# 前　言

Delphi 6 是 Borland 公司的可视化开发工具 Delphi 的最新版本。从 Delphi 1 开始，Delphi 系列开发工具就以其友好亲切的用户界面，丰富多样的开发工具，快捷而又准确的编译执行速度，强大的数据库开发能力以及灵活的发布应用方式深受广大 Windows 程序员的喜爱。Delphi 6 的发布，除了保留历代 Delphi 的优点外，更是带来了代码级跨平台、dbExpress 数据库访问等多种新特性。本书作者在多年的数据库系统开发经验的基础上结合 Delphi 6 的新特点编写了本书。

本书共分为 16 章。

第 1 章首先介绍了 Delphi 的历史，剖析了 Delphi 6 的各种新特性，说明了 Delphi 6 的集成开发环境的各个部分的功能和用法。在章节结尾，还简单介绍了的 Delphi 程序开发的一般过程，并举出一个简单例子说明 Delphi 程序开发方法。

第 2 章是介绍了 Delphi 使用的语言 —— Object Pascal 的语法。并介绍了目前流行的对 Delphi 源程序编写风格规范的要求。这一章的目标是使得读者不但熟悉 Delphi 6 程序的编写，更能成为一个具有良好编程风格，能够编写易懂以及符合规格代码的程序员。

第 3 章首先介绍有关数据库的基本概念，然后介绍关系数据库中的基本概念，最后介绍了 Delphi 6 开发数据库程序的原理和 Delphi 6 中各种数据库访问方式，并介绍了 Delphi 6 数据库应用程序的设计结构，让读者对设计 Delphi 6 数据库应用程序有一定认识。

第 4 章介绍了 Delphi 6 中直接和数据库打交道的控件 —— 数据访问控件。数据访问控件包含数据集控件和数据源控件，有 BDE 和 ADO 两种访问方式。这些控件是设计数据库应用程序的基础。

第 5 章详细介绍 Delphi 6 数据库应用程序中直接面向用户的控件－数据控制控件。完成这一章的学习后读者可以按照本章中的例子自己动手开发一些应用程序。通过实际程序，读者会更深刻体验编程的过程和乐趣。

第 6 章则是介绍第 5 章中没有纳入地传统数据库控件，包括执行存储过程等控件，介绍过程中结合了丰富的小实例，以便读者理解知识点内容。

第 7 章介绍了除 BDE 和 ADO 外另外几种数据库访问方式，包括专用的 InterBase 数据访问控件和 Delphi 6 新增的 dbExpress 控件。通过这一章，读者在数据库程序编程方面的视野会更加开阔。

第 8 章介绍了 Delphi 6 附带的数据库辅助工具的使用，熟练运用这些工具会大大提高读者的编程效率。

第 9 章介绍使用 Quick Report 控件创建能够生成报表的数据库应用程序的方法。

第 10 章介绍使用 Decision Cube 控件创建能够生成分析统计图的数据库程序的方法。

第 11 章介绍 SQL 语言的特点、分类，以及基本的 SQL 语句的语法和使用，通过本章，读者可以了解有关 SQL 基本知识并掌握使用简单的 SQL 语句。

第 12 章介绍了一个较复杂数据库应用程序的整个开发过程，从系统需求分析出发，建立数据库，设计用户界面，编写程序代码到调试运行，读者可以了解一个数据库应用程序完整的开发过程。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第 13 章重点介绍了多层分布式系统（MIDAS）的技术及其组件的使用。

第 14 章介绍了 Delphi 6.0 对 XML 的技术支持，包括提供的 VCL 组件、DOM 接口及相关工具。

第 15 章总结了一些 Delphi 6 数据库编程中常会遇到的问题和一些难点、技巧，这些知识会对读者编程经验的增长大有帮助。

第 16 章介绍编好 Delphi 6 数据库程序后，如何制作程序的安装版并发布等问题。

本书的特点是内容介绍全面详实，实例丰富，概念清楚，从最基本的概念、知识，到实用的编程技巧，都有详细叙述并且配合丰富的大小实例，便于读者理解，也便于读者边学习边实践。相信通过本书的学习，读者一定能够掌握 Delphi 最新的数据库开发方法，并能借此开发出丰富多彩的数据库应用程序。

由于作者水平有限，书中难免有不足和疏忽之处，恳请广大专家读者批评指正。

本书的源代码可到 www.ucbook.com\自学教程.htm 上下载。

编者

2002.8

**图书在版编目(CIP)数据**

Delphi 数据库开发自学教程／刘子锐编著. —北京：人民邮电出版社，2002.10
ISBN 7-115-10169-8

Ⅰ. D… Ⅱ. 刘… Ⅲ. DELPHI 语言—程序设计—教材 Ⅳ. TP312

**中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 069183 号**

## 内容提要

Delphi 6 是 Borland 公司推出的可视化开发工具，它以超快的编译速度，简洁明了的开发方式，深受各层次开发人员的青睐。所以业内才会流传“真正的程序员用 C，聪明的程序员用 Delphi”这句话。在数据库应用开发方面，Delphi 也具有强大的功能。

