

 SYBASE

刘红岩 主编



PowerBuilder 7.0
与Sybase Internet技术丛书

PowerBuilder 对象与控件技术详解

王梅君 等编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

PowerBuilder 7.0 与 Sybase Internet 技术丛书

刘红岩 主编

PowerBuilder 对象与控件技术详解

王梅君 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书针对已经了解 PowerBuilder 开发环境、各种画板和工具的功能以及 PowerScript 面向对象语言并能够实现简单应用开发的用户,围绕 PowerBuilder 对象与控件技术,详细介绍了一组常用的用法略微复杂的控件以及对它们的高级用法和注意要点。使读者进一步掌握开发 PowerBuilder 7.0 应用程序的方法。

全书分为四篇,共计 26 章。第一篇为概述篇,简单介绍了 PowerBuilder 系统对象和控件的概念,并详细介绍了使用控件的具体操作。第二篇为重要控件篇,在读者学会使用控件操作的基础上,重点介绍了 RichViewEdit 控件、TreeView 控件、ListView 控件、PopupMenu 控件、标签控件、OLE 容器以及 OLE 类型的数据窗口的特点和使用方法。第三篇为控件分类参考篇,第四篇为基本对象篇,按功能分章节详细解释了 PowerBuilder 7.0 的对象和控件的属性、事件和函数,以便用户在应用开发时查阅。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

PowerBuilder 对象与控件技术详解/王梅君等编著. - 北京:电子工业出版社,2000.5

(PowerBuilder 7.0 与 Sybase Internet 技术丛书/刘红岩主编)

ISBN 7-5053-5914-2

I. P. II. 王… III. 数据库管理系统 - 软件工具, PowerBuilder IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 06848 号

丛 书 名: PowerBuilder 7.0 与 Sybase Internet 技术丛书

主 编: 刘红岩

书 名: PowerBuilder 对象与控件技术详解

编 著 者: 王梅君 等

策 划: 郭 立 张燕虹

责任编辑: 张燕虹

特约编辑: 刘志林

排版制作: 电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者: 北京京安达明印刷厂

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

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23 字数: 588 千字

版 次: 2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-5914-2
TP·3081

印 数: 6000 册 定价: 45.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请向购买书店调换;

若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话 68279077

前 言

一、PowerBuilder 7.0 与 Sybase Internet 产品的优异性能

作为一种可视化的、面向对象的快速应用开发 (RAD) 工具, PowerBuilder 已被广大数据库应用开发人员所使用, 并获得好评。相对于其他任何应用开发工具, PowerBuilder 可以使开发速度更快、成本更低、质量更高、功能更强。

PowerBuilder 提供对面向对象编程的全面支持, 它是集成强大且易于使用的第四代编程语言(4GL), 内置包括数据窗口在内的多种对象类, 可以方便地访问数据库。1994 年和 1996 年推出的 PowerBuilder 4.0 和 5.0 版非常适用于 Client/Server 结构的应用系统。但是, 随着应用系统结构的发展, 对于目前的 Web 应用结构和瘦客户端的应用模式来说具有一定的局限。PowerBuilder 6.0 有了很大改进, 提供了强大的组件生成器, 主要是提供了多种方式支持 Web 应用。近来, 在 Internet 应用日益普及的推动下, 应用开发技术又有了许多最新的发展。Sybase 公司也在不断地丰富其应用开发产品以满足最新的应用开发技术的要求, 这使得 PowerBuilder 及 Sybase Internet 产品的功能日益增强, 版本不断更新, 性能也日臻完善。Enterprise Application Studio 是 Sybase 公司为用户提供的最新产品, 它是一整套为用户提供全面的企业级 Web、分布式和客户/服务器应用解决方案的应用开发和提交工具包, Sybase Enterprise Application Studio 3.0 主要包括如下产品:

- PowerBuilder 7.0
- PowerSite 3.0
- PowerDynamo 3.0
- Jaguar CTS 3.0。

本套丛书将涵盖以上产品的内容, 致力于为读者提供一整套详尽的技术参考指南。

二、本套丛书的特点

1996 年, 电子工业出版社出版了由刘红岩主编的《PowerBuilder 5.0 原理与应用开发指南》一书。该书较全面地向读者介绍了 PowerBuilder 的基本概念和主要功能, 这本书成为许多开发人员和读者了解和使用 PowerBuilder 的主要参考书, 曾先后重印四次, 深受读者欢迎。

应广大读者的热情要求, 我们又于 1999 年编写了《PowerBuilder 6.0/6.5 技术丛书》, 该套丛书同样受到读者的欢迎, 亦已重印多次。

面对功能如此丰富、内容博大精深的 PowerBuilder 7.0 及 Sybase Internet 应用开发产品, 广大应用开发人员迫切希望能有一套系统且更加全面地介绍 PowerBuilder 7.0 及 Sybase Internet 的丛书。应广大用户和 Sybase 公司的热情要求, 我们再次组织人员编写了呈现在读者面前的这套《PowerBuilder 7.0 与 Sybase Internet 技术丛书》。

本丛书在内容的编写和结构的安排上作了更为精心的设计, 将以崭新的面貌、全新的内容、科学和合理的设计与安排为用户提供一套实用而全面的技术参考。如果您对 PowerBuilder

及 Sybase Internet 产品根本不熟悉,那么,利用本套丛书能很快入门并循序渐进;如果您对 这些产品有所了解,那么,使用本套丛书则能迅速提高;如果您长期使用这些产品,那么, 也能从本套丛书中获得很多应用开发的高级技巧和对 Sybase 产品的全面了解。

本丛书包括以下 10 本书:

1. 《PowerBuilder 7.0 原理与应用指南》是应用 PowerBuilder 开发应用程序或学习如何 使用 PowerBuilder 时所必读的入门书,该书全面介绍了 PowerBuilder 开发应用的步骤、各种 工具和使用方法。

2. 《PowerScript 语言、事件与函数大全》是一本利用 PowerBuilder 开发应用程序时, 使用 PowerScript 语句、事件与函数所必备的参考书。

3. 《PowerBuilder 7.0 应用开发技术详解》一书针对那些已掌握用 PowerBuilder 进行应 用开发的基本方法的用户,本书围绕着一组常用的应用实现技术,指导读者进一步掌握开发、 分发与维护 PowerBuilder 应用程序的技术。

4. 《PowerBuilder 7.0 数据窗口技术详解》一书全面详尽地介绍了开发人员常常涉及的 数据窗口的有关技术。更重要的是,通过对数据窗口技术的内部机制的深入剖析和对大量程 序片段的解释,可使开发人员快速而全面地掌握数据窗口的各种技术。

5. 《PowerBuilder 对象与控件技术详解》一书介绍功能强大而略微复杂的控件及其高级 使用方法,并介绍如何使用 PowerBuilder 以外的应用程序所提供的控件,如 OLE、ActiveX 等来丰富和增强 PowerBuilder 应用程序的功能。

6. 《PowerBuilder 7.0 高级教程》一书针对没有 PowerBuilder 编程经验的应用开发人员 介绍如何使用 PowerBuilder 创建和开发客户/服务器应用程序。本教程使用面向对象的编程 技术和应用划分来创建、修改和发布一个两层的 PowerBuilder 7.0 应用。

7. 《PowerBuilder 基础类库技术详解》一书全面而详细地介绍了 PowerBuilder 的基础类 库(PFC)。介绍如何使用 PFC 设计类库;如何对 PFC 类库进行扩展;如何定义新的服务等 一系列有关类库的使用、维护等问题。

8. 《Sybase PowerSite 与 Internet 应用开发技术详解》一书主要介绍 Enterprise Application Studio 中的开发工具软件,并以方便强健的 Web 应用的开发工具 PowerSite 7.0 为重点。此 外,还对 PowerBuilder 7.0 集成环境中的 Internet 开发工具进行了介绍。

