

1CD-ROM



Delphi

游戏编程导学

朱琪 杨正华 编著



清华大学出版社

Delphi 游戏编程导学

朱 琪 杨正华 编著

清 华 大 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

你想学习 Delphi 编程吗? 你想用 Delphi 实现或定制自己喜爱的游戏程序吗? 那么, 请选择本书。

本书从 Delphi 语言基础知识和编写简单程序入手, 将 Delphi 编程的知识点有机地分散在“幸运 52”、“速算 24”、“点灯游戏”、“华容道”、“流行之王实力大比拼”、“俄罗斯方块”、“国际象棋”、“网络黑白棋”等多个趣味游戏的设计实例中, 其中包含 Delphi 多媒体、图形图像处理、Windows API 调用、自定义及第三方组件应用、数据库以及网络编程等相关知识点, 使读者不仅可以从中获得 Delphi 编程的精髓, 还能在学习过程中体味游戏的乐趣。

本书以实例导学的方式组织内容, 易学易会且集趣味性和可操作性于一体, 适用于 Delphi 初学者及对游戏开发感兴趣的电脑爱好者。

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 游戏编程导学/朱琪, 杨正华编著. —北京: 清华大学出版社, 2004

ISBN 7-302-09468-3

I. D… II. ①朱… ②杨… III. 游戏—程序设计
IV. TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 092747 号

出 版 者: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦

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

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 科海

文稿编辑: 朱起飞

封面设计: 林陶

版式设计: 科海

印 刷 者: 北京市耀华印刷有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.5 字数: 547 千字

版 次: 2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-09468-3/TP·6601

印 数: 1~5 000

定 价: 35.00 元 (1CD)

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: 82896445

前 言

Delphi 是第四代编程语言, 是 RAD (Rapid Application Development, 快速应用程序开发) 工具的代表。它采用面向对象的 Pascal 语言, 利用组件化的编程思想, 使得基于 Windows 的编程工作变得轻而易举。

与其他流行的编程语言相比, C++ 语言功能强大但是难于掌握, Basic 语言简单易学但是功能有限, 而 Delphi 既具有 Visual Basic 的简单易用, 又具有 Visual C++ 的强大功能, 是广大编程人员的理想选择。

本书作为 Delphi 语言的入门教材, 通过若干个趣味游戏程序来引导读者学习 Delphi 语言的编程技巧。全书共分为 10 章。

第 1 章介绍了 Delphi 语言的历史、特点、编程环境以及语言规则, 使读者对 Delphi 语言有一个基本了解。

第 2 章通过编写游戏程序“幸运 52”, 介绍了 Delphi 中设计一个项目的过程, 详细讲解了项目设置、界面设计、代码编写、程序运行和程序调试的具体过程。

第 3 章通过编写游戏程序“速算 24”, 进一步介绍了 Delphi 编程的主要工具——组件, 同时实现了多个单元的协同工作。

第 4 章利用 Delphi 中的图形图像组件, 实现了一个小游戏“点灯”和一个传统游戏“华容道”。

第 5~7 章介绍了一个综合游戏“流行之王实力大比拼”的制作, 从中讲解了 Delphi 编程中最重要的几个部分:

- 第 5 章的媒体播放器涉及 Delphi 中的多媒体编程, 同时介绍了菜单组件的应用。
- 第 6 章通过“流行之王”的数据库维护部分的实现, 介绍了 Delphi 编程中最有特色的部分——数据库编程, Delphi 对数据库操作的高度封装使得数据库的操作易如反掌。
- 第 7 章具体讲解“流行之王”的完成工作, 并介绍利用 Windows 的注册表记录游戏信息的内容。

第 8~9 章共同实现了经典游戏“俄罗斯方块”, 这一部分涉及到面向对象编程的思想, 描述了“类”这个面向对象编程的基本概念, 同时揭示了 Delphi 中组件的深层次内容。第 9 章末尾介绍了第三方组件的运用, 令读者体会到用 Delphi 快速开发精致的 Windows 游戏的方便与快捷。

