

乔林 编著

您想站在3年后软件开发的风口浪尖上吗？

您想编写既可以在 Microsoft Windows 下运行

也可以在 Linux 下运行的跨平台软件吗？

从现在起就开始学习 Linux 编程吧！

Kylix 是您精通 Linux 编程的敲门砖。



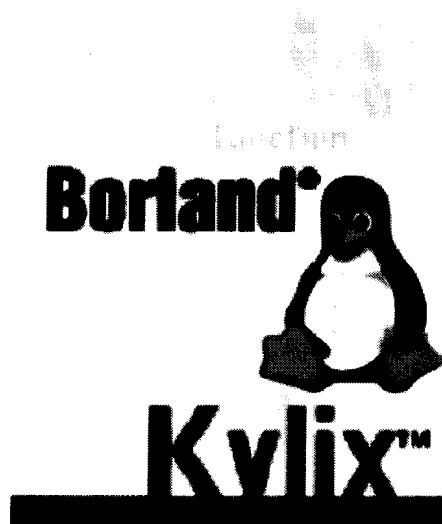
Kylix 程序设计

类库参考手册

Kylix 程序设计

——类库参考手册

乔 林 编著



中国铁道出版社

2002年·北京

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书按照 Kylix CLX 类库的设计规范,通过分析主要的 CLX 类以及各个类之间的关系,详细研究了各个类的具体使用方法,并指出了使用时要注意的问题。本书共分 53 章,内容包括了 CLX 类库的 5 个主要分支: TObject 分支、TPersistent 分支、TComponent 分支、TControl 分支与 TWidgetControl 分支等。

本书使用了大量的实例,通过这些实例,读者可以学习如何使用 CLX 类库快速开发 Kylix 应用程序。

本书为 Kylix 程序设计的中级读物,适合软件开发人员和一般计算机人员,尤其是 Linux 爱好者使用。如果与本系列的其他图书配合使用,效果更佳。

图书在版编目(CIP)数据

Kylix 程序设计——类库参考手册/乔林编著. —北京:中国铁道出版社, 2002. 4

ISBN 7-113-04584-7

I. K… II. 乔… III. Linux 操作系统—软件工具, Kylix—程序设计 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 013769 号

书 名: Kylix 程序设计——类库参考手册
作 者: 乔 林
出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)
策划编辑: 严晓舟
特邀编辑: 王占清
封面设计: 王 晖
印 刷: 北京市彩桥印刷厂
开 本: 787×1092 1/16 印张: 46.25 字数: 1123 千
版 本: 2002 年 4 月第 1 版 2002 年 4 月第 1 次印刷
印 数: 1~4000 册
书 号: ISBN 7-113-04584-7/TP·684
定 价: 76.00 元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

前 言

可以毫不夸张地说，Kylix 是 Linux 发展的里程碑——它的出现是革命性的。

关于 Kylix

近几年来，Linux 无疑是业界上升最快的操作系统。作为最具竞争力的企业环境之一，由于无比低廉的价格，以及与价格相比实在太好的可靠性，Linux 广泛应用于 Web 应用服务器，并迅速成为 Windows 操作系统的主要竞争对手。

然而现实情况时，在 Linux 环境下开发应用程序不仅繁琐困难而且效率太低，程序员不得不进行大量的重复性劳动以编写 X Window 图形用户界面的程序代码，这种局面十分类似 Visual Basic 问世前 Windows 操作系统所面临的难局。随着 Linux 的发展，业界迫切需要一种快速开发工具，以弥补 Linux 下应用程序不足以及编程复杂的欠缺。

1999 年的 9 月 28 日，Borland/Inprise 公司正式宣布开发 Linux 环境下的快速开发工具，时隔仅一年半，Borland/Inprise 公司就适时推出了 Kylix。

Kylix 实际上是 Delphi 的 Linux 版本，它与 Delphi 一脉相承。Kylix 的出现，彻底终结了 Linux 过于艰深、曲高和寡的历史，每个普通的程序员都可以使用 Kylix 快速开发 Linux 下的应用程序。Kylix 是 Linux 发展的里程碑，它使得 Linux 第一次可以在桌面操作系统上与 Windows 一争高低。

为什么要使用 Kylix/Delphi

Kylix，或者说 Delphi for Linux，是运行于 Linux 环境下的 Delphi。无论是窗体设计器、代码编辑器还是对象检查器、部件面板，Kylix 与 Delphi 的运行界面都几乎不存在什么差别。此外，Kylix 下的编程习惯与 Delphi 几乎完全相同：键盘响应模式与鼠标操作完全一样，菜单和命令也几乎完全一样。

从集成开发环境上看，Kylix 与 Delphi 最大的不同是使用 CLX 部件库代替了 VCL 部件库。CLX 与 VCL 在众多方面都是相似的，CLX 的最大优势是基于 Qt 工具包，支持跨平台开发。

使用过 Delphi 的读者将会发现向 Kylix 中移植 Delphi 的代码是最容易不过的事情。除了 CLX 部件开发，大部分 Delphi 程序都只需要按照 Kylix 指出的方法做一些小改动就可以在 Linux 下直接编译运行。

