



PowerBuilder 7.0

技术丛书

崔巍 主编

索梅 王晓波 牛欣源 编著

PowerBuilder 7.0 参考手册



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



PowerBuilder 7.0 技术丛书

PowerBuilder 7.0 参考手册

崔 巍 主编

索 梅 王晓波 牛欣源 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书是使用 PowerBuilder 7.0 的参考手册。

本书分为 6 章,前 3 章的内容分别是 PowerScript 语言、SQL 语句及其对数据库的操作和系统函数;第 4 和第 5 章则分别介绍了 PowerBuilder 7.0 的各种控件和对象的属性、事件及函数,在这两章中对各种控件和对象的属性及事件做了比较详细的解释,而对函数只做了简短解释;为了方便读者阅读和查找,在第 6 章按字母顺序排列对控件和对象的函数进行了比较详细的解释。

本书适合各类 PowerBuilder 7.0 的用户和开发人员阅读,是使用 PowerBuilder 7.0 开发应用系统不可缺少的参考书。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: PowerBuilder 7.0 参考手册

作 者: 崔 巍 主编 索 梅 王晓波 牛欣源 编著

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印 刷 者: 世界知识印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 **印张:** 50.75 **字数:** 1201 千字

版 次: 2000 年 11 月第 1 版 2000 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-00701-2/TP·240

印 数: 0001 ~ 3000

定 价: 70.00 元

前 言

PowerBuilder 是 Sybase 公司麾下的子公司 Powersoft 公司开发的一个用于企业级客户/服务器数据库应用系统的开发工具,其功能在不断增强,除支持客户/服务器体系结构的开发外,现在还支持多层应用和组件开发,支持 Web 应用开发等,此外它还具备跨平台的应用系统的开发能力,是目前最好的数据库应用系统开发工具之一。

目前 PowerBuilder 的最新版本是 PowerBuilder 7.0,较之前期版本 PowerBuilder 6.0 和 PowerBuilder 6.5 有很大变化,增强、增加了很多新的功能,它的开发界面更加方便,组件开发能力更加强大。

为了使国内广大 PowerBuilder 的用户和数据库应用系统开发人员能够全面了解 PowerBuilder 7.0 的功能和使用方法,并能够利用 PowerBuilder 7.0 开发出更加优秀的数据库应用系统,我们组织编写了 PowerBuilder 7.0 技术丛书,这套丛书从各个层次和各个角度全面介绍了 PowerBuilder 7.0 使用方法和使用技巧。

这套丛书将陆续和读者见面的有:

1. 《PowerBuilder 7.0 入门》

本书面向 PowerBuilder 的初级用户,介绍利用 PowerBuilder 7.0 开发数据库应用系统的基本过程和基本方法。

2. 《PowerBuilder 7.0 使用指南》

本书面向对 PowerBuilder 7.0(或早期版本)有一定了解的用户,全面介绍 PowerBuilder 7.0 开发环境的使用方法和利用 PowerBuilder 7.0 开发数据库应用系统的方法。

3. 《PowerBuilder 7.0 应用技术》

本书面向对 PowerBuilder 7.0(或早期版本)比较熟悉的用户,适合想进一步提高 PowerBuilder 7.0 的应用和开发水平的用户阅读,本书从多个方面介绍了 PowerBuilder 7.0 的一些专门应用技术和应用技巧。

4. 《PowerBuilder 7.0 参考手册》

本书全面介绍 PowerScript 语言、PowerBuilder 7.0 的系统函数、PowerBuilder 7.0 的各种对象和控件的属性、事件及其函数等。

5. 《PowerBuilder 7.0 数据窗口程序设计》

数据窗口是 PowerBuilder 的专利技术,在访问数据库和数据处理方面具有很强的功能,本书专门介绍了与数据窗口有关的程序设计技术和使用技巧,对深入了解 PowerBuilder 7.0 的数据窗口应用和技术很有帮助。

