

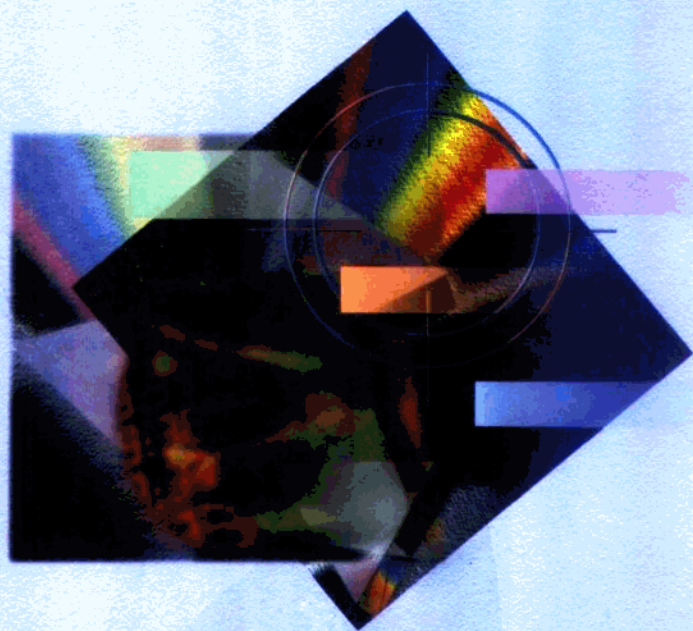
可视化编程 快速上手系列

程序设计

# Delphi 5

## 程序设计

姚普选 编著



西安交通大学出版社

可视化编程快速上手系列

# Delphi 5 程序设计

姚普选 编著

西安交通大学出版社

· 西安 ·

## 内 容 提 要

Delphi 5 是 Inprise 公司 1999 年 8 月发布的 Delphi 集成开发环境的又一个版本。与 Delphi 4 比较, Delphi 5 在多层数据体系、ActiveX 和 CORBA 组件、网络应用和管理等方面进行了功能上的扩充和强化。并进一步提高了软件开发的可视化程度和可定制性, 是新一代软件开发工具的典范。

本书讲解 Delphi 5 的基本概念、使用方法和基本的程序设计技术。全书分为九章, 主要内容包括: Delphi 集成开发环境的使用和基本程序设计技术, Object Pascal 语言的数据类型、程序结构以及面向对象程序设计的概念和技术, Delphi 5 窗体、组件、事件的概念和程序设计技术, Delphi 5 图形图像和多媒体程序设计技术, Delphi 5 数据库操纵的概念和技术, 等等。

本书由作者几年来在西安交通大学讲解 Delphi 程序设计的多媒体讲义修编而成, 讲解细致、条理清晰, 适合于作为大专院校计算机程序设计教材和其他读者自学程序设计之用。也可作为掌握了一定 Delphi 程序设计技术的软件开发人员的参考书。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Delphi 5 程序设计 / 姚普选编著. — 西安: 西安交通大学出版社, 2000.4

(可视化编程快速上手)

ISBN 7-5605-1216-X

I.D... II.姚... III.Delphi 语言-程序设计

IV.TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 20498 号

西安交通大学出版社出版发行

(西安市咸宁西路 28 号 邮政编码: 710049 电话: (029) 2668316)

西安德力彩印厂印装

各地新华书店经销

\*

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 20.625 字数: 500 千字

2000 年 4 月第 1 版 2000 年 4 月第 1 次印刷

印数: 0 001~5 000 定价: 25.00 元

---

若发现本社图书有倒页、白页、少页及影响阅读的质量问题, 请去当地销售部门调换或与我社发行科联系调换。发行科电话: (029) 2668357, 2667874

## 前 言

Delphi 是 Inprise 公司（原 Borland 公司）研制的优秀软件开发平台。Delphi 将可视化、面向对象、数据库和网络等先进技术和程序设计思想融为一体，具有功能强、开发及编译速度快、易于学习和使用等很多优良性能。是一种十分流行的软件开发工具。

### 1. Delphi 的特点

与传统的程序设计语言和其它新型软件开发工具相比较，Delphi 具有以下突出的优点：

① 完全支持面向对象技术：Delphi 的支持语言是 Object Pascal。它继承了传统 Pascal 语言的优点，具有语法严谨、结构清晰、便于阅读和理解等特性，并且完全支持封装、继承、多态等面向对象技术，是以功能强大且速度极快的编译器作为后盾的真正的面向对象语言。

② 提供了一整套可视化程序设计手段：Delphi 是一个功能完备的集成开发环境。它提供了一整套可视化工具，包括种类齐全、功能完备的可视化组件库以及各种各样的“向导”、“专家”软件。可以方便地设计应用程序的用户界面，并能及时观察设计中的变化。

