

计算机实用软件丛书

Delphi 4.0 高级程序设计

曹 恒 郑城荣 赵为春 编著

人 民 邮 电 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

Delphi 4.0 高级程序设计/曹恒等编著. —北京: 人民邮电出版社, 1999.12

(计算机实用软件丛书)

ISBN 7-115-08135-2

I.D… II.曹… III.Delphi 语言—程序设计 IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 50681 号

内 容 提 要

本书是基于 Delphi Client/Server Suit 4.0(通常称为 Delphi 4.0 C/S 版)的内容而编写的, 在书中比较全面地介绍了 Delphi 4.0 的基本内容, 讲述了 Delphi 4.0 应用程序开发的基本步骤和方法; 介绍了 Delphi 集成开发环境、Object Pascal 面向对象的程序设计; 利用 Delphi 工具建立数据库应用系统、实现不同数据库(如 FoxPro、ORACLE、Sybase、SQLServer 以及 Paradox 等)之间的数据转换; 详细介绍了 Delphi 4.0 可视组件库 VCL 的常用组件的属性、事件和方法及其应用; 重点介绍 Client/Server 数据库应用系统的开发、应用于 Internet 网的多层结构程序设计(应用服务程序设计, 客户程序设计)、ActiveX 控件技术的应用。

本书从技术性和实用性出发, 主要针对具有一定 Delphi 应用经验或 Windows 程序设计经验的读者而编写, 同时也考虑到不同层次读者的需求, 既可帮助程序设计人员提高利用 Delphi 进行客户/服务器方式和浏览器方式的应用系统的开发能力, 也可作为 Windows 程序设计人员了解、学习 Delphi 的参考书。

计算机实用软件丛书

Delphi 4.0 高级程序设计

◆ 编 著 曹 恒 郑城荣 赵为春

责任编辑 李振广

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

北京顺义向阳胶印厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787 × 1092 1/16

印张: 27

字数: 670 千字

1999 年 11 月第 1 版

印数: 1—5 000 册

1999 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08135-2/TP·1338

定价: 40.00 元

丛 书 前 言

随着计算机、通信和信息技术的迅速发展与广泛应用,人类正在进入信息化社会。计算机技术的应用与推广,将直接推动社会信息化的发展;而计算机技术的应用与推广,实质上取决于计算机软件的应用和推广,可以说,没有软件,就没有计算机的应用;学习、使用计算机,从根本上讲就是学习和掌握软件的使用。