9. 《Sybase 应用服务器 PowerDynamo 技术详解》一书重点介绍了 PowerDynamo 的使用 方法,包括利用 PowerDynamo 管理、配置 Web 网站;学习使用 Dynamo 标签和 DynaScript 语言;在 PowerDynamo 中使用 Java、XML;邮件处理和性能优化等内容。

10. 《Sybase 组件事务服务器 Jaguar 技术详解》一书中介绍的 Jaguar CTS 是 Sybase 新 的适应性组件体系结构的中间层产品核心组成部分。本书全面讲述使用 Jaguar CTS 创建企 业级应用的过程。

三、编写人员简介

本套丛书由长期从事计算机教学与科研工作的清华大学刘红岩博士担任主编,并由她主 持了全套丛书的写作和最后审核、定稿工作。

本套丛书是在征求了 Sybase 公司培训和技术支持专家的意见并进行了多次讨论后,由 丛书主编与电子工业出版社共同策划和组织的。参加编写的人员是国内应用 PowerBuilder 及

Sybase Internet 产品历史最久的数据库及应用开发专家,他们在研究、使用和开发 PowerBuilder 及 Sybase Internet 产品中积累了较为丰富的经验。

四、致谢及其他

本套丛书在编写过程中得到了 PowerBuilder 及 Sybase Internet 产品众多用户的热情支持,他们是我们编写这套丛书的动力;Sybase(中国)公司为我们提供了所有的技术资料 and 软件产品,他们的帮助是高质量编写本套丛书的保证;电子工业出版社的领导和编辑也对本丛书的编写给予了极大的关心和支持,并付出了艰辛的劳动,在此一并表示感谢。

由于时间仓促,书中难免会有不足和错误之处,敬请广大读者提出宝贵意见,以便我们在本丛书的下一版中修正。

主 编

本书序

PowerBuilder 提供对面向对象编程的全面支持、集成强大并易于使用的编程语言。PowerBuilder 作为一种可视化的、面向对象的、专业的快速应用开发工具，不仅具备了支持 Client/Server 结构、多媒体、Internet 开发等功能，而且，还具有同时支持多种关系数据库管理系统的强大功能。

PowerBuilder 7.0 是 Sybase 公司 1999 年推出的最新版本，该版本提供了更丰富的控件种类，使得开发人员的工作速度更快，并使其成本更低、质量更高、功能更强。

本书针对已经了解 PowerBuilder 开发环境、各种画板和工具的功能以及 PowerScript 面向对象语言并能够实现简单应用开发的用户；围绕 PowerBuilder 对象与控件技术，详细介绍了一组常用的、略微复杂的控件以及对它们的高级用法和注意要点，以便读者进一步掌握开发 PowerBuilder 7.0 应用程序的方法。本书的另一特点是按功能详细地以表格的形式列出了 PowerBuilder 7.0 版本的对象和控件的属性、事件和函数，以便读者方便、快速地查找需使用的控件。

全书分为四篇，共计 26 章。第一篇为概述篇，简单介绍了 PowerBuilder 系统对象和控件的概念，并详细介绍了使用控件的具体操作方法。第二篇为重要控件篇，在读者学会使用控件操作的基础上，重点介绍了 RichViewEdit 控件、TreeView 控件、ListView 控件、PopupMenu 控件、Tab 控件、OLE 容器以及 OLE 类型的数据窗口的特点和使用方法。第三篇为控件分类参考篇。第四篇为系统对象篇，按功能分章节详细解释了 PowerBuilder 7.0 的对象和控件的属性、事件和函数，以便读者在应用开发时查阅和参考。

