |
| 建立 ActiveX 控制                             | (6)  |
| 第二章 ActiveX Internet 模式                   | (9)  |
| 动感 WWW                                    | (10) |
| 建立和配置动感 Web 应用程序                          | (11) |
| Active 内容开发焦点                             | (22) |
| 动感 Windows 软件开发                           | (23) |
| 组件和原本                                     | (24) |
| Windows 系统服务                              | (32) |
| 第三章 Web 站点的开发和发行                          | (39) |
| FrontPage 编辑器                             | (39) |
| Templates(模板)                             | (41) |
| 图像 HotSpot                                | (41) |
| WebBot                                    | (42) |
| FrontPage Explorer                        | (45) |
| Server Extensions                         | (46) |
| 超链路完整性                                    | (47) |
| 协作 WEB 管理                                 | (48) |
| FrontPage Personal Web Server(个人 Web 服务器) | (49) |
| FrontPage 服务器管理员特性                        | (50) |
| FrontPage TCP/IP 测试                       | (50) |
| Internet 信息服务器(IIS)                       | (51) |
| 第四章 ActiveX 原本                            | (65) |
| VB 原本在工作                                  | (65) |
| 建立功能强的表单                                  | (65) |
| 客户机 - 服务器应用程序                             | (65) |
| 动态 Web 页                                  | (66) |
| 支持 Web 浏览器                                | (66) |
| VB 原本的实质                                  | (66) |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 嵌入 VB 原本到一个 Web 页 .....            | (66)  |
| VB 原本变量 .....                      | (67)  |
| 变量数据类型 .....                       | (68)  |
| 改变变量的数据类型 .....                    | (69)  |
| VB 原本变量的生命与周期 .....                | (70)  |
| 在 VB 原本中使用数组 .....                 | (70)  |
| 其他维数 .....                         | (71)  |
| 动态数组 .....                         | (72)  |
| Semper VB 原本 .....                 | (74)  |
| 控制 VB 原本 .....                     | (74)  |
| 表达式 .....                          | (75)  |
| 操作符 .....                          | (76)  |
| VB 原本程序控制流程 .....                  | (76)  |
| 组织你的 VB 原本程序 .....                 | (84)  |
| 用子过程编程 .....                       | (84)  |
| 使用函数过程 .....                       | (85)  |
| 说明过程 .....                         | (85)  |
| 有趣部分 .....                         | (87)  |
| 合法使用 VB 原本 .....                   | (87)  |
| VB 原本和 ActiveX .....               | (88)  |
| <b>第五章 探索 ActiveX</b> .....        | (91)  |
| 对象符号 .....                         | (91)  |
| CLASSID 属性 .....                   | (93)  |
| CODEBASE 属性 .....                  | (93)  |
| Param 符号 .....                     | (94)  |
| Alternate 符号 .....                 | (95)  |
| ActiveX 控制板 .....                  | (95)  |
| HTML 源编辑器 .....                    | (96)  |
| ActiveX 控制编辑器 .....                | (97)  |
| 设置颜色属性 .....                       | (99)  |
| HTML 布局(Layout)编辑器 .....           | (100) |
| 原本 Wizard .....                    | (103) |
| Internet Explorer ActiveX 控制 ..... | (108) |
| 内部控制 .....                         | (109) |
| 图表控制 .....                         | (109) |
| Label(标号)控制 .....                  | (112) |
| Stock Ticker(股票行情自动收录器) .....      | (115) |
| NewItem(新项目) .....                 | (116) |
| Preloader(预装载) .....               | (117) |
| Marquee(华盖)控制 .....                | (117) |