为了适应当前计算机技术发展的需要,满足读者学习、使用计算机软件的需求,人民邮电出版社约请有关专家编写出版了这套“计算机实用软件丛书”。

这套丛书的特点是:普及兼顾提高,应用兼顾开发,各书独立成册形成系列,并注重其相关性,使丛书成为广大计算机应用和开发人员学习使用计算机的必备用书。

这套丛书的内容包括:程序设计语言、操作系统技术、数据库技术、软件开发技术及工具、网络技术、多媒体技术等。

在计算机技术飞速发展的今天,软件产品更新快,经常有新产品或新版本问世,因此我们不但介绍当前流行和优秀的软件,而且力求尽快把国内外最新的软件产品也介绍给读者。

我们将全心全意为读者服务,也热切期待广大读者对丛书提出宝贵意见,以进一步提高丛书的质量。让我们共同努力,为提高我国的计算机开发、应用水平做出贡献。

“计算机实用软件丛书”编委会

《计算机实用软件丛书》编委会

高级顾问： 张效祥 胡启恒

主 任： 杜肤生

副 主 任： 徐修存 李树岭 罗晓沛

特约编委： 谭浩强 陈树楷

编 委： （按姓氏笔画排序）

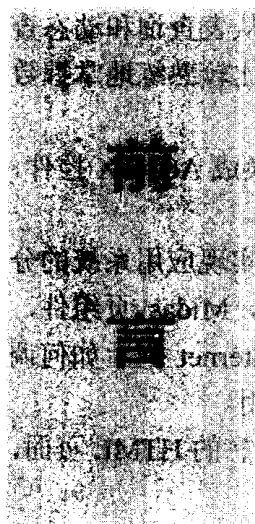
王亚明 毛 波 方 裕 史美林

孙家骥 刘炳文 刘德贵 吴文虎

张国锋 周山芙 周堤基 钟玉琢

柳克俊 侯炳辉 赵桂珍 聂元铭

徐国平 寇国华 戴国忠



Delphi 作为一个优秀的前端开发工具，得到了广泛的应用。自 Borland 公司 1995 年 3 月推出 Delphi 1.0 以来，至今已发展到 Delphi 4.0。它以优秀的集成开发环境、可视化的面向对象编程、良好的数据库应用支持及程序开发和运行的高效率，得到了广大 Windows 程序开发人员的喜爱，尤其是它提供了功能强大的 VCL 组件库，大大提高了应用系统的开发效率。Delphi 4.0 完全支持 Windows 95(或 Windows 98) 和 Windows NT 的新特性，充分利用了 Windows 平台的 32 位体系结构，有效地提高了应用系统的性能。它支持团队开发，提供工程管理，既可作为客户机/服务器 (Client/Server) 方式的开发工具，又可作为浏览器 (Web) 方式的开发工具。

Delphi 4.0 支持多线程、OLE 自动服务，提供了大量的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。特别是它的多层结构程序设计技术，可开发分布式处理的瘦客户的应用系统。Delphi 4.0 还提供了对数据库应用程序开发的良好支持，除了实现对本地数据库的访问外，还能支持对远程数据库 (如 ORACLE、Sybase、DB2、Informix 等) 的访问。

本书主要是针对有一定 Delphi 使用经验的程序人员而编写的，在书中还给出了大量的应用实例，目的是提高程序人员的面向对象的程序设计能力，掌握 Delphi 4.0 的 VCL 可重用组件库的运用、多层结构程序设计和 Web 程序设计的方法、ActiveX 控件技术和模板技术的应用，编写和调用动态连接库 DLL 等高级编程方法。

本书由 11 章构成，第一章从总体上介绍了 Delphi 4.0 的 IDE(即集成开发环境)概貌，包括 Delphi 4.0 的新特性、设计界面和系统菜单。通过阅读本章，读者可以比较全面地了解 Delphi 4.0 的开发环境和在开发过程中所涉及的大部分菜单。

第二章介绍了 Delphi 4.0 的面向对象的编程语言 Object PASCAL，包括 PASCAL 数据类型、程序结构和基本语句、过程和函数等。

第三章比较详细地介绍了 Delphi 4.0 的数据库桌面系统 (DeskTop)，利用它用户无需编写程序就可建立一般的应用，包括建立数据库表、修改表结构，实现数据库的查询、

数据维护（增加、删除和修改）。

第四章详细介绍了 Delphi 4.0 常用组件的功能和应用，这些组件主要用来设计人机交互界面。它包括了各组件的主要属性、事件和方法。本章在介绍各组件用途的同时，重点叙述了它们的应用，并给出了大量的例子，目的是使读者能熟练掌握 Delphi 4.0 常用组件的运用。

第五章重点讨论数据库应用系统的开发，即系统开发所涉及组件的讲解和应用。本章讲述了各种数据库应用的完整例子，包括建立数据库的数据网格查询、主从表查询和动态查询，这些查询都是建立数据库应用的核心。希望用户通过本章的学习，能比较熟练地掌握数据库应用系统的设计。

第六章介绍了 ActiveX 控件的设计及如何将 Delphi 4.0 的可视组件转换成 ActiveX 控件，此外还介绍了 ActiveX 控件的注册、在 Internet 网上进行发布和模版技术。

第七章主要讲述 Delphi 4.0 先进的多层结构程序设计技术，通过它可实现应用系统的分布式处理和瘦客户的应用程序。本章重点介绍多层结构程序的特点、结构，Midas 页组件，还提供一个完整的例子（包括应用服务程序和客户端程序设计）并说明在 Internet 网上如何调阅。本章的目的是使用户掌握 Delphi 4.0 的多层结构程序设计的方法和应用。

