

How to Program Delphi 3



- 如何利用 Delphi3 的强大功能来简化复杂过程
- 如何创建与 Active X, C++, Java, VB, MS Office 及基于 PowerBuilder 应用程序兼容的可重用组件
- 如何开发用于激活因特网、SQL 数据库及增强多媒体效果的应用程序

# 使用

# Delphi 3

[美] Frank Engo 著  
尚红昕 译

# 编程

随书所附软盘包含 13 个可重用源代码模块，其中涵盖数十可重用函数及过程



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
URL: <http://www.phei.co.cn>

# 使用Delphi 3编程

How to Program Delphi 3

[美] Frank Engo 著

尚红昕 译



電子工業出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

## 内 容 简 介

本书完整地介绍了以Windows 95或NT4.0为运行环境的Delphi语言(3.0版)的使用方法,全书共分为两大部分。第一部分:Delphi 3基础,通过循序渐进的指导和大量简明易学的实例和图表,使那些即使没有编程基础的读者,也能在很短时间内学会使用这种灵活、易用、面向对象的语言。这部分的重点内容为开发数据库程序、多媒体以及基于因特网的应用程序等。第二部分:列出了程序员程序库中的各种例行程序,包括数据库、多媒体、电子表格、字符串等。每个例行程序之后都有详细的说明。

本书内容丰富、论述准确、资料详实、图文并茂,是计算机软、硬件开发人员使用Delphi 3.0的必备手册,计算机初学人员也可通过本书了解可视化编程方面的知识。



Authorized translation from the English language edition published by Ziff-Davis press an imprint of Macmillan Computer Publishing U.S.A. Copyright© 1997.All rights reserved.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without

permission from the publisher.

SIMPLIFIED CHINESE language edition published by Publishing House of Electronics Industry. Copyright © 1997.

本书中文简体专有翻译出版权由美国Ziff-Davis公司授予电子工业出版社。未经许可,不得以任何手段形式复制或抄袭本书内容。版权所有,侵权必究。

原 书 名: How to Program Delphi 3

书 名: 使用Delphi 3编程

著 者: [美] Frank Engo

译 者: 尚红昕

责任编辑: 张月萍

印 刷 者: 北京顺义颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社出版、发行

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036 发行部电话 68214070

URL:<http://www.phei.co.cn>

经 销: 各地新华书店经销

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23 字数: 533千字

版 次: 1997年12月第1版 1997年12月第1次印刷

印 数: 5000册

书 号: ISBN 7-5053-4375-0  
TP·2011

定 价: 44.00元

著作权合同登记号 图字: 01-97-0985

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

版权所有·翻印必究

## 译者序

Borland公司推出的Delphi 3是计算机领域中快速成长的RAD工具。其3.0版增加了许多关键性的扩展技术，以使在当今这种交互式网络环境中开发应用软件更加容易。本书提供了一种循序渐进的结构，使不同水平的编程人员都可从中受益。本书的作者Frank Engo是一名专业的技术型作者，有多种语言的编程与写作经验，相信其写作的这本书也会为大家提供许多有益的帮助。

本书在翻译过程中，得到了多方人士的热情帮助。其中尚凤武、殷昊、赵迎等同志分别参与了本书的翻译工作，或提供了许多宝贵的修改意见，在此谨对以上各位表示诚挚的谢意。

由于译者水平有限，译文中难免有错误之处，敬请广大读者批评指正。

译者

一九九七年十一月

## 关于软盘

本书所附软盘中的程序以及Delphi 3.0软件系为在Windows 95和NT 4.0环境下运行而设计的。

关于如何运行及安装软盘中程序的更详细信息请参见附录A。

## 建议系统的最小配置

- ▶ 计算机：Pentium IBM PC兼容机
- ▶ 内存：16M RAM
- ▶ 平台：Windows 95或NT 4.0

# 前言

本书秉承了畅销的《使用……编程》系列的传统，为学习Delphi 提供了一种简捷、明确的方法。第一部分介绍的是基础知识。在这部分内容中，读者将学习如何利用那些简单易学的例子和循序渐进的指导来开发Delphi 3 应用程序。本书假设读者在此之前没有编程方面的知识，并为您提供最新的Delphi 3 增强功能的最新信息。这部分的重点内容为开发数据库程序，使用SQL编程，上因特网，访问多媒体设备。

第二部分介绍了本书附带的程序开发者程序库。程序库例程的通用类型包括数据库、多媒体、Rich Text Edit、电子表格、字符串和字符串网格例程，还有系统/实用程序以及Web联网过程和函数。每个例程都以标准格式列出，包括了它的语法、参数、返回值、注释和至少一个编码实例。第二部分中列出的例程可供程序开发人员在不承担版权责任的情况下开发新的专业性软件，前提是程序员同意许可协议中的条文并不使用该程序库开发一种竞争性的可重用编码系统。

