

# Instant Delphi 6

## 实例解析 Delphi6.0 应用编程

60 个典型范例深入描述 Delphi6.0 开发  
Windows 应用程序  
动画和多媒体  
网络和数据库的方法和技巧

2002

编程实例解析  
应用丛书

2

北京希望电子出版社 总策划  
李林张亮等编写



宇航出版社



北京希望电子出版社

# Instant Delphi6

实例解析 Delphi6.0 应用编程

60 个典型范例深入描述 Delphi6.0 开发  
Windows 应用程序  
动画和多媒体  
网络和数据库的方法和技巧



北京希望电子出版社 总策划  
李 林 张 亮 等 编 写



学 苑 出 版 社



北京希望电子出版社

## 内 容 简 介

本书用**60**个典型的应用实例详细介绍如何用 Delphi 6.0 进行开发和应用的方法和技巧。实例的选取特别考虑到 Delphi 功能的应用特性,以满足不同层次读者开发各方面应用程序的需要。全书由6章组成,主要内容包括:Delphi 6.0 简介、使用 Delphi 基本控件、Windows 基本界面编程、多媒体和动画技术、图形图像技术、网络与数据库技术等。后五章的各章内容分为两个部分,第一部分概述相关知识点;第二部分以实例目标、学习要点、设计思路、实现步骤、程序完整代码和练习,解析各实例的开发过程。

本书内容丰富,**60**个实例深入浅出,包含了大量的作者使用 Delphi 6.0 的经验和开发技巧。本书面向初、中级用户,对高级用户也有一定参考价值,也可作为社会 Delphi 培训班教材。

本书实例程序源代码请从 [www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn) 上下载,或可另行购买配套光盘(包含本套书的相关程序、素材),定价 15 元(含邮费),需要购买者请直接与北京中关村大街 26 号 083 信箱(邮编 100080)常丽小姐联系。

需要本书的读者,请与北京中关村 083 信箱北京希望电子出版社(中关村大街 26 号,邮编 100080)联系。网址: [www.bhp.com.cn](http://www.bhp.com.cn), E-mail: [xrl@hope.com.cn](mailto:xrl@hope.com.cn)。电话: 010-62562329, 62541992, 62637101, 62633308, 62633309(发行部); 010-62650876(门市); 010-62629581(编辑部)。传真: 010-62579874。

宇 航 出 版 社  
北京希望电子出版社 出版发行

北京市和平里滨河路 1 号(100013)  
北京中关村大街 26 号(100080)  
发行地址:北京阜成路 8 号(100830)  
北京中关村大街 26 号(100080)  
北京广益印刷有限公司  
新华书店经销

本版本号: ISBN 7-80144-083-8

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 29.125 字数: 522 千字

印数: 0001-5000 册 全套定价: 320 元(共八本) 本书定价: 40.00 元

# 《2002 编程实例解析丛书》序

——学习编程就是为了编程！

感谢你翻看我们这套丛书，在到收款台之前，请务必阅读如下内容，以进一步确定《2002 编程实例解析丛书》正是为你量身订做！

《2002 编程实例解析丛书》包括 8 本教程：

- 实例解析 Java 2 应用编程
- 实例解析 XML 网络编程
- 实例解析 HTML 4.0 网络编程
- 实例解析 Delphi 6.0 应用编程
- 实例解析 VC.NET 应用编程
- 实例解析 VB.NET 应用编程
- 实例解析 ASP.net 网络数据库编程
- 实例解析 AutoCAD 2002 建筑绘图

本丛书的首要目标是让读者在短期内具备现实的编程能力，同时形成自己的编程思路，而不仅仅是让读者熟悉一种或几种开发环境。所以本丛书的出发点就是实例——大量的、经典的、热门的、前卫的实例！

我们的本意是让读者在实际编程中体会一切——包括对开发界面及相关知识的掌握，但是在实际操作上，这并不容易，所以我们在丛书的合适位置添加了一些进入实战之前必须掌握的一些知识（包括界面、相关概念、相关技术等）——这是本丛书的第二个目标，“知其然，并知其所以然！”。

## 读者需求

开发人员从来没有像今天这样轻松过。每种技术都在变得越来越完美。几天前还需要经过复杂方式实现的功能，现在可能已经集成到某个软件中去，我们只需鼠标拖放等简单方式就可以实现！随着技术更新速度的加快，按部就班的学习方式是否也应该做出调整？

## 对于初、中级用户

传统的“学以致用”的学习方法似乎越来越跟不上技术发展的节奏了。初、中级用户总是有一种“完美主义”情结，在动手研究一种软件或一种技术之前将听说过的所有相关软件逐一攻克。有没有这种必要？没有！并且也不可能！原因之一：现在的软件的很多功能即使专业人士也很少使用，而且使用某种功能的时机、方式把握不好会弄巧成拙；原因之二：即使你弄懂了一个软件的所有功能，到使用时可能已经忘掉了；原因之三：软件的