|            |                              |              |
|------------|------------------------------|--------------|
|            | 弹出式菜单控制 .....                | (118)        |
|            | 提供 ActiveX 控制 .....          | (119)        |
| <b>第六章</b> | <b>dbWeb .....</b>           | <b>(121)</b> |
|            | dbWeb 服务器 .....              | (121)        |
|            | dbWeb 管理员 .....              | (121)        |
|            | DB 基础一瞥 .....                | (122)        |
|            | 建立新的 Schema(NewSchema) ..... | (122)        |
|            | 修改 Schema .....              | (126)        |
|            | Schema 缺省值和管理员特权 .....       | (129)        |
|            | 自动连接 .....                   | (130)        |
|            | 建立常规格式文件 .....               | (131)        |
|            | DBX 符号格式 .....               | (133)        |
|            | 浏览数据 .....                   | (135)        |
|            | dbWeb 方式 .....               | (136)        |
|            | ODBC 分级函数 .....              | (138)        |
|            | 字符串函数 .....                  | (138)        |
|            | 数值函数 .....                   | (139)        |
|            | 时间和日期函数 .....                | (139)        |
|            | 系统函数 .....                   | (140)        |
|            | 明确的数据类型转换 .....              | (140)        |
| <b>第七章</b> | <b>ActiveX 多媒体 .....</b>     | <b>(143)</b> |
|            | 联机音频和视频 .....                | (143)        |
|            | BGSOUND 符号 .....             | (143)        |
|            | DYNSRC 属性 .....              | (144)        |
|            | 音频流 .....                    | (145)        |
|            | 建立 RealAudio 内容 .....        | (146)        |
|            | 提供 RealAudio 内容 .....        | (146)        |
|            | 电影 ... ..                    | (149)        |
|            | ActiveMovie 流编辑器 .....       | (150)        |
|            | ActiveMovie 控制 .....         | (152)        |
|            | PowerPoint 动画控制 .....        | (154)        |
|            | 提供 PowerPoint 内容 .....       | (154)        |
|            | 第三方 ActiveX 控制 .....         | (157)        |
|            | Shockwave(冲击波) .....         | (157)        |
|            | FutureSplash(前景喷雾) .....     | (158)        |
|            | 环境视频控制 .....                 | (161)        |
|            | Java Applets .....           | (162)        |
|            | Web 页中的 Java Applets .....   | (163)        |
|            | 样本 Java Applets .....        | (164)        |
|            | 有价值的 Java 资源 .....           | (165)        |

|            |                                       |       |
|------------|---------------------------------------|-------|
|            | 及时编译器(JIT) .....                      | (166) |
| <b>第八章</b> | <b>ActiveX 会务系统</b> .....             | (167) |
|            | 网络会议 .....                            | (167) |
|            | 会谈应用程序 .....                          | (169) |
|            | 你自己的会谈 .....                          | (171) |
|            | ActiveX 会务 SDK .....                  | (171) |
|            | Word 宏 .....                          | (172) |
|            | ActiveX 会务 API 概述 .....               | (173) |
|            | 管理会务信息 .....                          | (173) |
|            | 共享应用程序 .....                          | (175) |
|            | 传送数据 .....                            | (175) |
|            | 处理出错 .....                            | (175) |
| <b>第九章</b> | <b>扩充信息服务器</b> .....                  | (177) |
|            | 建立 ISAPI 过滤器 .....                    | (177) |
|            | 用 GetFilterVersion() 开始 .....         | (177) |
|            | 利用重载 HttpFilterProc() .....           | (180) |
|            | 安装一个 ISAPI 过滤器 .....                  | (181) |
|            | 用 Visual C++ 调试 ISAPI DLL .....       | (181) |
| <b>第十章</b> | <b>Internet ActiveX 开发</b> .....      | (183) |
|            | 关于控制 .....                            | (183) |
|            | NetWork 应用程序介绍 .....                  | (184) |
|            | 每个端口中的插件和每个 Storm 中的端口 .....          | (184) |
|            | 客户机方的应用程序 .....                       | (185) |
|            | 服务器应用程序 .....                         | (186) |
|            | 用 Visual Basic 安装 Internet 控制 .....   | (186) |
|            | 用 DocInput 和 DocOutput 对象进行数据处理 ..... | (186) |
|            | icError 对象和收集 .....                   | (187) |
|            | DocHeader 对象和收集 .....                 | (188) |
|            | DocHeader 对象 .....                    | (188) |
|            | DocHeader 收集 .....                    | (188) |
|            | 使用 FTP 客户机对象 .....                    | (189) |
|            | 建立 FTP 客户机应用程序 .....                  | (190) |
|            | 使用 HTTP 控制 .....                      | (193) |
|            | 使用 HTML 控制 .....                      | (193) |
|            | 使用 SMTP 对象 .....                      | (195) |
|            | 连接邮件服务器 .....                         | (195) |
|            | Authentication .....                  | (196) |
|            | 建立 DocHeader 对象的收集 .....              | (196) |
|            | 发送 E-Mail .....                       | (197) |
|            | 利用 POP 对象 .....                       | (197) |



|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 使用 NNTP 对象 .....              | (198) |
| WinSock TCP .....             | (199) |
| WinSock UDP .....             | (199) |
| 样本应用程序 .....                  | (200) |
| 建立服务器应用程序 .....               | (200) |
| 建立客户机应用程序 .....               | (206) |
| <b>附录 A transferRNA</b> ..... | (209) |
| 使用 transferRNA .....          | (209) |
| 发送文件 .....                    | (209) |
| 接收文件 .....                    | (210) |
| 用 transferRNA 编程 .....        | (210) |