本书得以出版，除了作者和编辑的努力外，本丛书的主编以及编委为本书的章节层次和内容安排提供了大量的帮助和宝贵意见，在此表示感谢。

由于时间仓促，书中难免有不足和错误之处，敬请提出宝贵意见，以便在本书的下一版中再作修改。

作者

目 录

第一篇 概 述 篇

第 1 章 PowerBuilder 系统对象和控件	(3)
1.1 系统对象、属性、事件和函数	(3)
1.2 系统对象的继承层次	(4)
1.3 查看系统对象	(5)
1.4 本章小结	(5)
第 2 章 正确选择控件	(6)
2.1 在窗口中放置控件	(6)
2.2 选择控件	(7)
2.3 调整控件的属性	(8)
2.3.1 给控件命名	(9)
2.3.2 改变控件上显示的文本	(11)
2.3.3 移动控件和改变控件的大小	(11)
2.3.4 复制控件	(14)
2.3.5 定义 Tab 顺序	(14)
2.3.6 定义加速键	(15)
2.3.7 指定控件的可访问性	(16)
2.3.8 选择颜色	(17)
2.3.9 使用 3D 外观	(18)
2.4 使用各个控件	(19)
2.4.1 使用命令按钮(CommandButton)	(20)
2.4.2 使用 PictureBox	(21)
2.4.3 使用单选钮(RadioButton)	(22)
2.4.4 使用复选框(CheckBox)	(23)
2.4.5 使用静态文本(StaticText)	(24)
2.4.6 使用单行编辑器(SingleLineEdit)和多行编辑器(MultiLineEdit)	(24)
2.4.7 使用 EditMask	(24)
2.4.8 使用列表框(ListBox)	(27)
2.4.9 使用 PictureBox	(28)
2.4.10 使用下拉式列表框(DropDownListBox)	(29)
2.4.11 使用 DropDownPictureBox	(30)
2.4.12 使用图片(Picture)	(31)
2.4.13 使用绘图对象	(31)
2.4.14 使用水平滚动条(HScrollBar)和垂直滚动条(VScrollBar)	(31)

2.5 本章小结	(31)
----------------	------

第二篇 重要控件篇

第3章 使用 RichTextEdit 控件	(35)
3.1 RichTextEdit 基本功能和特点	(35)
3.1.1 什么是 RichText	(35)
3.1.2 RichText 的特点	(36)
3.2 RichText 类型的数据窗口	(37)
3.2.1 RichText 数据窗口的特点	(37)
3.2.2 创建 RichText 数据窗口	(37)
3.2.3 设置 RichTextEdit 的属性	(40)
3.2.4 增加数据窗口的列	(40)
3.2.5 设置输入字段属性	(42)
3.2.6 操作 RichText 数据窗口	(44)
3.2.7 使用 RichText 数据窗口	(44)
3.3 RichTextEdit 控件	(46)
3.3.1 什么是 RichTextEdit 控件	(46)
3.3.2 向 RichTextEdit 控件载入文本	(46)
3.3.3 创建一个 RichTextEdit 控件	(47)
3.3.4 RichTextEdit 数据共享	(48)
3.3.5 用 RichTextEdit 控件来保存 RichText 文本	(49)
3.4 预览 RichTextEdit 报表	(49)
3.4.1 RichText 数据窗口的预览	(49)
3.4.2 RichTextEdit 控件的预览	(49)
3.5 本章小结	(50)
第4章 使用 TreeView 控件	(51)
4.1 TreeView 控件的基本功能和特点	(51)
4.1.1 TreeView 控件的基本功能	(51)
4.1.2 TreeView 控件的特点	(52)
4.1.3 TreeView 控件的结构	(52)
4.1.4 TreeViewItem 的图标	(54)
4.2 创建 TreeView 控件	(55)
4.2.1 新建 TreeView 控件	(55)
4.2.2 设置 TreeView 控件的属性	(56)
4.3 扩充 TreeView 控件	(58)
4.3.1 扩充 TreeView 控件方式	(58)
4.3.2 TreeView 控件的事件	(58)
4.3.3 扩展 ListView 控件	(59)
4.4 使用控件 TreeView 项	(61)
4.4.1 指定一个 TreeViewItem	(61)