MS 17 / 07

更新速度比硬件还快，任何人都不可能跟上所有相关软件的更新速度。所以《2002 编程实例解析应用丛书》大力倡导了一种“用以致学”的全新思路！

初学者能否掌握一种技术的关键是快速入门，如果研究一种技术的时间太久可能会失去兴趣和信心（而且这期间总有些看起来更好的技术在扰乱你的注意力）。对于应用来说，其实最讲究现学现卖，没有必要将一种或几种软件的所有功能都了如指掌。其实只要到达了某一层次，学习技术将是非常容易的一件事情（很多技术都是相通的）。

### 对于中、高级用户

现实地说，国内程序员几乎个个都是国外程序员“须仰视才见”的“多面手”，他们的简历上往往写着精通数种程序语言。这是因为国内软件行业的现状要求程序员必须能快速掌握企业需要的技术。从这个意义上说，我们的中高级用户也在时刻充当着初学者，但是他们的要求往往只是几个典型的、实用的实例。

《2002 编程实例解析应用丛书》，也为这些用户提供了大量的这类经典实例。丛书的作者都是一线开发人员，所以实例的内容涵盖了几乎所有目前的热点内容。我们有理由相信《2002 编程实例解析应用丛书》一定有你需要的！

### 对于社会培训班学员、大中专院校师生

长此以来，我们的编程教材一直在坚持“理论高于一切”的思想，这保证了我们的学生具有最坚实的理论基础，但是往往在下手编写程序时才感觉捉襟见肘。这可以说是现有的绝大多数教材的弊端之一：理论性强，但可操作性差，实用性差。

《2002 编程实例解析应用丛书》完全可以作为编程类教材一个有效补充。帮助学生将所学理论融会贯通，达到中级开发人员的水平。

《2002 编程实例解析应用丛书》，共包括 8 种热点程序开发语言：Java 2, XML, HTML 4.0, Delphi 6.0, VC.net, VB.net, ASP.net, AutoCAD 2002。帮助用户彻底走出“学以致用”的误区，踏上“用以致学”的正轨。由浅入深的组织方式使你不断获得成就感；所讲述的实例都是最常用、最经典的用法，使用这些实例完全可以胜任绝大多数情况下的编程任务。所以说《2002 编程实例解析应用丛书》不仅是初学者成为高手的入门捷径，而且中高级用户也可以从中找到大量有价值的东西。

北京希望电子出版社

2002 年 1 月

# 前 言

计算机和因特网的广泛普及，给计算机软件行业提出了许多新的挑战。它要求编程人员能够快速开发出具有图形界面且面向数据库、因特网和多媒体的应用程序。传统的编程工具已不能适应这种需求，为此，Inprise 公司（原 Borland 公司）推出了 Delphi 开发软件。它具有可视化面向对象编程，支持团队开发，提供工程管理，对数据库的良好支持等特性，它所提供的大量可重用组件和用户自建模板技术，极大地提高了应用系统的开发速度。业界如此形容 Delphi：真正的程序员用 C，聪明的程序员用 Delphi。

Delphi 6.0 是 Inprise 公司新一代面向对象、可视化应用程序的开发环境，工作在 Windows 95、Windows 98、Windows 2000 或 Windows NT 操作系统上。Delphi 6.0 的基础语言是 Pascale，它继承了 Pascale 语言严谨的优点，如代码结构清晰、可读性好和代码执行效率高等。使用 Delphi 6.0 可以编写 Win 32 控制台应用程序和具有图形用户界面（GUI）的 Win 32 应用程序。Delphi 6.0 集成开发环境不仅提供了一整套用于设计、编写、测试、调试和发布应用程序的工具软件，同时还包含了大量可以重用的控件、模板和 Wizards。和传统的 Windows 应用程序的开发方法相比，Delphi 具有快速和真正可视化的特点。更加难能可贵的是，Delphi 6.0 非常方便多媒体、动画、网络和数据库等应用程序的开发。

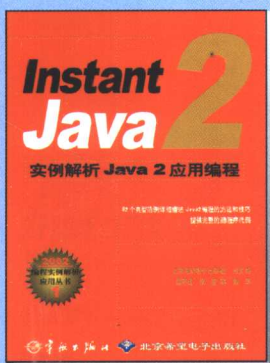
本书以实例的形式向读者解析如何使用 Delphi 6.0。全书制作了 60 个实例，满足不同层次读者开发各方面应用程序的需要。每个实例都具有较强的针对性，突出讲解了 Delphi 6.0 的开发思想、技术和方法。在讲解中，把每个实例又分成若干部分，分别详细介绍。在每个实例后面都附有程序的源代码，对重要的语句都有详尽的注释，便于读者轻松掌握各个实例所涉及的相关内容。通过本书的学习，读者将以一种更为简洁、迅速的方式掌握 Delphi 6.0 编程技术。