本书以全面详细的叙述，配以丰富的实例，介绍了 Delphi 6 开发数据库应用程序要注意到的方方面面，尤其对 Delphi 6 的新特性（如 dbExpress），本书更是给以详细的剖析，使读者更容易掌握 Delphi 6 开发数据库应用程序的知识和技巧。

本书内容全面，实例丰富，概念清晰，图文并茂，知识点难益结合，即可做为初学者的数据库程序开发入门参考书，又可做为专业 Delphi 数据库程序员的参考书。

数据库开发自学教程

Delphi 数据库开发自学教程

◆ 编　　著　求是科技　刘子锐

责任编辑　张立科

◆ 人民邮电出版社出版发行　　北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061　电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 http://www.ptpress.com.cn

读者热线　010-67180876

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京　　印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本：787×1092　1/16

印张：25.25

字数：630 千字　　2002 年 9 月第 1 版

印数：1—　000 册　　2002 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-10169-8/TP・2801

定价：39.00 元

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 67129223

# 目　　录


第 1 章　接触 Delphi 6 ..... 1

1.1　Delphi 的历史 ..... 1
1.1.1　Delphi 名称的由来和意义 ..... 1
1.1.2　Delphi 的发展历史 ..... 1
1.2　Delphi 6 的新特性 ..... 2
1.3　Delphi 6 的集成开发环境 ..... 2
1.3.1　Delphi 6 的各种版本 ..... 3
1.3.2　Delphi 6 IDE 的界面和组成 ..... 3
1.4　Delphi 6 的文件组织 ..... 13
1.5　Delphi 6 附带的工具软件 ..... 14
1.6　Delphi 6 程序的设计简介 ..... 15
1.6.1　Delphi 6 的窗体设计 ..... 15
1.6.2　Delphi 6 的常用控件 ..... 16
1.6.3　一个简单的例子 ..... 18
1.7　本章小结 ..... 19

第 2 章　Delphi 编程基础 ..... 20

2.1　基本标识符 ..... 20
2.1.1　标识符的定义规则 ..... 20
2.1.2　变量与常量 ..... 21
2.1.3　基本数据类型 ..... 22
2.1.4　更多数据类型 ..... 24
2.1.5　数组和字符串 ..... 26
2.1.6　运算符与表达式 ..... 27
2.1.7　代码注释 ..... 28
2.2　基本语法结构 ..... 28
2.2.1　简单控制语句 ..... 29
2.2.2　条件控制语句 ..... 29
2.2.3　循环控制语句 ..... 30
2.3　过程与函数 ..... 32
2.3.1　过程的声明和使用 ..... 32
2.3.2　函数的声明和使用 ..... 33
2.3.3　过程与函数的异同 ..... 34
2.3.4　参数的传递 ..... 34
2.3.5　函数和过程中的类型说明 ..... 35
2.3.6　递归调用 ..... 36
2.4　面向对象的编程 ..... 37

2.4.1 类的类型和对象 ..... 37
2.4.2 类的实例化 ..... 39
2.4.3 类的方法 ..... 40
2.5 Delphi 6 的编程规范 ..... 42
2.5.1 源文件 ..... 43
2.5.2 源文件命名 ..... 43
2.5.3 源文件组织 ..... 43
2.5.4 类和接口定义 ..... 44
2.5.5 命名习惯 ..... 45
2.5.6 空白用法 ..... 47
2.5.7 注释 ..... 48
2.5.8 类 ..... 50
2.5.9 接口 ..... 51
2.6 本章小结 ..... 51

第 3 章 Delphi 数据库编程概论 ..... 52

3.1 数据库的有关基础知识 ..... 52
3.1.1 数据库管理技术的发展 ..... 52
3.1.2 现代数据库系统的特点 ..... 53
3.1.3 现代数据库系统的结构 ..... 54
3.1.4 现代数据库系统的组成 ..... 55
3.2 用 Delphi 6 开发数据库应用程序 ..... 57
3.2.1 数据库系统分类 ..... 57
3.2.2 用 Delphi 6 应用程序访问数据库方式 ..... 59
3.2.3 Delphi 6 数据库程序的设计结构 ..... 63
3.3 本章小结 ..... 64

第 4 章 数据连接和访问控件 ..... 65

4.1 TDataSource 控件 ..... 65
4.1.1 TDataSource 控件的属性 ..... 65
4.1.2 TDataSource 控件的方法 ..... 67
4.1.3 TDataSource 控件的事件 ..... 68
4.2 BDE 数据集类型控件简介 ..... 68
4.2.1 数据集类型控件的共同属性 ..... 69
4.2.2 数据集类型控件的通用方法 ..... 72
4.2.3 数据集类型控件的共同事件 ..... 77
4.3 TTable 控件及使用范例 ..... 78
4.3.1 TTable 控件的属性 ..... 78
4.3.2 TTable 控件的方法 ..... 84
4.4 TQuery 控件及使用范例 ..... 88