以后根据需要会进一步组织编写一些专题方面的内容,如利用 PowerBuilder 开发 Web

应用,PowerBuilder 基础类库的使用,利用 PowerBuilder 的 Jaguar 技术进行组件(分布式应用)开发,利用数据库建模工具 AppModeler 配合 PowerBuilder 的开发等。

本套丛书在组织和编写过程中得到了 Sybase(中国)公司的吴雨小姐和丁澄小姐的大力支持,是她们为我们提供了软件和资料,使我们编写丛书的工作能够顺利完成;清华大学出版社的许多编辑也为之付出了大量辛勤的劳动,在此一并表示衷心的感谢。

由于时间仓促和水平有限,丛书的编排和内容的组织肯定有很多不尽人意的地方,个别错误也在所难免,我们衷心希望广大读者、同行和专家提出宝贵的批评意见。

崔巍

2000 年 3 月

目 录

第 1 章 PowerScript 语言	1
1.1 基本概念	1
1.1.1 注解	1
1.1.2 标识符	2
1.1.3 特殊的 ASCII 字符	3
1.1.4 关键字	3
1.1.5 代词	4
1.1.6 续行	7
1.1.7 语句分隔符	8
1.1.8 空值	8
1.2 数据类型	10
1.2.1 标准数据类型	10
1.2.2 任意 (Any) 数据类型	12
1.2.3 系统对象数据类型	13
1.2.4 枚举数据类型	14
1.3 说明	15
1.3.1 说明变量	15
1.3.2 说明常量	19
1.3.3 数组的说明和使用	20
1.3.4 说明外部函数	24
1.3.5 说明作为远程过程调用的 DBMS 存储过程	26
1.4 运算符和表达式	27
1.4.1 运算符	27
1.4.2 运算符的优先级	28
1.4.3 表达式的数据类型	28
1.5 结构和对象	31
1.5.1 结构	31
1.5.2 对象	32
1.6 PowerScript 语句	33
1.6.1 赋值语句	33
1.6.2 条件语句	34
1.6.3 多重分支语句	36
1.6.4 循环语句	38
1.6.5 GOTO 语句	43
1.6.6 CALL 语句	43

1.6.7	CREATE 和 DESTROY 语句	44
1.6.8	HALT 语句	46
1.6.9	RETURN 语句	46
1.7	调用函数和事件	47
1.7.1	函数和事件的一些概念	47
1.7.2	调用函数和事件	48
1.7.3	调用祖先对象中的函数和事件	50
第 2 章	SQL 语句与数据库操作	52
2.1	连接数据库的语句	52
2.1.1	事务对象	52
2.1.2	CONNECT 语句	53
2.1.3	DISCONNECT 语句	54
2.2	SELECT 查询语句	54
2.3	操作语句	55
2.3.1	INSERT 语句	55
2.3.2	DELETE 语句	56
2.3.3	UPDATE 语句	57
2.4	事务提交与撤消	58
2.4.1	COMMIT 语句	58
2.4.2	RPLBACK 语句	58
2.5	使用游标的语句	59
2.5.1	DECLARE CURSOR 语句	59
2.5.2	OPEN Cursor 语句	60
2.5.3	FETCH Cursor 语句	60
2.5.4	CLOSE Cursor 语句	61
2.5.5	DELETE Where Current of Cursor 语句	61
2.5.6	UPDATE Where Current of Cursor 语句	62
2.6	利用存储过程进行查询的语句	62
2.6.1	DECLARE Procedure 语句	63
2.6.2	EXECUTE 语句	63
2.6.3	FETCH Procedure 语句	64
2.6.4	CLOSE Procedure 语句	64
2.7	查询和更新 Blob 的语句	65
2.7.1	SELECTBLOB 语句	65
2.7.2	UPDATEBLOB 语句	66
2.8	动态 SQL 语句	67
2.8.1	DynamicStagingArea 和 DynamicDescriptionArea 数据类型	68
2.8.2	准备使用动态 SQL 语句	69
2.8.3	动态 SQL 语句格式 1	70
2.8.4	动态 SQL 语句格式 2	71
2.8.5	动态 SQL 语句格式 3	72
2.8.6	动态 SQL 语句格式 4	74