第八章介绍 Delphi 4.0 Internet 页组件的功能和应用，包括如何创建动态的 HTML 页面，与数据库的连接，以及设计 Web 服务器应用程序。

第九章详细介绍了 Delphi 4.0 Dialog 页组件的功能，包括对话框的设置，显示字体的字型、大小和颜色，打印控制，以及字符串的搜索和替换等。

第十章详细介绍了 Delphi 4.0 的非可视组件。所谓非可视组件是在组件页的面板上找不到的组件。在 Delphi 4.0，中数据库的每一个表都由一个或多个字段组成，每个字段都有相应的数据类型，而每一种数据类型都有一个非可视的组件相对应。本章的目的是使用户对 Delphi 4.0 内部的数据处理有进一步的了解。

第十一章重点介绍 Delphi 4.0 数据库工程（BDE）和数据转换工具（Datapump）的应用，BDE 是实现 Delphi 与各种数据库连接的核心。本章的目的是使用户掌握为连接各种类型的数据库而配置别名，以及实现各种数据库类型之间的数据互换。

尽管本书的目的是力求为用户提供一套系统的、准确的参考资料，但由于作者水平有限，在书中难免有出错之处，敬请读者指出，以便在将来的版本中加以补正。

本书的第一、七、九、十、十一章由曹恒编写，第三、四和五章由郑城荣编写，第二、六、八章由赵为春编写。对本书的编写提供了大量帮助的有王敏、李平、张春生、何东强，在此表示感谢。

作 者

第一章 Delphi 4.0 简介	1
1.1 Delphi 4.0 新特性	1
1.2 集成开发环境 (IDE) 概况	3
1.2.1 Delphi 的不同版本	3
1.2.2 Delphi 启动概貌	3
1.3 Delphi4 菜单和命令	5
1.3.1 File 菜单	5
1.3.2 Edit 菜单	6
1.3.3 Search 菜单	9
1.3.4 View 菜单	10
1.3.5 Project 菜单	12
1.3.6 Run 菜单	12
1.3.7 Component 菜单	13
1.3.8 Database 菜单	13
1.3.9 Tools 菜单	14
1.3.10 Help 菜单	14
1.3.11 局部菜单	15
1.4 使用窗体设计程序	15
1.4.1 Object Inspector	17
1.4.2 Alignment Palette (对齐面板)	17
1.4.3 在编辑器中编写代码	18
1.4.4 使用编辑器的书签	18
1.4.5 Delphi 4.0 的 Code Insight 特性	18
1.4.6 工程的管理	21
第二章 Delphi Object Pascal 基础	23
2.1 结构与类型概述	24
2.2 Delphi 数据类型及语法	25
2.2.1 注释	25
2.2.2 保留字	26
2.2.3 标识符	26
2.2.4 数字	27
2.2.5 串	27

2.2.6 常量	28
2.2.7 类型	28
2.2.8 条件语句	36
2.2.9 循环控制语句	37
2.3 程序结构	39
2.3.1 块与作用域	39
2.3.2 单元的结构	40
2.3.3 值参数与变量参数	41
2.3.4 保护资源	43
2.4 对命令行进行语法分析	43
2.5 Delphi 字符串处理函数	46
2.6 使用 Delphi 串列表	49
第三章 使用 Database Desktop	51
3.1 启动数据库桌面系统 (Database Desktop)	52
3.2 创建数据库表	52
3.2.1 表属性 (Table Properties)	55
3.2.2 利用表结构和重新命名表	59
3.2.3 创建 dBASE 表	61
3.3 修改表结构	62
3.4 浏览记录	63
3.4.1 打开表	63
3.4.2 调整表的显示外观	64
3.4.3 浏览记录信息	67
3.5 编辑表	67
3.6 创建和执行查询	70
3.6.1 使用 QBE 查询数据	70
3.6.2 设置查询属性 (Query Properties)	71
3.7 使用 SQL 语句	74
3.8 DBD 的 Utilities 实用工具	76
第四章 Delphi 4.0 常用组件	83
4.1 VCL 可视组件库	83
4.2 窗体(TForm)组件	87
4.3 文本相关组件	92
4.3.1 TLabel(标签)组件	92
4.3.2 TEdit(编辑框) 组件	96
4.3.3 TMaskEdit 组件	99

