Delphi 4 实用开发指南

计算机技术

入门

提高

精通

系列丛书

康博创作室 编著　郝启堂 主编　曹 康 审校

人民邮电出版社

计算机技术入门提高精通系列丛书

Delphi 4 实用开发指南

康博创作室　编著
郝启堂　主编
曹　康　审校

人民邮电出版社

计算机技术入门提高精通系列丛书

Delphi 4 实用开发指南

◆ 编　　著　康博创作室
主　　编　郝启堂
审　　校　曹　康
责任编辑　李　际

◆ 人民邮电出版社出版发行　北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本：787×1092　1/16
印张：19.5
字数：478 千字　　1999 年 8 月第 1 版
印数：1－5 000 册　　1999 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-07882-3/TP·1153

定价：31.00 元

内容提要

本书从 Delphi 的编程语言 Object Pascal 开始，向读者详细阐述了 Delphi 应用程序的编程元素，同时介绍了 Delphi 4 与其以前版本相比所具有的新增特性。根据当前 Windows 应用程序所具有的特性，本书就用户界面的构造、文件的操作、重要事件的响应、数据库以及Internet 方面的应用进行了简明扼要的介绍，从而使本书既适用于想利用 Delphi 语言编写应用程序的初学者，也适用于想在短时间内就能编写出专业水准应用程序的高级用户。

前 言

Delphi 是一种可视化应用程序开发工具，其基础语言为 Object Pascal。由于 Object Pascal 是一种强类型语言，与其他语言相比，它提供了一种快速的编译器。优化编译模式在很大程度上提高了代码质量，所以这种语言一直都受到人们的青睐。自从 Delphi 1.0 推出以来，相继出现了 Delphi 的 2.0、3.0 和 4.0 版本。Delphi 4 与其以前的版本相比，虽然它们的集成开发环境看上去极为相似，但二者之间存在一些较大的差别。Delphi 4 在好几个方面都作了改进，主要体现在数据库体系结构与连接、VCL 组件增强、Object Pascal 语言的扩展、工程管理器、模块管理器等方面。这些改进使 Delphi 4 的功能更加强大，使用起来更加灵活和方便，大大地提高了应用程序的开发效率。

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Delphi 4 的语言基础和程序开发技巧。在内容编写和结构编排上既照顾到 Delphi 语言自发功能的内在逻辑，又充分考虑到国内用户现有的实际应用水平。各章内容既相对独立，又前后呼应，初学者可以按顺序阅读本书前几章的内容，以便快速掌握 Delphi 的编程基础和语法特征。中高级用户可以直接阅读自己感兴趣的编程议题。另外，为了使读者尽快利用 Delphi 这个强大的工具构建出专业水准的 Windows 应用程序，本书以丰富的例子，说明性很强的插图向读者演示了应用程序各组成部分的编程方法，提出了关键要素的处理技巧，使读者在短时间内即可达到相当不错的学习效果。

本书由康博创作室编著，郝启堂博士主编，曹康博士审校。由于时间仓促，加之作者水平有限，本书难免有疏漏之处，恳请广大读者指正。

康博创作室

1999 年 4 月

目 录

第一章

Delphi 4 简介

Borland 公司(现已更名为 Inprise)被誉为“开发工具专家”,它推出的 Delphi 自 1994 年面世以来一直备受称道,其简便的操作、强劲的功能和高效率为它赢得越来越多的用户。Delphi 4 是它的最新杰作。在第一章中我们主要介绍 Delphi 4 的新特性、安装步骤和开发环境。

1.1 Delphi 4 的新特性

1.1.1 语言扩展

Delphi 使用 Object Pascal ——一种真正面向对象的程序开发语言,可以方便地实现面向对象的开发。与以前的版本相比,Delphi 4 提供了许多新的语言特性,使开发人员有了更多的选择,可以更方便地实现多种功能。

一、动态数组(Dynamic arrays)

与传统的数组概念不同,动态数组使开发人员在使用数组时只需指定数据类型和维数,而不必指定元素数,在运行时定义数组长度或动态地改变它。例如,可以用如下的定义:

```
var A:Array of Integer;
```

然后在程序中用 SetLength 指定它的长度。下面语句将数组 A 的长度设为 10 个元素。

```
Begin
  ...
SetLength(A,10);
  ...
End.
```

二、方法重载(Method overloading)

方法重载允许对象有多个同名的方法,这些方法由它们所带的不同参数区分。例如,可以有下面的方法:

```
function hoo(I:Integer):String;Overload;
function hoo(S:String):String;Overload;
```