第 3 章 系统函数	77
3.1 数值函数	77
3.2 字符串函数	86
3.3 Blob 函数	97
3.4 日期和时间函数	101
3.5 数据类型检测和转换函数	109
3.6 定时函数	123
3.7 数组函数	126
3.8 文件操作函数	128
3.9 打印函数	137
3.10 类定义函数	154
3.11 DDE 函数	157
3.11.1 DDE 客户端函数	158
3.11.2 DDE 服务器端函数	169
3.12 库管理函数	174
3.13 注册表函数	179
3.14 共享对象函数	182
3.15 系统和环境函数	184
3.16 窗口函数	196
3.17 跟踪函数	207
3.18 国际文字函数	213
3.19 垃圾收集函数	218
3.20 其他函数	219
3.21 系统函数索引	231
第 4 章 控件的属性、事件和函数	237
4.1 CommandButton(命令按钮)控件	237
4.2 PictureBox(图片按钮)控件	241
4.3 Checkboxes(复选框)控件	245
4.4 RadioButton(单选钮)控件	250
4.5 StaticText(静态文本)控件	254
4.6 StaticHyperLink(静态超链接)控件	259
4.7 Picture(图片框)控件	264
4.8 PictureBoxHyperLink(图片超链接)控件	267
4.9 GroupBox(分组框)控件	271
4.10 Line(直线)控件	274
4.11 Oval(椭圆)控件	275
4.12 Rectangle(矩形)控件	277
4.13 RoundRectangle(圆角矩形)控件	279
4.14 SingleLineEdit(单行编辑框)控件	280
4.15 EditMask(编辑掩码)控件	285
4.16 MultiLineEdit(多行编辑框)控件	291

4.17	RichTextEdit(多文本编辑框)控件	297
4.18	HscrollBar(水平滚动条)控件	304
4.19	VscrollBar(垂直滚动条)控件	308
4.20	HtrackBar(水平轨迹条)控件	311
4.21	VtrackBar(垂直轨迹条)控件	315
4.22	HprogressBar(水平进度条)控件	319
4.23	VprogressBar(垂直进度条)控件	322
4.24	DropDownListBox(下拉列表框)控件	325
4.25	DropDownPictureListBox(下拉图片列表框)控件	330
4.26	ListBox(列表框)控件	336
4.27	PictureListBox(图片列表框)控件	342
4.28	Listview(列表视图)控件	348
4.29	TreeView(树形视图)控件	358
4.30	Tab(标签)控件	366
4.31	DataWindow(数据窗口)控件	372
4.32	Graph(统计图)控件	386
4.33	OLE 控件	391
第 5 章	对象的属性、事件和函数	399
5.1	ADOResultSet 对象	399
5.2	Application 对象	400
5.3	ArrayBounds 对象	402
5.4	ClassDefinition 对象	403
5.5	Connection 对象	404
5.6	ConnectionInfo 对象	407
5.7	ContextInformation 对象	408
5.8	ContextKeyword 对象	409
5.9	CORBAObject 对象	410
5.10	DataStore 对象	411
5.11	DataWindowChild 对象	417
5.12	DynamicDescriptionArea 对象	420
5.13	DynamicStagingArea 对象	422
5.14	EnumerationDefinition 对象	423
5.15	EnumerationItemDefinition 对象	425
5.16	Environment 对象	425
5.17	Error 对象	427
5.18	ErrorLogging 对象	428
5.19	GrAxis 对象	429
5.20	GrDispAttr 对象	431
5.21	Inet 对象	433
5.22	InternetResult 对象	434
5.23	JaguarORB 对象	435
5.24	ListViewItem 对象	436
5.25	MailFileDescription 对象	437
5.26	MailMessage 对象	437