在开发应用程序时，Delphi 自动形成程序的框架，开发者再将一些实质性的代码添加其中便可完成开发工作。因此，可以用最少的代码高效地开发出功能强大的实用程序。

③ 功能完备：Delphi 具有强大的数据库支持等特点，同时提供了动画设计、多媒体制作、Internet 应用程序开发、定制 VCL（可视组件库）和 ActiveX 控件等功能。并且配备了各种开发工具，包括集成开发环境 IDE（Integrated Development Environment）、图像编辑器（Image Editor），以及各种数据库开发程序，如 DataBase Desktop 等。

④ 真正跨平台：Delphi 可以运行在 Windows 95 / 98、NT 操作系统，以及 OS / 2 Warp 等操作系统之上。在一种操作系统上编写的源代码，最多只需重新编译即可在另一种操作系统之上运行，这种优越性是其他程序设计软件所望尘莫及的。

### 2. Delphi 的版本及其功能

从 1994 年到 1999 年下半年，Inprise(Borland)公司先后推出了 5 个 Delphi 版本：

Delphi 1 是 16 位的可视化软件开发环境；Delphi 2 是速度更快的 32 位客户 / 服务器开发环境；Delphi 3 首创多层结构，将应用程序的开发扩展到了 Internet 之上，同时引入了代码模板功能，使程序设计更为轻松自如；Delphi 4 进一步扩展了 Object Pascal 语言，并提供了 MIDAS 组件，使用户可以利用远程服务器、DCOM 和 CORBA(Common Object Request Broker Architecture)，可以更简便地开发 Internet/Intranet 上的多层结构应用程序。

Delphi 5 的改进主要体现在以下几个方面：

① 增加了 ADO(ActiveX Data Objects)数据集：使用户可以利用微软的 ActiveX 数据对象技术来存取各种格式的数据。

② 提供了数据模块设计器：可以更简便地创建和维护数据模块。

③ 增加了 InterBase Express 组件页：InterBase 由单独的组件变成了组件模板上的一页，并集成到了 Delphi 5 内部。

④ 增强了 MIDAS 组件页：Delphi 4 首先配备了 MIDAS 组件页，可帮助建立多层数据库应用程序，而 Delphi 5 扩充了它的功能，增加了对远程数据模块的支持，并可用于创建与 MIDAS 程序服务器进行数据传递的 Web 应用程序。

⑤ 改进的 ActiveX 和 CORBA：在 Delphi 5 中，进一步加强了 ActiveX 和 CORBA；减少了网络流量，并使这些组件设计的可视化程度更高。

⑥ XMLBorker 组件：是为适应最新推出的 XML 规范而增加的。利用这种组件可以很方便地从应用程序服务器上获取 XML 数据，并可在 Web 浏览器和服务器之间传送 HTTP 消息。

在扩展功能的同时，Delphi 5 进一步提高了程序开发的可视化程度和可定制性。例如，以前在进行用户界面设计时，常会感到 clAppWorkSpace, clInfoBk 这样的色彩属性值难予理解，而 Delphi 5 的所有色彩属性值都有一个可以直观地选择的“样板”颜色，如果找不到满意的颜色，还可在颜色属性框中再选择。

为使 Delphi 5 所开发的软件产品能够适应多种环境，从而具有国际化的特点，Delphi 5 推出了 ITE (Integrated Translation Environment) 工具集。可用之于生成包含一个或多个本地化资源的 DLL(动态连接库)文件，并集成到工程文件中去。

### 3. 本书的结构与特点

本书讲解如何利用 Delphi 5 的各种可视化组件和面向对象技术开发基于 Windows 平台的应用软件。全书大致可以分为三部分：

第一部分包括第 1 章和第 9 章，主要讲解 Delphi 5 集成开发环境的使用方法和程序设计的一般步骤。

第二部分包括第 2 章、第 3 章和第 4 章，主要讲解 Object Pascal 程序设计语言和面向对象程序设计技术。

第三部分包括第 6 章、第 7 章和第 8 章，分类讲解几种重要的程序设计技术，包括用户界面设计、图形图像程序设计、多媒体程序设计、文件操作和数据库应用程序设计等。

本书的讲解方式照顾到了初学者的实际困难，以及熟悉传统程序设计方法而想要转向利用新型程序设计工具的读者的实际需求。同时，也考虑到了具有一定的 Delphi 程序设计经验的读者的特殊需求。

Delphi 5 博大精深，其内容绝非一本书所能包括。因此，本书选择了 Delphi 5 常用的功能和核心的程序设计技术，由浅入深地进行了详细的讲解，力求使读者在最短的时间内以最快捷的方式掌握基本的程序设计技术。但一本书的编写不可避免的要受到作者的思想水平、时间、篇幅等种种限制，加之 Delphi 的更新换代很快，在不长的时间内要完全理解新版本的内容和意义不是容易的事情，因此，作者希望传达的信息是否到位或者是否得体，还要经过读者的检验。望广大读者批评指正。