# 第一章 超 动 感

本书展示给你的是如何利用 Microsoft 公司的 ActiveX 技术使你的 WWW 站点, 你的内部网或是 Windows 应用程序活动起来。无论你是一个网络发行商、网络应用程序开发者、还是 Windows 软件开发者, 本书将帮助你揭示 Microsoft 公司的 ActiveX 技术奥秘。如果你是一个网络发行商, 你将为建立快速激发兴趣的网页内容以及与常规的 HTML 相比, ActiveX Web 站点需要如此小的开销而感到惊奇。如果你是一个应用程序编程者, 你将学会如何使用 ActiveX 的控制命令原本语言和用 ActiveX 原本来建立复杂的应用程序。最重要的是, 该书向你揭示了 Microsoft 公司的 Internet 软件技术和多媒体内容如何直接融入到 Windows 操作系统的所有思想精髓, 出自于 WWW, 再经过几个阶段更胜于 WWW 的技术。

幸运的是, 为使用 ActiveX, 你不必从积攒新开发的应用程序开始。Microsoft 让你使用应用程序和完全支持所有现有的 Web 技术以及包括 HTML 和 CGI 在内的其他 Internet 标准所开发的内容。该书还将为你展示 Microsoft 公司的 Internet Explorer Web 浏览器与 Netscape 的 Navigator 在它们成为网络技术和 Internet 标准时在特征上的竞争。不同于其他 Internet 应用程序和内容开发平台, ActiveX 不会把你的能力限制在那些由 Internet 标准化委员会定为有价值的特性中。ActiveX 没有受不断推出的新 HTML 符号(“tag”)的束缚, 这些符号在同一时间内仅能由 Web 浏览器显示。ActiveX 开辟了 Internet 通向实际软件和仅受想象力制约的交互式多媒体内容开发之路。

此外, 不但新设计的 Win32 API 函数赋予了 Windows 程序完全存取 Internet 软件的特性和功能, 而且通过引用 ActiveX SDK, ActiveX 还为你现有的 Windows 软件提供了一个简单的转移路径。从更长远的观点看, 你的所有 Windows 软件都将被扩展以便包含宿主 ActiveX 控制的性能、Active 文本能被宿主在另外的应用程序中(通过一系列总称为容器软件(Container)的接口来实现)。Visual Basic 5.0 承诺: 提供快速建立自己的 ActiveX 控制的性能, 该性能将不断改变 Web 页的面貌, 甚至使从事专用软件开发的人员有能力建立和配置 ActiveX 组件。

ActiveX 平台的核心是安全、自动代码下载和安装的概念。正如 Java applet 程序一样, 当你把 ActiveX 组件嵌入到一个 Web 页时可以被自动地配置给最终用户。然而, 不象 Java applet 之处在于 ActiveX 组件不会由于速度慢的机器或是不合理的尽管是引人关注的安全因素使之崩溃, 众所周知软件商贩试图以破坏性病毒感染用户的电脑。对于开发动感内容, Java 是一个较理想的解释工具, 故 ActiveX 包括了 Java 支持程序。但对于建立动感应用程序和实际的交互式多媒体 Internet 内容, ActiveX 结构的潜在能力将超过 Java。

## 本书概貌

总览全书我们把一系列的指令与概念性的解释融为一体, 并且分解技术细节和实际的文字样本为你提供对 ActiveX 的广义理解, 同时也提供了有关使 Web 站点或 Windows 软件活动起来的技巧。本书的每一章都涵盖了一组独特的工具和技术, 它们共同描述了 Microsoft 公司的 ActiveX 开发结构。在第二章中, 你将找到一个详细的 ActiveX 概貌, 它包括一个 Internet Explor-

er 支持下的 ActiveX Internet 客户机平台的特殊性能介绍。就像你刚开始考虑建立你自己的 ActiveX 控制和用 Java applet 一样的方法去配置你自己成熟的交互式 Web 应用程序,理解 ActiveX 的技术结构变得越来越重要了。

第二章还提供了关于 ActiveX SDK 的简短概述,它作为一本参考手册可与 Microsoft 提供的大量手册相媲美。为了在软件开发中利用 ActiveX SDK,你必须具备编程语言方面的知识(如 C++ )或 Windows 软件开发工具方面(如 PowerBuilder)的知识,以便你有使用 ActiveX SDK 和 Windows API 的能力。由于 Active SDK 编程涉及的内容较复杂,在本书中限制其篇幅。然而,即使你不是 C++ 程序员,第二章中关于 SDK 的概述仍将是 有价值的,它让你预见到网络软件的未来,并将你带到网络软件的未来。