本书内容广泛，涉及到 Windows 编程的各个方面。全书共分为 6 章。第一章为入门篇，对 Delphi 编程软件做了回顾同时介绍了 Delphi 6.0 的新特点；第二章为 Delphi 基本控件篇，介绍了如何利用 Delphi 6.0 的基本控件开发 Windows 应用程序；第三章为 Windows 界面编程篇，介绍如何开发各种具有 Windows 常见界面的各种应用程序；第四章为多媒体和动画篇，介绍如何利用 Delphi 开发各种动画和多媒体的应用程序；第五章为图形图像篇，讲述了各种图形图像编程的处理技巧；第六章为网络与数据库篇，介绍了各种网络编程的技巧和方法以及如何利用 Delphi 内置的数据库开发环境，开发各种具有多层结构的数据库应用程序。后五章，每章分为三个部分，第一部分讲解该篇的基本内容和知识点；第二部分为重点，具体讲解各个实例的开发过程。

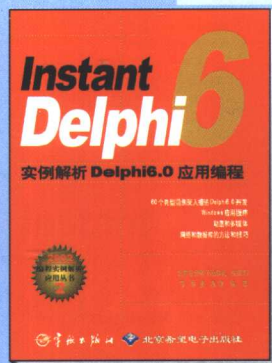
本书主要作者：李林、张威。参加本书编写工作的有张亮、王颖、陆志平、孙超、李俊、蔡杰、严睿、钟哲、郑慧、刘广宇、唐琦、朱乐、杜乙凡、何涛、秦畅、邹佳、薛志强、王川、赵刚、马波、卢非、范爽、路蓉、谢晓明、李鑫、王炎、许辉、廖登、张进等。本书讲解深入浅出，内容丰富，主要针对中高级 Delphi 用户使用，也非常适合初级用户学习。由于作者水平有限，时间仓促，错误和疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

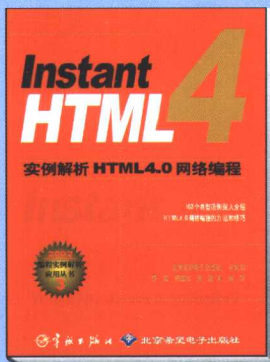
# 掌握编程方法与技巧快捷之路



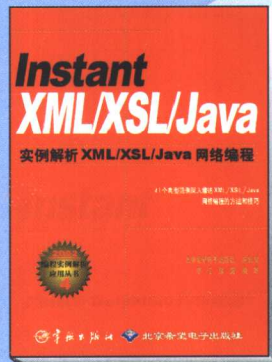
CX-3567  
定价:40.00 元



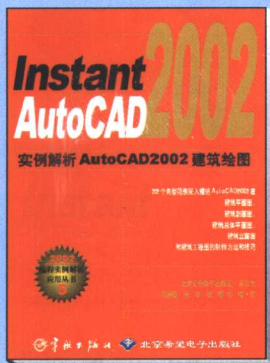
CX-3568  
定价:40.00 元



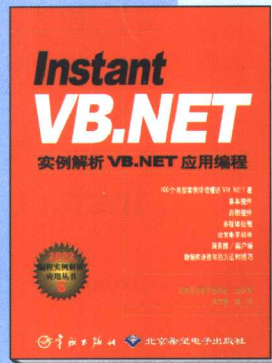
CX-3571  
定价:40.00 元



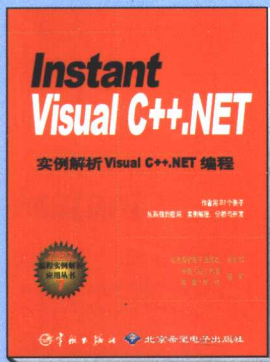
CX-3572  
定价:40.00 元



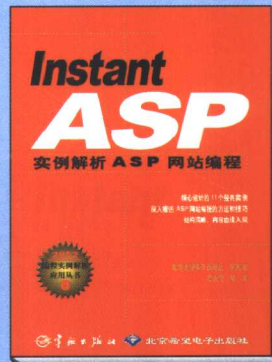
CX-3569  
定价:40.00 元



CX-3581  
定价:40.00 元



CX-3583  
定价:40.00 元



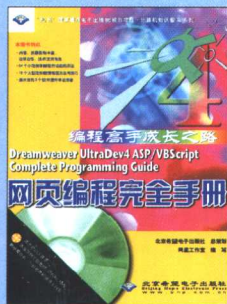
CX-3591  
定价:40.00 元



北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

社址: 北京中关村大街 26 号(黄庄路口东)  
电话: (010) 62562329 62541992  
通讯: 北京中关村 083 信箱(100080)  
传真: (010) 62579874 62633308