需要全本请访问 www.ertongbook.com

4.4.1 TQuery 控件的属性 ..... 88
4.4.2 TQuery 控件的方法 ..... 93
4.5 ADO 方式的数据访问控件简介 ..... 94
4.6 TADOConnection 控件 ..... 96
4.6.1 TADOConnection 控件的属性 ..... 96
4.6.2 TADOConnection 控件的方法 ..... 104
4.6.3 TADOConnection 控件的事件 ..... 107
4.7 TADOCommand 控件 ..... 110
4.7.1 TADOCommand 控件的属性 ..... 110
4.7.2 TADOCommand 控件的方法 ..... 112
4.8 TADODataSet 控件 ..... 113
4.8.1 TADODataSet 控件的属性 ..... 113
4.8.2 TADODataSet 控件的方法 ..... 119
4.8.3 TADODataSet 控件的事件 ..... 125
4.9 TADOTable 控件与 TADOQuery 控件 ..... 129
4.10 本章小结 ..... 129

第 5 章 数据控制控件及应用 ..... 130

5.1 数据控制控件简介 ..... 130
5.2 TDBGrid 控件及范例 ..... 131
5.2.1 TDBGrid 控件的属性 ..... 132
5.2.2 TDBGrid 控件的事件 ..... 137
5.2.3 TDBGrid 控件的一个简单的应用实例 ..... 139
5.3 TDBNavigator 控件及范例 ..... 141
5.3.1 TDBNavigator 控件的属性 ..... 142
5.3.2 TDBNavigator 控件的方法 ..... 144
5.3.3 TDBNavigator 控件的事件 ..... 145
5.3.4 TDBNavigator 控件的一个实例 ..... 145
5.4 TDBText 控件和 TDBEdit 控件 ..... 147
5.4.1 TDBText 控件和 TDBEdit 控件的主要属性 ..... 147
5.4.2 TDBText 控件和 TDBEdit 控件的一个实例 ..... 148
5.5 TDBMemo 控件 ..... 149
5.5.1 TDBMemo 控件的属性 ..... 150
5.5.2 TDBMemo 控件的方法 ..... 152
5.5.3 TDBMemo 控件的一个简单的例子 ..... 152
5.6 TDBImage 控件 ..... 153
5.6.1 TDBImage 控件的属性 ..... 153
5.6.2 TDBImage 控件的方法 ..... 154
5.6.3 TDBImage 控件的例子 ..... 154
5.7 TDBListBox 控件 ..... 155

5.7.1 TDBListBox 控件的属性 156
5.7.2 TDBListBox 控件的一个应用实例 156
5.8 TDBComboBox 控件 159
5.8.1 TDBComboBox 控件的属性 159
5.8.2 TDBComboBox 控件的方法 160
5.8.3 使用 TDBComboBox 控件的范例 161
5.9 TDBCheckBox 控件 161
5.9.1 TDBCheckBox 控件的属性 162
5.9.2 TDBCheckBox 控件的实例 163
5.10 TDBRadioGroup 控件 164
5.10.1 TDBRadioGroup 控件的属性 164
5.11 TDBLookupListBox 控件 165
5.11.1 TDBLookupListBox 控件的属性 166
5.11.2 TDBLookupListBox 控件的例子 166
5.12 TDBLookupComboBox 控件 167
5.13 TDBRichEdit 控件 167
5.14 TDBCtrlGrid 控件 168
5.15 本章小结 169
第 6 章 其他数据控件 170
6.1 TStoredProc 控件 170
6.1.1 TStoredProc 控件的属性 170
6.1.2 TStoredProc 控件的方法 172
6.1.3 TStoredProc 控件的实例 174
6.2 TADOStoredProc 控件 177
6.3 TDataBase 控件 177
6.3.1 TDataBase 控件的属性 178
6.3.2 TDataBase 控件的方法 184
6.3.3 TDataBase 控件的事件 188
6.3.4 TDataBase 控件的设置 188
6.4 TSession 控件 189
6.4.1 TSession 控件的属性 190
6.4.2 TSession 控件的方法 192
6.4.3 TSession 控件的事件 199
6.5 TBatchMove 控件 200
6.5.1 TBatchMove 控件的属性 200
6.5.2 TBatchMove 控件的方法 203
6.6 TUpdateSQL 控件 204
6.6.1 TUpdateSQL 控件的属性 206
6.6.2 TUpdateSQL 控件的方法 209