您想站在 3 年后软件开发的风口浪尖上吗？您想编写既可以在 Microsoft Windows 下运行也可以在 Linux 下运行的跨平台软件吗？从现在起就开始学习 Linux 编程吧！Kylix 是您精通 Linux 编程的敲门砖。

关于本书

本书的宗旨是通过大量或深或浅的实例讲解 Kylix 的内容。整套丛书使用多个有趣的例子讨论 Object Pascal 语言的基本要素、Kylix 编程的基本与高级方法。本书引出的概念不

是按照传统的教学顺序组织的，而是按照对读者是否有用的顺序组织的。读者会发现，这样的组织方式将使学习过程更有效。

贯穿整本丛书的是读者应该遵循什么样的步骤，应该采取什么样的思考方法，以及如何将自己的思考转化为正确的程序代码。因此，丛书中包含大量实例和练习，这些实例和练习有的难、有的易，而且在很多情况下还有一定的关联。我们希望读者在阅读本丛书的同时也上机实践。

每一章后面都包含一些问题与练习，它们的答案通常可以在书中找到线索，但也有一些练习必须通过上机实践才能完成。笔者深信，只有实践才是出真知的最佳途径。当然我们也要指出，有一些练习是稍难的。笔者同样深信，只有独立完成稍难一点点的问题才是迅速提高的唯一途径，太易的练习没有任何意义，而太难的练习则失去了实践的价值。对于较难的练习我们将给出一定的提示，请读者务必完成它们。

本丛书是如何组织的

本丛书包括四个部分：

- 《Kylx 程序设计——基础教程》：基础教程着重解决安装和使用 Kylx 面临的基本问题。考虑到 Linux 下的程序员大多对 C/C++ 很熟悉，而对 Object Pascal 语言不太了解，该书详细介绍了 Object Pascal 语言，对于初学者有极大的帮助。
- 《Kylx 程序设计——进阶教程》：进阶教程着重讨论《基础教程》遗留下来的 Object Pascal 语言的高级特性以及如何设计漂亮的应用程序界面。本书同时研究了如何使用 Kylx 开发数据库应用程序。
- 《Kylx 程序设计——实战教程》：详细讨论使用 Kylx 开发高级应用程序、多线程应用程序、Internet 应用程序、数据库应用程序、跨平台应用程序设计的基本技巧。
- 《Kylx 程序设计——类库参考手册》：提供完整的 CLX 类库参考手册，免去读者在帮助系统中跳来转去的困扰。

本丛书的内容由浅入深，没有阅读前面的内容就直接学习后面的章节可能会给读者带来一定的麻烦，当然对相应内容有相当程度了解的读者又另当别论了。

本丛书是集体劳动的结晶，参加编写的有乔林、林杜、费广正、王程铭、王志海、何隼、计莉琴、朱辰麒、乔木、蒋培、蔡宏、汪巨涛、陈爱华、王冰、乔森、徐斌、马友兰、胡一敏、李享、刘丰收、朱琨、张喜等。由于编者学识水平有限，书中难免有缺点、错误和不当之处，恳请读者批评指正。

本丛书的读者对象

本丛书包含了使用 Kylx 编程的方方面面。即使读者没有任何计算机编程经验，也可以阅读本丛书。为理解本丛书的内容，读者应该熟悉 X Window 操作系统的基本知识。对读者最低限度的假设是能够知道 X Window 的基本操作，能够知道如何使用 X Window 环境就足够了。

我们再一次地重申，本丛书的对象包含了 Kylx 的初级到高级的所有读者：

- 初学者：本丛书的《Kylx 程序设计——基础教程》和《Kylx 程序设计——进阶教程》是极好的学习材料，初学者可以从中学到几乎全部的 Object Pascal 语言细节和

基本使用技巧。

- 中级读者：可以通过学习本套丛书澄清很多以前没有完全了解的概念。
- 高级读者：我们敢保证，您肯定会在本套丛书的字里行间发现很多在其他书中看不到的内容——那是作者使用 Kylix 时的独特体会，也许是本丛书最具价值的部分——这部分内容对于您理解 Borland 公司在实现 Kylix 时的设计原则有莫大的裨益。要知道，Kylix 本身是如何实现的与我们使用她时采用什么样的编程方法和编程习惯息息相关。

“边做边学”的方法是最有效的。每学完一个例子，尝试着改变一点点，或者添加一点东西，并改变一些代码将帮助读者体验进步和成功的乐趣。

编 者

2001.10

目 录

第一部分 概 述

第 1 章 CLX 概要.....	3	1.3 从 Windows 到 Linux 的标准移植步骤 ..	8
1.1 CLX 的类层次	3	1.4 CLX 与 VCL 的差异.....	12
1.1.1 CLX 类库的基本结构.....	3	1.5 Windows 与 Linux 的差异	14
1.1.2 属性与方法.....	4	1.5.1 环境差异	14
1.1.3 事 件	5	1.5.2 目录差异	15
1.2 CLX 类库的主分支	5	1.6 编写可移植代码的一般原则	16
1.2.1 TObject 分支	6	1.6.1 一般原则	16
1.2.2 TPersistent 分支.....	6	1.6.2 使用条件编译指令	17
1.2.3 TComponent 分支	7	1.6.3 位置无关代码与位置相关代码 ..	18
1.2.4 TControl 分支.....	7	1.6.4 消息与系统事件	19
1.2.5 TWidgetControl 分支.....	8	1.7 小 结	20

