

东方人华 主编 吕伟臣 编著

Delphi 8

入门与提高



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



软件入门与提高丛书

Delphi 8 入门与提高

东方人华 主编

吕伟臣 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

Delphi 8 是 Borland 公司出品的一种功能强大的可视化开发工具。它具有功能强大、简单易学、编译速度快等优点,因而备受开发人员的青睐,成为最受欢迎的 Windows 应用程序开发工具之一。

全书共分 17 章,分别介绍了使用 Delphi 8 进行程序开发的基本方法,如文本编辑、图形图像编程等。此外,还加入了 Internet 编程、数据库应用程序的编写及 ASP.NET 应用程序的开发等内容,并详细地阐述了 Delphi 8 在各方面的应用,如 Pascal 语言、控件介绍、技巧编程等内容。书中包含了一百多个控件、API、多媒体等应用实例,几乎概括了高级应用的全貌,同时也结合了许多 Delphi 在应用中的编程技巧,是一本非常难得的实用学习参考书。

本书内容全面、通俗易懂,适合 Delphi 初学者及使用 Delphi 进行程序开发的人员阅读。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Delphi 8 入门与提高/东方人华主编;吕伟臣编著.—北京:清华大学出版社,2004.8

(软件入门与提高丛书)

ISBN 7-302-08906-X

I.D… II.①东…②吕… III.软件工具—程序设计 IV.TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 060945 号

出 版 者:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社总机:010-62770175

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

责任编辑:许振伍

封面设计:王 永

印 刷 者:世界知识印刷厂

装 订 者:三河市金元装订厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:28.25 字数:699 千字

版 次:2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-08906-X /TP·6307

印 数:1~5000

定 价:37.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770175-3103 或(010)62795704

《软件入门与提高丛书》特色提示

- ☑ 精选国内外著名软件公司的流行产品,以丰富的选题满足读者学用软件的广泛需求
- ☑ 以中文版软件为介绍的重中之重,为中国读者度身定制,使读者能便捷地掌握国际先进的软件技术
- ☑ 紧跟软件版本的更新,连续推出配套图书,使读者能轻松自如地与世界软件潮流同步
- ☑ 明确定位,面向初、中级读者,由“入门”起步,侧重“提高”,使新手老手都能成为行家里手
- ☑ 围绕用户实际使用之需取材谋篇,着重技术精华的剖析和操作技巧的指点,使读者能深入理解软件的奥秘,做到举一反三
- ☑ 追求明晰精练的风格,用醒目的步骤提示和生动的屏幕画面使读者如临操作现场,轻轻松松地把软件用起来

丛书编委会

主	编	李振格		
编	委	汤斌浩	卢先和	黄娟娟
		丁 岭	章忆文	冯志强
		吕建忠	应 勤	王景先

《软件入门与提高丛书》序

普通用户使用计算机最关键也最头疼的问题恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接，无从下手；而每每看到专业人士在计算机前如鱼得水，把软件玩得活灵活现，您一定又会惊美不已。

“临渊羡鱼，不如退而结网”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软件和一本配套的好书，然后坐在计算机前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试，很快您就会发现您的计算机也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在软件海洋中航行。

《软件入门与提高丛书》就是您畅游软件之海的导航器。它是一套包含了现今主要流行软件的使用指导书，能使您快速便捷地掌握软件的操作方法和编程技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来看一下本丛书的特色吧！

■ 软件领域

本丛书精选的软件皆为国内外著名软件公司的知名产品，也是时下国内应用面最广的软件，同时也是各领域的佼佼者。目前本丛书所涉及的软件领域主要有操作平台、办公软件、编程工具、数据库软件、网络和 Internet 软件、多媒体和图形图像软件等。

■ 版本选择

本丛书对于软件版本的选择原则是：紧跟软件更新步伐，推出最新版本，充分保证图书的技术先进性；兼顾经典主流软件，给广受青睐、深入人心的传统产品以一席之地；对于兼有中西文版本的软件，采取中文版，以尽力满足中国用户的需要。