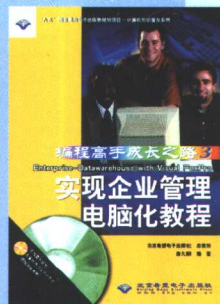
# 高级程序员成长之路



CX-83391  
定价:55.00 元



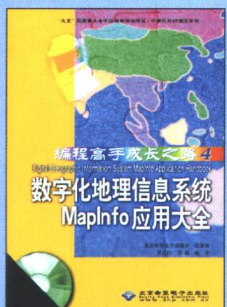
CX-83407  
定价:46.00 元



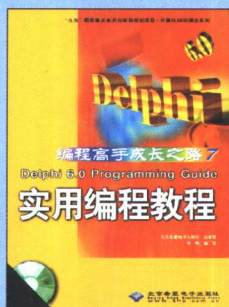
CX-83442  
定价: 50.00 元



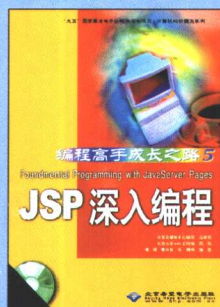
CX-83549  
定价:35.00 元



CX-83480  
定价: 66.00 元



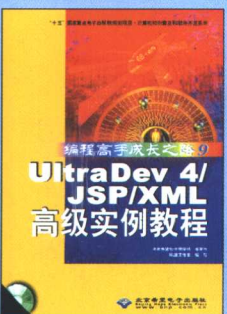
CX-83533  
定价:46.00 元



CX-83512  
定价:42.00 元



CX-83513  
定价: 55.00 元



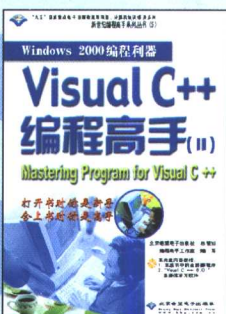
CX-83558  
定价: 58.00 元



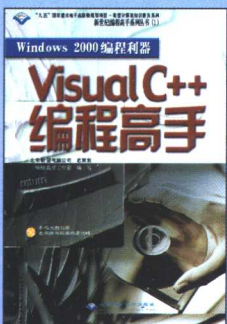
CX-83275  
定价:48.00 元



CX-83307  
定价:35.00 元



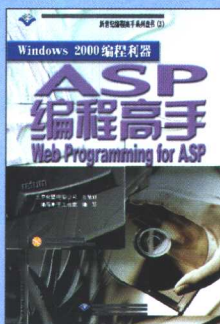
CX-83308  
定价: 39.00 元



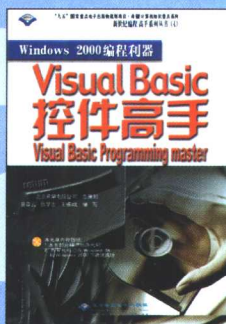
CX-83214  
定价: 39.00 元



CX-83220  
定价: 42.00 元



CX-83229  
定价: 39.00 元



CX-83253  
定价: 50.00 元

北京希望电子出版社  
Beijing Hope Electronic Press  
www.bhp.com.cn

社址: 北京中关村大街 26 号(黄庄路口东)  
电话: (010) 62562329 62541992  
通讯: 北京中关村 083 信箱(100080)  
传真: (010) 62579874 62633308





# 目 录

<b>第一章 Delphi 6.0 简介</b> ..... 1	实例 20 文字飞出效果.....154
1.1 历史回顾.....1	实例 21 旋转图像及文本.....162
1.2 Delphi 6.0 新特点.....3	实例 22 地球自转.....169
<b>第二章 使用 Delphi 基本控件</b> ..... 6	实例 23 跳动的火焰.....173
2.1 如何使用 Delphi 基本控件.....6	实例 24 星球运动.....180
2.2 控件实例.....9	实例 25 美丽的彩色棱镜.....192
实例 1 简易计算器.....9	实例 26 图片屏幕保护程序.....197
实例 2 统计字数.....16	实例 27 文字屏幕保护程序.....203
实例 3 可变背景窗体.....21	实例 28 桌面小精灵.....210
实例 4 整人游戏.....26	实例 29 图像动态移动.....217
实例 5 万年历.....30	实例 30 AVI 播放器.....225
实例 6 五子棋.....37	实例 31 MP3 音频播放器.....230
<b>第三章 Windows 基本界面编程</b> ..... 47	<b>第五章 图形图像技术</b> ..... 237
3.1 Windows 基本界面编程技术...47	5.1 丰富多彩的图形图像世界.....237
3.2 Windows 界面编程实例.....50	5.2 图形图像编程实例.....239
实例 7 Windows 底层任务控制.....50	实例 32 绘制基本图形.....239
实例 8 设计桌面工具.....57	实例 33 绘制多种数学曲线.....244
实例 9 启动退出画面.....61	实例 34 随机图形动画.....254
实例 10 变色的五角星窗体.....70	实例 35 笔刷工具.....260
实例 11 简易资源管理器.....76	实例 36 图形动画.....266
实例 12 统计文件数目和大小.....82	实例 37 图像格式转换.....273
实例 13 屏保程序预览.....91	实例 38 渲染效果.....280
实例 14 文本编辑器.....98	实例 39 图像镜像变换.....288
实例 15 图片浏览器.....110	实例 40 图像局部放大浏览器.....296
实例 16 多窗体文字编辑工具.....123	实例 41 动态图像特效.....303
<b>第四章 多媒体和动画技术</b> ..... 137	实例 42 图像显示特效.....310
4.1 轻松实现多媒体和动画效果..137	实例 43 抓图程序.....323
4.2 编程实例.....138	<b>第六章 网络与数据库技术</b> ..... 335
实例 17 晴天惊雷.....138	6.1 走近网络与数据库.....335
实例 18 Windows 标准动画演示..143	6.2 网络与数据库编程实例.....338
实例 19 运动的球体.....149	实例 44 获取本地 IP.....338