4.3.4	TMemo 组件	100
4.3.5	TListBox 组件	104
4.3.6	TComboBox 组件	107
4.4	按钮和检查框	110
4.4.1	命令按钮(TButton 组件)	110
4.4.2	位图按钮(TBitBtn 组件)	114
4.4.3	快速按钮(TSpeedButton 组件)	116
4.4.4	开关按钮(TRadioButton 组件)	117
4.4.5	TCheckBox 组件	118
4.5	分组组件	120
4.5.1	TGroupBox 组件	120
4.5.2	TRadioGroup 组件	121
4.5.3	TPanel 组件	124
4.5.4	TPageControl 组件	124
4.5.5	Tabset 组件	127
4.5.6	TNoteBook 组件	129
4.5.7	TTabbedNoteBook 组件	130
4.6	图形组件	132
4.6.1	TImage 组件	132
4.6.2	画板组件(TPaintBox)	133
4.6.3	TShape 组件	134
4.6.4	TBevel 组件	135
4.6.5	关系图组件(TOutline)	136
4.6.6	THeader 组件	140
4.7	文件和目录访问组件	141
4.7.1	文件列表框组件(TFileListBox)	141
4.7.2	目录列表框组件(TDirectoryListBox)	143
4.7.3	驱动器组合框组件(TDriveComboBox)	145
4.7.4	过滤器组合框组件(TFilterComboBox)	147
4.8	菜单组件	150
4.8.1	TMainMenu 组件	150
4.8.2	TPopupMenu 组件	152
4.9	滚动组件	154
4.9.1	TScrollBar 组件	154
4.9.2	滚动框组件(TScrollBar)	155
4.10	网格组件	156
4.10.1	TStringGrid 组件	156
4.10.2	绘画网格组件(TDrawGrid)	160
4.11	TMediaPlayer 组件	163
4.12	TReport 组件	171

第五章 用数据存取和控制组件实现数据库访问	175
5.1 数据存取页组件	175
5.1.1 TDataSource 组件	175
5.1.2 TTable 组件	176
5.1.3 TQuery 组件	188
5.1.4 TStoredProc 组件	202
5.1.5 TDataBase 组件	204
5.1.6 TSessions 组件	206
5.1.7 TBatchMove 组件	210
5.1.8 TUpdateSQL 组件	221
5.2 数据控制 (Data Control) 页组件	233
5.2.1 TDBGrid 组件	233
5.2.2 TDBNavigator 组件	235
5.2.3 TDBText 组件	236
5.2.4 TDBEdit 组件	236
5.2.5 TDBMemo 组件	237
5.2.6 TDBImage 组件	237
5.2.7 TDBListBox 组件	237
5.2.8 TDBComboBox 组件	239
5.2.9 TDBCheckBox 组件	239
5.2.10 TDBRadioGroup 组件	240
5.2.11 TDBLookUpList 组件	240
5.2.12 TDBLookUpComboBox 组件	240
第六章 ActiveX 页组件	245
6.1 ActiveX 页组件	245
6.2 将可视化组件转化为 ActiveX 组件	246
6.3 创建和使用 ActiveX 模板	247
6.3.1 ActiveX 控件向导	247
6.3.2 创建类型信息	248
6.3.3 在接口中增加成员	248
6.3.4 注册和安装 ActiveX 控件	250
6.3.5 怎样使用 ActiveX 模板	251
6.4 在 Web 上发布 ActiveX	251
6.4.1 ActiveForm	252
6.4.2 设置有关 Web 发布的选项	253
6.4.3 在 Web 上发布 ActiveX	255

第七章 多层结构程序设计	257
7.1 Delphi 数据库体系结构概述	257
7.1.1 单层数据库应用	258
7.1.2 两层数据库应用结构	260
7.1.3 多层数据库应用结构	261
7.2 Midas 页组件介绍	262
7.2.1 TClientDataSet 组件	262
7.2.2 TDataSetProvider 组件	275
7.2.3 TProvider 组件	282
7.2.4 TCustomRemoteServer 组件	283
7.2.5 TDispatchConnection 组件	284
7.2.6 TCOMConnection 组件	285
7.2.7 TDCOMConnection 组件	286
7.2.8 TOLEnterpriseConnection 组件	286
7.2.9 TCorbaConnection 组件	286
7.2.10 TSocketConnection 组件	288
7.2.11 TRemoteServer 和 TMIDASConnection 组件	288
7.2.12 TSimpleObjectBroker 组件	288
7.3 应用服务程序设计	291
7.3.1 创建应用服务器的一般步骤	291
7.3.2 与“瘦”客户连接	294
7.4 客户应用程序设计	295
7.4.1 创建“瘦”客户的一般步骤	295
7.4.2 与应用服务器连接	300
7.5 发布“瘦”客户应用程序	304
第八章 Internet 页组件	317
8.1 Internet 页组件介绍	317
8.1.1 TClientSocket 组件	319
8.1.2 TServerSocket 组件	320
8.1.3 TWebDispatcher 组件	320
8.1.4 TPageProducer 组件	322
8.1.5 TQueryTableProducer 组件	323
8.1.6 TDataSetTableProducer 组件	325
8.1.7 NMFTP 组件	325
8.1.8 TNMHTTP 组件	330
8.1.9 THTML 组件	330
8.1.10 TNNTTP 组件	334