■ 读者定位

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件，这套书对您都将非常合适。

本丛书名中的“入门”是指，对于每个软件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始，新用户无须参照其他书即可轻松入门；老用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能，自如地踏上新的台阶。至于书名中的“提高”，则蕴涵了图书内容的重点所在。当前软件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应付自如的。因此，本丛书在让读者快速入门之后，就以大量明晰的操作步骤和典型的应用实例，教会读者更丰富全面的软件技术和应用技巧，使读者能真正对所学软件融会贯通、熟练在手。

■ 内容设计

本丛书的内容是在仔细分析用户使用软件的困惑和目前电脑图书市场现状的基础上确定的。简而言之，就是实用、明确和透彻。它既不是面面俱到的“用户手册”，也并非详解原理的“功能指南”，而是独具实效的操作和编程指导，围绕用户的实际使用需要选择内容，

使读者在每个复杂的软件体系面前能“避虚就实”，直达目标。对于每个功能的讲解，则力求以明确的步骤指导和丰富的应用实例准确地指明如何去做。读者只要按书中的指示和方法做成、做会、做熟，再举一反三，就能扎扎实实地轻松过关。

风格特色

本丛书在风格上力求文字精练、图表丰富、脉络清晰、版式明快。另外，还特别设计了一些非常有特色的段落，以在正文之外为读者指点迷津。这些段落包括：

-  **注意**——提醒操作中应注意的有关事项，避免错误的发生，让您少一些傻眼的时刻和求教的烦恼。
-  **提示**——提示可以进一步参考的章节，以及有关某些内容的详细信息，使您的学习可深可浅，收放自如。
-  **技巧**——指点一些捷径，透露一些高招，让您事半功倍，技高一筹。
-  **试一试**——精心设计各种操作练习。您只要照猫画虎，试上一试，就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面，还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果。随处可见的“试一试”，让您边学边用，时有所得，常有所悟。
-  **故障解析**——分析常见软硬件故障的原因，说明排除故障的方法，使用户能“有病自医”，进而“久病成医”，积累诊断和排除故障的实战经验，最终成为高手。

经过紧张的策划、设计和创作，本套丛书已陆续面市，市场反应良好。许多书在两个月内迅速重印。本丛书自面世以来，已累计售出八百多万册。大量的读者反馈卡和来信给我们提出了很多好的意见和建议，使我们受益匪浅。严谨、求实、高品位、高质量，一直是清华版图书的传统品质，也是我们在策划和创作中孜孜以求的目标。尽管倾心相注，精心而为，但错误和不足在所难免，恳请读者不吝赐教，我们定会全力改进。

《软件入门与提高丛书》编委会

前 言

1. Delphi 简介

Delphi 8.0 for the Microsoft .NET Framework(如无特殊情况,本书均简称为 Delphi 8)是目前最流行的计算机软件快速开发工具之一,由美国宝蓝公司(Borland Software Corporation)荣誉出品。它功能强大,易学易用,支持当前最新的多种流行技术,具备完全的可视化集成开发环境,很多界面的设计就像是在“画”而不是在写,从而大大提高了开发效率,是目前最受欢迎的 Windows 应用程序开发工具之一。它最新的版本是 Delphi 8,主要是针对 Microsoft 公司的 Framework 技术而开发的。它的出现让 Delphi 开发者能够轻松创建.NET 应用,并且顺利移植现存的 Win32 Delphi 程序到.NET 框架上。总之,这个版本一定会带给读者无数的惊喜。

2. 本书内容简介

本书力求让读者领会 Delphi 编程的精髓,真正体会 Delphi 编程与 Visual Basic、Visual C++编程的不同。在编写过程中,努力做到深入浅出,用大量翔实的例子说明 Delphi 编程的各种技术。同时为了方便读者使用,还给出了范例程序的编写过程和结果。

本书的结构大致如下。

第 1 章介绍 Delphi 的基本操作及编写简单的 Windows 应用程序的方法。

第 2 章介绍 Delphi 的程序设计语言——Object Pascal 以及面向对象的程序设计方法。

第 3 章主要讲解 Delphi 8 中的各种常用控件和一些新特性。

第 4 章主要讲解在 Delphi 中字符串列表的操作方法、文本编辑器的使用方法,包括多文档窗口程序设计、多页面界面的设计、文本编辑控件的使用、常用对话框的使用以及打印文档的方法。