第二部分 TObject 分支

第 2 章 TObject 类	23	InheritsFrom 方法.....	31
2.1 概 述.....	23	InitInstance 方法.....	32
2.2 属性、事件与方法.....	23	InstanceSize 方法	32
AfterConstruction 方法	24	MethodAddress 方法	33
BeforeDestruction 方法	24	MethodName 方法	33
ClassInfo 方法	24	NewInstance 方法.....	33
ClassName 方法.....	25	SafeCallException 方法	33
ClassNameIs 方法	25	第 3 章 TBits 类	35
ClassParent 方法.....	26	3.1 概 述.....	35
ClassType 方法.....	27	3.2 属性与方法.....	35
CleanupInstance 方法.....	28	Bits 属性.....	36
Create 方法.....	28	OpenBit 方法	38
DefaultHandler 方法.....	29	Size 属性.....	38
Destroy 方法.....	29	第 4 章 TList 类族	41
Dispatch 方法.....	29	4.1 概 述.....	41
FieldAddress 方法	29	4.2 TList 类的属性与方法	41
Free 方法	30	Add 方法.....	42
FreeInstance 方法.....	31	Assign 方法.....	43
GetInterface 方法.....	31	Capacity 属性.....	44
GetInterfaceEntry 方法.....	31	Clear 方法	44
GetInterfaceTable 方法.....	31	Count 属性	45

Delete 方法	47	Peek 方法	71
Error 方法	47	Pop 方法	72
Exchange 方法	48	Push 方法	74
Expand 方法	48	5.5 TStack 类的属性与方法	74
Extract 方法	49	PushItem 方法	74
First 方法	49	5.6 TObjectStack 类的属性与方法	74
IndexOf 方法	49	Peek 方法	75
Insert 方法	50	Pop 方法	76
Items 属性	50	Push 方法	77
Last 方法	51	第 6 章 TStream 类族	79
List 属性	51	6.1 概 述	79
Move 方法	52	6.2 TStream 类的属性与方法	79
Pack 方法	52	CopyFrom 方法	80
Remove 方法	52	Position 属性	80
Sort 方法	53	Read 方法	80
4.3 TClassList 类的属性与方法	53	ReadBuffer 方法	81
Add 方法	54	ReadComponent 方法	81
IndexOf 方法	55	ReadComponentRes 方法	81
Insert 方法	56	Seek 方法	81
Items 属性	56	SetSize 方法	82
Remove 方法	57	Size 属性	82
4.4 TObjectList 类的属性与方法	57	Write 方法	82
Add 方法	58	WriteBuffer 方法	82
Create 方法	59	WriteComponent 方法	83
FindInstanceOf 方法	60	WriteComponentRes 方法	83
IndexOf 方法	60	6.3 TCustomMemoryStream 类的	
Insert 方法	61	属性与方法	83
Items 属性	62	CopyFrom 方法	84
Remove 方法	62	Memory 属性	84
4.5 TComponentList 类的属性与方法	63	Position 属性	84
第 5 章 TOrderedList 类族	65	Read 方法	85
5.1 概 述	65	ReadBuffer 方法	85
5.2 TOrderedList 类的属性与方法	65	ReadComponent 方法	85
AtLeast 方法	66	ReadComponentRes 方法	85
Count 方法	67	SaveToFile 方法	85
Create 方法	68	SaveToStream 方法	86
Destroy 方法	69	Seek 方法	86
Peek 方法	69	SetPointer 方法	86
PeekItem 方法	69	SetSize 方法	87
Pop 方法	69	Size 属性	87
PopItem 方法	69	Write 方法	87
Push 方法	70	WriteBuffer 方法	87
PushItem 方法	70	WriteComponent 方法	88
5.3 TQueue 类的属性与方法	70	WriteComponentRes 方法	88
PushItem 方法	70	6.4 TMemoryStream 类的属性与方法	88
5.4 TObjectQueue 类的属性与方法	71	Clear 方法	89