8.1.11	TPOP3 组件	337
8.1.12	TSMTTP 组件	339
8.1.13	TTCP 组件	339
8.1.14	TUDP 组件	342
8.2	Internet 组件应用	342
8.2.1	TClientSocket 与 TServerSocket 组件的应用	342
8.2.2	TFTP 组件的应用举例	346
8.2.3	网页浏览器的创建	355
8.3	创建动态 Web 服务器应用程序	360
8.3.1	动态的 HTML 页面	361
8.3.2	页面生成器	364
8.3.3	利用 ActiveForm 创建 Web 网页	365
8.3.4	与数据库的连接	377
第九章 Dialog 页组件		381
9.1	TOpenDialog 组件	381
9.2	TSaveDialog 组件	382
9.3	TFontDialog 组件	382
9.4	TColorDialog 组件	384
9.5	TPrintDialog 组件	384
9.6	TPrintSetupDialog 组件	385
9.7	TFindDialog 组件	385
9.8	TReplaceDialog 组件	385
第十章 非可视组件		387
10.1	TApplication 组件	387
10.2	TBCDField 组件	389
10.3	TBlobField 组件	392
10.4	TBooleanField 组件	393
10.5	TByteField 组件	393
10.6	TCurrencyField 组件	393
10.7	TDateField 组件	394
10.8	TDateTimeField 组件	394
10.9	TField 组件	394
10.10	TFloatField 组件	396
10.11	TGraphicField 组件	397
10.12	TIntegerField 组件	398
10.13	TMemoField 组件	398
10.14	TMenuField 组件	399

10.15	TScreen 组件	401
10.16	TSmallintField 组件	402
10.17	TStringField 组件	403
10.18	TTimeField 组件	404
10.19	TVarBytesField 组件	404
10.20	TWordField 组件	405
第十一章 使用 Delphi 工具实现各类数据库的数据互换		407
11.1	BDE 的配置	407
11.2	不同类型的数据库数据互换	415

Delphi 4.0 简介

1.1 Delphi 4.0 新特性

Inprise 公司的可视化开发工具 Delphi Client/Server suit 4.0(简称 Delphi 4 C/S 版)与 Delphi 3 C/S 版比较增加了以下新功能:

(1) 新的语言扩展

Delphi4 对面向对象的 Pascal 语言进行了扩充, 包括新增的动态阵列、过载方法、缺省参数等等。

(2) 工程管理器

新的工程管理器允许连接一个单独的工程组。由此, 可以对相互依赖的工程进行组织和操作, 如多层应用中的单层或工作在一起的 DLL 和 EXE 等。

(3) 代码探测器 (Code Explorer)

Code Explorer 通过许多自动化的步骤可非常容易地建立类。在接口部分输入一方法原型, 类实现便可以在实现部分产生基于代码。可在代码单元、接口和实现部分迅速实现模块导航功能。使用 Tooltip Symbol Insight 可查看任何标识符的信息, 然后使用 Code browser 转到相应的说明。

(4) “船坞式”工具窗口 (Dockable tool windows)

集成开发环境 IDE (Integrated Development Environment)可进行灵活的配置, 将工具窗口拖放到任何地方。Code Explorer 和 Project Manager 可放置在其中或从中取出。

(5) 改良调试 (Improved debugging)