6.6.3 TUpdateSQL 控件的使用范例 ..... 209
6.7 本章小结 ..... 218

第 7 章 其他数据库访问方式 ..... 219

7.1 InterBase 数据库访问控件简介 ..... 219
7.2 TIBDataBase 控件 ..... 220
7.2.1 TIBDataBase 控件的属性 ..... 220
7.2.2 TIBDataBase 控件的方法 ..... 223
7.3 TIBTransaction 控件 ..... 224
7.3.1 TIBTransaction 控件的属性 ..... 225
7.3.2 TIBTransaction 控件的方法 ..... 226
7.4 TIBSQL 控件 ..... 226
7.4.1 TIBSQL 控件的属性 ..... 227
7.4.2 TIBSQL 控件的方法 ..... 227
7.5 TIBDataBaseInfo 控件 ..... 229
7.6 TIBSQLMonitor 控件 ..... 230
7.6.1 TIBSQLMonitor 控件的属性 ..... 231
7.6.2 TIBSQLMonitor 控件的事件 ..... 231
7.7 TIBSQLMonitor 控件的应用范例及总结 ..... 231
7.7.1 例子的编写 ..... 231
7.7.2 从例子结果得到的结论 ..... 233
7.8 TIBEvents 控件 ..... 234
7.8.1 TIBEvents 控件的属性 ..... 235
7.8.2 TIBEvents 控件的方法 ..... 235
7.8.3 TIBEvents 控件的事件 ..... 236
7.9 TIBExtract 控件 ..... 236
7.10 TClientDataSet 控件简介 ..... 240
7.10.1 从文件读取数据 ..... 240
7.10.2 从其他数据集控件获取数据 ..... 241
7.11 dbExpress 数据库访问控件简介 ..... 242
7.11.1 使用 dbExpress 建立一个数据库访问程序 ..... 242
7.11.2 dbExpress 中的 TSQLMonitor ..... 245
7.12 本章小结 ..... 245

第 8 章 Delphi 6 的数据库工具 ..... 246

8.1 Database Desktop ..... 246
8.1.1 启动 Database Desktop ..... 246
8.1.2 设置工作目录、数据库别名和私有目录 ..... 247
8.1.3 创建数据表 ..... 247
8.1.4 编辑和修改数据表 ..... 248

8.1.5 创建 SQL 语句查询数据库 249
8.1.6 使用形象的 QBE 查询数据表 251
8.1.7 Database Desktop 中 Tools 菜单简介 254
8.2 Datapump 256
8.3 SQL Monitor 259
8.4 SQL/Database Explorer 261
8.5 SQL Builder 266
8.6 本章小结 271

第 9 章 编制报表程序 272

9.1 QuickReport 系列控件简介 272
9.2 使用向导生成报表程序 274
9.3 使用模板构造报表窗体 276
9.3.1 QuickReport Labels 模板 276
9.3.2 QuickReport List 模板 278
9.3.3 QuickReport Master/Detail 模板 278
9.4 使用控件编制报表程序 280
9.4.1 TQuickRep 控件 280
9.4.2 TQRSubDetail 控件 282
9.4.3 TQRBand 控件 283
9.4.4 TQRChildBand 控件 283
9.4.5 TQRExpr 控件 283
9.4.6 TQRSysData 控件 285
9.4.7 TQRComPositeReport 控件 286
9.4.8 TQRPreview 控件 286
9.4.9 TQRChart 控件 286
9.4.10 其他 QuickReport 控件 286
9.5 本章小结 287

第 10 章 Decision Cube 控件 288

10.1 Decision Cube 控件简介 288
10.2 Decision Cube 控件应用举例 289
10.2.1 设置 TDecisionQuery 控件 289
10.2.2 设置 TDecisionCube 控件 291
10.2.3 设置 TDecisionSource 控件 292
10.2.4 放置 TDecisionPivot 等控制显示控件 292
10.3 本章小结 294

第 11 章 SQL 语法简介 295

11.1 SQL 语法的结构分类 295

11.2 SQL 语法与命令 ..... 296
11.2.1 Select 命令 ..... 296
11.2.2 SELECT INTO 命令 ..... 301
11.2.3 Inner Join 命令 ..... 302
11.2.4 UNION 命令 ..... 302
11.2.5 INSERT INTO 命令 ..... 302
11.2.6 UPDATE 命令 ..... 303
11.2.7 DELETE 命令 ..... 304
11.2.8 CREATE TABLE 命令 ..... 304
11.2.9 CREATE INDEX 命令 ..... 304
11.2.10 CONSTRAINT 命令 ..... 305
11.2.11 ALTER TABLE 命令 ..... 305
11.2.12 DROP 命令 ..... 306
11.3 本章小结 ..... 306

第 12 章 学生选课管理系统 ..... 307

12.1 系统需求分析 ..... 307
12.2 创建数据库 ..... 307
12.3 编写程序 ..... 311
12.4 编程须知 ..... 332
12.5 调试运行 ..... 332
12.6 本章小结 ..... 335

第 13 章 多层分布式系统 ..... 336

13.1 客户/服务器模型 ..... 336
13.1.1 从桌面数据库程序到客户/服务器应用程序 ..... 336
13.1.2 比较客户/服务器应用程序和桌面数据库应用程序 ..... 336
13.1.3 客户/服务器应用程序的开发 ..... 338
13.1.4 多层分布式系统 ..... 339
13.2 开发多层应用系统 ..... 340
13.2.1 MIDAS 体系 ..... 340
13.2.2 建立多层应用系统 ..... 342
13.3 应用服务器 ..... 347
13.3.1 TRemoteDataModule ..... 347
13.3.2 增强应用服务器的服务 ..... 350
13.3.3 TMTSDataModule ..... 352
13.3.4 TCORBADataModule ..... 353
13.4 连接组件 ..... 354
13.4.1 TDispatchConnection ..... 355
13.4.2 TDCOMConnection ..... 355