实例 45	简易网络浏览器 .....	343			
实例 46	Ftp 工具 .....	349			
实例 47	邮件发送工具 .....	359			
实例 48	聊天工具 .....	369			
实例 49	浏览数据库 .....	377			
实例 50	数据库字段信息浏览.....	384			
实例 51	数据库数据管理 .....	394			
实例 52	浏览图像数据库 .....	398			
实例 53	根据数据库数据				
				生成图表.....	403
实例 54	在数据表中显示图像			和文本 .....	409
实例 55	数据管理 .....	415			
实例 56	打印预览 .....	420			
实例 57	数据表查询运算.....	424			
实例 58	数据表统计查询.....	430			
实例 59	用户密码验证系统.....	438			
实例 60	学生选课系统.....	442			

# 第一章 Delphi 6.0 简介

## 本章主要内容

- 历史回顾
- Delphi 6.0 新特点

业界如此形容 Delphi：真正的程序员用 C，聪明的程序员用 Delphi。

我们会问这样的问题：“到底什么使得 Delphi 如此优秀？”和“和别的编程工具相比，我为什么更愿意选择 Delphi？”等等。我想这应该归结于它的高效性。要创建 Windows 应用程序，使用 Delphi 是我们能够找到的最为简捷的途径。我们把决定一个软件开发工具效率的因素归结为以下五点：可视化开发环境的性能；编译器的速度和已编译代码的效率；编程语言的功能及其复杂性；数据库结构的灵活性和可扩展性；框架对设计和使用模式的扩充。还有许多其他因素应该包括进去，如配置、文档、第三方的支持等。

Delphi 和 Visual Basic 在完善窗体设计器的功能方面展开了激烈的竞争。它们的新版本功能一个比一个强。Delphi 的窗体设计器的与众不同之处在于，Delphi 是建立在一个真正面向对象的框架结构基础之上的。这样，你对基类所做的改变都将会传递给所有的派生类。这里涉及的一项关键技术就是 VFI(visual form inheritance)，即可视化窗体继承。VFI 技术使你能够动态地继承当前项目或对象库中的任何其他窗体。一旦基窗体发生改变，派生的窗体会立即予以更新。

快速的编译器可以使你逐步递进地开发软件，经常地修改源代码、重新编译、测试、再修改、再编译、再测试……形成这样一个良好的开发循环。如果编译速度很慢，开发者就不得不分批地修改代码，每次编译前进行多处修改以适应一个低效率的循环过程。提高运行效率、节约运行时间、生成的二进制代码更为短小，其优越性是不言而喻的。也许 Pascal 编译器最著名的特点就是速度快，而 Delphi 正是建立在这种编译器的基础之上的。事实上，它可能是针对 Windows 的最快的高级语言本地代码编译器。以往速度很慢的 C++ 编译器在近年来取得了很大的进步，增加了链接和各种缓存策略，尤其是在 Visual C++ 和 C++ Builder 中。但即便如此，C++ 的编译器还是比 Delphi 的编译器慢了几倍。

因此，我们发现，选择 Delphi 是最确切、最简单的一种方式。

## 1.1 历史回顾

从核心技术上说，Delphi 其实是一个 Pascal 编译器。自从 20 年前 Anders Hejlsberg 写

## 2 第一章 Delphi 6.0 简介

下第一个 Turbo Pascal 编译器以来, Borland 就一直在推动着 Pascal 编译器向前发展。Turbo Pascal 具有稳定、优雅以及编译速度快等特点。Delphi 6.0 也不例外, 它综合了数十年来编译器的经验和 32 位优化编译技术。虽然近年来编译器的功能有了显著增加, 它的速度却只减慢了很少。另外, Delphi 的性能仍然非常稳定。下面就让我们循着记忆的足迹再回过头去看一看 Delphi 以前的各个版本。

