

计算机技术基础丛书

Delphi 3.0

简明教程

John Cowell 著

唐海龙 译



CHEP

高等教育出版社



Springer

施普林格出版社

TP312

K250-3

440006

计算机技术基础丛书

Delphi 3.0 简明教程

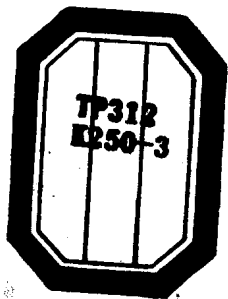
考埃尔

John Cowell 著

唐海龙 译



00446006



10



CHEP
高等教育出版社



Springer
施普林格出版社

JS175/10

(京) 112 号

图书在版编目 (CIP) 数据

Delphi 3.0 简明教程 / (英) 科威尔 (Cowell, J.) 著; 唐海龙译. —北京: 高等教育出版社; 德国: 施普林格出版社, 1998.7

(计算机技术基础丛书)

书名原文: Essential Delphi 3.0 Fast
ISBN 7-04-006856-7

I. D… II. ①科… ②唐… III.
Delphi 语言-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98)
第 17234 号

京权图字: 01-98-1246 号

Originally published in English
under the title

“Essential Delphi 3 Fast”,
Edited by John Cowell

Copyright © Springer-Verlag
London Ltd., 1998

All Rights Reserved

*

高等教育出版社 出版
施普林格出版社

北京沙滩后街 55 号

邮政编码: 100009 传真: 64014048 电话: 64054588

高等教育出版社发行
北京外文印刷厂印装

*

开本 880×1230 1/32 印张 7.75 字数 210 000

1998 年 7 月第 1 版 1998 年 7 月第 1 次印刷

定价: 15.00 元

©China Higher Education Press Beijing and
Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1998

版权所有, 不得翻印

译者序

在过去的几年中，软件技术取得了革命性的进展。Visual Basic、PowerBuilder、Visual Age 以及 Delphi 等快速开发应用程序 (RAD) 软件的相继问世，大大地节省了程序员的编程时间，提高了代码的效率。通过使用这样一些开发环境，程序员可以从一些复杂而繁琐的基础工作中解脱出来，把更多的精力放在应用程序的构思上。

Borland 公司推出的 Turbo C/C++ 和 Borland C++ 3.x 以独特的魅力曾风靡一时，但 Microsoft 公司随后推出了 Visual Basic，它在可视化编程方面前进了一大步。Visual Basic 获得了巨大的成功，一度成为软件开发者的首选编程语言。然而，Visual Basic 的流行也很快地暴露了它的不足。作为一种解释语言，Visual Basic 有着致命的缺陷：应用程序不能被编译成可独立运行的可执行程序。这极大地影响了应用程序的速度，而且在交付应用程序时，即便是一个很小的应用程序，也不得不同时交付该程序用到的所有 DLL 和 OCX。或许正因为如此，Windows 95 环境下的 Visual C++ 开始流行起来，使用它可以编写出速度快、风格灵活、有专业感觉的应用程序。但要使用 Visual C++ 来编写出高效专业的应用程序可以用一句话来形容：冰冻三尺非一日之寒。不管怎么说，Microsoft 公司的 Visual Basic 和 Visual C++ 开始呈现出一统天下的势头。

然而，每每有惊人之作的 Borland 公司精心策划推出了让人耳目一新的 Delphi。Delphi 是真正意义上的面向对象的可视化开发环境。使用 Delphi 可以快速开发出速度快、效率高、专业感极强的应用程序。与 Visual Basic 相比，用 Delphi 编写的应用程序的运行速度要快得多而且可以独立运行；与 Visual C++ 相比，用 Delphi 来开发应用程序更加省时而且结构化更强。从 Delphi 1 到 Delphi 3 这两年的时间里，Delphi 迅速占领并扩大了它的市场份额，成为越来越受欢迎的流行软件之一。

本书介绍了 Delphi 3 的主要组成部分，对它的新增功能做了重点说明。如果您曾是 Delphi 2 的使用者，那么看完本书后就能很快地熟悉和掌握 Delphi 3。如果您从未使用过 Delphi，那么本书可以作为 Delphi 3 的学习指南。翻译过程中对本书所附例子都一一进行了调试，修正了原作中存在的某些不恰当之处，并对原作者没有考虑的一些问题（如中文系统和西文系统之间的一些兼容性问题）做了注解。通过对本书的一些例子的学习，您将能很快地编写出自己的具有专业感觉的应用程序。

由于水平有限，书中难免存在缺陷与不足，敬请读者批评指正。

译者

1998 年 4 月

责任编辑 翁咏梅
封面设计 王喆
版式设计 翁咏梅
责任印制 宋克学

目 录

第一章 为什么使用 Delphi 3	1
引言.....	1
本书内容.....	2
开始.....	2
Delphi 3 的运行环境.....	3
Delphi 3 的新增内容.....	4
从 Delphi 2 转换到 Delphi 3.....	5
约定.....	5
第二章 Delphi 开发环境	7
引言.....	7
Delphi 的运行.....	7
创建 Delphi 的快捷方式.....	8
Delphi 开发环境.....	9
设计窗体.....	10
部件板.....	11
对象观察器.....	12
单元窗口.....	13
菜单.....	14
快速按钮栏.....	15
查找窗口.....	15
第三章 标准部件板	16
引言.....	16
事件驱动程序.....	16
更改部件属性.....	17
Label(标签)部件.....	19