13.4.3 TSocketConnection ..... 356
13.4.4 TWebConnection ..... 356
13.4.5 TCORBAConnection ..... 357
13.4.6 TSimpleObjectBroker ..... 357
13.4.7 TSharedConnection ..... 358
13.4.8 TLocalConnection ..... 358
13.5 TDatasetProvider ..... 359
13.5.1 TDatasetProvider 的属性和方法 ..... 359
13.5.2 TDatasetProvider 提交数据更新的方式 ..... 360
13.5.3 TDatasetProvider 定位记录的方式 ..... 361
13.5.4 TDatasetProvider 的事件及使用 ..... 362
13.6 TClientDataSet ..... 365
13.6.1 组件的属性、方法和事件 ..... 366
13.6.2 使用 TClientDataSet 的事件 ..... 368
12.6.3 数据的封装机制 ..... 370
13.6.4 获取本地的数据 ..... 371
13.6.5 获取应用服务器的数据 ..... 373
13.6.6 调用 IAppServer 接口 ..... 375
13.6.7 ClientDataset 作为嵌套数据集 ..... 375
13.6.8 传递 SQL 命令 ..... 376
13.6.9 调和数据 ..... 377
13.7 本章小结 ..... 378

第 14 章 数据库编程技巧集锦 ..... 379

14.1 BDE 的底层数据库操作函数应用 ..... 379
14.1.1 显示指定数据库的路径 ..... 379
14.1.2 彻底删除数据库中废弃记录 ..... 380
14.1.3 数据库操作的强制存盘 ..... 383
14.1.4 实现删除数据的恢复 ..... 384
14.2 将纯文本资料转入数据库 ..... 385
14.3 图像数据的保存 ..... 390
14.4 BDE 应用程序的发布 ..... 391
14.5 本章小结 ..... 392



需要全本请访问 www.ertongbook.com

# 第 1 章　接触 Delphi 6

本章将向读者介绍 Delphi 的历史、Delphi 的基本知识和 Delphi 的框架结构。通过本章的阅读，读者将会被带入 Delphi 的神秘大门，领略 Delphi 的独特魅力。

## 1.1　Delphi 的历史

### 1.1.1　Delphi 名称的由来和意义

Delphi 这个名称由很多种说法。一种说法 Delphi 是希腊的古都，太阳神殿就位于 Delphi，还有说法 Delphi 是古希腊神话中智慧女神的名字，米开朗基罗在意大利雕塑了著名的 Delphi 雕像。关于 Delphi 还有很多传说：

- Delphi 是世界的中心：宙斯（Zeus）放了两只鹰，一只从东飞，一只从西飞，在两只鹰相遇的地方，宙斯投下一颗圣石，他宣布这里就是世界的中心。于是 Delphi 是古希腊人心目中的世界中心（事实上，Delphi 城位于希腊中部）。
- Delphi 曾经被神圣的 Gaia 女神（大地之母）宣布为是她儿子的地盘。她儿子是一条邪恶的巨莽（Python）。当太阳神 Apollo 还是一个婴儿时，他杀了 Python，然后发布神喻（Oracle），从此把 Delphi 据为己有。

### 1.1.2　Delphi 的发展历史

Delphi 是一种 Windows 系统上的可视化快速软件开发工具，由美国 Borland 公司开发。如今，Delphi 已经成为少数能和 Microsoft 的 Visual Studio 系列抗衡的软件开发工具之一，特别是 Delphi 超快的编译速度，也是 Borland 公司历来引以为豪的优点，是 Visual Studio 系列无法比拟的。

Borland 公司在 DOS 时代的拳头产品就是 Turbo 系列软件开发工具，一直以编译速度快而备受程序开发者青睐。进入 Windows 时代后，Microsoft 开始使用 Visual Studio 系列抢占软件开发市场，Borland 推出了可视化的基于窗体设计的 Delphi。Delphi 从 1 到如今的 6，经历了 6 个主版本的更新和更多细微的更新；从原来的基于 16 位 Windows 系统到如今的代码可跨平台编译。其间，更是经历了 Borland 公司将原名“Borland”改为“Inprise”，后又将名称改回“Borland”的过程。Borland 公司在名为“Inprise”时，发布了 Delphi 5，其中加入了对 XML 和 ADO 的支持，并向 Microsoft 显示出友好之意。在经历财务危机之后，Borland 公司重新改回原来的名称“Borland”，意图东山再起。而后推出了最新的 Delphi 6。

## 1.2 Delphi 6 的新特性

- BizSnap

BizSnap 轻松创建基于 SOAP/XML 的 Web 服务，简化电子商务的集成。

Biz 是 Business 的简称，Delphi 6 无缝集成了基于 SOAP 的 Web 服务和 XML 数据交换技术，简化了新一代电子商务的开发，是当前惟一在 Internet 上集成 Web 服务、B2B、B2C 和 P2P 的快速开发工具。