第二章中解释了另一个主要原理,该原理涉及到建立与其他浏览器以及 Windows 以外的操作系统兼容的 Web 应用程序和内容。在你着手建立完全动感的 Web 站点之前,需要考虑兼容问题,因为你的选择将对网络站点的访问者有长期的影响。我们推荐的大部份内容全都含有动感 Web 技术,这就要求观看你 Web 站提供的重要内容和实际应用程序的 Web 页访问者把他们的 Web 浏览器更新成动感浏览器。

第三章涵盖了 FrontPage,这是一个在 HTML Wizard 和集成企划模板帮助下,对 Web 页进行快速建立、配置和推护的开发工具。FrontPage 包括一个用于建立和编辑 Web 页的编辑器,一个监控和管理 Web 站点的 Explorer,一个类似于 Internet Information Server (Internet 信息服务器)的 Personal Web Server(个人 Web 服务器)和几个用于管理 Web 站点的附加实用程序。FrontPage 是一个巨大的测试软件 and 开发环境,在把站点搬动到你的产品 Web 服务器之前,你可以用它来设计和实现你的 Web 站点。第三章还涵盖了 Internet Information Server 2.0 版本的内容,以便你能把你的 Web 站点从 Personal Web Server 开发环境中移动到任何 Web 站点。

第四章涵盖了 Visual Basic Scripting Edition(Visual Basic 原本编辑器),这种原本语言被用于 Web 内部组件之间的粘接,并且提供象历史导航一样的公共特性。Internet Explorer 3.0 既支持 Java 原本(JavaScript)也支持 Visual Basic 原本(VBScript),这样你可在两个原本语言中选择一种方式,在你的 HTML 页中嵌入一小段应用程序的逻辑权限。Visual Basic 原本的好处之一是使其他的 Windows 应用程序也可以利用它作为一种标准方法去包含所有程序的原本特性。另一方面,VB 原本的缺点是目前 Internet Explorer 是唯一能支持它的 Web 浏览器,这是一个在建立和配置你的动感内容时需要十分注意的与其他浏览器兼容的问题。

第五章带你上 Active 踏勘,在那儿你将学会有关将 ActiveX 控制融合到你的 Web 页中的技术以及如何把 ActiveX 控制程序嵌入到 Internet Explorer 3.0 中,这包括口令、广播、列表、按钮、检查栏、Combo、行文、图表、marquee 和弹出式菜单控制。通过嵌入控制你可以提供高质量的动感内容,并有信心让你的最终用户无需等待下载 ActiveX 控制便能看到动感内容。

第六章反映了 Microsoft dbWeb 实用程序的特征。利用 dbWeb 你能为数据库构造一个简单的 Web 接口。通过 dbWeb 产生的 Web 接口具有许多有价值的性能,它包括例行查询实用程序、可选的查询应答格式(允许自由格式、列表或常规布局)以及提供给用户使其能从数据库中添加、编辑、删除信息的数据项和数据操作工具。通过 dbWeb 产生的每个屏幕使传统的 HTML 提供 Internet Explorer 以外的 Web 浏览器以最大限度的兼容性。

第七章解释了象 Active Movie 格式和 PowerPoint 动画技术那样的 ActiveX 多媒体技术。通过 ActiveX 多媒体可把音频、视频数据流和交互性说明融合到你的 Web 页中。Java 和第三方的 ActiveX 控制也将在 ActiveX 多媒体中扮演重要角色。第七章呈现给你的是在 Web 站点上如何

利用这些多媒体特性。

第八章根据一个完善的被称为网络会议的会务软件包来展开 ActiveX 会务系统。第八章将展示给你网络会议如何工作,以及为什么网络会务系统重要到了让 Microsoft 公司专门为它设计了一个软件开发工具箱的新商标程序,该工具箱使程序员能写会务软件。至于 ActiveX 会务工具,不久我们将会看到在所有的 Microsoft Windows 的软件包中看到会务特征的身影。

第九章引入 Internet Server Application Programming Interface(Internet 服务器应用程序编程接口 ISAPI)。ISAPI 是一种建立 CGI 类型程序的方法,在生成动态 HTML 或执行服务器方的程序时没有 CGI 方面的技术问题。除提供超负荷的类 CGI 性能外,ISAPI 还允许一个称为过滤器的服务器应用程序的新等级。过滤器是每单一时间执行的程序,网上存取的服务器作出关于文件分配到客户机,或是否允许客户机访问服务器的决定。由于 ISAPI 编程需要 C++ 的知识,所以我们将第九章的内容限制成一个概貌。