第 5 章讲解在 Delphi 中对图形和图像的编程。

第 6 章介绍多媒体程序的编写和资源文件的管理。

第 7 章讲述在 Delphi 中如何使用文件记录数据以及如何管理磁盘中的文件与文件夹。

第 8 章讲述在 Delphi 中多线程类的应用和利用 API 进行多线程程序设计。

第 9 章讲述数据库的基本概念。

第 10 章讲述 Delphi 中数据浏览控件与数据库应用开发。

第 11 章介绍 SQL 语言的应用。

第 12 章介绍如何应用 BDP 开发 WinForm 数据库应用程序。

第 13 章介绍动态链接库的制作与应用。

第 14 章介绍 INDY 控件包编程。

第 15 章介绍利用 ASP.NET 制作 Web Application 应用。

第 16 章介绍应用 ASP.NET 开发 WebServices 应用。

第 17 章介绍 Delphi 程序的调试以及应用程序的容错功能设计。

希望通过上述的内容大致勾画出 Delphi 编程技巧的轮廓, 使用户掌握 Delphi 的主干, 可以在实际工作中使用 Delphi。

由于作者水平有限, 书中难免有疏漏之处, 敬请广大读者批评指正。

3. 本书约定

为了便于读者阅读和理解, 本书特做如下约定:

- 书中所有的中文屏幕项均用“【】”括起来, 以示区分。此外, 为了使语句更简洁易懂, 书中所有菜单和命令之间用竖线(|)分隔。例如, 【文件】|【保存】表示先单击【文件】菜单, 再选择【保存】命令。
- 用“+”连接的两个或三个键表示组合键, 在操作时应同时按下这两个或三个键。例如, Ctrl+V 表示在按下 Ctrl 键的同时, 按下 V 字母键; Ctrl+Alt+F10 表示在按下 Ctrl 和 Alt 键的同时, 按下功能键 F10。
- 单击、双击和拖动在没有特别说明时, 是指用鼠标左键单击、双击和拖动; 右击是指用鼠标右键单击。

目 录

第 1 章 Delphi 8 环境介绍与新特性 1

- 1.1 Delphi 8 集成开发环境介绍 2
 - 1.1.1 Delphi 8 的新特性 2
 - 1.1.2 Delphi 8 的安装与界面简介 2
- 1.2 设计第 1 个应用程序 6
 - 1.2.1 设计应用程序窗口 6
 - 1.2.2 调整控件的位置及尺寸 7
 - 1.2.3 设置对象的属性 9
 - 1.2.4 编写【矩形】按钮的事件
处理过程 11
 - 1.2.5 编写【颜色】按钮的事件
处理过程 11
 - 1.2.6 编译和运行 12
 - 1.2.7 使用联机帮助 13
- 1.3 创建多窗体工程项目 13
 - 1.3.1 Delphi 工程的组成 13
 - 1.3.2 创建一个有对话框功能
的窗口 14
 - 1.3.3 使用工程管理器 15
- 1.4 WinForm 编程基础 17
 - 1.4.1 WinForm 编程入门 17
 - 1.4.2 设计应用程序窗口 17
- 1.5 习题 19

第 2 章 Delphi 8 语言基础 21

- 2.1 Object Pascal 的基本语法 22
 - 2.1.1 标识符的说明与使用 22
 - 2.1.2 赋值语句 25
 - 2.1.3 跳转语句 26
 - 2.1.4 循环语句 28
 - 2.1.5 程序模块 30
 - 2.1.6 关于作用范围 31

- 2.1.7 过程和函数 31
- 2.1.8 编写一个过程或函数 33
- 2.1.9 自定义数据类型 36
- 2.1.10 Object Pascal 的库单元 39
- 2.2 对象和类 43
 - 2.2.1 什么是类和对象 43
 - 2.2.2 类的封装 46
 - 2.2.3 类的继承性 48
 - 2.2.4 类的多态性 50
 - 2.2.5 类引用 52
 - 2.2.6 TObject 和 TClass 53
- 2.3 习题 54