4.4.2 修改 TreeView 图标	(62)
4.4.3 编辑 TreeViewItem	(62)
4.5 本章小结	(63)
第 5 章 使用 ListView 控件	(64)
5.1 ListView 控件的基本功能和特点	(64)
5.1.1 ListView 控件的特点	(64)
5.1.2 ListView 控件的结构	(65)
5.2 创建 ListView 控件	(65)
5.2.1 创建 ListView 控件	(65)
5.2.2 设置 ListView 控件的属性	(68)
5.3 扩展 ListView 控件	(69)
5.3.1 加入 ListView 项	(69)
5.3.2 改变控件中数据的显示方式	(69)
5.4 使用 ListView 控件	(70)
5.4.1 增加 ListView 项	(70)
5.4.2 存取 ListView 项的序号	(70)
5.4.3 使用报表视图	(71)
5.5 使用 ListView 控件的事件	(71)
5.6 本章小结	(72)
第 6 章 使用弹出式菜单	(73)
6.1 弹出式菜单的基本功能和特点	(73)
6.1.1 关于菜单	(73)
6.1.2 弹出式菜单	(73)
6.1.3 弹出式菜单的优缺点	(75)
6.2 创建弹出式菜单	(75)
6.3 显示弹出式菜单	(78)
6.3.1 显示弹出式菜单的步骤	(78)
6.3.2 利用键盘显示菜单	(79)
6.4 本章小结	(79)
第 7 章 使用标签控件	(81)
7.1 标签控件的基本功能和特点	(81)
7.1.1 标签控件的基本概念	(81)
7.1.2 标签控件的功能和特点	(81)
7.2 创建 Tab 对话框	(82)
7.2.1 创建标签控件和标签页	(82)
7.2.2 访问标签对话框对象	(85)
7.2.3 标签控件的属性	(86)
7.3 创建祖先标签页	(87)
7.3.1 创建祖先标签页的步骤	(87)
7.3.2 动态地创建标签页	(88)

7.3.3 动态地访问标签属性	(89)
7.4 本章小结	(90)
第8章 使用 OLE 容器	(91)
8.1 部件(Component)的基本概念	(91)
8.1.1 部件的功能	(91)
8.1.2 关于 ActiveX 控件	(91)
8.1.3 注册 ActiveX 控件	(92)
8.1.4 OLE 容器(Container)	(94)
8.2 选择 ActiveX 控件	(94)
8.3 使用 ActiveX 控件的属性、方法和事件	(96)
8.3.1 浏览和操纵一个 ActiveX 控件	(96)
8.3.2 设置容器的属性	(97)
8.3.3 设置 ActiveX 控件的属性	(97)
8.3.4 使用 ActiveX 控件的事件	(98)
8.3.5 事件的冲突	(98)
8.4 OLE 自动化	(99)
8.4.1 什么是 OLE 的自动化	(99)
8.4.2 自动化脚本	(99)
8.4.3 调用部件函数	(100)
8.4.4 OLE 异常处理自动化	(101)
8.5 分发含有部件的应用	(104)
8.6 本章小结	(104)
第9章 实现 OLE 类型的数据窗口	(106)
9.1 OLE2.0 数据窗口表现风格	(106)
9.2 统一数据传输器	(106)
9.2.1 什么是统一数据传输器	(106)
9.2.2 OLE2.0 数据窗口与 UDT	(107)
9.3 创建一个 OLE2.0 数据窗口	(107)
9.4 数据窗口中的 OLE2.0 容器	(110)
9.4.1 在数据窗口中放置一个 OLE2.0 容器	(110)
9.4.2 操作服务器应用	(111)
9.5 OLE 自动化和数据窗口	(111)
9.6 本章小结	(112)

第三篇 控件分类参考篇

第10章 激活动作的控件	(115)
10.1 CommandButton 控件	(115)
10.1.1 命令按钮的属性	(115)
10.1.2 命令按钮的事件	(117)
10.1.3 命令按钮的函数	(117)