5.27	MailRecipient 对象	438
5.28	MailSession 对象	439
5.29	MDIClient 对象	440
5.30	Menu 对象	442
5.31	MenuCascade 对象	444
5.32	Message 对象	446
5.33	OLEObject 对象	448
5.34	OLEStorage 对象	449
5.35	OLEStream 对象	450
5.36	OLETxnObject 对象	451
5.37	Pipeline 对象	453
5.38	ProfileCall 对象	454
5.39	ProfileClass 对象	455
5.40	ProfileLine 对象	456
5.41	ProfileRoutine 对象	457
5.42	Profiling 对象	458
5.43	ResultSet 对象	459
5.44	ResultSets 对象	460
5.45	ScriptDefinition 对象	461
5.46	SimpleTypeDefinition 对象	462
5.47	SSLCallBack 对象	463
5.48	SSLServiceProvider 对象	464
5.49	Timing 对象	464
5.50	TraceActivityNode 对象	465
5.51	TraceBeginEnd 对象	466
5.52	TraceError 对象	467
5.53	TraceESQL 对象	468
5.54	TraceFile 对象	469
5.55	TraceGarbageCollect 对象	470
5.56	TraceLine 对象	471
5.57	TraceObject 对象	471
5.58	TraceRoutine 对象	472
5.59	TraceTree 对象	473
5.60	TraceTreeError 对象	474
5.61	TraceTreeESQL 对象	475
5.62	TraceTreeGarbageCollect 对象	476
5.63	TraceTreeLine 对象	477
5.64	TraceTreeNode 对象	477
5.65	TraceTreeObject 对象	478
5.66	TraceTreeRoutine 对象	479
5.67	TraceTreeUser 对象	480
5.68	TraceUser 对象	481

5.69 Transaction 对象	482
5.70 TransactionServer 对象	483
5.71 Transport 对象	484
5.72 TreeViewItem 对象	486
5.73 TypeDefinition 对象	488
5.74 UserObject 对象	489
5.75 VariableCardinalityDefinition 对象	492
5.76 VariableDefinition 对象	493
5.77 Window 对象	495
第 6 章 控件和对象函数详解	502
_Is_A 函数	502
_Narrow 函数	503
AcceptText 函数	503
Activate 函数	504
AddCategory 函数	504
AddColumn 函数	505
AddData 函数	506
AddItem 函数	507
AddLargePicture 函数	508
AddPicture 函数	509
AddSeries 函数	509
AddSmallPicture 函数	510
AddStatePicture 函数	510
Arrange 函数	511
ArrangeSheets 函数	511
BuildModel 函数	512
Cancel 函数	513
CanUndo 函数	513
CategoryCount 函数	514
CategoryName 函数	514
ChangeMenu 函数	515
Check 函数	515
ClassList 函数	516
ClassName 函数	517
Clear 函数	517
ClearValues 函数	518
Clipboard 函数	519
Close 函数	519
CloseTab 函数	521
CloseUserObject 函数	522
CollapseItem 函数	522

ConnectToNewObject 函数	522
ConnectToNewRemoteObject 函数	524
ConnectToObject 函数	525
ConnectToRemoteObject 函数	526
ConnectToServer 函数	527
Copy 函数	528
CopyRTF 函数	529
Create 函数	529
CreateInstance 函数	530
CreatePage 函数	532
CrossTabDialog 函数	533
Cut 函数	533
DataCount 函数	534
DataSource 函数	534
DBCcancel 函数	535
DBErrorCode 函数	535
DBErrorMessage 函数	536
DBHandle 函数	537
DeleteCategory 函数	537
DeleteColumn 函数	538
DeleteColumns 函数	538
DeleteData 函数	539
DeletedCount 函数	539
DeleteItem 函数	540
DeleteItems 函数	541
DeleteLargePicture 函数	541
DeleteLargePictures 函数	542
DeletePicture 函数	542
DeletePictures 函数	543
DeleteRow 函数	543
DeleteSeries 函数	543
DeleteSmallPicture 函数	544
DeleteSmallPictures 函数	544
DeleteStatePicture 函数	545
DeleteStatePictures 函数	545
Describe 函数	546
DestroyModel 函数	546
DirList 函数	547
DirSelect 函数	548
Disable 函数	548
DisableCommit 函数	549
DisconnectObject 函数	549