集成调试器有很多新的特点, 包括远程和多处理器调试、查看 CPU、观察器 (Inspectors)、新增断点、调试指定的子菜单和“船坞式”窗体。

(6) 支持 MTS

MTS 是一个积极有效的运行环境, 它可提供事务服务、安全和分布式 COM 应用的资源池。使用 MTS 最明显的应用集中在对多层数据库的支持上。另外, 新的模板很容易建立 MTS 服务对象。

(7) 增强 ActiveX 功能

Delphi 4.0 提供扩充的 ActiveX 支持。它包括:

- ◆ 数据绑定 ActiveX 控件 (Data-bound ActiveX controls) 可与 VCL 数据集进行通信。
- ◆ 提供了 COM 对象向导 (object wizard), 可建立简单的 COM 对象, 如壳扩展 (shell extensions)。
- ◆ 完全的 COM 结构现在变为线程安全 (thread safe) 结构。
- ◆ 类型库编辑器支持所有的 IDL 和 Object Pascal。

(8) 增强 VCL 功能

Delphi 对象层已经提高到支持 NT Service (服务) 应用的组件。另外, 一新的动作列表组件 (在标准的面板页) 允许集中管理菜单和工具按钮命令。VCL 控件新增支持拖拉功能, 对窗体规划提供附加的控制等等。

(9) RTL (运行时间库) 支持 2000 年的维护

StrToDate 和 StrToDateTime 函数使用全局变量 TwoDigitYearCenturyWindow 来控制、解释日期的转换。

(10) 支持 CORBA (公用对象请求代理程序体系结构)

客户机/服务器版和企业版支持 CORBA 客户和服务器的应用。通过模板可以方便地创建 CORBA 服务器, 动态调用接口为存在的 CORBA 服务器写客户端。CORBA 也可支持创建多层数据库应用。用户甚至可创建一服务端, 它同时处理 COM 和 CORBA 客户。

(11) 增强的客户数据集

客户数据集支持多种的滤波表达式, 提供了支持维护总计和允许关系对象字段类型的功能。这一改进可方便地为 flat-file 数据库应用创建数据集。

(12) 支持多层结构 (Multi-tiered)

Delphi 4 允许更深入地控制多层应用, 可以很容易地调用服务接口。新类 TDataSetProvider 允许与数据集建立联系。使用嵌套表可实现主/从关系。客户数据集的增强功能使传输参数到应用服务器和在数据包中存储常规信息变得很容易。

(13) 增强的数据库功能

在创建窗体或数据模块时, Delphi 的数据访问组件允许调整数据模型。数据访问组件和数据库引擎的变化允许访问各种数据库服务器, 包括 Access97 和新的 SQL 数据库 Oracle8, 包括 ADTs (抽象数据类型)、数组、参考和嵌套表。Visual Query Builder 已经由 SQL Builder 代替, 它是一全新的智能 Query builder。

下面, 根据需要对新增功能做简要的介绍。

1.2 集成开发环境 (IDE) 概况

在像 Delphi 这样的可视化开发工具中, 开发环境显得格外重要, 有时甚至比编译器或解释器使用的编程语言还重要。

1.2.1 Delphi 的不同版本

在进一步发掘 Delphi 程序开发环境的有关细节前, 需要再强调的是 Delphi 有三种版本。

◆ 基本版或叫 Standard (标准) 版, 面向刚入门或不常使用 Delphi 的用户。它包括了所有有用 Delphi 编写 windows 应用程序所必需的特性, 并新添了许多早期版本所不具有的新特性。Delphi 标准版的新特性包括新型的组件、Code Insights 功能、新版的 Report、COM 接口支持、新型的程序包结构、组件模板、DLL、Debugging 以及 Ms Access 支持构建 BDE。

◆ 第二种版本叫 Professional (专业) 版, 它面向专业程序员。除了以上的所有特性外, 它还包括 TChart 组件、VCL 的源代码、ActiveX 和 ActiveForm 开发的技术支持、Internet Solutions Pack、ODBC 互连特性、数据库 Explorer、InstallShield Express 及 Open Tools API 等新特性。

◆ 功能最全面的版本是 Client/Server (客户机/服务器) 版, 它面向开发 Client/Server 应用程序的程序员。该版本除包括 Professional 版的所有特性外, 还包括 Decision Cube 组件、扩展的 Web 服务器支持、为本机 Client/Server BDE 连接服务的 SQL 链接、BDE 驱动程序开发工具、开放式环境及为其它应用程序划分服务的工具、SQL Monitor、Visual Query Builder、CASE Tool Expert 及 Data Pump Expert。