网络作为信息时代最强有力的武器, 必将成为程序员工作的主要方向, Delphi 在这方面也做了大量的工作, 第 10 章通过介绍一个“网络黑白棋对战”游戏, 使读者对 Delphi 的网络编程有一个大概的了解。

衷心希望本书能够对 Delphi 语言的初学者有一定的帮助，由于时间仓促，水平有限，错误和疏漏在所难免，欢迎广大读者批评指正。

本书配套光盘提供了书中示例所需的所有源代码。读者若有什么疑问或意见建议，请发电子邮件至：

zhyang@vip.sina.com

编 者

2004 年 6 月

目 录

第 1 章 初识 Delphi	1
1.1 Delphi 概述	1
1.1.1 Delphi 历史回顾	1
1.1.2 Delphi 的新特性	2
1.2 Delphi 的安装组件	4
1.3 Delphi 集成开发环境	5
1.4 Delphi 编程语言	7
1.4.1 代码书写规则	8
1.4.2 数据类型	9
1.4.3 语句	14
1.4.4 过程与函数	17
1.4.5 类与对象	19
1.4.6 单元	20
1.4.7 组件	23
1.5 本章知识点回顾	23
第 2 章 “幸运 52” 模拟游戏——Delphi 初步应用	25
2.1 游戏效果说明	25
2.2 布置程序界面	27
2.2.1 认识 Delphi 中的组件	27
2.2.2 组件的布局	32
2.2.3 组件属性设置	34
2.3 初始化代码	36
2.3.1 查看代码	36
2.3.2 添加变量	37
2.3.3 事件处理的概念	38
2.3.4 窗体创建事件	39
2.3.5 按钮响应事件	41
2.3.6 字符输入事件	44
2.4 与用户的交互——引入消息框	45
2.5 程序的编译、运行和调试	46
2.5.1 编译和运行	46
2.5.2 调试	47

2.6 本章知识点回顾	53
第3章 “速算24”扑克游戏——单元、异常、逻辑	55
3.1 “速算24”扑克游戏效果说明	55
3.2 生成和建立程序	57
3.2.1 Image 组件	57
3.2.2 Timer 组件	58
3.2.3 设计初始界面	59
3.2.4 事件处理	61
3.3 单元间的互相引用	66
3.3.1 单元引用的概念	66
3.3.2 uses 语句	66
3.3.3 创建另一个单元	67
3.4 异常处理	68
3.4.1 异常处理的概念	68
3.4.2 资源保护方式	69
3.4.3 异常响应方式	69
3.4.4 提供默认响应	69
3.5 数学逻辑单元	70
3.5.1 算法设计	70
3.5.2 字符串的相关函数	70
3.5.3 算法的代码编写	71
3.5.4 处理用户的错误输入	80
3.6 本章知识点回顾	85
第4章 点灯游戏与华容道——图形图像编程	87
4.1 点灯游戏的制作	87
4.1.1 游戏内部逻辑	87
4.1.2 游戏界面实现	88
4.1.3 游戏代码的添加	88
4.1.4 游戏的运行	90
4.2 华容道效果说明	91
4.3 华容道游戏创建初始界面	92
4.4 Delphi 绘图相关对象	95
4.4.1 TCanvas——画布对象	96
4.4.2 TPen——画笔对象	98
4.4.3 TBrush——画刷对象	98
4.4.4 TColor——颜色对象	99