- WebSnap

WebSnap 是基于组件的 Web 应用开发平台，支持 Apache、Netscape 和微软公司 IIS 等主流 Web 应用服务器。

WebSnap 将 Delphi 应用及以当前流行的 HTML 开发环境（如 Dreamweaver、Frontpage、VBScript 和 JavaScript）所开发的网站无缝集成在一起。

- DataSnap

DataSnap 是创建高性能、提供 Web 服务的中间件，使客户端应用能够快捷地与 Internet 主流数据库连接。

DataSnap 支持 Oracle、MS-SQL Server、Informix、IBM DB2、SyBase 和 InterBase 等主流数据库。它遵循业界标准的 SOAP/XML HTTP 协议，使客户端无需数据驱动和复杂配置，即可直接与其相连接。DataSnap 还支持 DCOM、CORBA 和 TCP/IP。

- 构建单一代码的 Windows/Linux 应用

Delphi 6 与 Kylix 兼容。使用 Kylix，可在 Linux 平台上重新编译基于 Windows 平台的 CLX 应用，而利用 Delphi 6，即可在 Windows 上重新编译基于 CLX 组件的 Linux 应用。Delphi 6 包含 BaseCLX、VisualCLX、DataCLX 和 NetCLX4 个组件。

- 与 AppServer 集成

Delphi 6 通过最新的 SIDL 与 AppServer 连接。它为 AppServer 应用开发出高性能、具有丰富 GUI 环境的客户端应用，通过 Internet 将 AppServer 的 EJB 功能作为遵循业界标准的 SOAP/XML Web 服务发布到全球。

- Borland VisiBroker for Delphi

支持客户端与服务器端的完整开发。

Delphi 为 AppServer 和 VisiBroker 应用开发出高性能、具有丰富 GUI 环境的客户端和 Web 浏览器。在复杂的 IT 环境下，Delphi 6 所建立的 VisiBroker CORBA 对象能与任意 CORBA 客户端或对象进行互操作。

- 支持 Windows 2000/Me 和 Office 2000

通过 ActionBands、ActionManagers 和 Shell Controls 创建的用户界面支持微软公司推出的最新平台。使用户无需在繁琐的用户界面上耗费精力，便能轻松定制属于自己的 UI 应用。

## 1.3 Delphi 6 的集成开发环境

集成开发环境（IDE，Integrated Development Environment）是设计、运行和测试应用程

序的集成环境。在像 Delphi 6 这样的可视化的软件开发工具中，开发环境往往比所使用的编程语言更重要。Delphi 6 在可视化开发环境方面，在原先的基础上又增加了很多的新特性，本节就是向读者介绍这些新特性。

另外，初学者可以通过查询 Delphi 6 附带的帮助（PDF 格式，可以在 Delphi 6 的安装光盘中找到）学习 Delphi 6 IDE 的基本使用方法。

### 1.3.1　Delphi 6 的各种版本

Delphi 6 根据用户的使用需求分为 3 个版本，各个版本的基础功能都是一样的，但是只有较高级的版本才有一些高级的功能。3 个版本的售价差别很大，能够使用的控件也不同。这 3 个版本分别是 Personal Edition（个人版）、Professional Edition（专业版）和 Enterprise Edition（企业版）。

1. Personal Edition（个人版）

个人版的 Delphi 6 的目标用户是 Delphi 编程的初学者，或者只是偶尔编编小程序的人。个人版不提供数据库编程功能，也没有一些高级的特性。

2. Professional Edition（专业版）

专业版的 Delphi 6 的目标用户是专业的 Delphi 程序开发者。专业版的 Delphi 6 包括各种基本功能以及数据库编程，并且支持 ADO 方式的数据库编程。另外还包括基本的 Web 服务器支持（包含 WebBroker），以及一些扩展的小工具。本书介内容就是在此版本的基础上介绍的。

3. Enterprise Edition（企业版）

企业版的 Delphi 6 的目标用户是开发企业级应用的程序员。这个版本包含最新的对 XML 的支持、对高级 WebService 的支持，支持软件的国际化，支持三层结构，并且包括很多其他的工具。

### 1.3.2　Delphi 6 IDE 的界面和组成

除了版本不同会造成 Delphi 6 的界面不同以外，Delphi 6 的工作界面不同还可能是用户自定义造成的。在本书中将采用 Delphi 第一次安装完毕后的标准默认界面进行介绍。

Delphi 6 的开发界面比起 Delphi 5 的界面有很多的变化，包括新增了 Object TreeView（对象树型视图），改进了 Object Inspector（对象监视器），改进的代码自动补齐（以前版本的补齐确实功能很弱）。