### ■ Delphi 1.0

在 DOS 的年代, 程序员只有两种选择: 要么是易于使用但速度慢的 BASIC 语言, 要么是效率高但却复杂的汇编语言。Turbo Pascal 以其结构化语言的简练和真编译器的性能, 综合了两者的优势。而 Windows 3.1 的程序员同样面临两种选择: 一种是强大却难以使用的 C++, 一种是容易使用但语言有局限的 Visual Basic。对此, Delphi 1 提供了一种完全不同的开发 Windows 程序的方法: 可视化的开发环境、编译后的可执行软件、DDL、数据库以及可以毫无限制地给可视环境命名。而 Delphi 1 是第一个综合了可视化开发环境、优化的源代码编译器、可扩展的数据库访问引擎的 Windows 开发工具, 它奠定了 RAD 的概念。综合了 RAD 工具和快速数据库访问的编译器——Delphi 对众多 VB 程序员来说极具吸引力, 因此它赢得了许多忠诚的用户。

### ■ Delphi 2.0

Delphi 2.0 在 32 位的操作系统 Windows 95 和 Windows NT 下实现了原有的一切功能。另外, Delphi 2.0 还增加了许多 Delphi 1.0 没有的功能, 例如 32 位的编译器能生成速度更快的应用程序, 对象库得到进一步丰富和扩展, 完善了数据库支持, 改进了字符串处理, 支持 OLE 和可视化窗体继承以及与 16 位的 Delphi 兼容等。Delphi 2.0 成为衡量其他 RAD 工具的标准。这是 1996 年的事。在此前一年(即 1995 年)的下半年, 32 位的 Windows 95 出台了。这是自 Windows 3.0 以来最重要的 Windows 平台。Borland 迫切希望 Delphi 成为这一平台的最佳开发工具。曾经有一件有趣的事, Delphi 2.0 最初被命名为 Delphi 32, 以强调它是为 32 位 Windows 设计的。但在发布前改成了 Delphi 2.0, 此举是为了表明 Delphi 2.0 是一种成熟的产品。

### ■ Delphi 3.0

在研制 Delphi 1.0 的时候, Delphi 开发小组集中精力想推出一个震撼性的产品。在研制 Delphi 2.0 的时候, 开发组主要考虑把 Delphi 升级为 32 位代码, 同时又保持对 16 位版本的兼容。为了满足 IT 产业的需要, Delphi 2.0 增强了数据库和客户/服务器的功能。到了研制 Delphi 3.0 的时候, 开发组开始考虑要为 Windows 提供一套完整的解决方案。Delphi 3.0 使本来极其复杂的 COM、ActiveX、WWW 应用程序开发、多层数据库系统体系结构等技术变得非常容易使用。虽然 Delphi 3.0 和 Delphi 1.0 编写应用程序的基本方法大都相同, 但

Delphi 3.0 的代码内视(Code Insight)技术却简化了代码编写过程,这是 1997 年。

#### ■ Delphi 4.0

Delphi 4.0 致力于使 Delphi 更易于使用。Module Explore 技术的引入使程序员能够以一致的图形界面浏览和编辑代码。代码导航和类自动生成的功能使程序员只需关注应用程序本身,而不必在输入代码上花费太多精力。IDE 经过重新设计可支持浮动和可停靠的工具栏和窗口,调试器也做了改进。Delphi 4.0 不愧为一个领先的开发工具,它的 MIDAS、DCOM 和 CORBA 等技术使 Delphi 4.0 的应用范围扩展到企业级。这些都发生在 1998 年。

#### ■ Delphi 5.0

Delphi 5.0 在几个方面取得了进步:首先,Delphi 5.0 和 Delphi 4.0 一样,通过增加更多的功能使程序的编写更简单,程序员可以把精力都集中在想写什么而不是怎样写上。这些新功能包括:进一步增强了 IDE 和调试器的功能、提供了 TeamSource 小组开发软件和转换工具等。第二,Delphi 5.0 也为简化 Internet 的开发增加了许多新功能,包括:Active Server Object Wizard 用于创建 ASP、InternetExpress 组件用于支持 XML 和新的 MIDAS 功能,使 Delphi 成为 Internet 的一个通用数据平台。Delphi 5.0 是在 1999 年下半年推出的。

## 1.2 Delphi 6.0 新特点

在 Delphi 5.0 推出将近 2 年之后, Borland 的年度巨献 Delphi 6.0 终于在世人的面前揭开了神秘的面纱。Delphi 6.0 不但对于 Borland 来说是一个重要的产品,事实上对于现在的 Windows 平台也是一个意义重大的产品。因为当 Microsoft 全力发展 .NET 虚拟环境,而 Borland 本身也往 Linux 平台上开发 RAD 工具 Kylix 的时候,由 Borland 开发小组所研发的 Windows 开发工具正好填补了仍占多数 Windows 程序员的需要。

由于信息技术的不断进步,许多程序员也不断地需要使用这些新的技术开发下一代的应用系统。Delphi 6.0 正好可以满足各类程序员的需求,Delphi 6.0 不但在传统的开发能力方面持续的进步,给程序员提供了好的开发环境,对于最新的信息技术,例如 XML/XSL, SOAP, Web Service 等都有很好的支持,让程序员能够快速地使用这些新的技术。