4.5 Delphi 图像相关对象.....	100
4.5.1 Windows 位图的基本结构.....	100
4.5.2 图像对象.....	100
4.6 华容道游戏内部逻辑.....	101
4.6.1 数据初始化.....	101
4.6.2 逻辑模块划分.....	103
4.6.3 游戏功能完善.....	115
4.6.4 游戏封面设计.....	122
4.7 本章知识点回顾	131
第 5 章 “流行之王实力大比拼” 游戏（上）——多媒体程序设计.....	133
5.1 多媒体播放器效果说明.....	133
5.2 媒体播放组件	134
5.2.1 Delphi 对媒体播放的封装.....	134
5.2.2 窗体初步布置.....	141
5.2.3 实现组件相关操作.....	143
5.3 菜单和对话框	145
5.3.1 菜单组件.....	145
5.3.2 对话框组件.....	150
5.3.3 音量控制.....	152
5.4 流行之王的多媒体部分.....	158
5.5 本章知识点回顾	159
第 6 章 “流行之王实力大比拼” 游戏（中）——数据库编程基础.....	161
6.1 流行之王数据库功能.....	161
6.2 数据库系统基础知识.....	162
6.2.1 数据库简介.....	162
6.2.2 数据库系统的历史和发展趋势	164
6.2.3 数据库管理系统.....	164
6.2.4 数据库应用程序.....	165
6.3 Delphi 的数据库应用程序开发体系	166
6.3.1 概述	166
6.3.2 DBD	169
6.3.3 Borland 数据库引擎组件	172
6.3.4 Delphi 数据控制组件	174
6.3.5 简单的数据库应用程序.....	176
6.4 数据集组件	178
6.4.1 数据集组件的几种状态	179
6.4.2 数据集组件的打开和关闭.....	180

6.4.3 数据集的导航.....	181
6.4.4 数据集中的数据维护.....	182
6.4.5 数据集组件与数据控制组件的连接.....	184
6.4.6 数据集组件的事件.....	185
6.5 TTable 组件.....	185
6.5.1 TTable 组件的主要属性.....	186
6.5.2 TTable 组件的方法及应用.....	187
6.6 TQuery 组件.....	191
6.6.1 SQL 语言简介.....	191
6.6.2 TQuery 组件的使用.....	192
6.7 流行之王数据维护功能实现.....	194
6.8 本章知识点回顾.....	195
第7章 “流行之王实力大比拼”游戏（下）——文件注册表操作.....	198
7.1 模块划分及主界面编写.....	198
7.2 游戏界面的编写.....	201
7.2.1 游戏流程.....	201
7.2.2 界面控件设置.....	202
7.2.3 游戏代码.....	204
7.3 利用注册表实现排行榜功能.....	216
7.3.1 注册表知识介绍.....	216
7.3.2 显示排行榜功能的实现.....	219
7.3.3 排行榜信息的添加.....	221
7.4 本章知识点回顾.....	224
第8章 俄罗斯方块（上）——自定义类与组件.....	226
8.1 游戏效果说明.....	226
8.2 Delphi 面向对象编程.....	227
8.2.1 类的相关知识回顾.....	227
8.2.2 Delphi 中类的实现.....	229
8.3 用户自定义类——TBlock.....	237
8.3.1 程序功能分析.....	237
8.3.2 TBlock 类设计.....	238
8.3.3 方块类的具体实现.....	244
8.4 Delphi 自定义组件.....	250
8.4.1 组件基础知识.....	250
8.4.2 新组件的定义.....	251
8.4.3 搭建组件框架.....	254
8.4.4 组件功能设计.....	259

8.4.5 组件注册.....	267
8.5 自定义组件——圆形按钮.....	269
8.5.1 组件框架搭建.....	269
8.5.2 组件具体实现.....	270
8.6 本章知识点回顾.....	275
第9章 俄罗斯方块（下）及国际象棋——自定义及第三方组件的使用.....	278
9.1 俄罗斯方块项目整体框架.....	278
9.1.1 功能分析.....	278
9.1.2 模块划分.....	279
9.2 程序编制实现.....	279
9.2.1 分页界面实现.....	279
9.2.2 主界面设计.....	281
9.2.3 排行榜设计.....	281
9.2.4 游戏设置页面.....	282
9.2.5 关于和帮助.....	283
9.2.6 功能实现.....	285
9.2.7 封面.....	290
9.2.8 流畅的动画.....	291
9.2.9 圆形按钮.....	292
9.3 国际象棋游戏效果演示.....	294
9.4 第三方组件的安装.....	295
9.4.1 VCLSkin 的安装.....	295
9.4.2 TChessBrd 的安装.....	297
9.5 VCLSkin 组件的使用.....	299
9.6 ChessBrd 组件的使用与程序的创建.....	300
9.6.1 组件设置.....	300
9.6.2 代码的添加.....	302
9.7 本章知识点回顾.....	306
第10章 网络黑白棋对战——网络编程.....	308
10.1 网络基础知识.....	308
10.1.1 Internet 的基础知识.....	308
10.1.2 网络编程基础.....	309
10.2 程序说明.....	313
10.2.1 网络游戏概述.....	313
10.2.2 黑白棋规则说明及效果演示.....	314