大多数 IDE 的功能都很容易掌握，但是读者特别是初学者不妨一个一个的试一下，以加深了解。

Delphi 6 的界面如图 1-1 所示。

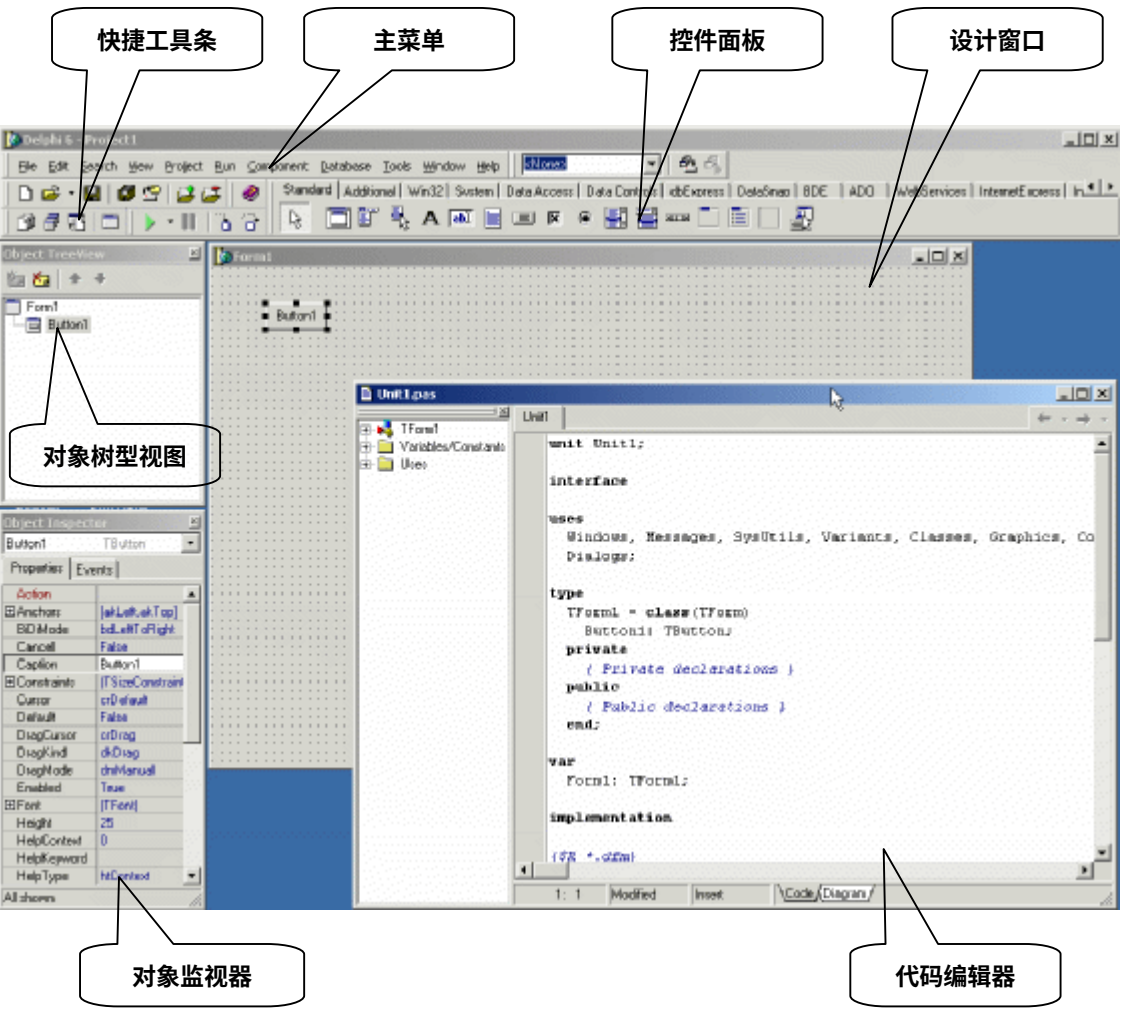



图 1-1　Delphi 6 的界面和各部分说明

1. Object TreeView（对象树型视图）

在 Delphi 5 中，只有开发 Data Modules 类型的工程才会有 Object TreeView 供使用，Object TreeView 的功能是显示非可视化的控件之间的关系，因为从窗体设计界面上只能直观地看出可视化控件。在 Delphi 6 中扩展了 Object TreeView 的功能，Object TreeView 已经成为 IDE 的一部分。

在 Delphi 6 中，Object TreeView 不再只显示非可视化控件的关系，而是显示所有控件之间的关系，如控件间的从属关系。当将一个单选框 RadioButton1 放置在 GroupBox1 中，将另一个单选框 RadioButton2 直接放置在窗体上时，Object TreeView 将显示出 RadioButton1 从属于 GroupBox1，而 RadioButton2 从属于程序窗体 Form1，如图 1-2 所示。

除了显示控件之间的从属关系外，Object TreeView 还可用来改变控件间的关系。在 Object TreeView 中拖动控件，就可以改变控件之间的关系。例如在上面的例子中，可以将 RadioButton1 用鼠标拖动到 Form1 上，再放开鼠标，这时 RadioButton1 就直接属于 Form1 了。