Edit(编辑)部件	20
Memo(备注) 部件	21
Button(按钮)部件	23
CheckBox(检查框)部件	24
RadioButton(单选钮)部件	24
ListBox(列表框)部件	25
ComboBox(组合框)部件	26
ScrollBar(滚动条)部件	27
GroupBox(成组框)、RadioGroup(单选钮成组框)部件	28
Panel(面板)部件	29
MainMenu(主菜单)和 PopupMenu(弹出式菜单)部件	30
部件的用法	30
第四章 标准部件的使用	31
引言	31
Changeling 应用程序	31
创建用户界面	32
加入 Memo 和 Panel 部件	33
加入 ListBox 和 ComboBox 部件	33
加入 RadioButton 部件	34
完成用户界面	34
(Memo 中)文字颜色的改变	35
(Memo 中)背景颜色的改变	38
(Memo 中)文字大小的改变	39
(Memo 中)字体的改变	40
斜排(Memo 中的)文字以及关闭应用程序	41
应用程序的完整代码	41
一个更为容易的技巧	43

第五章 附加部件板	46
引言.....	46
BitBtn(位图按钮)部件.....	46
SpeedButton(快速按钮)部件.....	47
MaskEdit(屏蔽编辑框)部件.....	49
StringGrid(文本网格)部件.....	51
DrawGrid 部件.....	53
Image(图像框)部件.....	53
Shape(图形框)部件.....	54
Bevel(立体框)部件.....	55
ScrollBar(滚动框)部件.....	56
CheckListBox(检查列表框)部件.....	57
Splitter(分隔条)部件.....	57
StaticText(静态文本)部件.....	58
Chart(图表)部件.....	58
第六章 显示和读入文本	62
引言.....	62
ShowMessage 过程.....	62
MessageDlg 函数.....	63
确定所选按钮.....	65
创建输入窗体.....	65
标准对话框.....	66
显示时间和日期.....	69
显示数字.....	72
第七章 使用窗体	74
引言.....	74
创建新的窗体.....	74

查找窗体	77
模态和非模态窗体	77
显示窗体	78
单元文件	79
Dialogs(对话框)页	83
OpenDialog 部件	84
SaveDialog 部件	85
OpenPictureDialog 部件	86
SavePictureDialog 部件	87
FontDialog 部件	87
ColorDialog 部件	88
PrintDialog 部件	89
PrinterSetupDialog 部件	91
FindDialog 部件	91
ReplaceDialog 部件	92
SDI 和 MDI 窗体	93
创建父窗体和子窗体	93
显示子窗体	94
关闭子窗体	96
排列窗体	96
对象库	97
第八章 Object Pascal	99
引言	99
标准数据类型	99
声明变量	101
声明常数	101
数据类型转换	102
运算符	104
逐位运算符	107

流程控制	107
if ... then ... else 语句	108
Case 语句	110
Repeat 语句	112
While 语句	114
For 语句	115
过程和函数的调用	116
传值和传址	117
调用函数	118
第九章 创建记录、类和对象	120
引言	120
定义数据类型	120
枚举类型	121
区间类型	123
数组类型	123
记录	125
为什么要使用面向对象的编程	126
类和对象	127
使用属性和方法	128
创建类	128
第十章 创建 Active Form	133
引言	133
编写 Web 页	133
使用 Java	134
ActiveX 部件	135
ActiveX 和 Java	136
Active Form	136
开始这个应用程序	137

应用程序的功能.....	138
创建用户界面.....	139
Object Pascal 代码.....	140
Web 配置.....	145
创建 Web 页.....	146
运行程序.....	147
第十一章 鼠标和键盘事件.....	149
引言.....	149
鼠标事件.....	149
跟踪鼠标的移动.....	150
OnMouseUp 和 OnMouseDown 事件.....	151
拖动部件.....	151
拖动至恰当的位置.....	153
键盘事件.....	155
使用键盘事件.....	156
KeyPreview 属性.....	157
第十二章 创建和使用图像.....	159
引言.....	159
图像控件.....	159
创建图像.....	159
工具面板.....	161
编辑图像.....	162
测试位图、图标和光标.....	163
图像、光标和图标.....	165
使用文字.....	165
使用颜色.....	166
在运行时加入图像.....	168
Pen 属性.....	168