第 3 章 Delphi 8 常用控件的使用 56

- 3.1 VCL 可视化控件的使用 57
 - 3.1.1 常用的文本相关控件 57
 - 3.1.2 按钮和复选框控件 59
 - 3.1.3 分组和分界控件 60
 - 3.1.4 图形和图像控件 61
 - 3.1.5 关系图和文件列表控件 62
 - 3.1.6 滚动控件 63
 - 3.1.7 网格和表格控件 64
 - 3.1.8 多媒体控件 64
- 3.2 使用 VCL 非可视化控件 64
 - 3.2.1 使用菜单控件 65
 - 3.2.2 使用计时器控件 67
 - 3.2.3 使用公用对话框控件 68
- 3.3 使用 WinForm 控件 70
- 3.4 习题 72

第 4 章 文本编辑 75

- 4.1 编辑控件及应用 76
 - 4.1.1 Edit 控件 76

4.1.2 Memo 控件.....	77	5.1.2 TPen 类.....	124
4.2 字符串列表的常用操作.....	78	5.1.3 TBrush 类.....	125
4.2.1 在列表中操作字符串.....	79	5.1.4 TColor 类.....	125
4.2.2 装载和保存字符串列表.....	81	5.2 图形类的应用.....	127
4.2.3 创建新的字符串列表.....	82	5.2.1 在工具条中添加快捷按钮.....	127
4.2.4 往字符串列表中加入对象.....	84	5.2.2 响应鼠标事件.....	128
4.2.5 创建自画式控件.....	85	5.2.3 绘图功能的实现.....	129
4.3 常用对话框的使用.....	88	5.2.4 应用程序完整代码.....	132
4.3.1 字体对话框控件.....	88	5.3 图像类详解.....	143
4.3.2 查找对话框控件.....	90	5.3.1 TGraphic 类.....	143
4.3.3 替换对话框控件.....	92	5.3.2 TPicture 类.....	144
4.3.4 打开对话框控件.....	93	5.3.3 TImage 类.....	144
4.4 文件打印.....	96	5.3.4 TBitmap 类.....	145
4.4.1 TPrinter 对象.....	96	5.3.5 图像类应用实例.....	146
4.4.2 【打印】对话框.....	98	5.4 利用剪贴板传输图像.....	149
4.5 使用剪贴板传输文本.....	100	5.4.1 把图像复制到剪贴板.....	149
4.5.1 剪贴板的相关知识 及其应用.....	100	5.4.2 把图像剪切到剪贴板.....	149
4.5.2 选择文本.....	102	5.4.3 从剪贴板粘贴图像.....	149
4.5.3 剪切、复制和粘贴文本.....	103	5.5 WinForm 中的图形图像编程技术.....	150
4.5.4 大文本操作.....	103	5.5.1 WinForm 显示图像的 几种方法.....	150
4.6 MDI 窗体的文本编辑器.....	104	5.5.2 常用图形图像控件介绍.....	152
4.6.1 创建父窗体.....	104	5.5.3 使用图形方法.....	155
4.6.2 创建子窗体.....	105	5.6 习题.....	159
4.6.3 创建应用程序菜单与 菜单融合.....	105	第 6 章 多媒体程序的制作.....	161
4.7 多页面的文本编辑器.....	107	6.1 多媒体控件介绍.....	162
4.7.1 静态多页面界面.....	107	6.2 媒体播放器的制作.....	166
4.7.2 动态多页面界面.....	108	6.3 资源文件的应用.....	173
4.8 基于 WinForm 的文本制作技术.....	110	6.3.1 资源文件的制作方法.....	174
4.8.1 WinForm 常用编辑 控件介绍.....	110	6.3.2 资源的使用.....	175
4.8.2 WinForm MDI 文本 编辑器的制作.....	112	6.3.3 简单游戏多媒体综合举例.....	181
4.9 习题.....	117	6.4 习题.....	185
第 5 章 图形图像编程.....	120	第 7 章 文件管理.....	187
5.1 图形类详解.....	121	7.1 文件类型和标准过程.....	188
5.1.1 TCanvas 类.....	121	7.1.1 文件类型.....	188
		7.1.2 文件管理的标准过程.....	188
		7.2 文本文件.....	191