CopyFrom 方法	90	Acquire 方法	113
Memory 属性	92	Enter 方法	113
Position 属性	92	Leave 方法	117
Read 方法	93	Release 方法	117
ReadBuffer 方法	94	7.4 TEvent 类的属性与方法	117
ReadComponent 方法	95	Acquire 方法	118
ReadComponentRes 方法	98	Create 方法	118
SaveToFile 方法	98	ResetEvent 方法	119
SaveToStream 方法	100	SetEvent 方法	122
Seek 方法	101	WaitFor 方法	122
SetPointer 方法	102	Release 方法	123
SetSize 方法	102	7.5 TMultiReadExclusiveWriteSynchronizer	
Size 属性	102	类的属性与方法	123
Write 方法	103	第 8 章 TThread 类与 TThreadList 类	125
WriteBuffer 方法	103	8.1 概 述	125
WriteComponent 方法	103	8.2 TThread 类的属性、方法与事件	127
WriteComponentRes 方法	103	Create 方法	128
6.5 THandleStream 类的属性与方法	103	DoTerminate 方法	128
Handle 属性	104	Execute 方法	128
Read 方法	104	FreeOnTerminate 属性	129
Seek 方法	105	OnTerminate 事件	130
Write 方法	105	Policy 属性	130
6.6 TFileStream 类的属性与方法	105	Priority 属性	130
Handle 属性	106	Resume 方法	130
Read 方法	106	ReturnValue 属性	130
Seek 方法	106	Suspend 方法	130
Write 方法	107	Suspended 属性	131
6.7 TStringStream 类的属性与方法	107	Terminate 方法	131
DataString 属性	108	Terminated 属性	131
Read 方法	108	Synchronize 方法	132
ReadString 方法	108	WaitFor 方法	132
Seek 方法	108	8.3 TThreadList 类的属性与方法	132
Write 方法	109	Duplicates 属性	133
WriteString 方法	109	Add 方法	133
第 7 章 TSynchroObject 类族	111	Clear 方法	136
7.1 概 述	111	Create 方法	136
7.2 TSynchroObject 类的属性与方法	112	Destroy 方法	137
Acquire 方法	112	LockList 方法	137
Release 方法	112	Remove 方法	137
7.3 TCriticalSection 类的属性与方法	112	UnlockList 方法	137
第三部分 TPersistent 分支			
第 9 章 TPersistent 类	141	Assign 方法	141
9.1 概 述	141	第 10 章 TCanvas 类	143
9.2 属性、方法与事件	141	10.1 概 述	143

10.2	属性、方法与事件.....	143	GetFormat 方法.....	181
	Arc 方法.....	145	Provides 方法.....	182
	Brush 属性.....	146	RegisterClipboardFormat 方法.....	182
	Chord 方法.....	146	SetComponent 方法.....	182
	CopyMode 属性.....	147	SetFormat 方法.....	182
	CopyRect 方法.....	153	SupportedFormats 方法.....	183
	Draw 方法.....	153	第 12 章 TCollection 类族与 TCollectionItem	
	DrawFocusRect 方法.....	154	类族.....	185
	DrawPoint 方法.....	154	12.1 概述.....	185
	DrawPoints 方法.....	154	12.2 TCollection 类的属性与方法.....	186
	Ellipse 方法.....	155	Add 方法.....	187
	FillRect 方法.....	156	Assign 方法.....	189
	Font 属性.....	157	BeginUpdate 方法.....	190
	LineTo 方法.....	157	Clear 方法.....	190
	Lock 方法.....	158	Count 属性.....	190
	MoveTo 方法.....	159	Delete 方法.....	190
	OnChange 事件.....	159	EndUpdate 方法.....	191
	OnChanging 事件.....	160	FindItemID 方法.....	191
	Pen 属性.....	161	GetNamePath 方法.....	194
	PenPos 属性.....	162	Insert 方法.....	194
	Pie 方法.....	162	ItemClass 属性.....	195
	PolyBezier 方法.....	162	Items 属性.....	195
	PolyBezierTo 方法.....	163	Owner 方法.....	195
	Polygon 方法.....	164	12.3 TCollectionItem 类的属性与方法..	195
	Polyline 方法.....	165	Collection 属性.....	196
	Rectangle 方法.....	166	Index 属性.....	196
	Refresh 方法.....	167	第 13 章 TControlScrollBar 类.....	197
	RoundRect 方法.....	167	13.1 概述.....	197
	StretchDraw 方法.....	168	13.2 属性、方法与事件.....	197
	TextAlign 属性.....	168	Color 属性.....	198
	TextExtent 方法.....	168	Increment 属性.....	198
	TextHeight 方法.....	170	IsScrollBarVisible 方法.....	198
	TextOut 方法.....	170	Kind 属性.....	198
	TextRect 方法.....	170	Margin 属性.....	199
	TextWidth 方法.....	171	Position 属性.....	199
	TiledDraw 方法.....	172	Range 属性.....	199
	TryLock 方法.....	173	ScrollPos 属性.....	200
	Unlock 方法.....	173	Tracking 属性.....	200
第 11 章 TClipboard 类.....		175	Visible 属性.....	200
11.1 概述.....		175	第 14 章 TGraphic 类族.....	201
11.2 属性、方法与事件.....		175	14.1 概述.....	201
AddFormat 方法.....		176	14.2 TGraphic 类的属性、方法与事件..	201
Assign 方法.....		180	Assigns 方法.....	202
AsText 属性.....		180	AssignsTo 方法.....	203
Clear 方法.....		180	Empty 属性.....	204
GetComponent 方法.....		181	Height 属性.....	204