本书的出版得益于西安交通大学出版社领导的大力支持和编辑艰苦细致的工作。在此向他们表示衷心的感谢。

姚普选

1999 年 12 月

# 目 录

## 前言

## 第1章 Delphi 5 开发环境与程序设计

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 1.1 Delphi 5 安装.....         | (1)  |
| 1.1.1 硬件和软件需求.....           | (1)  |
| 1.1.2 Delphi 5 安装过程.....     | (1)  |
| 1.1.3 Delphi 5 文件组织.....     | (5)  |
| 1.2 Delphi 5 集成开发环境简介.....   | (5)  |
| 1.2.1 启动 Delphi 5.....       | (6)  |
| 1.2.2 Delphi 5 集成环境基本组成..... | (6)  |
| 1.2.3 主窗口.....               | (7)  |
| 1.2.4 对象编辑器.....             | (8)  |
| 1.2.5 窗体.....                | (9)  |
| 1.2.6 代码编辑器与代码浏览器.....       | (9)  |
| 1.3 Delphi 程序设计过程.....       | (10) |
| 1.3.1 Delphi 程序设计步骤.....     | (10) |
| 1.3.2 用户界面设计及代码编写.....       | (11) |
| 1.3.3 程序的运行和存储.....          | (14) |
| 1.4 Delphi 工程简介.....         | (16) |
| 1.4.1 工程与工程文件.....           | (16) |
| 1.4.2 窗体文件.....              | (17) |
| 1.4.3 单元文件.....              | (19) |
| 1.5 程序设计举例.....              | (21) |
| 1.5.1 秒表程序.....              | (21) |
| 1.5.2 多媒体播放程序.....           | (22) |

## 第2章 Object Pascal 的数据类型

|                      |      |
|----------------------|------|
| 2.1 符号与分隔符.....      | (24) |
| 2.1.1 特定符号.....      | (24) |
| 2.1.2 标识符.....       | (25) |
| 2.1.3 数值、标号和字符串..... | (26) |
| 2.1.4 注释与分隔符.....    | (27) |
| 2.2 常量、变量和表达式.....   | (27) |

|                   |      |
|-------------------|------|
| 2.2.1 简单数据类型..... | (27) |
| 2.2.2 常量.....     | (31) |
| 2.2.3 变量.....     | (32) |
| 2.2.4 运算符.....    | (35) |
| 2.3 复杂数据类型.....   | (37) |
| 2.3.1 字符串类型.....  | (37) |
| 2.3.2 集合类型.....   | (38) |
| 2.3.3 数组类型.....   | (40) |
| 2.3.4 记录类型.....   | (44) |
| 2.3.5 指针类型.....   | (46) |
| 2.3.6 可变类型.....   | (49) |
| 2.3.7 文件类型.....   | (50) |

### 第3章 Object Pascal 程序结构

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| 3.1 Object Pascal 流程控制..... | (52) |
| 3.1.1 赋值语句.....             | (52) |
| 3.1.2 Delphi 组件属性的赋值.....   | (53) |
| 3.1.3 选择语句.....             | (54) |
| 3.1.4 循环语句.....             | (56) |
| 3.1.5 非正常流程控制.....          | (61) |
| 3.2 异常处理.....               | (63) |
| 3.2.1 异常处理机制的作用.....        | (64) |
| 3.2.2 异常处理结构.....           | (65) |
| 3.2.3 Delphi 的异常处理.....     | (67) |
| 3.2.4 定制异常.....             | (69) |
| 3.3 过程和函数.....              | (71) |
| 3.3.1 过程和函数的参数.....         | (71) |
| 3.3.2 过程和函数的声明.....         | (74) |
| 3.3.3 嵌套与递归.....            | (77) |
| 3.3.4 Windows API 函数.....   | (79) |
| 3.4 程序单元.....               | (81) |
| 3.4.1 单元文件与变量的作用域.....      | (81) |
| 3.4.2 工程文件.....             | (83) |
| 3.4.3 控制台应用程序.....          | (86) |
| 3.5 程序实例.....               | (88) |
| 3.5.1 快速排序.....             | (88) |
| 3.5.2 指针的使用.....            | (91) |
| 3.5.3 窗体变形演示.....           | (92) |