## 程序库

下面列出了根据例程类型划分的开发者程序库的内容。

### 数据库例程

- ▶ Add Field——在表格结构中加入一个新的字段。
- ▶ DisplayQueryRecs——在网格上显示查询结果。
- ▶ IsEmpty——如果表格为空，返回True。
- ▶ LoadQuery——装入并执行一个保存过的查询。
- ▶ SortTable——对表格中的记录排序。

### 因特网例程

- ▶ BrowseWebPage——装入并显示一个HTML文档。
- ▶ GetFTPDir——从FTP服务器返回目录信息。
- ▶ SendEmailMsg——在因特网上发送信息。
- ▶ SetListViewHeadings——为显示从FTP服务器上读取的文件信息设置一个ListView 组件。

## 多媒体例程

- ▶ DisplayDirImages——显示目录中下一个/前一个图形。
- ▶ PlayWaveFile——播放一个 .WAV 音频文件。
- ▶ PlayVideo——播放一个 .AVI 文件。
- ▶ ShowHotSpot——在一个窗体或图像控件上定义一个热点（鼠标经过它时自动显示为手形指针）。
- ▶ SoundEnabled——如果安装了声卡，返回 True。
- ▶ TickerTape——在模拟的纸带机上显示动画效果的滚动信息。
- ▶ TransparentButton——在用户定义的图形上显示一个透明按钮。

## Rich Text Edit例程

- ▶ OpenRichEdit——从磁盘上装入一个 RichEdit 文档。
- ▶ SaveRichEdit——将一个 RichEdit 文档保存为文件。
- ▶ SetAlignment——为选定的块设置段落对齐方式。
- ▶ SetBoldFace——将选定的块变为粗体字。
- ▶ SetBullet——在 RichEdit 文档中插入或删除一个项目符号。
- ▶ SetFontStyle——给选定的块设定字体。
- ▶ SetItalics——将选定的块变为斜体字。
- ▶ SetUnderline——给选定的块加下划线。
- ▶ Undochange——取消 RichEdit 文档中最近一次的编辑。

## 电子表格例程

- ▶ CreateChart——根据工作表中的选定范围创建一个图表。
- ▶ DrawObject——在一个 Formula One 工作表中插入一个图形对象。
- ▶ FormatWorksheet——对 Formula One 工作表中的一个单元范围作格式处理。
- ▶ PrintWorksheet——打印一份 Formula One 工作表。

## 屏幕例程

- ▶ BlockShadow——显示一段带有块阴影效果的信息。
- ▶ ColorMessage——显示一段每个字母为不同颜色的信息。
- ▶ CustomCurser——显示一个用户定义的鼠标。

- ▶ DelayMessage——显示一段带有延迟效果的信息。
- ▶ MessageBlink——显示一段后面有三个闪烁点的信息。
- ▶ ShowScrSaver——显示可自定义的屏幕保护程序。
- ▶ ShowTNail——在窗体中装入一个位图并为便于观察而按比例缩小它的尺寸。
- ▶ TileBitmap——使用用户定义的图形填充屏幕。

## 字符串例程

- ▶ IsNumeric——如果一个字符串包含有数值则返回True。
- ▶ StrCenter——在运行时间将窗体内的可变长字符串准确居中。
- ▶ StrDeleteAll——将一个字符串中出现的同一字符全部删除。
- ▶ StrExtractCmd——从一个命令字符串中抽取并返回一个参数。
- ▶ StrFormatUpper——将一个字符串中每个单词的首字母改为大写。
- ▶ StrReplaceAll——将一个字符串中出现的同一字符全部替换为另一字符。
- ▶ StrReverse——将一个字符串中的字符倒排返回。
- ▶ StrRightChar——将字符串最右边的字符返回。
- ▶ StrStripSpaces——删除字符串中的空字符。

## 字符串网格例程

- ▶ ClrStrGrid——清除一个字符串网格。
- ▶ InitStringGrid——初始化一个字符串网格。
- ▶ OpenStringGrid——恢复一个用SaveStringGrid保存的字符串网格。
- ▶ SaveStringGrid——将字符串网格保存为一个文件。
- ▶ WeeklySchedule——在字符串网格上显示周时间表。

## 系统例程

- ▶ ChangeSearchPath——将查找路径中的驱动器名由CD-ROM 路径改为本地硬盘驱动器上的等效路径。
- ▶ CheckPentium——报告Pentium处理程序是否有故障。
- ▶ FileCopyList——将一个目录下的文件清单复制到另一驱动器上。
- ▶ WinDir——返回Windows或Windows\System目录。