LoadFrom 方法.....	204	Width 属性	232
LoadFromFile 方法	205	第 16 章 TPicture 类	233
LoadFromMimeSource 方法	205	16.1 概 述.....	233
LoadFromStream 方法.....	205	16.2 属性、方法与事件.....	233
Modified 属性	205	Bitmap 属性	234
OnChange 事件	206	Graphic 属性.....	234
OnProgress 事件.....	206	Icon 属性.....	234
SaveTo 方法	206	第 17 章 TStrings 类族	235
SaveToFile 方法.....	206	17.1 概 述.....	235
SaveToMimeSource 方法.....	207	17.2 TStrings 类的属性与方法	235
SaveToStream 方法	207	Add 方法.....	237
Transparent 属性.....	207	AddObject 方法	237
Width 属性	208	AddStrings 方法	238
14.3 TBitmap 类的属性、方法与事件... ..	208	BeginUpdate 方法	240
Format 属性	210	Capacity 属性	240
Monochrome 属性	210	Clear 方法.....	241
PixelFormat 属性	211	CommaText 属性	241
ScanLine 属性	211	Count 属性	242
TransparentColor 属性	212	Delete 方法	242
TransparentMode 属性	213	EndUpdate 方法	242
14.4 TIcon 类的属性、方法与事件	214	Equals 方法	242
第 15 章 TGraphicsObject 类族	217	GetText 方法.....	243
15.1 概 述.....	217	IndexOf 方法.....	243
15.2 TGraphicsObject 类的方法与事件 ..	217	IndexOfName 方法.....	243
15.3 TBrush 类的属性、方法与事件 ..	217	IndexOfObject 方法	243
Bitmap 属性	218	Insert 方法.....	243
Color 属性	218	InsertObject 方法	244
Style 属性.....	218	Move 方法.....	244
15.4 TFont 类的属性、方法与事件	220	Names 属性.....	244
Charset 属性.....	221	Objects 属性	244
Color 属性	221	SetText 方法	244
Height 属性.....	221	Strings 属性.....	245
Name 属性	221	Text 属性.....	245
Pitch 属性.....	224	Values 属性.....	245
PixelPerInch 属性.....	224	17.3 TStringList 类的属性、方法与事件 ..	245
Size 属性.....	224	CustomSort 方法.....	247
Style 属性.....	225	Find 方法	250
Weight 属性	227	OnChange 事件.....	250
15.5 TPen 类的属性、方法与事件	227	OnChanging 事件.....	250
Color 属性	227	Sort 方法.....	250
Mode 属性	228	Sorted 属性.....	251
Style 属性.....	230		

第四部分 TComponent 分支

第 18 章 TComponent 类	255	18.1 概 述.....	255
---------------------------	-----	---------------	-----

18.2	属性与方法	255	ExeName 属性	276
	Assign 方法	256	Font 属性	276
	BeforeDestruction 方法	256	Handle 属性	277
	ComponentCount 属性	256	HandleException 方法	277
	ComponentIndex 属性	258	HandleMessage 方法	277
	Components 属性	258	HelpContext 属性	280
	ComponentState 属性	258	HelpFile 属性	280
	ComponentStyle 属性	259	HelpKey 属性	280
	Create 方法	259	HelpSystem 属性	280
	DesignInfo 属性	259	HelpType 属性	281
	Destroy 方法	259	HelpWord 属性	281
	DestroyComponents 方法	260	Hint 属性	281
	Destroying 方法	260	HintColor 属性	282
	ExecuteAction 方法	260	HintHidePause 属性	282
	FindComponent 方法	260	HideHint 方法	282
	FreeNotification 方法	261	HintMouseMove 方法	282
	GetNamePath 方法	262	HintPause 属性	283
	GetParentComponent 方法	262	HintShortPause 属性	283
	HasParent 方法	262	HookSynchronizeWakeup 方法	283
	InsertComponent 方法	262	Icon 属性	283
	Name 属性	263	Initialize 方法	283
	Owner 属性	263	InvokeHelp 方法	284
	RemoveComponent 方法	263	IsShortCut 方法	284
	Tag 属性	264	KeyState 属性	284
	UpdateAction 方法	264	KeywordHelp 方法	284
第 19 章	TActionList 类与 TAction 类	265	MainForm 属性	284
19.1	概 述	265	MessageBox 方法	285
19.2	TActionList 类的属性、方法与事件	265	Minimize 方法	287
19.3	TAction 类的属性、方法与事件	266	ModalFinished 方法	288
第 20 章	TApplication 类	269	ModalStarted 方法	288
20.1	概 述	269	Name 属性	288
20.2	属性、方法与事件	270	NormalizeTopMosts 方法	288
	Active 属性	273	OnActionExecute 事件	289
	ActiveHint 方法	273	OnActionUpdate 事件	289
	BringToFront 方法	273	OnActivate 事件	289
	CancelHint 方法	273	OnDeactivate 事件	291
	ContextHelp 方法	274	OnEvent 事件	292
	ControlDestroyed 方法	274	OnException 事件	292
	Create 方法	274	OnHelp 事件	293
	CreateForm 方法	274	OnHint 事件	294
	CreateHandle 方法	275	OnIdle 事件	295
	CurrentHelpFile 属性	275	OnMinimize 事件	298
	Desktop 属性	275	OnModalBegin 事件	299
	Destroy 方法	276	OnModalEnd 事件	299
	Display 属性	276	OnRestore 事件	299
	EnableQtAccelerators 属性	276	OnShortCut 事件	299