这两个同名的函数有不同的处理过程。当调用时,编译器会根据传入参数的不同而调用不同的方法。这使得开发人员可以编写更灵活、更易于维护的程序,特别是在建立那些使用第三方厂商提供的企业对象或组件时显得尤为重要。实际上,方法重载是一种类似C++语言的特性,它的根本目的是为了使 Delphi、C++ Builder 和 Jbuilder 的程序开发更容易相互组合。

三、默认参数(Default parameters)

Delphi 4 允许在定义方法的同时指定参数的默认值,请看下面的例子:

```
Procedure Sam(A:integer = 3);
Begin
ShowMessage( IntToStr(A) );
End;
```

如果在程序中用无参数的形式调用 Sam:

```
Begin
...
Sam;
...
End.
```

则默认参数值"3"会被引用,注意这并不是允许改变参数数目,Sam 在任何时候都要接受一个参数,本例中使用的是默认值。

四、64 位整数

Delphi 4 对 64 位整数的支持提供了更强的处理精确计算的能力,并支持更大范围的数值,在开发科学计算、工程应用,尤其是金融处理时这是非常重要的。

1.1.2 项目管理器(Project Manager)

Delphi 4 全新的项目管理器(见图 1-1)可以同时管理多个项目,可以从同一源代码中在同一时间生成组件、动态链接和可执行文件,而且版本号是绝不会重复的。开发者可以更多地进行应用开发、更少地进行项目管理,从而在应用程序体积膨胀的今天获取更多的主动。

1.1.3 用户界面的增强功能

Delphi 的用户界面一直非常友好,适合开发人员快速高效地进行应用开发。在 Delphi 4 中,又新增加了对 Docking(坞式)窗口与窗体的支持,使得代码窗口、窗体和调试窗口可方便地重新分组、排列,从而在项目开发的各个阶段选择更合适的桌面。

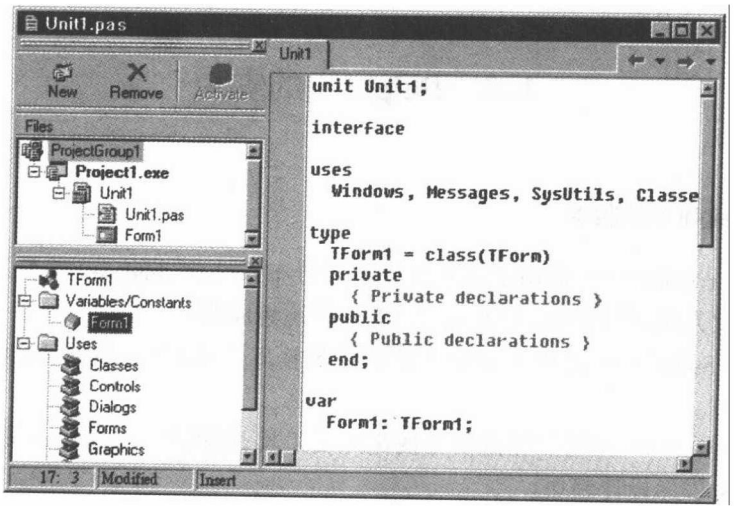

图 1-1 全新的项目管理器可同时管理多个项目

1.1.4 AppBrowser

AppBrowser 是 Inprise 开发实验室的最新成果，它采用先进的后台分割来理解各个部分代码(如方法调用、定义和执行)的内在关系，然后只需要单击鼠标按键就可以找到所需的源代码。

1.1.5 CORBA 支持

Delphi 4 支持一步到位的开发 COM 和 CORBA 组件，可以让一个组件支持 COM 和 CORBA 两种标准。

Delphi 4 Client/Server Suite 是第一个支持 OMG(Object Management Group)组织的 CORBA 分布式对象的快速开发工具。它内含了 VisiBroker CORBA ORB 并提供可视化编程工具，使开发人员不需要学习撰写 CORBA IDL，即能快速生成可供异构平台环境的 C++、Java、Smalltalk、COBOL 等程序语言使用的 CORBA 应用对象。

1.1.6 ActionLists

ActionLists 是继可视化开发工具诞生以来在用户界面开发方面最有意义的概念，它使各种用户界面元件可以在不同对象中实现统一功能。想象一下，如果你在一个应用程序的开发中有几个不同的方式实现一个操作，比方说，“保存文件”的功能，可以从菜单中执行，也可以在快捷工具栏中执行，或者还可以从别的什么情况下被调用，然而当没有文件生成或调入时，保存功能是不需要的。用户需要将它们“变灰”(使按钮失效)，传统的思路是编写代码处理所有涉及到的元件。当调入文件时，又要做相反的事情，使它们一一激活。如果是在更复杂的情况下，许多元件关联时，那才是真正令人头疼。Delphi 4 的解决方案是将所有这些元件都连接到 ActionList 的一个列表项上，这样在相应情况下只需对 ActionList 的列表项作修改即可完成任务。