10.3 Delphi 7 中的网络组件.....	314
10.3.1 Indy 组件	315
10.3.2 IndyUDPClient 和 IndyUDPServer 组件	316
10.4 程序的建立	318
10.4.1 设计思路.....	318
10.4.2 界面构建.....	319
10.4.3 添加代码.....	321
10.4.4 程序的运行.....	344
10.4.5 黑白棋游戏技巧.....	346
10.5 本章知识点回顾	346

第 1 章 初识 Delphi

Delphi 是 Borland 公司推出的基于 Windows 环境的快速程序开发工具。Delphi 的命名来源于古希腊城市，这个城市因为拥有阿波罗神殿而著名。本章将简要介绍 Delphi 语言的发展历史、语言特点、编程环境等相关知识。通过本章的学习，读者将能初步了解 Delphi。

1.1 Delphi 概述

1.1.1 Delphi 历史回顾

Delphi 是第四代编程语言，是 RAD (Rapid Application Development, 快速应用程序开发) 工具的代表。从核心上说，Delphi 是一个 Pascal 编译器。Delphi 语言的发展历程如下：

- Delphi 1 1995 年，Borland 推出了 Delphi 1。Delphi 1 提供了一种完全不同的开发 Windows 程序的方式：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。而且 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。
- Delphi 2 一年后的 Delphi 2 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 还增加了许多 Delphi 1 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，对象库得到进一步的丰富和扩展，完善了数据库支持，改进了字符串处理，支持 OLE 对象链接与嵌入和可视化窗体继承以及与 16 位的 Delphi 兼容等。Delphi 2 成为衡量其他 RAD 工具的标准。为了满足 IT 产业的需要，Delphi 2 增强了数据库和客户端/服务器的功能。
- Delphi 3 1997 年，Borland 公司推出了 Delphi 3。Delphi 3 使本来极其复杂的 COM、ActiveX、WWW 应用程序开发、“瘦”客户应用程序、多层数据库系统体系结构等技术变得非常容易。虽然 Delphi 3 与 Delphi 1 编写应用程序的基本方法大都相同，但 Delphi 3 的 Code Insight (代码内视) 技术却简化了代码编写过程。
- Delphi 4 1998 年推出的 Delphi 4 致力于使 Delphi 更易于使用。Module Explore (模块导航) 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或可停靠的工具栏和窗口，调试器也做了改进。Delphi 4 不愧为一个先进的开发工具，它的 MIDAS、DCOM 和 CORBA 等技术使 Delphi 4 的应用范围扩展到企业级用户。
- Delphi 5 1999 年，Delphi 5 推出。Delphi 5 通过增加更多的功能使程序的编写更

简单。新功能包括进一步增强了 IDE 和调试器的功能、提供了 Team Source 小组开发软件和转换工具等。Delphi 5 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, Internet Express 组件用于支持 XML 和 MIDAS 功能, 使 Delphi 成为 Internet 的一个通用数据平台。

- Delphi 6 Delphi 6 不但在传统的开发能力方面持续改进, 让程序员能够享有更具生产力的开发环境, 而且对于最新的信息技术, 例如 XML/XSL、SOAP、Web Service 等也都有非常良好的支持, 让程序员能够快速地使用这些新技术。此外, Delphi 6 在核心运行时函数库以及编译器方面也有了不小改善, 不但让程序员可以开发功能更强的窗口应用程序, 也可以更平顺地移植到 Linux 平台, 再搭配跨平台的新可视化组件 Framework CLX, 即使是 Windows 程序员也可以快速地开发 Linux 平台上的应用系统。