7.2.1 文本文件的变量声明	192	8.2.3 利用 TThread 类实现 多线程应用	243
7.2.2 文本文件的打开和关闭	192	8.2.4 3 个线程应用的综合实例	246
7.2.3 文本文件的读写	192	8.3 习题	252
7.2.4 文本文件的编辑	195	第 9 章 数据库的基本概念	254
7.3 文件、目录、磁盘函数的应用	198	9.1 设计数据库应用程序	255
7.3.1 文件函数应用	198	9.1.1 使用数据库	255
7.3.2 目录函数应用	200	9.1.2 数据库应用程序的 体系结构	257
7.3.3 磁盘函数应用	203	9.1.3 设计用户界面	260
7.4 文件控件的应用	204	9.2 连接数据库	262
7.4.1 文件控件及其相互关系	204	9.2.1 Database 控件	262
7.4.2 文件名浏览查找系统的 设计思路	205	9.2.2 连接控制	264
7.4.3 文件名浏览查找系统的 功能和实现	206	9.2.3 遍历一个数据库的 所有数据集	267
7.5 文件管理器的实现	209	9.2.4 Database 与 Session 的关系	268
7.5.1 设计的基本思路	210	9.3 数据集简介	268
7.5.2 文件控件的联系	211	9.3.1 打开和关闭数据集	269
7.5.3 DriveTabSet 的自画 风格显示	212	9.3.2 数据集的状态	269
7.5.4 文件管理基本功能的实现	214	9.3.3 浏览记录	270
7.5.5 其他文件管理功能的实现	219	9.3.4 搜索特定的记录	273
7.5.6 目录管理功能的实现	222	9.3.5 数据操作	274
7.5.7 一些问题的处理	224	9.3.6 TBDEDataSet	276
7.6 文件管理器的拖动支持	226	9.3.7 TDBDataSet	277
7.6.1 开发拖动功能的 一般步骤	227	9.4 字段对象	278
7.6.2 给文件管理器添加 拖动功能	228	9.4.1 理解字段对象	279
7.7 习题	231	9.4.2 动态字段对象和永久 字段对象	280
第 8 章 多线程的应用	233	9.4.3 设置永久字段对象的 特性	282
8.1 TThread 类的特性与应用	234	9.4.4 显示、转换和访问 字段的值	285
8.1.1 TThread 类中常用的属性	234	9.5 访问数据表	286
8.1.2 TThread 类中常用的方法	234	9.5.1 使用 TTable 控件的 一般步骤	287
8.1.3 TThread 类中常用的事件	235	9.5.2 在数据表中搜索记录	287
8.2 多线程 API 的应用	236	9.5.3 记录排序	289
8.2.1 线程的基本概念及 编程技术	236		
8.2.2 创建线程	238		

9.6 查询数据库	291	12.1.1 SQL Server 2000 企业管理器	330
9.6.1 有效地使用查询	291	12.1.2 建立新的数据库	330
9.6.2 使用 Query 控件的 一般步骤	292	12.1.3 添加表	331
9.6.3 执行查询	292	12.1.4 添加记录	333
9.6.4 查询结果	293	12.2 使用数据控件访问数据库	333
9.7 习题	293	12.3 习题	343
第 10 章 数据浏览控件	296	第 13 章 动态链接库的制作与应用	345
10.1 数据库控件及其应用	297	13.1 DLL 工作原理	346
10.1.1 数据浏览控件的基本 特性	297	13.1.1 DLL 的工作原理	346
10.1.2 使用 TDBText 控件 显示表中的数据	299	13.1.2 Windows 系统的 DLL	346
10.1.3 使用 TDBEdit 控件显示 和编辑表中的数据	300	13.2 DLL 的制作与应用	347
10.1.4 TDBMemo 控件 及其应用	300	13.2.1 DLL 的编写	347
10.1.5 TDBImage 控件 及其应用	301	13.2.2 调用 DLL	350
10.1.6 用 TDBGrid 控件显示和 编辑表中的数据	301	13.3 习题	358
10.1.7 TDBNavigator 控件 及其应用	307	第 14 章 Indy 控件包编程	360
10.1.8 数据浏览控件中的 列表框和组合框	309	14.1 Indy 控件介绍	361
10.2 习题	311	14.1.1 Indy 控件的工作 模式及特点	361
第 11 章 SQL 编程	313	14.1.2 Indy 控件包简介	361
11.1 SQL 编程	314	14.2 Indy 控件编程应用	363
11.1.1 TQuery 控件在 SQL 编程中的运用	314	14.2.1 HTTP 协议的处理	363
11.1.2 SQL 语言编程概述	316	14.2.2 POP3 协议的处理	367
11.1.3 使用动态 SQL 语句编程	320	14.3 习题	370
11.1.4 SQL 编程实例	323	第 15 章 ASP.NET Web Application 编程	372
11.2 习题	327	15.1 ASP.NET 技术简介	373
第 12 章 BDP 数据库引擎应用	329	15.1.1 ASP.NET 的新特性	373
12.1 使用 SQL Server 2000 创建 数据库	330	15.1.2 ASP.NET 中的常用控件	373
		15.1.3 应用 ASP.NET 进行 Web 应用程序设计	373
		15.2 习题	385
		第 16 章 ASP.NET WebServices 编程应用	387
		16.1 Web Services 简介	388
		16.2 建立 Web Service 服务	389