OnShowHint 事件.....	299	持久字段的显示格式.....	347
Owner 属性.....	300	运行时的持久字段操作.....	348
Palette 属性.....	300	字段对象的访问.....	348
ProcessMessages 方法.....	300	字段对象的获取与赋值.....	349
Restore 方法.....	301	第 26 章 TImageList 类.....	351
RestoreTopMosts 方法.....	302	26.1 概 述.....	351
Run 方法.....	302	26.2 属性、方法与事件.....	351
ShowException 方法.....	303	Add 方法.....	352
ShowHint 属性.....	303	AddImages 方法.....	353
ShowMainForm 属性.....	304	AddMasked 方法.....	353
Style 属性.....	304	BkColor 属性.....	354
Tag 属性.....	304	Draw 方法.....	354
Terminate 方法.....	304	GetBitmap 方法.....	354
Terminated 属性.....	305	Insert 方法.....	354
Title 属性.....	305	Move 方法.....	355
UnhookSynchronizeWakeup 方法..	305	Replace 方法.....	355
第 21 章 TDataModule 类.....	307	第 27 章 TMenu 类族与 TMenuItem 类.....	357
21.1 概 述.....	307	27.1 概 述.....	357
21.2 属性、方法与事件.....	307	27.2 TMainMenu 类的属性、方法与事件..	359
第 22 章 TDataSet 类族.....	311	AutoMerge 属性.....	359
22.1 概 述.....	311	Bitmap 属性.....	360
22.2 属性、方法与事件.....	312	Color 属性.....	362
22.3 TDataSet 部件的基本用法.....	319	FindItem 方法.....	362
数据集的打开与关闭.....	319	Images 属性.....	362
数据集的状态设置.....	320	Items 属性.....	363
数据集的失效.....	322	Merge 方法.....	366
数据集的记录定位.....	323	OnChange 事件.....	366
数据集的编辑.....	324	Unmerge 方法.....	366
数据集的书签.....	326	27.3 TPopupMenu 类的属性、方法与事件..	367
数据集的查找.....	328	Alignment 属性.....	367
数据集的过滤.....	329	AutoPopup 属性.....	368
数据集的事件.....	331	Create 方法.....	368
第 23 章 TDataSource 类与数据控制部件... 333		OnPopup 事件.....	368
23.1 概 述.....	333	Popup 方法.....	368
23.2 TDataSource 部件的基本用法.....	333	PopupComponent 属性.....	369
第 24 章 TDialog 类族.....	335	27.4 TMenuItem 类的属性、方法与事件..	371
24.1 概 述.....	335	Add 方法.....	372
24.2 TOpenDialog 类与 TSaveDialog 类..	335	Caption 属性.....	373
24.3 TFontDialog 类.....	338	Checked 属性.....	374
24.4 TColorDialog 类.....	339	Clear 方法.....	374
24.5 TFindDialog 类与 TReplaceDialog 类..	340	Click 方法.....	375
第 25 章 TField 类族.....	345	Count 属性.....	375
25.1 概 述.....	345	Create 方法.....	375
25.2 动态字段与持久字段.....	346	Delete 方法.....	376
25.3 字段控件的基本用法.....	347	Enabled 属性.....	378
		Find 方法.....	378

GroupIndex 属性	381
ImageIndex 属性	381
IndexOf 方法	381
Insert 方法	382
IsLine 方法	382
Items 属性	382
MenuIndex 属性	383
Name 属性	383
OnClick 方法	383
Parent 属性	383
RadioItem 属性	384
Remove 方法	389
Tag 属性	389
Visible 属性	389
第 28 章 TScreen 类	391
28.1 概述	391
28.2 属性、方法与事件	391
ActiveControl 属性	392
ActiveForm 属性	393
Cursor 属性	393
Fonts 属性	394
FormCount 属性	396
Forms 属性	397
Height 属性	397
OnActiveControlChange 事件	398
OnActiveFormChange 事件	399
Width 属性	400
第 29 章 数据控制部件	401
29.1 概述	401
29.2 数据访问控件的公共任务	402
第 30 章 TTimer 类	405
30.1 概述	405
30.2 属性、方法与事件	405
Interval 属性	406
OnTimer 事件	406