第十章展示给你如何用 ActiveX Internet 控制建立 Visual Basic 应用程序。每个控制都被深含在 FTP 客户机中,以便传送文件时连接到 FTP 服务器;HTTP 控制提供一种从 Web 服务器取回数据的简单方法;HTML 可把 Web 页嵌入你的应用程序中;从邮件服务器取回 e-mail 的 POP 控制;发送 e-mail 的 SMTP 控制;以及访问 Internet 新闻组的 NNTP 控制。另外,还有两个其他的控制授予你在 Visual Basic 程序中存取 WinSock 的全部权力。WinSock 是 Microsoft Windows 的网络编程接口,并且是建立 Internet Explorer、Netscape Navigator 以及其他所有 Internet 软件的技术。通过 WinSock 控制,使建立新的不依赖现行 Internet 技术的网络应用程序变得更容易。可以认为 WinSock 能够扩充 Internet 自身的性能。

## ActiveX 概貌

ActiveX 有一些东西献给所有的人(从最终用户到在 Microsoft 上工作的程序员)。在 ActiveX 中引入了大量的新特性,而你只需花很少的时间就可学会所有的功能。在你钻研 ActiveX 时,最重要的是记住你所学的每个新特性,当然大约有三、四种接近研究对象的方式。对于 C++ 程序员而言有操作系统扩展和软件开发技术;对于 Visual Basic 程序员而言有新的 ActiveX 控制和 Active 文本,它们可以嵌入到你的应用程序中;对网主(Webmaster)而言,在你的 Web 站点上有多种方式支持新特性,对于大量用户则有新的软件工具,通过象 Visual Basic Script(原本语言)那样的技术,对可编程的支持是前所未有的。当对丰富的 ActiveX 进行分类时,你是最好的过滤器;如果你发现一个新的似乎只为 C++ 程序员所理解的特性,那么在你理解的方法中寻找一种实现该特性的工具;有这样的可能,你找出的这种工具已经作为 ActiveX 的一部分或作第三方添加到了 ActiveX 中。可以确信要赶上新技术的发展,需要经常访问 Microsoft 主页(home Page)(见图 1.1)。

### 把 ActiveX 控制插入到你的 Web 页

ActiveX Control Pad(控制板)是一个新的 Microsoft 应用程序。它让你很容易地把 ActiveX 控制插入到 Web 页中,并且通过下拉 ActiveX 控制到 ActiveX 控制板行文编辑器的方式设置参数(见图 1.2)。对于非程序员,原本 Wizard 将帮助你写 VB 原本(VBScript)或 Java 原本(JavaScript),它们都是 ActiveX 原本。HTML 布局控制提供在你的 Web 页上放置 ActiveX 控制的方法。