现在就让我们来仔细看看 Delphi 6.0 有哪些吸引人的新特点。

#### ■ Code Complete 功能

Code Complete 的功能在 Delphi 5.0 就已经加入了。它的功能是:在你书写程序代码时,输入关键字后,系统会自动给出之后的代码提示。这项功能非常受到程序员的欢迎,因为 Code Complete 可以大幅地减少程序员需要键入的代码,并且减少打错的几率。Delphi 6.0 的 Code Complete 功能又得到了进一步的改善,新的 Code Complete 窗体不但可以由程序员自行调整大小,同时还可以用不同的颜色代表不同的关键字,例如变量、方法和特性等,

如图 1-1 所示。最后，Code Complete 的速度也有了很大的提高。

```
constructor Create(AOwner: TComponent);
procedure Click;
function UseRightToLeftAlignment: Boolean;
property Action: TBasicAction;
property Anchors: TAnchors;
property BiDiMode: TBiDiMode;
property Cancel: Boolean;
property Caption: TCaption;
property Constraints: TSizeConstraints;
property Default: Boolean;
property DragCursor: TCursor;
```

图 1-1 Code Complete 面板

#### ■ Object TreeView 树型控件面板

另外一个新的功能就是 Delphi 6 的 Object TreeView 面板，这个新的面板除了可以显示表单中所有的控件之外，还以树型的方式表达所有控件之间的关系。当程序员在 Object TreeView 面板中点击选中一个控件之后，这个控件就会立刻成为控件监视器 Object Inspector 面板中的当前控件，让程序员可以方便地设定它的各项属性。有了这一功能，程序员可以很方便地控制和调整窗体中的所有控件。Object TreeView 面板如图 1-2 所示。

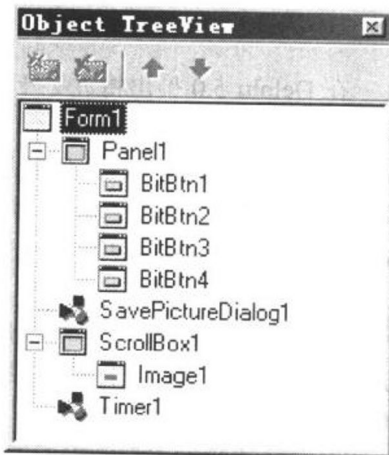


图 1-2 Object TreeView 面板

#### ■ 开发 Internet/Intranet 应用系统的 WebSnap 控件组

Delphi 6.0 中另一个重要的新增功能是 WebSnap，使用该功能，能够让程序员更方便地开发 Internet/Intranet 应用系统。WebSnap 的特点是允许程序员直接在这些控件之中加入脚本语言，并且能够直接在 Delphi 的开发环境中编写脚本语言，预览 Web 应用程序的输出结果，以及 Web 应用程序产生的 HTML 代码。

Delphi 6.0 的 WebSnap 提供了 10 多个控件。此外 Delphi 6.0 提供了 Web App Debugger，允许程序员开发 Web 应用程序，让开发 Web 应用程序变得相对简单。总之，WebSnap 使 Delphi 6.0 在开发 Internet/Intranet 应用系统方面有长足的进步，提供了非常好的开发环境。

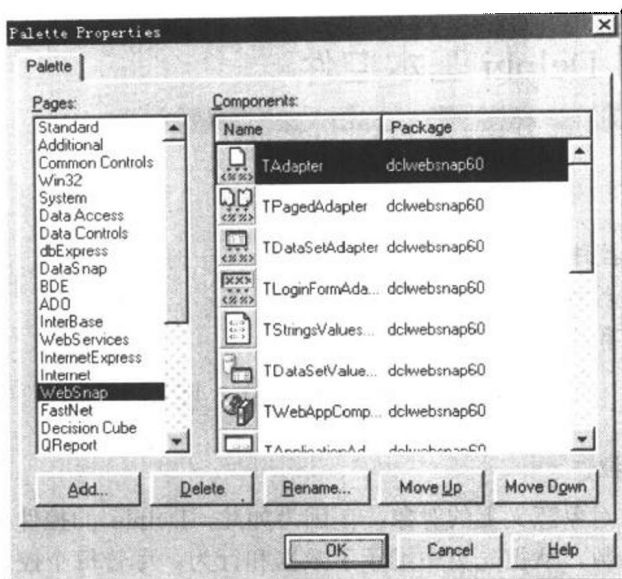


图 1-3 WebSnap 控件组

### ■ XML/XSL 的支援

Delphi 6.0 的另外一个重要的改进就是对于 XML/XSL 的支援。新的版本中增加了许多新的 VCL 控件,使得程序员可以轻易方便地处理各种 XML/XSL 文件和代码。同时, MIDAS 的代码可以直接输出成 XML,或是把 XML 的代码直接变成 MIDAS 的 Data Packet, Delphi 程序员再也不需要为复杂的 XML 程序设计伤脑筋了。