第五部分 TControl 分支

第 31 章 TControl 类	411
31.1 概述	411
31.2 属性、方法与事件	411
Action 属性	413
Align 属性	414
BoundsRect 属性	414
Caption 属性	414
Color 属性	414
ComponentCount 属性	415
ComponentIndex 属性	419
Components 属性	420
ComponentState 属性	420
ComponentStyle 属性	420
Constraints 属性	421
ControlState 属性	421
ControlStyle 属性	422
DragMode 属性	423
Enabled 属性	423
Font 属性	423
Height 属性	424
Left 属性	424
Name 属性	424
OnClick 事件	424
OnConstrainedResize 事件	425
OnContextPopup 事件	425
OnDblClick 事件	426
OnDragDrop 事件	427
OnDragOver 事件	427
OnMouseDown 事件	428
OnMouseMove 事件	429
OnMouseUp 事件	431
OnResize 事件	431
Owner 属性	431
PopupMenu 属性	433
Tag 属性	434
Top 属性	438
Width 属性	438
第 32 章 TGraphicControl 类	439
32.1 概述	439
32.2 属性与方法	439
Canvas 属性	439
Paint 方法	440
第 33 章 TBevel 类	441
33.1 概述	441
33.2 属性与方法	441
Shape 属性	441
Style 属性	442
第 34 章 TImage 类	445
34.1 概述	445

34.2 属性、方法与事件.....	445	Click 方法.....	475
AutoSize 属性.....	446	Down 属性.....	475
Canvas 属性.....	446	Flat 属性.....	475
Center 属性.....	446	Glyph 属性.....	475
Picture 属性.....	446	NumGlyph 属性.....	476
Stretch 属性.....	447	OnClick 事件.....	476
第 35 章 TPaintBox 类.....	449	第 38 章 TSplitter 类与 TProgressBar 类.....	479
35.1 概 述.....	449	38.1 概 述.....	479
35.2 属性、方法与事件.....	449	38.2 TSplitter 类的属性、方法与事件....	479
OnPaint 事件.....	449	AutoSnap 属性.....	480
第 36 章 TShape 类.....	451	MinSize 属性.....	480
36.1 概 述.....	451	OnMoved 事件.....	481
36.2 属性、方法与事件.....	451	38.3 TProgressBar 类的属性、方法与事件..	481
Brush 属性.....	451	Caption 属性.....	482
Pen 属性.....	452	Max 属性.....	482
Shape 属性.....	452	Min 属性.....	483
第 37 章 TSpeedButton 类.....	473	Position 属性.....	483
37.1 概 述.....	473	Step 属性.....	483
37.2 属性、方法与事件.....	473	StepBy 方法.....	483
AllowAllUp 属性.....	474	StepIt 方法.....	483
Caption 属性.....	474		

第六部分 TWidgetControl 分支

第 39 章 TWidgetControl 类.....	487	OnStateChanged 事件.....	504
39.1 概 述.....	487	40.3 TButton 类的属性、方法与事件... 505	
39.2 属性、方法与事件.....	487	Caption 属性.....	505
Bitmap 属性.....	489	ModalResult 属性.....	505
Brush 属性.....	490	ToggleButton 属性.....	507
CanFocus 方法.....	490	40.4 TBitBtn 类的属性、方法与事件... 508	
ClientOrigin 属性.....	491	Glyph 属性.....	509
ControlCount 属性.....	491	Kind 属性.....	509
Controls 属性.....	495	Layout 属性.....	511
Handle 属性.....	496	Margin 属性.....	511
InsertControl 方法.....	496	NumGlyph 属性.....	512
OnKeyDown 事件.....	497	Spacing 属性.....	512
OnKeyPress 事件.....	498	40.5 TCheckBox 类的属性、	
OnKeyString 事件.....	499	方法与事件.....	512
OnKeyUp 事件.....	499	AllowGrayed 属性.....	513
TabOrder 属性.....	501	Checked 属性.....	513
TabStop 属性.....	501	40.6 TRadioButton 类的属性、	
第 40 章 TButtonControl 类族.....	503	方法与事件.....	513
40.1 概 述.....	503	第 41 章 TComboBox 类.....	515
40.2 TButtonControl 类的属性、方法与事件..	503	41.1 概 述.....	515
Caption 属性.....	504	41.2 属性、方法与事件.....	515