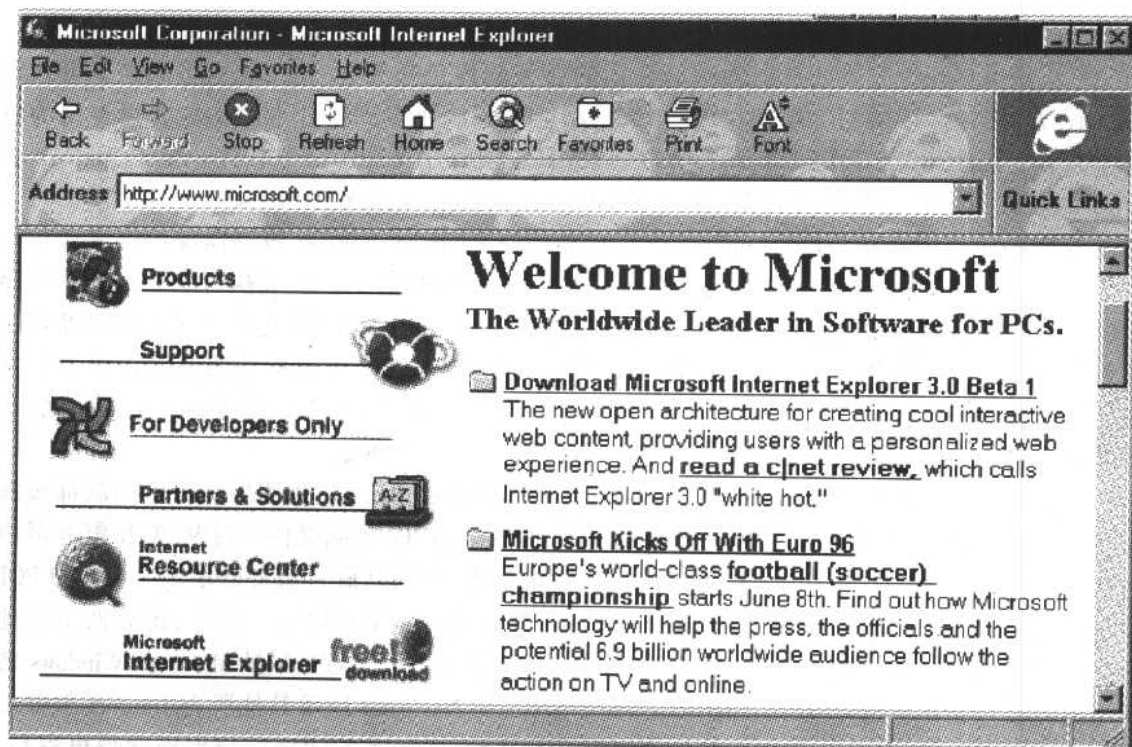


图 1.1 为所有最热门的 ActiveX 信息和软件访问这个 Web 站点

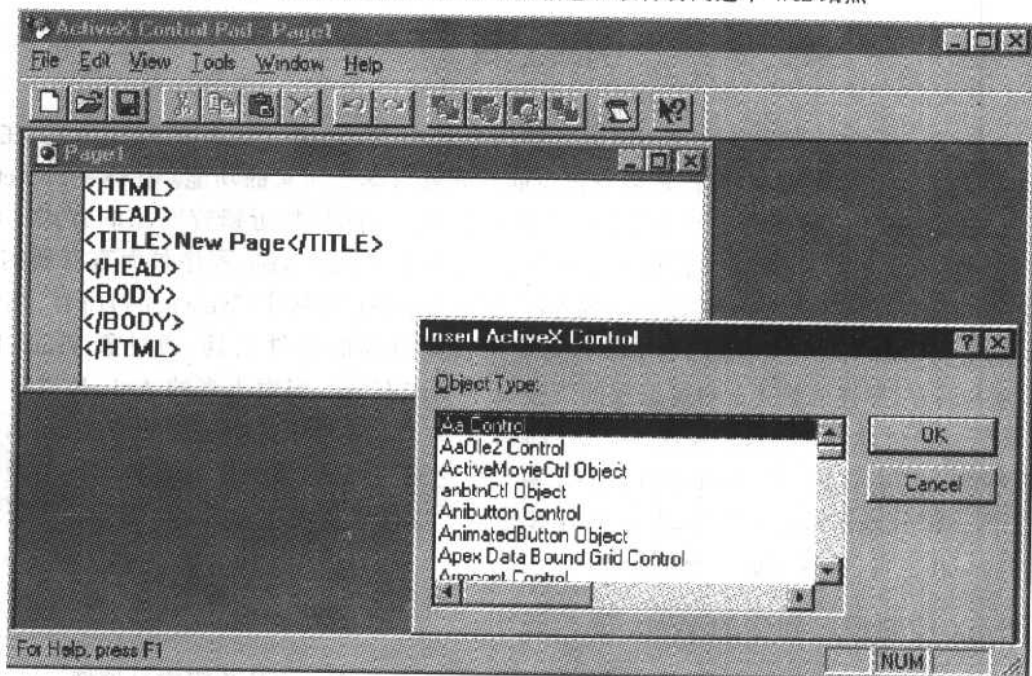


图 1.2 用 ActiveX 控制板建立 Active Web 页

当你在 Web 上开始以 ActiveX 控制作为工作对象时,考虑让你的最终用户相信在你 Web 页上的 ActiveX 控制不会对他们的计算机产生任何损害是十分主要的。已设计了许多安全机制以便让最终用户有机会来决定他们自己是否相信你的 Web 站点,同时也包含了为用户找出

是谁写的特殊 ActiveX 控制代码的方法。对敏感的最终用户采取额外的保护措施来配置其 Web 站点上的内容。应尽量使用由你或著名软件公司设计的 ActiveX 控制。在把 ActiveX 控制放置到 Web 前,需要用病毒检查程序检查你的 ActiveX 控制。

## ActiveX 原本

ActiveX 系统是由许多不同的组件组成的,包括“捆装代码(Wrapped Code)”(如 Microsoft Office 的套装应用程序)、ActiveX 控制和最重要的把这些组件固定在一起的起胶合作用的部件,这就是 ActiveX 原本。