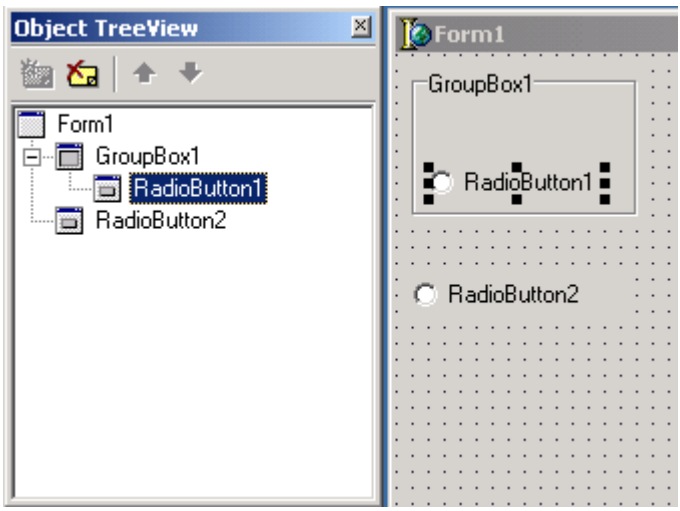



图 1-2　Object TreeView 显示控件间的关系

在 Object TreeView 中选定一个控件后，单击鼠标右键会弹出一个菜单，通过这个菜单可以对这个控件进行一些简单的设置，还可以在 Object TreeView 中直接删除一个控件。

另外在 Object TreeView 中还可以编辑列表类型控件里的数据，比如通过 Object TreeView 可以直接编辑 TListView 控件的 Columns 属性，可以添加、修改或删除 TListView 控件 Columns 类型中的单元。

2.　Object Inspector（对象监视器）

Object Inspector，中文一般称之为对象监视器，其功能是在程序设计时编辑控件的属性，以及编辑控件对事件的响应。

在 Object Inspector 中有 2 个页面，Properties 页面列出了当前选择的控件的所有属性，Events 页面列出了当前所选择控件的所有事件。在 Events 页面中双击一个控件的一个事件，Delphi 就会自动生成这个控件相应事件的声明和处理代码框架，在框架中填入代码即可。如果编译时还没有输入任何处理代码，这个事件的声明将会被删除。

在 Delphi 6 中，如果当前选择控件的某个属性引用到另外的控件，如窗体控件 Form1 的 Menu 属性指定为菜单控件 MainMenu1，那么在 Object Inspector 中 Form1 的 Menu 属性就会显示为红色。在 Object Inspector 中编辑 Form1 的 Menu 属性时，可以将 Menu 属性展开。这时就可以在 Menu 属性中直接编辑菜单控件 MainMenu1 的属性（如图 1-3 所示），而不用在窗体中选择 MainMenu1 后再编辑它的属性。这是一个 Delphi 6 才有的新特性。

另外，还可以通过指向某个控件的属性来选定这个控件。例如上面的例子，如果按住 Ctrl 键然后双击 Menu 属性的值，即双击 MainMenu1，那么 MainMenu1 就会成为当前选定的控件。

在 Object Inspector 中单击鼠标右键，会弹出菜单，选择 Properties 菜单项，会出现一个对话框用来定制 Object Inspector。

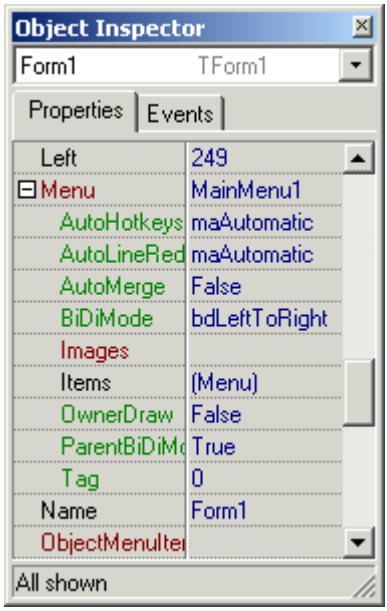



图 1-3　Object Inspector 中显示控件的指定到控件的属性

3. Delphi 6 IDE 的主菜单

Delphi 6 主菜单一共包括 11 项，File、Edit、Search、View、Project、Run、Component、Database、Tools、Windows 和 Help，如图 1-4 所示。




图 1-4　Delphi 6 的菜单

- File 菜单

项目文档的基本操作：新建、打开、保存、打印及退出。

在 Delphi 5 中，选择 File 菜单中的 New 选项会弹出一个选择新建类型的对话框，另外还有 New Application 选项直接新建一个应用程序。而在 Delphi 6 中，选择 New 选项可以直接新建数种类型的工程。如果要选择更多的新建工程类型，可在 New 选项中选择 Others 选项。

- Edit 菜单

代码文档主要编辑功能：剪切、拷贝等功能。

- Search 菜单

代码文档查找替换功能菜单。

- View 菜单

IDE 界面管理，包括快捷工具栏、工程管理器、代码编辑器、对象监视器等窗口的布局以及桌面对齐方式。

- Project 菜单

工程文件的管理、编译及链接。

- Run 菜单

应用程序的运行及调试。



需要全本请访问 www.ertongbook.com