Clear 方法.....	517	CaretPos 属性.....	540
Create 方法.....	517	CopyToClipboard 方法.....	541
DropDownCount 属性.....	517	CutToClipboard 方法.....	541
Duplicates 属性.....	517	Modified 属性.....	542
Focused 方法.....	517	PasteFromClipboard 方法.....	543
InsertMode 属性.....	518	WordWrap 属性.....	543
ItemHeight 属性.....	518	WrapAtValue 属性.....	543
ItemIndex 属性.....	518	WrapBreak 属性.....	543
Items 属性.....	520	WrapMode 属性.....	544
MaxItems 属性.....	520	第 43 章 TForm 类与 TFrame 类.....	545
MaxLength 属性.....	520	43.1 概 述.....	545
OnChange 事件.....	521	43.2 TForm 类的属性、方法与事件....	546
OnCloseUp 事件.....	521	Active 属性.....	548
OnDrawItem 事件.....	522	ActiveControl 属性.....	548
OnDropDown 事件.....	523	ActiveMDIChild 属性.....	548
OnHighlighted 事件.....	524	AutoScroll 属性.....	549
OnMeasureItem 事件.....	525	BorderIcons 属性.....	549
OnSelect 事件.....	525	BorderStyle 属性.....	551
SelLength 属性.....	526	Canvas 属性.....	552
SelStart 属性.....	526	Caption 属性.....	553
SelText 属性.....	526	ClientHeight 属性.....	553
SelectAll 方法.....	526	ClientRect 属性.....	556
Sort 方法.....	526	ClientWidth 属性.....	556
Sorted 属性.....	527	Create 方法.....	556
Style 属性.....	527	DragTarget 属性.....	557
Text 属性.....	527	FocusedControl 属性.....	558
第 42 章 TCustomEdit 类族.....	529	FormStyle 属性.....	558
42.1 概 述.....	529	HorzScrollBar 属性.....	558
42.2 TEdit 类的属性、方法与事件....	529	KeyPreview 属性.....	559
Alignment 属性.....	530	MDIChildCount 属性.....	560
AutoSelect 属性.....	531	MDIChildren 属性.....	560
AutoSize 属性.....	531	Menu 属性.....	576
BorderStyle 属性.....	532	ModalResult 属性.....	578
CharCase 属性.....	532	OnActivate 事件.....	579
EchoMode 属性.....	532	OnClose 事件.....	579
OnChange 事件.....	533	OnCloseQuery 事件.....	580
OnReturnPressed 事件.....	534	OnCreate 事件.....	581
Text 属性.....	534	OnDeactivate 事件.....	581
42.3 TMaskEdit 类的属性、方法与事件..	534	OnDestory 事件.....	581
EditMask 属性.....	536	OnHelp 事件.....	582
EditText 属性.....	537	OnHide 事件.....	582
GetTextLen 方法.....	538	OnLoaded 事件.....	583
IsMasked 属性.....	538	OnPaint 事件.....	583
OnChange 事件.....	538	OnShortCut 事件.....	583
42.4 TMemo 类的属性、方法与事件....	539	OnShow 事件.....	584
Append 方法.....	540	Parent 属性.....	584

Position 属性	584	DropTarget 属性	610
Scaled 属性	585	FindCaption 方法	610
VertScrollBar 属性	585	FindData 方法	611
Visible 属性	586	GetItemAt 方法	612
WindowState 属性	586	GetNearestItem 方法	612
第 44 章 TGroupBox 类与 TRadioGroup 类	587	GetNextItem 方法	613
44.1 概 述	587	Images 属性	614
44.2 TGroupBox 类的属性、方法与事件	587	InvertSelection 方法	614
44.3 TRadioGroup 类的属性、方法与事件	588	IsEditing 方法	614
Columns 属性	588	ItemFocused 属性	615
ItemIndex 属性	588	Items 属性	615
Items 属性	589	MultiSelect 属性	616
Orientation 属性	590	OnChange 事件	616
第 45 章 TListBox 类	591	OnChanging 事件	617
45.1 概 述	591	OnColumnClick 事件	618
45.2 属性、方法与事件	591	OnColumnDragged 事件	618
Canvas 属性	592	OnColumnResize 事件	619
ColumnLayout 属性	593	OnCustomDrawItem 事件	619
Columns 属性	594	OnCustomDrawSubItem 事件	621
ExtendedSelect 属性	595	OnDeletion 事件	622
ItemAtPos 方法	596	OnDrawItem 事件	623
ItemHeight 属性	597	OnEdited 事件	623
ItemIndex 属性	597	OnEditing 事件	623
ItemRect 方法	598	OnGetImageIndex 事件	623
Items 属性	598	OnInsert 事件	624
ItemVisible 方法	598	OnItemClick 事件	624
MakeCurrentVisible 方法	599	OnItemDoubleClick 事件	625
MultiSelect 属性	599	OnItemEnter 事件	626
OnDrawItem 事件	599	OnItemExitViewportEnter 事件	626
OnMeasureItem 事件	601	OnItemMouseDown 事件	626
RowLayout 属性	602	OnSelectItem 事件	626
Rows 属性	603	OnViewportMouseDown 事件	627
SelCount 属性	603	OwnerDraw 属性	627
Selected 属性	603	ReadOnly 属性	627
Style 属性	603	RowSelect 属性	627
TopIndex 属性	604	Scroll 方法	627
第 46 章 TListView 及其辅助类	605	SelCount 属性	627
46.1 概 述	605	Selected 属性	628
46.2 TListView 类的属性、方法与事件	605	ShowColumnSortIndicators 属性	628
AlphaSort 方法	607	Sort 方法	628
CheckBoxes 属性	608	SortColumn 属性	628
ColumnClick 属性	609	SortDirection 属性	628
ColumnResize 属性	609	Sorted 属性	629
Columns 属性	609	TopItem 属性	629
		UpdateItems 方法	629
		ViewStyle 属性	629