尽管本书讨论的主要对象是 Client/Server 版, 但对每个版本的特性都会有一个概念性的介绍。

1.2.2 Delphi 启动概貌

正确安装 Delphi 后, 首次加载 Delphi 时, 屏幕上显示四个窗口, 如图 1.1 所示:

- (1) Delphi 主窗口 标题为 “Delphi-project1”。
- (2) 目标检测窗口 “Object Inspector”。
- (3) 窗体窗口 标题为 “Form1”。
- (4) 单元窗口 标题为 “UNIT1.PAS”, 刚启动时该窗口大部分都隐藏在窗体窗口之下。

1.2.2.1 主窗口

Delphi 的主窗口位于屏幕的上端, 包括菜单、快捷工具条和组件选项板。快捷工具条位于屏幕左端, 菜单下面, 包括很多执行各种动作的按钮, 这些按钮是菜单功能的快捷方式。

组件选项板位于快捷工具条右端, 菜单下面。利用这个选项板来选择需要的组件并放

到窗体窗口中。

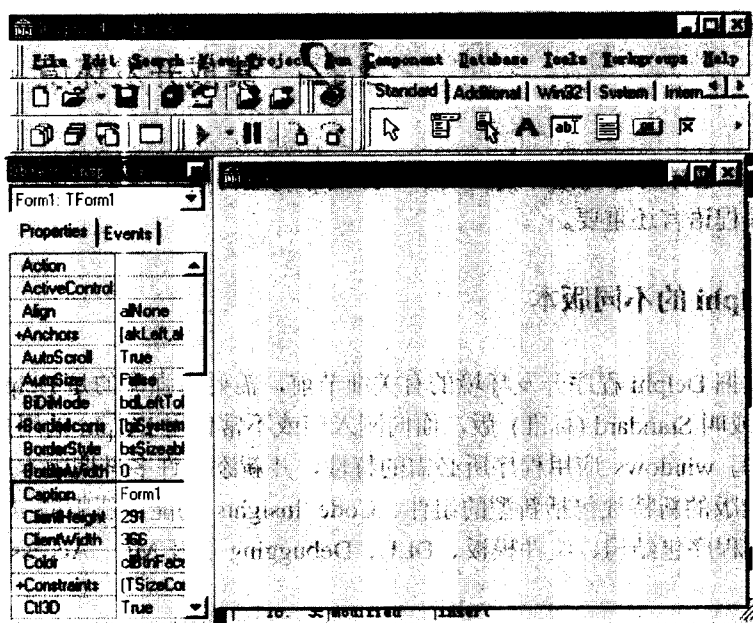


图 1.1 启动 Delphi 的界面

1.2.2.2 目标检测窗口

Object Inspector 窗口有一个“Properties”页，显示着有关窗体窗口中当前被选择对象的信息，并允许用户改变该对象的属性；另外它还有一个“Events”页，可以在上面定义对象接收到事件时要执行的动作。首次启动 Delphi 时，Object Inspector 窗口中显示当前窗体的属性。

1.2.2.3 窗体窗口

Form 窗口是开展大部分设计工作的窗口。可以把各种组件放在窗体中（通过移动和改变再生）随心所欲地安排它们，以此来开发应用程序窗口。窗体窗口中有些在程序运行时是不可见的（诸如网格线和任何非可视组件），但在很大程度上 Delphi 是一个所见即所得（WYSIWYG: What You See Is What You Get）的开发环境，这意味着程序运行时看到的情形同设计时完全一样。

应用程序中可能存在不止一个窗体窗口比下面将创建的单个窗口更为复杂，在真正的程序中也许会有好几个或者数十个窗口。

1.2.2.4 单元窗口

如图 1.2 所示的单元窗口，起始被掩盖在窗体窗口下，该窗口包含一个源代码编辑器。可以在里面书写 Delphi 应用程序源代码。开始时这个窗口只有一页，它包含用户将创建的新窗体的源代码。在后面的章节中，用户会了解到也可以在这个窗口中编辑其它源文件。