16.3 Web Service 方法的应用	394	17.3.3 自定义异常类的应用	414
16.3.1 VCL Form Application		17.3.4 利用异常响应编程	415
应用 WebService	394	17.4 程序调试简介	416
16.3.2 WinForm Application		17.4.1 调试的准备和开始	416
应用 WebService	402	17.4.2 程序运行的控制	418
16.4 习题	404	17.4.3 断点的使用	418
第 17 章 程序的调试与异常处理	406	17.4.4 监视数据的值	420
17.1 Delphi 中的异常处理机制	407	17.4.5 其他调试窗口介绍	421
17.2 异常的保护	408	17.5 其他调试工具	424
17.2.1 被保护语句块	408	17.5.1 Turbo Debugger	424
17.2.2 产生一个资源保护块	410	17.5.2 WinSight 32	425
17.3 异常响应	412	17.6 习题	426
17.3.1 使用异常实例	412	附录 参考答案	428
17.3.2 异常的重引发	413		

第 1 章

Delphi 8 环境介绍与新特性

本章要点

本章将借助几个例子来说明 Delphi 的基本概念和 Delphi 8 的新特征。通过这几个小例子，使读者能迅速掌握 Delphi 程序设计的一般方法，可以快速建立最简单的 Windows 应用程序。

本章仅是一个开始，后面的内容才是本书的重点。读者可快速浏览本章内容，完成几个小例子。

本章主要内容包括：

- ▶ 认识 Delphi 8 的集成开发环境
- ▶ 用 Delphi 8 开发应用程序的基本步骤
- ▶ 工程文件的编译与管理
- ▶ WinForm 编程基础

1.1 Delphi 8 集成开发环境介绍

Delphi 8 是 Delphi 系列编程软件的最新版本, 全称为 Borland Delphi 8.0 for the Microsoft .NET Framework(如无特殊情况, 书中简称为 Delphi 8), 主要是针对 Microsoft 公司的 Framework 技术而开发的。新版本 Delphi 的设计目的是让 Delphi 开发者能够轻松创建基于 .NET 的应用, 并且能够顺利移植现存的 Win32 Delphi 程序到 .NET 框架上, 因为未来所有的 Win32 应用和 COM 应用都会被移植到微软公司的 .NET 框架上。

1.1.1 Delphi 8 的新特性

Delphi 8 使用的编程语言还是 Object Pascal, 但所有技术已经是基于 .NET 架构的了, 它具有专业性、可靠性、安全性、交互性、易操作性等特点。下面介绍 Delphi 8 的新特性与优点。