然而, 实际上 Delphi 7 之所以这么快推出, 很大原因是由于 Delphi 6 的很多新特性还不是很成熟, 在 Delphi 7 中这些新特性得到了很大的改善和提高。下面, 我们将会详细介绍 Delphi 6 和 Delphi 7 共有的一些新特性。

1.1.2 Delphi 的新特性

1. 功能更强大的集成开发环境

和以往 Delphi 的每一个新版本一样, Delphi 7 继续改善了开发环境, 帮助程序员提高效率。Delphi 7 在集成开发环境中加入了很多让程序员爱不释手的新功能, 下面是对它们的一个简单介绍。

(1) Code Complete (代码完成)

Code Complete 功能在 Delphi 5 中就已经加入了, 这项功能非常受程序员的欢迎, 因为 Code Complete 可以大幅度地减少程序员需要键入的程序代码, 并且减少键入错误。Delphi 7 的 Code Complete 功能在原有的基础上继续改善, 新的 Code Complete 窗口不但可以由程序员自行调整大小, 而且可以使用不同的颜色代表不同的对象, 例如变量、方法和特性等。Delphi 7 的 Code Complete 窗口加入了色彩分析, 以及对对象分门别类的能力。此外, 新的 Code Complete 窗口也会更聪明地过滤对象能够使用的 PME, 避免了以往 Delphi 5 的 Code Complete 窗口无法显示一些 PME 的困窘。另外, 程序员在新的 Code Complete 窗口中选择使用某个方法之后, Code Complete 会自动地在方法名称之后加上 “():” 字符, 把光标停在圆括号之中, 并且自动显示这个方法需要的所有参数, Delphi 的确比以前更聪明更方便了。

(2) Object TreeView (对象树视图)

另外一个新功能就是 Delphi 7 的 Object TreeView 窗口。这个新的窗口除了可以显示窗体中所有的对象之外, 也可以以分层方式表达组件之间的关系。当程序员在 Object TreeView 窗口中单击了一个组件之后, 这个组件会立刻出现在对象查看器之中, 这时程序员可以改变这个对象的特性值和事件处理程序。

当窗体复杂, 拥有大量的组件时, Object TreeView 窗口可以让用户迅速找到这个组件, 并且知道与当前组件相关的组件, 非常方便。

此外 Delphi 7 的编辑器也强化了 Class Complete 的功能, 让程序员在定义类别程序代码时拥有更大的弹性, 并且加强了 Interface Complete 的功能, 让程序员在撰写接口程序代码时也能够享有 Code Complete 功能。

(3) 可定制的 View 窗口

Delphi 7 最强劲的综合开发环境功能应该要算是新的可定制的 View 窗口了。在 Delphi 7 中, 编辑器不但可以让程序员观看和编辑 Object Pascal 的程序代码, 而且如果程序员编辑的是 Web 应用程序, 那么还可以直接在编辑器中查看 HTML 程序代码、脚本语言程序代码, 预览 Web 应用程序执行结果的画面以及 Web 应用程序产生的 HTML 程序代码。

(4) 新添加 Indy Intercepts 和 Indy I/O Handler 构件组

企业版的 Delphi 7 中, 这两个构件组基本上提供了针对现今流行的 Internet 协议编程的构件。可以进行更为底层的操作。

(5) 新添加 IW Standard、IW Data、IW Client Side 和 IW Control 构件组

这些构件也是 Delphi 7 的显著改革之一, 将 Intraweb 集成到了标准的构件板中, 我们就可以很方便地开发基于 Web 的应用程序。

(6) 新添加的 Rave 报表构件组

Delphi 7 的标准构件板中已经没有了原来的 QuickReport 构件组, 取而代之的是 RAVE 报表制作组件, 并且提供专门的报表制作工具 Rave Designer。