画直线.....	168
画图形.....	170
Brush 属性.....	172
Style 属性.....	173
Pixels 属性.....	174
ColorDialog(颜色对话框).....	174
使用剪贴板.....	175
第十三章 菜单.....	177
引言.....	177
主菜单和弹出式菜单.....	177
增加、插入及删除菜单项.....	178
分隔行、加速键和快捷键.....	179
创建子菜单.....	180
设计弹出式菜单.....	180
菜单事件.....	181
改变字体和颜色.....	184
菜单设计器快速菜单.....	186
菜单模板.....	187
创建模板.....	188
第十四章 使用数据库.....	190
引言.....	190
关系数据.....	190
Delphi 可以使用什么样的数据库.....	191
快速创建数据库应用程序.....	192
数据库向导.....	192
Database Desktop.....	198
创建一个新表格.....	198
Database Desktop 的工具.....	201

给表格添加数据.....	201
读取表格数据.....	202
使用数据控件.....	203
Table 部件.....	203
DataSource 部件.....	204
数据型部件.....	204
第十五章 修正错误.....	206
引言.....	206
错误类型.....	206
Code Insight.....	207
执行时期错误.....	210
逻辑错误.....	211
中断应用程序.....	213
使用断点.....	213
中断后继续运行.....	214
察看断点.....	214
单步执行.....	215
调试工具条.....	215
察看数据.....	216
条件断点.....	217
使用观察点.....	218
暂停程序的执行.....	219
第十六章 可视部件库.....	220
引言.....	220
Win32 页.....	221
System 页.....	223
Internet 页.....	224
Data Access 页.....	224

Data Control 页	225
Dialogs 页	227
Win3.1 页	228

第一章 为什么使用 Delphi 3

引 言

Delphi 软件在世界各地已经销售了 50 多万套，对许多专业程序员而言，Delphi 是一种近乎完美的集成开发环境（IDE）。如果您是一位严格认真的为 Windows 95 环境开发应用程序的程序员，Delphi 将是您最好的选择之一。您也许会考虑其它一些主要的集成开发环境，如：Visual Basic，Visual C++，C++ Builder。但 Visual Basic 不是一种面向对象的开发环境，尽管 Visual C++和 C++ Builder 也是很优秀的产品，许多开发者还是更喜欢使用 Delphi，因为它提供了一种更为严谨的面向对象的开发环境和比 C++更为结构化的应用程序编写方法。

与其它 IDE 相比，许多程序员更喜好 Delphi。它有着良好的用户界面，一套比其它 IDE 更为全面的开发工具，以及能够生成运行速度快且行之有效的应用程序。

Delphi 3.0 在 2.0 版的基础上有了显著的提高，事实上，任何为 Windows 95 编写的应用程序都可以由 Delphi 生成。特别是现在，Delphi 3.0 已经支持 ActiveX 及 Active Form 的开发，这样您就可以开发自己的可重复使用的控件和交互式 Web 应用程序。

一个新程序员在面对像 Delphi 这样功能强大的 IDE 时，或许会感到有所畏惧，但是，Delphi 是一个设计优秀的产品，并且它确实有着非常多的开发工具。Delphi 被合乎逻辑地组织起来，这使得它易于学习。迄今为止，Delphi 的用户界面是最好的集成开发环境之一。Delphi 初看起来可能会显得有些复杂，但大多数用户会发现，在数天之内他们就能编写应用程序并且在一个月内他们将变得颇为熟练。已在从事可视化编程的人员将会沉浸于使用 Delphi IDE，初次涉猎这一

开发环境的人将发现 Delphi 是一个非常优秀的产品。

本书内容

Delphi 的基层编程语言是 Object Pascal。本书适合于那些已经具有一定的高级语言编程经验，但既不了解 Delphi，也不了解 Pascal 的读者。即便您曾经使用过 Pascal，浏览一下有关 Object Pascal 的章节也会获益非浅，当您的编程技巧陈旧生疏而需要更新，或者您曾经使用的是 Borland 公司系列 Pascal 语言中的另一种时尤其如此。本书同样适合于那些想学习怎样编写严格、专业的应用程序的中级开发者。本书认为读者已经具备了一定的使用 Windows 95 应用程序（如文字处理器，Spreadsheets，数据库等）的经验。

如果您已经具备了一些编程经验，则这些经验在学习 Delphi 时将非常有用，本书包含了除 Pascal 语言以外的所有 Delphi 的基本组成部分。如果您以前曾使用过 Pascal 或 C，您将能轻松地转换到 Delphi 的编程。

Delphi 是由 Borland 公司推出的用以与已获极大成功的 Visual Basic 开发环境（由 Microsoft 公司推出）相竞争的新语言，尽管它提供的手册相当全面，仍难免会有错误。它的在线帮助，这种你所希望的来自于 Borland 这样的大公司的标准，相当的优良。如果您对 Delphi 掌握较好，并且需要查找的条目也很明确，则使用手册和在线帮助就很好。但在编程语言及开发环境方面，手册和在线帮助却并非一个可读性好和恰当的向导。虽然本书不像手册那样涉及 Delphi 的各个细节，但它可以让您掌握这种语言的所有最为重要的特点。本书有大量示意图和例子。学习 Delphi 的最佳方法就是试着亲自去完成这些例子。

开 始

每当您学习一种全新的 IDE 时，经常的练习是必不可少的。本