## 实用例程

- ▶ ComparePaths——比较两个目录并列出一条路径间不同的文件。
- ▶ ConvertFraction——将小数变为分数。
- ▶ GetDay——返回当前周时间。
- ▶ NextControl——激活用Enter键进行次序控制。
- ▶ SearchListItem——在一个列表框中搜索并返回与在编辑器组件中键入的最相近的内容。
- ▶ ShowHelpTopic——为一个应用程序显示与上下文有关的帮助信息。

## 安全例程

- ▶ DecryptMsg——给用EncryptMsg加密的字符串解密。
- ▶ EncryptMsg——出于安全目的给字符串加密。

# 目录

## 前言

### 第一编 在Delphi中编程

<b>第1章 未来之路</b> .....	3
开始学习Delphi .....	5
Delphi的环境 .....	5
练习：创建一个简单程序 .....	6
关闭窗口 .....	8
给组件重新命名 .....	8
编写事件过程 .....	10
使用对话框编程 .....	11
添加注释 .....	12
使用常量 .....	13
使用数据类型编程 .....	14
组件的基本知识 .....	15
使用标签 .....	15
在窗体中加入编辑组件 .....	16
编辑组件的属性 .....	17
对齐控件 .....	18
加入多个同类型的组件 .....	18
设定Tab键控制次序 .....	19
练习：创建一个销售税计算器 .....	20
使用单元编程 .....	22
删除对象引用 .....	25
管理工程文件 .....	26
小结 .....	26
<b>第2章 创建界面</b> .....	29
Delphi中的标准组件 .....	29
使用列表框编程 .....	30

显示组合框 .....	32
使用复选框 .....	33
向用户显示互相排斥的选项 .....	35
使用滚动条 .....	37
事件处理程序 .....	38
在运行时间内使程序选项生效 .....	40
使控件生效或失效 .....	41
显示/隐藏组件 .....	41
设计界面 .....	42
在按钮上显示位图 .....	42
显示按钮提示信息 .....	43
控件的继承属性 .....	44
忽略继承默认值 .....	44
创建图片浏览器 .....	45
<b>第3章 使用窗体编程 .....</b>	<b>51</b>
创建多窗体应用程序 .....	51
显示窗体 .....	51
单元引用 .....	52
管理单元 .....	54
改变窗体的外观 .....	55
执行清除单元 .....	56
引用其它窗体中的控件 .....	56
创建一个带选项卡的笔记本式界面 .....	58
Delphi的IDE .....	59
对象库 .....	59
使用组件模板 .....	62
配置选项板 .....	63
在窗体中加入ActiveX组件 .....	63
常见的编程错误 .....	63
错误的或无关的设计 .....	63
在窗体中堆积控件 .....	64
使用具体值而不使用常量 .....	65
缺少行首缩进和空行 .....	66

硬性设定路径 .....	67
使用较长的名字 .....	67
编写较长的过程 .....	67
重复或复制代码块 .....	67
使用GOTO语句 .....	68
使用非标准字体 .....	68
练习：建立一个多页对话框 .....	68
小结 .....	69
<b>第4章 编程标准 .....</b>	<b>73</b>
编写表达式 .....	73
实数运算 .....	75
优先级 .....	76
使用if语句 .....	77
复杂条件表达式 .....	78
使用case 语句 .....	79
使用循环编程 .....	81
For循环 .....	81
While循环 .....	82
Repeat...Until 循环 .....	83
使用类型编程 .....	83
枚举类型 .....	83
子域类型 .....	85
数组类型 .....	86
记录类型 .....	88
练习：给一段信息加密 .....	90
小结 .....	91
<b>第5章 使用过程和函数编程 .....</b>	<b>93</b>
Object Pascal 的语法 .....	94
用户定义的过程和函数 .....	95
编写过程和函数 .....	95
子程序体 .....	96
编写用户定义的函数 .....	98

传递参数 .....	98
过程和函数的布局 .....	100
确定子程序的位置 .....	101
访问Delphi的程序员程序库 .....	103
常用的Delphi过程和函数 .....	103
Abs函数 .....	103
Copy函数 .....	104
ExtractFileName函数 .....	105
ExtractFilePath函数 .....	105
FileGetDate函数 .....	106
Sleep函数 .....	107
UpperCase函数 .....	107
TrimLeft和TrimRight函数 .....	108
ParamStr函数 .....	109
其它的Delphi过程和函数 .....	110
练习：在窗体中定制热点 .....	110
小结 .....	112
<b>第6章 创建菜单 .....</b>	<b>115</b>
使用Menu Designer .....	115
创建菜单项 .....	116
在菜单中加入分隔栏 .....	116
在菜单中定制加速键 .....	117
在菜单中加入快捷键 .....	118
创建子菜单 .....	118
编辑菜单项 .....	120
编写菜单控制程序 .....	120
使用菜单模板 .....	121
保存菜单模板 .....	121
在运行时间控制菜单项 .....	121
菜单项的生效与失效 .....	123
在菜单中显示复选标记和项目符号 .....	123
创建弹出式菜单 .....	124
练习：创建一个下拉式菜单系统 .....	125