Rave 报表构件是一个可视化的报表设计工具, 大大简化了在应用程序中加入报表的工作。用 Rave 报表构件可以做出各种不同的报表, 从最简单的到非常复杂、个性化的报表都可以完成。它的功能包括: 图片支持、对齐、精确页面定位、打印机设置、字体控制、打印预览、报表内容重用, 并支持 PDF、HTML、RTF 等文本格式。

2. 新一代数据存取引擎——DBExpress

Borland 为了让 Windows 平台上的 Delphi 以及 Linux 平台上的 Kylix 拥有共同的数据存取引擎, 决定开发新一代的数据存取引擎, 这就是 DBExpress。DBExpress 是一组存取各种不同关联数据库的原生驱动程序, 以及一组基于这些驱动程序而开发的统一的组件。由于原生驱动程序和组件的开发都考虑了跨平台, 因此 Delphi 和 Kylix 都可以使用这组驱动程序和组件。程序员通过统一的组件来存取不同的数据库, 以方便开发数据库应用系统。

3. 开发 Internet/Intranet 应用系统的 WebSnap 组件组

Delphi 7 中最重要的新增功能之一应该要算是能够让程序员开发 Internet/Intranet 应用系统的新架构和组件, 这个新功能称为 WebSnap。Delphi 7 的 WebSnap 允许程序员使用组件和可视化的方式快速开发复杂的 Internet/Intranet 应用系统。WebSnap 的特点是允许程序员直接在这些组件之中加入脚本语言, 并且能够直接在 Delphi 的集成开发环境中撰写脚本语言、预览 Web 应用程序的输出结果以及 Web 应用程序产生的 HTML 程序代码。

4. MIDAS 的进化版本——DataSnap

在 Delphi 7 中, MIDAS 被改名为 DataSnap。DataSnap 不但强化了 MIDAS 原有的功能,

更加入了许多新的组件，让程序员可以使用它开发出更为强劲的应用系统。此外 DataSnap 也改善了 MIDAS 的执行效率，让使用它的应用程序能够执行得更快。

5. 对 XML/XSL 的支持

Delphi 6 的另外一个重要的改良就是对于 XML/XSL 的支持。除了增加许多新的 VCL 组件，让程序员不必使用低阶的 COM 接口或是复杂的 API 就可以轻易的处理 XML/XSL 文件和资料之外，MIDAS 的资料更可以直接输出成 XML，或是把 XML 的资料直接导入成 MIDAS 的 Data Packet，Delphi 的程序员再也不需要为复杂的 XML 程序设计伤脑筋了。

6. 开发 Web Service 的向导和组件

Web Service 该是现在最热门的 Web 技术之一了，不管是 IBM 或是 Microsoft 都在发展 Web Service 的解决方案。Delphi 6 在这方面也不落后，Delphi 6 提供了 SOAP 和 Web Service 向导，让程序员能够快速地开发 SOAP 应用系统，也可以汇入 WSDL 自动产生骨架程序代码。由于 SOAP 是未来 Web 和分布式应用系统的主流技术，而 Web Service 更是未来 Web 应用系统的主要软件架构，因此对于程序员来说，掌握这些技术非常重要。

Delphi 6 是 Borland 支持 SOAP 的第一个产品，由于 SOAP 是标准的协议，因此通过 Delphi 6 开发的 SOAP 应用系统可以和 COM+、EJB 或是 Microsoft 的 .NET 沟通，Delphi 的程序员现在就可以使用它开发未来的应用系统。在 Delphi 6 中也提供了 6 个 VCL 组件让程序员开发 SOAP 和 Web Service 的应用系统。Delphi 6 允许程序员快速建立 SOAP 应用程序和 Web Service。

总的来说，Delphi 6 最主要的新功能是在 XML/XSL，Internet/Intranet 以及 SOAP 和 Web Service 方面的加强。同时为了跨平台的目的，在数据存取引擎、可视化组件架构和运行时期函数库方面也进行了大幅度的改善。至于在 BDE，ADO 和 COM+ 方面则只有小幅度的进步。