### ■ MIDAS 的进化版本 DataSnap

在 Delphi 6.0 中,旧的 Delphi 版本中的 MIDAS 控件组将改名为 DataSnap。DataSnap 不但强化了 MIDAS 原有的功能,更加入了许多新的控件,让程序员可以使用它开发出更为强大的应用系统。此外, DataSnap 也改善了 MIDAS 的运行效率,让使用它的应用程序能够执行得更快。

Delphi 6.0 可以说是最新的也是最好的 Windows 开发工具。使用它将使得我们可以方便地开发各种 Windows 应用程序,体验编程的无限快乐。

## 第二章 使用 Delphi 基本控件

### 本章主要内容

- Delphi 基本控件
- 设置 Delphi 控件属性
- 控件方法与事件

### 2.1 如何使用 Delphi 基本控件

#### ■ Delphi 基本控件

控件是真正面向对象意义上的对象，正因为如此，Delphi 的控件封装了一些数据集和数据访问的过程与函数，从祖先类中继承了数据和行为。尽管每个控件有其特殊性，所有控件都共享从它们的共同祖先 `Tcomponent` 处继承来的某些属性。`Tcomponent` 定义了控件用于 Delphi 环境所必需的最小属性集。

理解控件的重点应放在它们的三类信息上：

- (1) 状态信息——属性
- (2) 动作信息——方法
- (3) 反馈信息——事件

控件以一种标准的可重用的方式封装了应用元素。了解 Delphi 提供的控件种类是了解 Delphi 的重要一步。在 Delphi 的控件板上，Delphi 的构件根据功能的相似性被分到多个页面上，我们必须了解和掌握一些常用控件的功能。

**Standard**——标准的 Windows 控件（如按钮、复选框等），菜单控件；

**Additional**——为应用程序专门设计的 Windows 控件；

**Win32**——Windows 95/NT 4.0 常用控件；

**System**——系统级访问所需的控件，包括计时器、文件系统、多媒体播放控件等；

**Internet**——管理 Client/Server 应用的控件；

**Data Access**——数据库存取控件；

**Data Controls**——数据库感知控件（数据库访问界面控件）；

**Decision Cube**——决策立方控件；

**Qreport**——可视化设计报表控件；

**Dialogs**——Windows 通用对话框（打开、保存等）；



Win 3.1——为兼容 Delphi 老版本 Windows 3.1 的控件；

Samples——自定义构件的样本，包括计量表、颜色网格、日历网格等；

Active X——Active X 控件样本。

有关控件板上控件的分布和功能概述，读者可以从联机帮助信息中很容易地查到。例如，你首先在控件板上选择 Standard 页标签，然后按 F1 键，系统会给出该页上控件的概述和每一个控件的功能介绍。

### ■ 设置 Delphi 控件属性

所有控件都有其内置的属性、方法和事件，其中一些是从祖先类中继承而来。这意味着和其它控件共享这些元素，这些元素称为公共元素。例如，所有控件都继承了 Height 属性，它表示控件的垂直大小。因此，Height 是所有控件的公共属性。

每种控件除公共元素外，还引入了自己特有的元素，称为关键元素。例如，复选框控件有一个 Checked 属性，表示该复选框的状态（是否选中），该属性是复选框所特有的。所以，读者在掌握控件时，要理解公共属性和关键属性，在了解公共属性的基础上，针对每个控件的应用要特别注意关键属性的作用。

下面介绍一般控件所具有的公共属性：

#### 1. Name 属性和 Caption 属性

Name 是所有控件的公共属性。Name 属性是控件对象的标识名，所以它必须符合 Object Pascal 标识符的规定。在一个单元中由 Name 属性给出的对象标识名必须唯一。你可以采用系统隐含名，也可以在一开始就取一个有意义的名字，这不仅增加代码的可读性，而且也避免以后潜在的名称冲突。值得注意的是，你只能在对象监视器中修改 Name 属性。一旦改变了 Name 属性，Delphi 会在自动生成的代码里做相应的改动。

Caption 属性是在窗体上为用户识别控件对象而标注的名字（字符串），例如按钮上的名字就是由它的 Caption 属性值指定的。

#### 2. 位置和大小属性

有 4 个属性定义了控件在窗体上的位置与大小，它们是

Height——控件垂直尺寸（尺寸单位是显示屏的像素，下同）；

Width——控件垂直尺寸；

Top——控件的水平坐标（以窗体的左边缘为准，单位是像素）；

Left——控件的垂直坐标（以窗体的上边缘为准，单位是像素）。

在设计时，通常是通过鼠标拖放来直观地改变这些属性值。

#### 3. 显示属性

以下 4 个属性决定了控件的大致外观：

BorderStyle——指定控件是否有边框；