## 第4章 面向对象程序设计

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 4.1 面向对象的概念.....               | (95)  |
| 4.1.1 面向对象程序设计的优点.....         | (95)  |
| 4.1.2 面向对象基本术语.....            | (96)  |
| 4.1.3 Object Pascal 的类和对象..... | (98)  |
| 4.2 类的三大特性.....                | (101) |
| 4.2.1 类的封装性.....               | (101) |
| 4.2.2 类的继承性.....               | (103) |
| 4.2.3 类的多态性.....               | (105) |
| 4.3 Delphi 可视组件库与对象.....       | (109) |
| 4.3.1 Delphi 可视组件库体系结构.....    | (109) |
| 4.3.2 对象方法与动态控件.....           | (112) |
| 4.3.3 对象变量与事件共享.....           | (114) |
| 4.3.4 Clipboard(剪贴板)对象.....    | (116) |
| 4.3.5 Printer 对象.....          | (118) |
| 4.4 程序实例.....                  | (120) |
| 4.4.1 动态组件.....                | (120) |
| 4.4.2 指针数组的使用.....             | (123) |

## 第5章 窗体、组件与事件

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 5.1 窗体和组件.....       | (126) |
| 5.1.1 窗体和组件的关系.....  | (126) |
| 5.1.2 组件的层次结构.....   | (128) |
| 5.1.3 组件的功能分类.....   | (130) |
| 5.2 窗体的属性、事件和方法..... | (131) |
| 5.2.1 窗体的属性.....     | (131) |
| 5.2.2 窗体的事件响应.....   | (135) |
| 5.2.3 窗体的方法.....     | (138) |
| 5.3 组件.....          | (139) |
| 5.3.1 控件的公共属性.....   | (139) |
| 5.3.2 组件模板.....      | (141) |
| 5.3.3 一般组件编程示例.....  | (145) |
| 5.4 事件及事件响应.....     | (153) |
| 5.4.1 事件与事件处理.....   | (153) |
| 5.4.2 鼠标事件.....      | (155) |
| 5.4.3 拖动事件.....      | (160) |
| 5.4.4 键盘事件.....      | (162) |

## 第6章 窗口与对话框设计

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 6.1 菜单设计.....              | (166) |
| 6.1.1 菜单组件与主菜单设计.....      | (166) |
| 6.1.2 菜单项设计技巧.....         | (168) |
| 6.1.3 使用菜单模板设计菜单.....      | (171) |
| 6.2 工具栏与状态栏设计.....         | (176) |
| 6.2.1 工具栏组件.....           | (176) |
| 6.2.2 设计工具栏.....           | (177) |
| 6.2.3 工具栏设计实例.....         | (179) |
| 6.2.4 状态栏设计.....           | (183) |
| 6.3 对话框设计.....             | (188) |
| 6.3.1 定制对话框.....           | (188) |
| 6.3.2 对话框组件.....           | (190) |
| 6.3.3 对话框组件的使用.....        | (194) |
| 6.4 MDI 窗体.....            | (198) |
| 6.4.1 MDI 窗体的结构.....       | (198) |
| 6.4.2 创建 MDI 应用程序.....     | (199) |
| <br><b>第 7 章 图与多媒体程序设计</b> |       |
| 7.1 图形图像组件.....            | (202) |
| 7.1.1 常用图形图像组件.....        | (202) |
| 7.1.2 图像组件 Image.....      | (203) |
| 7.1.3 几何图像组件 Shape.....    | (207) |
| 7.2 画布(Canvas)对象.....      | (210) |
| 7.2.1 像素操作.....            | (210) |
| 7.2.2 画笔.....              | (213) |
| 7.2.3 画刷与作图区域.....         | (217) |
| 7.2.4 画布对象的基本做图方法.....     | (219) |
| 7.2.5 画布对象的使用.....         | (222) |
| 7.3 多媒体程序设计.....           | (230) |
| 7.3.1 多媒体与多媒体程序设计.....     | (230) |
| 7.3.2 卡通控件.....            | (231) |
| 7.3.3 媒体播放器控件.....         | (234) |
| 7.4 文件操作.....              | (242) |
| 7.4.1 打开与关闭文件的方法.....      | (242) |
| 7.4.2 文本文件的处理.....         | (246) |
| 7.4.3 文本相关组件.....          | (253) |
| <br><b>第 8 章 数据库应用程序</b>   |       |
| 8.1 Delphi 的数据库访问机制.....   | (258) |