当 Microsoft 不再推出 VB/VC 新一代版本的 Windows 开发工具，而 Power Builder 等其他 Windows 开发工具也逐渐被淘汰之际，Delphi 6 可以说是惟一最新的 Windows 开发工具，也是最好的 Windows 开发工具。如果你仍然需要在 Windows 下开发应用系统，或是需要使用/整合最新的信息技术，那么 Delphi 6 仍然是非常值得购买和升级的开发工具。

1.2 Delphi 的安装组件

我们以 Delphi 7 为例。其实 Delphi 7 的安装非常方便，初学者完全可以一看即会。我们在这里只想针对初学者说一下 Delphi 7 的各项安装组件包的作用。把 Delphi 7 的光盘放入光驱后会自动运行，看到如图 1.1 所示的界面。可供安装的有 Delphi 7、InterBase 6.5 Server、InterBase 6.5 Desktop Edition、Remote Debugger Server、ModelMaker 6.20、InstallShield Express 共 6 个组件。初学者往往不知道该安装哪些，哪些不用安装。下面逐一介绍各个组件的功能。

- Delphi 7 这个当然不言而喻了，是 Delphi 7 的集成开发环境。

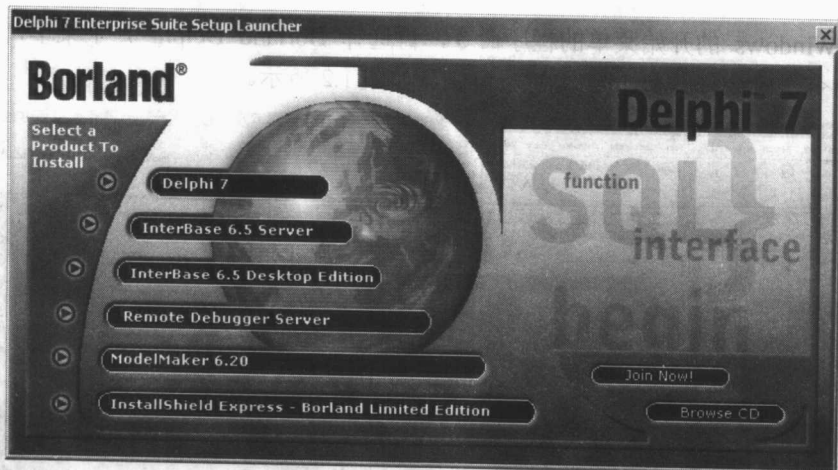


图 1.1 Delphi 安装界面

- **InterBase 6.5 Server** 这是 Borland 公司随 Delphi 一起发布的数据库服务器 Local Server，也是一种大型 SQL 数据库，具有 SQL 数据库（如 SQL Server、Oracle、DB2 等）的大部分功能。所以安装完毕后会产生一个 InterBase 数据库类型的 Local Server，有了它，可以编写 Client/Server 数据库程序，而无需一个真正的后台数据库服务器；虽然 Local Server 在本地计算机上运行，但它的确扮演了一个数据库服务器的角色，应用程序在 Local Server 上运行和在服务器上运行没有什么不一样，这对于开发 Client/Server 数据库程序来说是很重要的，可以避免在运行着数据库的服务器上开发程序带来的危险性。同时，Local Server 上的数据库管理更加简洁，可以加快应用程序的开发。
- **InterBase 6.5 Desktop Edition** 提供了 InterBase 6.5 的一些管理工具，使程序员可以轻松构建和管理 InterBase 6 服务器。
- **Remote Debugger Server** 远程调试服务器。
- **ModelMaker 6.20** 这个工具是 Delphi 7 新加的，这是一个功能强大的软件，它提供了一种崭新的类和构件包的开发模式，在编写构件时已经无须像以前一样敲入代码，只要利用这个工具将要设计的构件以框图的形式进行概念搭建，就可以自动生成所需的代码。
- **InstallShield Express** InstallShield 公司为 Delphi 7 度身定做的安装文件制作软件。界面友好，使用方便，效率高。有了它，我们不必太在意 Delphi 数据库应用系统分发时的打包方式，因为它已经完成得非常好了。