Internet Explorer 已经把允许嵌入实际程序的原本机制融入到 Web 页。Internet Explorer 包括 Java 原本和 Visual Basic 原本(VB 原本)这两种原本机制。Java 原本是 ActiveX 的一部分,已在 Netscape LiveWire Sourcebook 中描述过,故不再描述。HTML<SCRIPT> 符号让你规定在特殊符号中正在使用的原本语言。你可以利用不同语言中的强大功能混合并且匹配原本语言。

VB 原本是重要的,因为它百分之百与 Visual Basic 兼容。用原本语言的思想去集成组件,然后用一种能被插入到大多数 Microsoft 的应用程序的语言去生成具体的实意。

原本附属于对象事件可被用于规范对象的行为。例如,在 Web 页中你可以修改对象的标号,改变对象的颜色,甚至利用原本插入到 Web 页的 HTML 中来改变对象在屏幕上的位置。

## 产生 ActiveX 内容

你的 Internet 站点不再被限制在静态堆集的 Web 页中。利用你可支配的所有技术—ActiveX 控制、Active 原本、Internet 信息服务器和 Internet 数据库连接技术,让你的 Web 站点可交互并有激动人心的地方可访问。可视化开发工具能帮助你在 Internet 上构造一些使人钦佩的站点而无需写任何一行 HTML 符号。

一旦从外部领域到 Internet,你的桌面应用程序就会遇到 Internet 欢迎字样的彩车。ActiveX 是桌面应用程序通向 Internet 的通行证。例如 PowerPoint 演示(可以查看全世界的每次讨论和会议),现在可看成 WWW,而该 WWW 是由充满了动画形式的 PowerPoint 演示建立的。几乎任何主要的 Windows 应用程序都可被用于开发和配置 Internet 内容,桌面集成环境不会妨碍 PowerPoint。

除桌面应用程序以外,ActiveX 多媒体特性使它有可能借助 Internet 分给全运动的影像和 CD 音质的声音;给你的最终用户提供十分高速的 Internet 连接能力。用 ActiveX 你几乎可以开设自己的电视网络和 Internet 电影制作室。ActiveX 多媒体组件给你提供了几乎所有在建立激动人心的多媒体内容时所需要的东西。RealAudio (一个在下载时允许播放声音的程序)作为一个 ActiveX 控制被嵌入到 Internet Explorer 中。你可以向你 Web 站点的观众提供实时声音。你将需要一些从 RealAudio 到能建立 RealAudio 内容的额外软件。不过,每个使用 Internet Explorer 的人都还能听到你 RealAudio 的内容。用 Internet Explorer 去访问一些提供了 RealAudio 内容的 Internet 站点,你可以看到自己的 RealAudio 是如何工作的,例如,National Public Radio (<http://www.npr.org>)。

ActiveMovie 让观众看到你的影像产品,ActiveVRML 可将观众带到虚拟世界中。当人们能通过虚拟而真实的 Web 页看电影或浏览时,谁还会去读静止的 Web 页呢?如果你与电影制作人相比更象一个动画制作者或一个虚拟世界的创造者,你会很高兴利用 PowerPoint 建立有趣的动画。免费的 PowerPoint Viewer 让每个人观看你的作品。

## ActiveX 会务系统

Microsoft 的 NetMeeting 通过使用 ActiveX 会务系统使一组人在 Internet 上共同工作。NetMeeting 应用程序见图 1.3 所示。使用 NetMeeting 软件你可以：

- \* 安排计划
- \* 传送计划
- \* 利用 Internet 电话软件相互通话
- \* 利用文本相互闲谈
- \* 在共同的电子白板上进行可视化思想交流

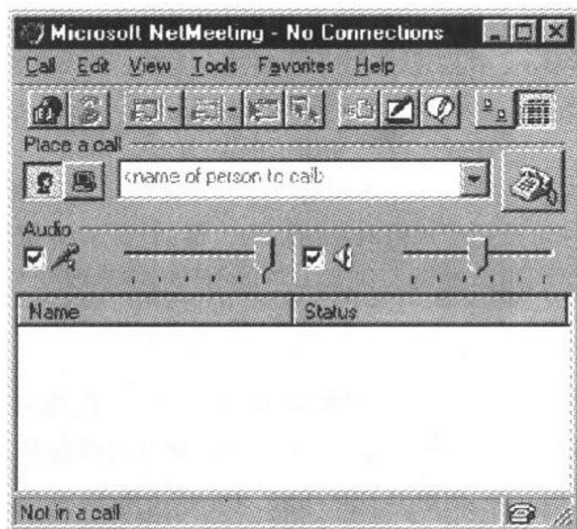


图 1.3 NetMeeting 让你在 Internet 上远距离地工作

毫无疑问,新的 ActiveX 会务软件很快会脱颖而出。最后,通过象 NetMeeting 这样的应用程序在 Internet 上与其他人进行实时的相互交流将成为普通的活动。