---

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 8.1.1 数据库概念.....             | (258) |
| 8.1.2 Delphi 数据库体系结构.....    | (260) |
| 8.1.3 Delphi 数据库组件.....      | (262) |
| 8.2 数据库应用程序实例.....           | (265) |
| 8.2.1 操纵数据库.....             | (265) |
| 8.2.2 使用数据库组件操纵数据库.....      | (269) |
| 8.2.3 创建数据库.....             | (273) |
| 8.3 数据库访问.....               | (277) |
| 8.3.1 数据库查询.....             | (277) |
| 8.3.2 连接数据库的方式.....          | (280) |
| 8.3.3 客户 / 服务器应用程序.....      | (282) |
| <br><b>第9章 熟练使用 Delphi 5</b> |       |
| 9.1 利用 Delphi5 的帮助功能.....    | (286) |
| 9.1.1 帮助主题对话框目录页.....        | (286) |
| 9.1.2 帮助主题对话框索引页.....        | (288) |
| 9.2 工程管理器 and 代码编辑器.....     | (290) |
| 9.2.1 Delphi 5 的工程管理器.....   | (290) |
| 9.2.2 Delphi 5 代码编辑器的使用..... | (293) |
| 9.2.3 Delphi 5 的代码模板功能.....  | (295) |
| 9.3 Delphi 5 集成调试器.....      | (299) |
| 9.3.1 常见程序错误种类.....          | (300) |
| 9.3.2 程序调试的准备工作.....         | (300) |
| 9.3.3 控制程序运行.....            | (303) |
| 9.3.4 使用断点.....              | (304) |
| 9.3.5 使用监视功能.....            | (306) |
| 附录 1 Delphi 工程中的文件类型.....    | (309) |
| 附录 2 Delphi 常用标准函数.....      | (310) |

# 第 1 章 Delphi 5 开发环境与程序设计

Delphi 5 是新一代的面向对象、可视化的快速应用程序开发环境 RAD (Rapid Application Development)。它工作在 Windows95/98, WindowsNT 操作系统上。使用 Delphi 可以开发一般的或基于客户 / 服务器模式的 32 位 Windows 应用程序。

## 1.1 Delphi 5 安装

### 1.1.1 硬件和软件需求

一种软件的正常运行, 需要一个以操作系统为主体、以计算机硬件系统 (主机, 外存储器、各种外围设备等) 为依托而构成的基本平台的支持。Delphi 5 集成开发环境的基本平台最好不低于以下配置:

① Pentium 166 以上档次的 CPU

② 32MB 以上的内存储器

③ 300MB 以上的硬盘空间

【注】Delphi 5 完全安装需要 220MB 空间, 但还要有一定的剩余空间才能运行。

④ VGA 或更高分辨率的显示器

⑤ CD-ROM 驱动器

⑥ 声卡以及音箱等

⑦ Windows 95, Windows 98 或 WindowsNT 4.0 操作系统

要用 Delphi 开发出适合中国人使用的软件, 还需要一个依托基本平台而创立的、能够保障中文应用程序运行的中文平台, 因此, 上述操作系统应是中文版的 (Delphi 5 能够很好地处理中文信息)。

在使用 Delphi 时, 系统的配置越好, Delphi 及其应用程序的编译和运行速度越快。特别是在开发多媒体应用程序时, Delphi 5.0 对计算机的 CPU、内存以及硬盘可用空间都有很高的要求。

### 1.1.2 Delphi 5 安装过程

Delphi 5 在 Windows 95, Windows 98 或 WindowsNT 4.0 操作系统上的安装过程类似, 下面以 Windows 98 为例, 说明 Delphi 5 的安装过程。

#### 1. 启动 Setup.exe 程序

① 关闭其它无关的应用程序, 以避免安装时发生冲突。

② 将 Delphi 5 的安装光盘插入光盘驱动器中, 打开 Windows 98 的“我的电脑”窗

口或资源管理器窗口，启动光盘 install 文件夹中的安装程序 Setup.exe，则显示可以安装的 Delphi 5 各组成部分的菜单。

③ 选择菜单项 Delphi，安装程序显示如图 1.1 所示画面。

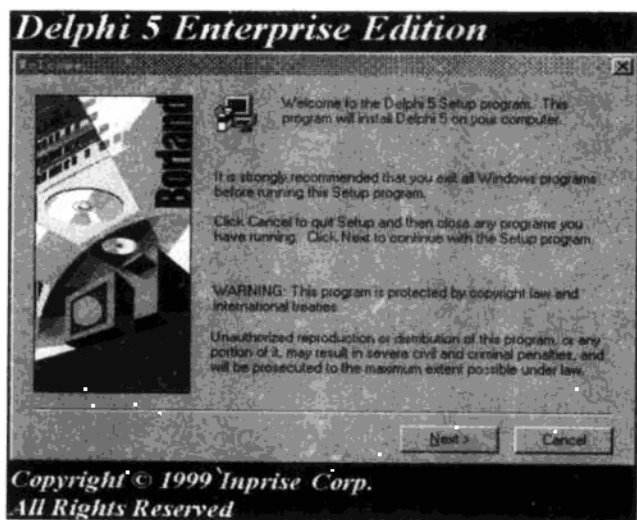


图 1.1 Delphi 5 安装提示

【注】如果不指定目录，Delphi 5 自动安装到系统盘的 Program files 文件夹中，如果该文件夹已有 Delphi 5，则显示一个询问是否覆盖的消息框，单击  按钮则重新安装、覆盖原有内容，单击  则不覆盖。