10.2 图片按钮(PictureBox)按钮	(118)
10.2.1 图片按钮的属性	(118)
10.2.2 图片按钮的事件	(120)
10.2.3 图片按钮的函数	(121)
10.3 超链接图片框(PictureHyperLink)控件	(121)
10.3.1 超链接图片框控件的属性	(122)
10.3.2 超链接图片框控件的事件	(123)
10.3.3 超链接图片框控件的函数	(124)
10.4 超链接静态文本框(StaticHyperLink)控件	(124)
10.4.1 超链接静态文本框控件的属性	(124)
10.4.2 超链接静态文本框控件的事件	(127)
10.4.3 超链接静态文本框控件的函数	(127)
10.5 标签(Tab)控件	(128)
10.5.1 标签控件的属性	(128)
10.5.2 标签控件的事件	(132)
10.5.3 标签控件的函数	(132)
10.6 用户对象(UserObject)控件	(133)
10.6.1 用户对象控件的属性	(133)
10.6.2 用户对象控件的事件	(136)
10.6.2 用户对象控件的函数	(136)
10.7 本章小结	(137)
第 11 章 显示数据的控件	(138)
11.1 列表框(ListBox)控件	(138)
11.1.1 列表框控件的属性	(138)
11.1.2 列表框的事件	(141)
11.1.3 列表框的函数	(141)
11.2 图片列表框(PictureListBox)控件	(142)
11.2.1 图片列表框控件的属性	(143)
11.2.2 图片列表框的事件	(145)
11.2.3 列表框的函数	(146)
11.3 下拉列表框(DropDownListBox)	(147)
11.3.1 下拉列表框的属性	(147)
11.3.2 下拉列表框的事件	(150)
11.3.3 下拉列表框的函数	(151)
11.4 下拉图片列表框(DropDownPictureListBox)	(152)
11.4.1 下拉图片列表框的属性	(152)
11.4.2 下拉图片列表框的事件	(155)
11.4.3 下拉图片列表框的函数	(156)
11.5 DataWindow 控件	(157)
11.5.1 数据窗口的属性	(157)

11.5.2	数据窗口的事件	(159)
11.5.3	数据窗口控件的函数	(161)
11.6	静态文本(StaticText)控件	(167)
11.6.1	静态文本控件的属性	(167)
11.6.2	静态文本控件的事件	(169)
11.6.3	静态文本控件的函数	(170)
11.7	统计图(Graph)对象	(171)
11.7.1	统计图控件的属性	(171)
11.7.2	统计图控件的事件	(173)
11.7.3	统计图控件的函数	(173)
11.8	图片框(Picture)控件	(175)
11.8.1	图片框控件的属性	(175)
11.8.2	图片框控件的事件	(176)
11.8.3	图片框控件的函数	(177)
11.9	单行编辑框(SingleLineEdit)控件	(178)
11.9.1	单行编辑框控件的属性	(178)
11.9.2	单行编辑框控件的事件	(180)
11.9.3	单行编辑框控件的函数	(180)
11.10	多行编辑框(MultiLineEdit)控件	(181)
11.10.1	多行编辑框的属性	(181)
11.10.2	多行编辑框的事件	(184)
11.10.3	多行编辑框的函数	(185)
11.11	编辑掩码(EditMask)控件	(186)
11.11.1	编辑掩码控件的属性	(186)
11.11.2	编辑掩码控件的事件	(189)
11.11.3	编辑掩码控件的函数	(190)
11.12	本章小结	(192)
第 12 章	列出选择项的控件	(193)
12.1	单选钮(RadioButton)控件	(193)
12.1.1	单选钮(RadioButton)的属性	(193)
12.1.2	单选钮控件的事件	(195)
12.1.3	单选钮的函数	(196)
12.2	复选框(CheckBox)控件	(196)
12.2.1	复选框的属性	(196)
12.2.2	复选框的事件	(199)
12.2.3	复选框的函数	(199)
12.3	组框(GroupBox)控件	(200)
12.3.1	组框控件的属性	(200)
12.3.2	组框控件的事件	(201)
12.3.3	组框控件的函数	(202)