- 支持的应用程序类型有 VCL、WinForm、ASP.NET、Web Application 等。
- 支持微软公司的 ASP.NET Web Forms 与 XML Web Services 最新 Web 开发技术。
- 增强并改进了更多的 Win32 平台可视化控件库(VCL)控件和对象。
- 增加了对微软公司 ADO.NET 数据库引擎的支持。
- 新增了 Borland 新一代数据库引擎(BDP)。
- 新增了 Borland 企业核心对象(ECO), 主要用于加速驱动程序的设计开发。
- 强大的对传统 Delphi 源代码的兼容性。
- 增强和兼容传统 Delphi 基础语言特性和语法规则。
- IDE 环境方面, 主要优化或增加了在编译信息显示、控件面板设置、代码观察处理、调试功能特性等方面的功能。
- 在传统 Win32 开发上, 抛弃了对很多原有的 VCL 控件支持, 如 DDE、OLE、IntraWeb、WebSnap、WebBrowser 等, 这其中有些技术可以通过 ActiveX 控件和 Windows API 来直接实现。
- 新增了基于 .NET 架构中的 Framework 技术的 WinForm 编程, 在各种操作中增加了数百个 WinForm 控件。在 Delphi 8 中可以像使用 VCL 控件一样来自由运用它们。

1.1.2 Delphi 8 的安装与界面简介

Borland 公司发布的 Delphi 8 包括了 3 个版本, 它们是:

- 针对模型驱动的应用设计与开发的 Borland Delphi 架构版。
- 针对利用 Microsoft ADO.NET 建造企业级数据库应用的团队的 Borland Delphi 企业版。
- 针对在 Microsoft .NET 框架上建造 Web 与 GUI 应用的个人的 Borland Delphi 专

业版。

Delphi 8 可顺利安装运行在以下 Microsoft 操作系统上。

- Microsoft Windows Server 2003
- Microsoft Windows XP Professional
- Windows 2000 Professional
- Windows 2000 Server

下面简单介绍 Delphi 8 的安装与删除。安装 Delphi 8 前需要选择上面列出的操作系统, 首先安装 .NET Framework SDK 1.1 或 Visual Studio .NET 2003 开发工具, 然后使用 Delphi 安装盘安装, 过程略。鉴于用户对本软件的使用和理解层次不同, 本书将在各相关章节中详细介绍 Delphi 8 的各种应用特性。现在先从第一步做起——学习并应用 Delphi 软件。

Delphi 8 IDE(集成开发环境)是用户使用 Delphi 进行开发设计时最常用的开发环境。因此, 如何应用好 Delphi 8 的 IDE 环境是利用 Delphi 8 开发应用程序的基础。下面详细介绍这方面的知识和技巧。

掌握 Delphi 集成开发环境的最好方法就是运行它, 操作步骤为选择【开始】|【程序】| Borland Delphi 8 | Delphi 8 命令。启动后的 Delphi 集成开发环境如图 1.1 所示。