## 2. 打开安装方式对话框

- ① 单击 Next 按钮，安装程序显示口令对话框。
- ② 输入口令，并单击  按钮，安装程序显示许可协议。
- ③ 单击  按钮，则显示 Delphi 5 Release Notes，即安装注意事项。
- ④ 单击  按钮，则显示如图 1.2 所示的 Setup Type（安装类型）对话框。

## 3. 选择安装方式

可在典型方式、紧凑方式和定制方式之间选择：

### ① 典型（Typical）安装

在内存存储器容量较大时选择。选  单选按钮即可。

### ② 紧凑（Compact）安装

在内存存储器容量较小时选择。选  单选按钮即可。

### ③ 定制（Custom）安装

对于有一定经验的用户，可选择定制安装。选  单选按钮，在随后显示的可安装项列表中选择。

选择安装方式之后，单击  按钮，则显示如图 1.3 所示的“选择相关文件”对话框。

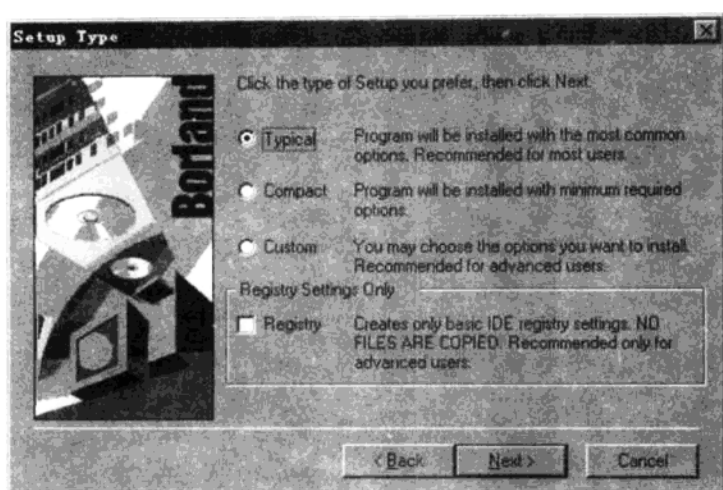


图 1.2 安装方式对话框

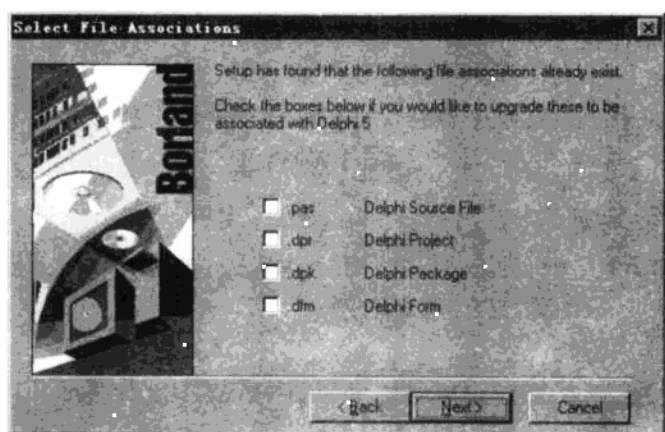


图 1.3 选择文件关联对话框

#### 4. 确定与 Delphi 5 相关联的文件

如果要改变 Delphi 5 与某种文件的关联, 可以选择相应的复选框。

#### 5. 确定是否安装 InteBase 客户程序

单击 **Next** 按钮, 则显示“附加安装选项”对话框, 询问是否安装 **InterBase** 客户, 默认为安装。确认要安装 (**Install InteBase Client** 复选框被选中), 并单击 **Next** 按钮, 则显示 **Remote Dataset License Agreement** (远程数据集许可协议) 对话框。

## 6. 确定安装目录

单击 Agree 钮, 则显示如图 1.4 所示的 Select Component Directories (选择各部分目录)

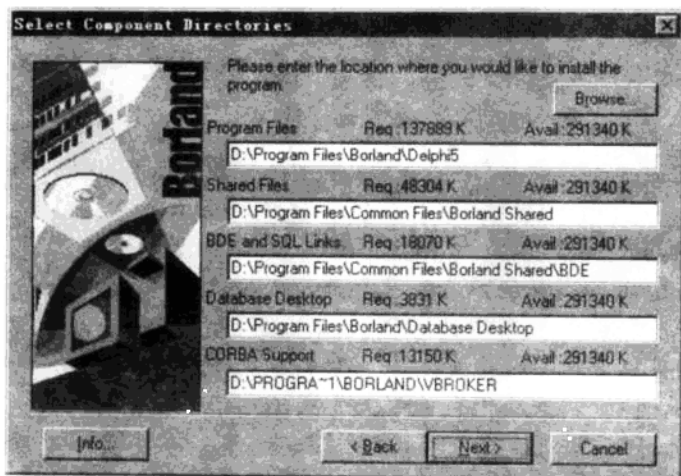


图 1.4 选择 Delphi 各组成部分目录的对话框

对话框。用户根据自己计算机的磁盘容量, 选择适当的安装目录。一般地, 可选择默认的安装目录 (C 盘 Program Files 文件夹中建立 Borland 文件夹)。