小结 .....	130
<b>第7章 处理错误 .....</b>	<b>133</b>
调试程序概述 .....	133
错误的类别 .....	133
调试程序能发现的错误 .....	134
使用调试程序 .....	134
调试手段 .....	134
运行至光标处 .....	134
跟踪及跳过工程文件中的代码 .....	135
控制执行流程 .....	136
使用断点 .....	136
监控表达式的值 .....	138
删除表达式监视器或使其失效 .....	139
设定测试值 .....	139
在Delphi 3.0中调试应用程序 .....	139
观察对子程序的调用 .....	140
资源保护及错误处理 .....	140
资源保护处理程序 .....	140
编写异常处理程序 .....	141
重新引发异常 .....	142
练习：使用异常处理程序 .....	144
小结 .....	145
<b>第8章 开发数据库程序 .....</b>	<b>147</b>
在Delphi中建立数据库应用程序 .....	147
快速起步 .....	148
进一步的了解 .....	151
使用 DBRichEdit组件 .....	153
使用数据模块 .....	154
编写维护数据库的代码 .....	155
处理数据集 .....	156
使用MoveBy方法 .....	156
在表格中查找信息 .....	157

实现快速查找 .....	157
向表格中加入记录 .....	159
编辑表格记录 .....	161
用SetFields方法更新记录 .....	163
删除表格记录 .....	163
检查空数据集 .....	164
使用书签 .....	164
练习：创建一个表格 .....	165
小结 .....	168
<b>第9章 使用结构化查询语言 .....</b>	<b>171</b>
SQL的基本知识 .....	171
开始学习InterBase Windows Interactive SQL .....	172
向数据库中加入表格 .....	172
向表格中插入记录 .....	174
执行查询 .....	175
更新记录和表格定义 .....	176
删除表格记录 .....	177
指定范围 .....	177
使用查询组件 .....	177
练习：从Delphi运行查询 .....	178
编写代码执行查询 .....	179
数据集排序 .....	180
检查“空”和“不等于” .....	181
进行交互式查询 .....	182
程序库中的数据库处理例程 .....	183
小结 .....	184
<b>第10章 建立报表 .....</b>	<b>187</b>
创建一份简单的报表 .....	187
处理报表格式 .....	188
编辑报表的标题和列 .....	189
改变列 .....	189
插入字段 .....	189

插入总结字段 .....	190
处理标题格式 .....	191
设置筛选器 .....	192
加入导出字段 .....	193
创建文件链接 .....	194
编辑链接 .....	196
保存报表 .....	196
在Delphi中打印报表 .....	196
小结 .....	196
<b>第11章 开发多媒体应用程序 .....</b>	<b>199</b>
MediaPlayer组件 .....	199
播放音频文件 .....	200
播放视频文件 .....	202
图形与多媒体 .....	203
图像控件 .....	204
调整图形的大小 .....	204
使用调色板 .....	204
避免调色板冲突 .....	205
第三方voodoo解决方案 .....	206
程序库中的多媒体例程 .....	207
练习：用Delphi播放视频文件 .....	208
小结 .....	209
<b>第12章 创建用户定义的组件 .....</b>	<b>211</b>
为什么要创建组件 .....	211
建立组件 .....	211
定义一个新组件 .....	212
生成单元 .....	213
注册组件 .....	214
可视组件库 .....	215
练习：创建一个示例组件 .....	215
组件未安装时对其进行测试 .....	218
测试Enlarge方法 .....	219



安装组件 .....	221
小结 .....	222
<b>第13章 Delphi和因特网 .....</b>	<b>225</b>
历史概述 .....	225
在Delphi中开发因特网应用程序 .....	225
创建Web浏览器 .....	226
检索HTML文档 .....	227
取消HTML操作 .....	228
在因特网上发送电子函件 .....	230
进行FTP连接 .....	233
从FTP服务器上获取目录信息 .....	235
在目录树中添加目录项 .....	237
访问UNIX主机 .....	240
其它与因特网有关的问题 .....	240
使用TCP/IP .....	240
进行TCP连接 .....	240
获取网络新闻 .....	241
程序包与因特网 .....	242
练习：创建一个电子函件应用程序 .....	242
小结 .....	246
<b>第二编 程序库</b>	
<b>第14章 数据库例程 .....</b>	<b>249</b>
AddField .....	249
DisplayQueryRecs.....	251
IsEmpty .....	252
LoadQuery.....	253
SortTable .....	254
<b>第15章 多媒体例程 .....</b>	<b>257</b>
BlockShadow .....	258
ColorMsg.....	259