1.3 Delphi 集成开发环境

1. 启动 Delphi

这里，假定你已经在计算机上安装了 Delphi 7。

选择 Windows 的开始菜单的程序命令，再选择 Borland Delphi 7 子菜单，最后选择 Delphi 7 命令，就会打开 Delphi 的初始窗口，如图 1.2 所示。

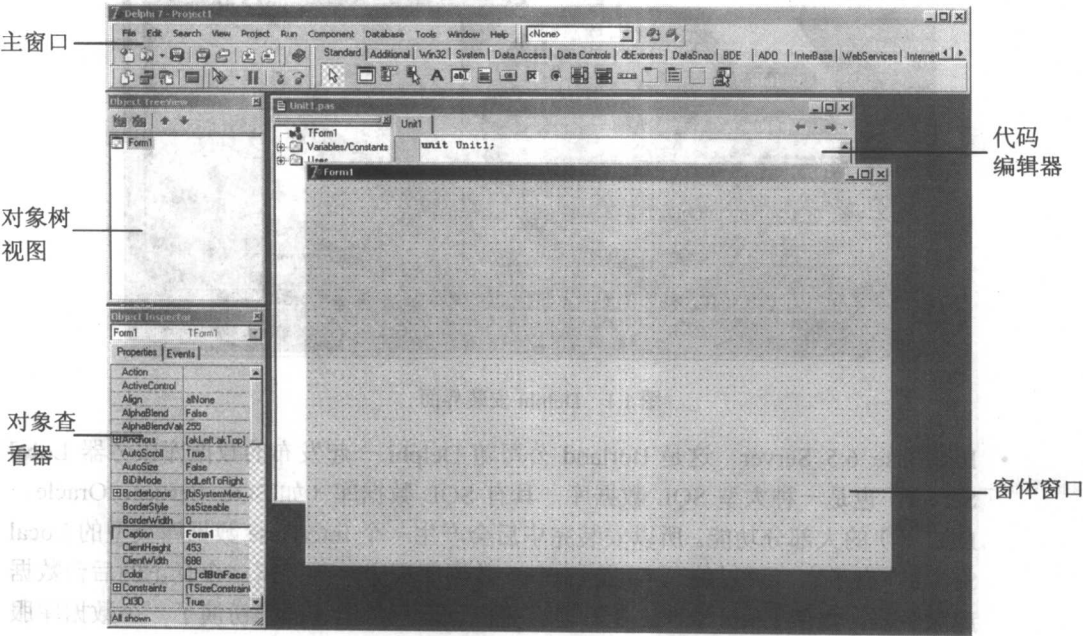


图 1.2 Delphi 7 初始窗口

在上图中，已经标示出了 Delphi 7 初始窗口中的一些主要部分，下面分别进行介绍。

2. 主窗口

Delphi 的主窗口位于屏幕的上端，包括菜单（Menu）、加速条（Speed Bar）和组件面板（Component Panel）。Menu 是下拉式主菜单；Speed Bar 位于主窗口的左下端，由两排加速按钮组成，这些按钮是菜单命令的快捷方式，各种图标直观地表示了它能执行的动作；Component Panel 由一行、若干页对象按钮组成，利用它来选择需要的组件并将它放到窗体中去。

3. 窗体窗口

窗体窗口是开展大部分设计工作的区域。首次启动 Delphi 6 时显示的是系统默认窗体 Form1。可以把组件放在窗体中，通过移动位置、改变尺寸等操作随心所欲地安排它们，以此来开发应用程序的用户界面。可以把窗体想像成一个可以放置其他组件的容器。窗体上有栅格（Grids），供放置组件时对齐位置用，在程序运行时 Grids 是不可见的。

4. 代码编辑器

可以在代码编辑器中书写 Delphi 应用程序的源代码。当程序中含有不止一个窗口时，会有几个单元的源程序出现在代码编辑器中。代码编辑器的标题条中显示了当前正在编辑的单元文件名。要查看某一特定程序的源代码，只需用鼠标单击写有该单元文件名的页标签，就可以对该单元进行编辑。