### 建立 ActiveX 控制

Visual Basic 5 使你可以很容易地建立自己的 ActiveX 控制。ActiveX 控制是以前熟知的 OCX 控制,并且所有的 OCX 控制都是一个 ActiveX 控制。通过建立自己的常规 ActiveX 控制,你能建立完整的 Web 应用程序,这些应用程序可以做你想要它们做的任何事情,不需努力使你的 Web 应用程序符合 HTML、CGI 和一次单页的用户接口。图 1.4 展示了 Visual Basic 4 的画卷。

第二章提供了一个更加完整的关于 ActiveX 技术的概貌,包括如何通过建立 ActiveX 控制在不远的将来构造 Web 应用程序的说明。你可以从已经建立的含有多媒体内容,Internet 会务系统和动感应用程序开发的各种应用程序中看到 ActiveX 结构有潜力。作为应用程序的开发人员,有经验的网主和 Netscape LiveWire Sourcebook 的作者,我们可以以个人的名义说,我们为 ActiveX 而激动。真正的编程功能最终会被引入到 WWW 中,而 Web 最终也将被融进操作系统之中。

在 Internet 上有许多激动人心的时刻,ActiveX 将会成为下阶段 Internet 成长的辅助燃料,在学习 ActiveX 和写这本书之前,我们甚至不能确定,由于传统 Web 的严重技术缺陷将来会发生什么。现在我们确定 Internet 将成长为下世纪电子贸易和数字通讯的支柱。

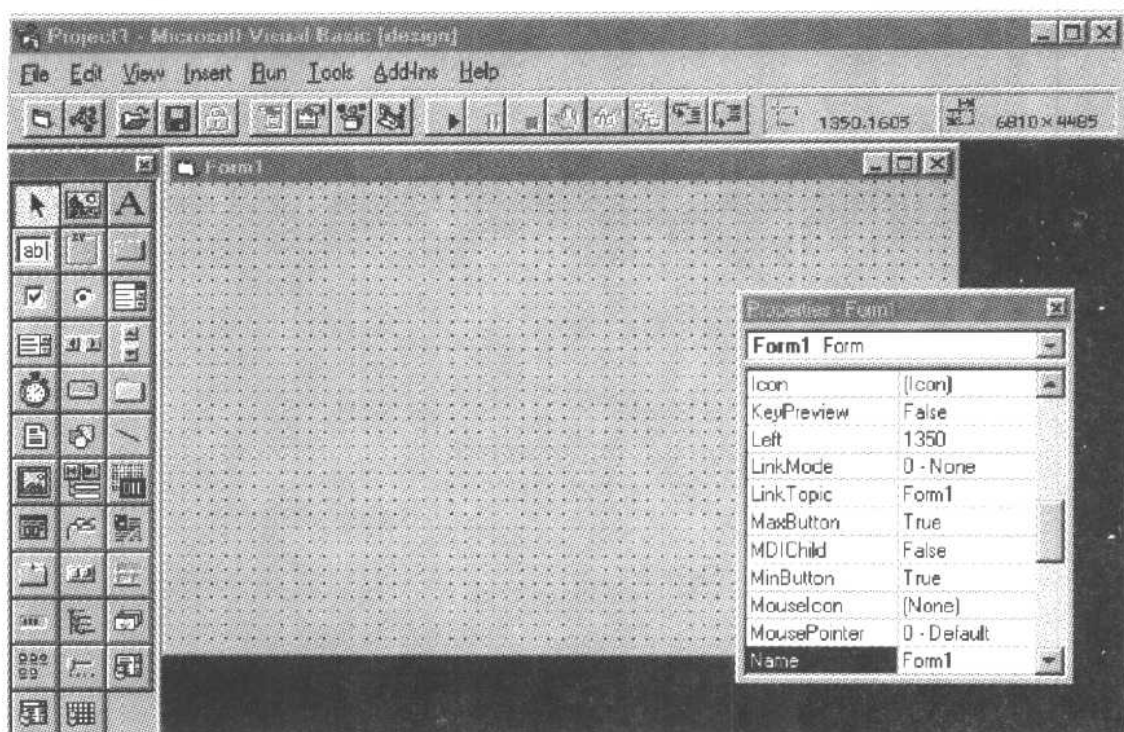


图 1.4 学习 Visual Basic 建立常规的 ActiveX 控制