12.4 本章小结	(202)
第 13 章 用作装饰的控件	(203)
13.1 直线(Line)控件	(203)
13.1.1 直线控件的属性	(203)
13.1.2 直线控件的事件	(203)
13.1.3 直线控件的函数	(204)
13.2 矩形(Rectangle)控件	(204)
13.2.1 矩形控件的属性	(204)
13.2.2 矩形控件的事件	(205)
13.2.3 矩形控件的函数	(205)
13.3 圆角矩形(RoundRectangle)控件	(206)
13.3.1 圆角矩形控件的属性	(206)
13.3.2 圆角矩形控件的事件	(207)
13.3.3 圆角矩形控件的函数	(207)
13.4 椭圆(Oval)控件	(207)
13.4.1 椭圆控件的属性	(208)
13.4.2 椭圆控件的事件	(208)
13.4.3 椭圆控件的函数	(209)
13.4 本章小结	(209)
第 14 章 滚动条控件	(210)
14.1 水平进程条(HprogressBar)控件	(210)
14.1.1 水平进程条控件的属性	(210)
14.1.2 水平进程条控件的事件	(211)
14.1.3 水平进程条控件的函数	(211)
14.2 水平滚动条(HScrollBar)控件	(212)
14.2.1 水平滚动条控件的属性	(212)
14.2.2 水平滚动条控件的事件	(213)
14.2.3 水平滚动条控件的函数	(214)
14.3 水平追踪条(HtrackBar)控件	(214)
14.3.1 水平追踪条控件的属性	(215)
14.3.2 水平追踪条控件的事件	(216)
14.3.3 水平追踪条控件的函数	(216)
14.4 垂直进程条(VprogressBar)控件	(217)
14.4.1 垂直进程条控件的属性	(217)
14.4.2 垂直进程条控件的事件	(218)
14.4.3 垂直进程条控件的函数	(219)
14.5 垂直滚动条(VScrollBar)控件	(219)
14.5.1 垂直滚动条控件的属性	(219)
14.5.2 垂直滚动条控件的事件	(220)
14.5.3 垂直滚动条控件的函数	(221)

14.6 垂直追踪条(VtrackBar)控件	(221)
14.6.1 垂直追踪条控件的属性	(222)
14.6.2 垂直追踪条控件的事件	(223)
14.6.3 垂直追踪条控件的函数	(223)
14.7 本章小结	(224)

第四篇 基本对象

第 15 章 基本对象	(227)
15.1 Application 对象	(227)
15.1.1 Application 对象的属性	(227)
15.1.2 Application 对象的事件	(228)
15.1.3 Application 对象的函数	(228)
15.2 Error 对象	(229)
15.2.1 Error 对象的属性	(229)
15.2.2 Error 对象的事件	(229)
15.2.3 Error 对象的函数	(229)
15.3 MDIClient 对象	(230)
15.3.1 MDIClient 对象的属性	(230)
15.3.2 MDIClient 对象的函数	(231)
15.4 菜单(Menu)对象	(231)
15.4.1 Menu 对象的属性	(231)
15.4.2 Menu 对象的事件	(233)
15.4.3 Menu 对象的函数	(233)
15.5 MenuCascade 对象	(234)
15.5.1 MenuCascade 对象的属性	(234)
15.5.2 MenuCascade 对象的事件	(236)
15.5.3 Menu 对象的函数	(236)
15.6 Message 对象	(237)
15.6.1 Message 对象的属性	(237)
15.6.2 Message 对象的事件	(238)
15.6.3 Message 对象的函数	(238)
15.7 Window 对象	(238)
15.7.1 Window 对象的属性	(238)
15.7.2 Window 对象的事件	(242)
15.7.3 Window 对象的函数	(243)
15.8 本章小结	(245)
第 16 章 数据操作类对象	(246)
16.1 DataStore 对象	(246)
16.1.1 DataStore 对象的属性	(246)
16.1.2 DataStore 对象的事件	(246)