## 7. 确定安装目录

单击 Next 钮, 则显示如图 1.5 所示的 Select Program Folder (选择程序文件夹) 对话框。安装程序将程序图标添加到选定的文件夹中。可选择默认的安装目录 (C 盘 Program Files 文件夹中建立 Borland 文件夹)。

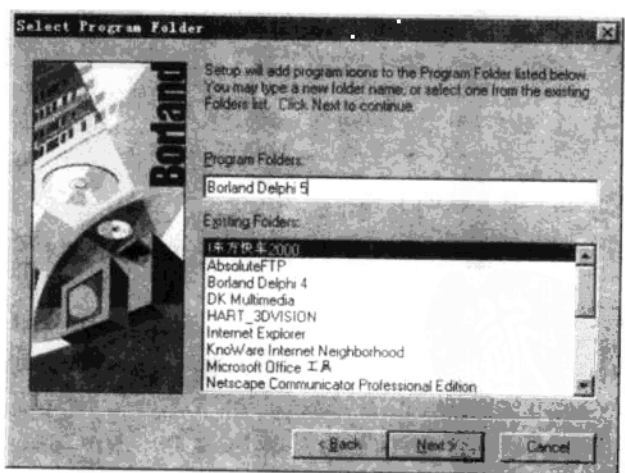


图 1.5 选择程序文件夹对话框

## 8. 开始复制文件

单击 Next 按钮，则显示 Start Copying Files（开始复制文件）对话框。

单击 install 按钮，则安装程序开始复制文件。

安装完毕后，在“开始”菜单中自动创建 Delphi 文件夹和启动图标。

## 1.1.3 Delphi 5 的文件组织

Delphi 提供了一整套用于软件设计、编程、调试的工具，同时提供了应用程序版本控制软件（PVCS），用于大型客户/服务器模式软件的开发时跟踪和管理软件系统的开发。

Delphi 集成开发环境中计算机文件系统的组织目录结构如下：

| 目 录                                                         | 内 容                 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|
| \Program Files\Borland\Delphi 5\Bin                         | 系统文件                |
| \Program Files\Borland\Delphi 5\Demos...                    | 演示举例程序              |
| \Program Files\Borland\Delphi 5\Doc                         | 帮助文档                |
| \Program Files\Borland\Delphi 5\Help                        | 在线帮助文档              |
| \Program Files\Borland\Delphi 5\Imports                     | 其它开发商提供的动态链接库（.DCU） |
| \Program Files\Borland\Delphi 5\Lib                         | Delphi 系统库文件        |
| \Program Files\Borland\Delphi 5\Objrepos                    | Delphi 对象存储器文件      |
| \Program Files\Borland\Delphi 5\Ocx                         | 开发环境的内置 Ocx 控件      |
| \Program Files\Borland\Delphi 5\Souce                       | 开发环境的可视化构件库源程序      |
| \Program Files\Common Files\Borland Shared\Bde              | 内置数据库引擎             |
| \Program Files\Common Files\Borland Shared\Date             | 数据库表实例              |
| \Program Files\Common Files\Borland Shared\Images           | 常用位图                |
| \Program Files\Common Files\Borland Shared\MSHelp           | 微软 SDK 帮助信息         |
| \Program Files\Common Files\Borland Shared\SampleDictionary | 数据库字典举例             |
| \Program Files\Borland\Database Destop                      | 公司桌面数据库应用程序         |

## 1.2 Delphi 5 集成开发环境简介

Delphi 是可以运行在多种操作系统环境中的软件开发工具。Delphi 提供了一套可视化开发工具，通过这些工具，可以很容易地创建程序中的可视化部分，并及时地观察界面设计过程中的任何变化。从而快速地设计出符合要求和使用户满意的应用程序。

### 1.2.1 启动 Delphi 5

Delphi 5 与其它 Windows 下的软件的启动方法相同, 可以采用以下几种方法:

① 从“开始”菜单启动:

选择菜单项: 开始 | 程序 | Borland Delphi 5 | Delphi 5

② 利用资源管理器启动:

利用资源管理器打开 Delphi 5 所在文件系统的文件夹, 双击 Delphi 5 文件名。

【注】默认的目录是: \Program Files\Borland\Delphi 5\Bin

③ 利用“我的电脑”窗口启动:

在“我的电脑”窗口打开 Delphi 5 所在文件系统的文件夹, 双击 Delphi 5 图标。

④ 利用快捷方式启动:

利用资源管理器或“我的电脑”窗口打开 Delphi 5 所在文件系统的文件夹, 用鼠标点亮 Delphi 5 文件名(图标)并拖到桌面上, 就创建了 Delphi 5 的快捷方式。

有了快捷方式, 启动时只需双击其快捷图标即可。

### 1.2.2 Delphi 5 集成环境基本组成

Delphi 集成开发环境 (IDE—Integrated Development Environment) 如图 1.6 所示。

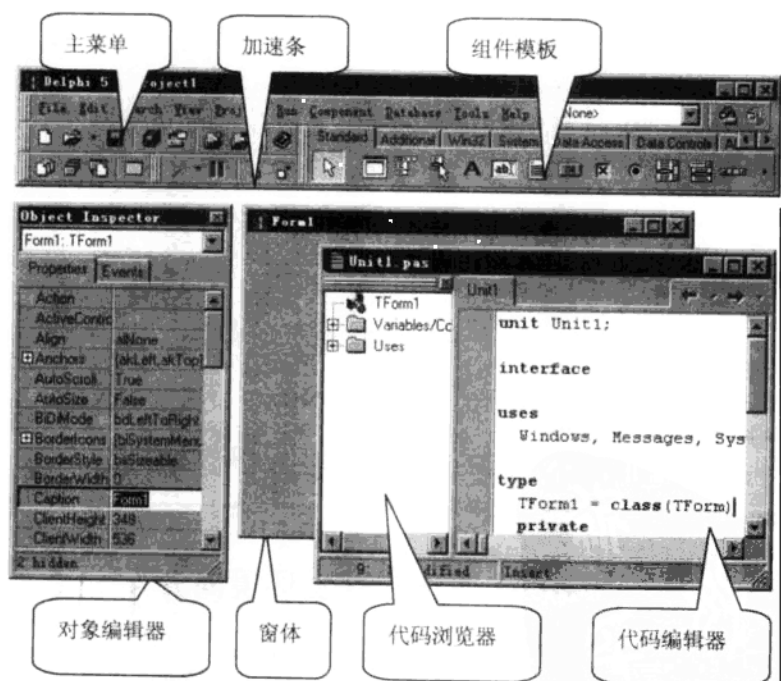


图 1.6 Delphi 集成开发环境

其中提供了编辑、调试和管理 Delphi 应用程序的各种命令和工具, 软件开发的整个过程, 包括程序设计、代码编译、调试、最后形成发布程序的全部工作者可以在这个集成环境中完成。

Delphi SIDE 界面分为四部分: 位于屏幕上方的主窗口, 主窗口下面显示了常用的四个工具软件: 对象观察器、代码编辑器、代码浏览器和窗体。

### 1.2.3 主窗口

Delphi 5 主窗口包括了四部分: 标题栏、主菜单、加速条和组件模板。

#### 1. 主菜单

主菜单是 Delphi 各种命令的集合, 包括了开发过程中的控制命令以及 IDE 自身的设置命令。Delphi 主菜单和一般 Windows 应用程序菜单相似, 只不过其中的选项和功能有差别而已。通过简单的单击操作就可以激活其中的命令。Delphi 主菜单可完成以下功能:

① 各类文件的管理功能

包括文件打开、存储、关闭、打印等;

② 文件编辑功能

包括文本的删除、撤消、重复操作以及剪贴板操作等;

③ 查询和浏览功能

包括文本查找、文本替换、文本移动、查错和符号浏览等;

④ 察看功能

包括工程管理、资源查看、对象查看、对齐操作、断点和堆栈、单元和窗体等;

⑤ 编译运行与调试功能

包括程序编译、程序运行、单步执行、设置断点、变量值监视等;

⑥ 选项设置功能

包括使用环境设置、编译环境设置、调试环境设置等;

⑦ 常用工具

包括图像编辑器、BDE 配置以及选项等;

⑧ 在线帮助

包括目录、如何使用帮助、主题搜索和 Delphi 版权信息等。

#### 2. 加速条

加速条就是 Windows 环境下常见的工具条, 即将一些常用的菜单命令以图标按钮的方式显示出来, 便于快速访问。Delphi 5 加速条如图 1.7 所示。

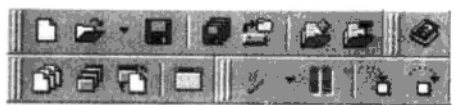


图 1.7 Delphi 5 加速条