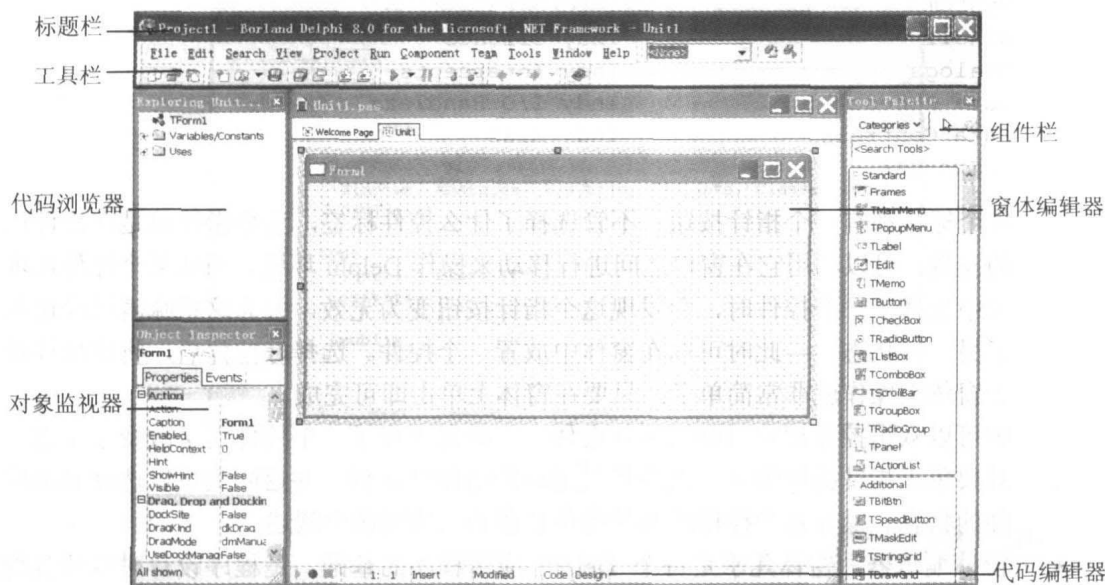


图 1.1 Delphi 8 集成开发环境的主窗口

提示: 启动 Delphi 集成开发环境, 还可以通过打开 bds.exe 所在的工作目录 (C:\Program Files\Borland\BDS\2.0\Bin\) 来实现。单击 bds.exe 文件, 并将其拖到桌面上, 来创建启动 Delphi 8 的快捷方式。这样再启动时只需双击此快捷图标即可。

在图 1.1 所示的集成开发环境窗口中, 主窗口位于屏幕的上方, 它包含标题栏、菜单栏和工具栏。在主窗口的下方是 5 个常用的工具栏, 分别为控件栏、对象监视器、代码编辑器、代码浏览器和窗体编辑器。下面分别介绍各工具栏及编辑器的功能。

- 标题栏: 显示正在进行开发的应用程序名称。

- 菜单栏：提供了所有的程序代码编写、调试、编译、运行系统设置参数和系统提供的应用工具(最重要的是数据库应用工具)及帮助文件说明等。
- 工具栏：让用户快速得到最常用的功能。默认设置提供了 Borland 最常使用的 16 种功能，如图 1.2 所示。这些功能在 Delphi 的菜单中也可以得到，将它们置于工具栏上只是为了便于使用。



图 1.2 Delphi 8 的工具栏

- 控件栏：控件(Component)是建立 Delphi 应用程序的要素。Delphi 8 为用户提供了丰富的控件库，并将控件按照功能分别排列在控件面板的各选项卡上。比如，系统将所有数据访问控件都归为一组，其他控件的分类也是如此。这些控件或选项卡都用标签来表示，它们是

Standard	Datasnap
Additional	BDE
Win32	InterBase
System	InterBase Admin
Win3.1	Indy Clients
Dialogs	Indy Intercepts
Data Access	Indy I/O Handlers
Data Controls	Indy Misc
dbExpress	

每个标签都有一个指针按钮，不管选择了什么控件标签，这个指针总是在控件栏的左端，可以利用它在窗口之间进行移动来操作 Delphi 环境。当从某个控件选项卡中选择了控件时，会发现这个指针按钮变为无效，因为这意味着已经进入了另一种状态——此时可以在窗体中放置一个控件。选择好控件后，将该控件置于窗体上操作就非常简单了，只要在窗体上单击即可完成。

也可以双击控件把它自动放置在窗体上。如果选择了一个控件而又改变了主意，只要单击指针按钮即可。此操作取消所做的控件选择，并返回到可以选择其他控件的状态。操作各个控件的细节将在后面的具体实例中阐述。

- 窗体编辑器：窗体几乎是每个 Delphi 应用程序的基础，是程序设计时放置其他 Delphi 控件的容器。窗体在程序运行时是 Windows 应用程序的窗口。
- 代码编辑器：代码编辑器是为开发者提供输入 Delphi 代码的地方。它在 Delphi 8 的 IDE 环境中是以多页面形式隐藏在窗体编辑器旁边的，只单击下面的 Code 标识就可以显示出来。Delphi 代码编辑器是一种高性能的监视器(如图 1.3 所示)，它具有彩色语法高亮显示功能(这有助于更快地查找语法错误)——以树状结构显示最新 Brief 样式的编辑器命令(Brief 是程序员的编辑器)，并具有恢复删除的功能。代码编辑器窗口的标题栏显示当前正被浏览的文件的文件名。编辑器窗口的标签表示当前处于活动状态的选项卡。Delphi 应用程序可以拥有很多源文件，标签有助于找到它们。在代码编辑器窗口的底部有 3 个重要栏。左起第 1 栏是行/列指示器，它用于了解光标在当前代码中所处的位置。第 2 栏是 Modified(修改)指示器，