16.1.3 DataStore 对象的函数	(247)
16.2 DataWindowChild 对象	(251)
16.2.1 DataWindowChild 对象的属性	(252)
16.2.2 DataWindowChild 对象的函数	(252)
16.3 本章小结	(256)
第 17 章 数据交换类对象	(257)
17.1 DynamicDescriptionArea 对象	(257)
17.1.1 DynamicDescriptionArea 对象的属性	(257)
17.1.2 DynamicDescriptionArea 对象的事件	(258)
17.1.3 DynamicDescriptionArea 对象的函数	(258)
17.2 DynamicStagingArea 对象	(259)
17.2.1 DynamicStagingArea 对象的属性	(259)
17.2.2 DynamicStagingArea 对象的事件	(259)
17.2.3 DynamicStagingArea 对象的函数	(259)
17.3 Pipeline 对象	(260)
17.3.1 Pipeline 对象的属性	(260)
17.3.2 Pipeline 对象的事件	(260)
17.3.3 Pipeline 对象的函数	(260)
17.4 Transaction 对象	(261)
17.4.1 事务对象的属性	(261)
17.4.2 事务对象的事件	(262)
17.4.3 事务对象的函数	(262)
17.5 本章小结	(262)
第 18 章 OLE 类对象	(263)
18.1 OLEObject 对象	(263)
18.1.1 OLEObject 对象的属性	(263)
18.1.2 OLEObject 对象的事件	(263)
18.1.3 OLEObject 对象的函数	(263)
18.2 OLEStorage 对象	(264)
18.2.1 OLEStorage 对象的属性	(264)
18.2.2 OLEStorage 对象的事件	(265)
18.2.3 OLEStorage 对象的函数	(265)
18.3 OLEStream 对象	(265)
18.3.1 OLEStream 对象的属性	(266)
18.3.2 OLEStream 对象的事件	(266)
18.3.3 OLEStream 对象的函数	(266)
18.4 OLETxnObject 对象	(267)
18.4.1 OLETxnObject 对象的属性	(267)
18.4.2 OLETxnObject 对象的事件	(267)
18.4.3 OLETxnObject 对象的函数	(267)

18.5 本章小结	(268)
第 19 章 邮件类对象	(269)
19.1 mailFileDescription 对象	(269)
19.1.1 mailFileDescription 对象的属性	(269)
19.1.2 mailFileDescription 对象的函数	(269)
19.2 mailMessage 对象邮件	(269)
19.2.1 mailMessage 对象的属性	(270)
19.2.2 mailMessage 的函数	(270)
19.3 mailRecipient 对象	(271)
19.3.1 mailRecipient 对象的属性	(271)
19.3.2 mailRecipient 对象的函数	(271)
19.4 mailSession 对象邮件	(271)
19.4.1 mailSession 对象的属性	(272)
19.4.2 mailSession 对象的事件	(272)
19.4.3 mailSession 对象的函数	(272)
19.5 本章小结	(273)
第 20 章 定义类对象	(274)
20.1 ClassDefinition 对象	(274)
20.1.1 类定义对象的属性	(274)
20.1.2 ClassDefinition 对象的函数	(275)
20.2 EnumerationDefinition 对象	(275)
20.2.1 EnumerationDefinition 对象的属性	(276)
20.2.2 EnumerationDefinition 对象的函数	(276)
20.3 EnumerationItemDefinition 对象	(277)
20.3.1 EnumerationItemDefinition 对象的属性	(277)
20.3.2 EnumerationItemDefinition 对象的函数	(277)
20.4 ScriptDefinition 对象	(277)
20.4.1 ScriptDefinition 对象的属性	(278)
20.4.2 ScriptDefinition 对象的函数	(279)
20.5 SimpleTypeDefinition 对象	(279)
20.6 TypeDefinition 对象	(279)
20.6.1 TypeDefinition 对象的属性	(279)
20.6.2 TypeDefinition 对象的函数	(280)
20.7 VariableCardinalityDefinition 对象	(280)
20.7.1 VariableCardinalityDefinition 对象的属性	(281)
20.7.2 VariableCardinalityDefinition 对象的函数	(281)
20.8 VariableDefinition 对象	(281)
20.8.1 VariableDefinition 对象的属性	(282)
20.8.2 VariableDefinition 对象的函数	(283)
20.9 本章小结	(283)