DisconnectServer 函数	550
DoVerb 函数	551
Drag 函数	551
Draw 函数	552
EditLabel 函数	552
Enable 函数	553
EnableCommit 函数	554
EntryList 函数	554
EventParmDouble 函数	555
EventParmString 函数	555
ExpandAll 函数	556
ExpandItem 函数	556
Filter 函数	556
FilteredCount 函数	557
Find 函数	558
FindCategory 函数	559
FindGroupChange 函数	560
FindItem 函数	561
FindMatchingFunction 函数	564
FindNext 函数	565
FindRequired 函数	566
FindSeries 函数	567
GenerateHTMLForm 函数	567
GenerateResultSet 函数	568
GetActiveSheet 函数	569
GetAlignment 函数	569
GetAutomationNativePointer 函数	570
GetBandAtPointer 函数	570
GetBorderStyle 函数	571
GetCertificateLabel 函数	571
GetChanges 函数	572
GetChangesBlob 函数	572
GetChild 函数	572
GetChildrenList 函数	572
GetClickedColumn 函数	573
GetClickedRow 函数	573
GetColumn 函数	574
GetColumnName 函数	575
GetCompanyName 函数	575
GetContextKeywords 函数	576
GetContextService 函数	577
GetData 函数	577

GetDataPieExplode 函数	580
GetDataStyle 函数	581
GetDataValue 函数	583
GetDynamicDate 函数	584
GetDynamicDateTime 函数	585
GetDynamicNumber 函数	586
GetDynamicString 函数	586
GetDynamicTime 函数	587
GetFirstSheet 函数	587
GetFixesVersion 函数	588
GetFormat 函数	588
GetFullState 函数	589
GetGlobalProperty 函数	590
GetHostObject 函数	590
GetItem 函数	591
GetItemDate 函数	593
GetItemDateTime 函数	593
GetItemDecimal 函数	594
GetItemNumber 函数	595
GetItemStatus 函数	596
GetItemString 函数	597
GetItemTime 函数	598
GetMajorVersion 函数	599
GetMessageText 函数	599
GetMinorVersion 函数	600
GetName 函数	600
GetNativePointer 函数	601
GetNextModified 函数	601
GetNextSheet 函数	602
GetObjectAtPointer 函数	603
GetOrigin 函数	603
GetParagraphSetting 函数	604
GetParent 函数	604
GetPin 函数	604
GetRecordSet 函数	605
GetRow 函数	605
GetRowFromRowId 函数	606
GetRowIdFromRow 函数	607
GetSeledtedRow 函数	607
GetSeriesStyle 函数	608
GetServerInfo 函数	611
GetShortName 函数	612

GetSpacing 函数	612
GetSQLPreview 函数	613
GetSQLSelect 函数	614
GetStateStatus 函数	614
GetText 函数	615
GetTextColor 函数	615
GetTextStyle 函数	616
GetToolbar 函数	616
GetToolbarPos 函数	617
GetTrans 函数	618
GetUpdateStatus 函数	619
GetURL 函数	619
GetValidate 函数	620
GetValue 函数	620
GetVersionName 函数	621
GroupCalc 函数	622
Hide 函数	622
HyperLinkToURL 函数	623
ImpersonateClient 函数	623
ImportClipboard 函数	624
ImportFile 函数	625
ImportString 函数	627
IncomingCallList 函数	628
Init 函数	629
InputFieldChangeData 函数	630
InputFieldCurrentName 函数	630
InputFieldDeleteCurrent 函数	630
InputFieldGetData 函数	631
InputFieldInsert 函数	631
InputFieldLocate 函数	632
InsertCategory 函数	632
InsertClass 函数	633
InsertColumn 函数	634
InsertData 函数	634
InsertDocument 函数	635
InsertFile 函数	636
InsertItem 函数	636
InsertItemFirst 函数	640
InsertItemLast 函数	641
InsertItemSort 函数	642
InsertObject 函数	642
InsertPicture 函数	643

InsertRow 函数	643
InsertSeries 函数	644
InternetData 函数	644
IsAlive 函数	645
IsCallerInRole 函数	646
IsImpersonating 函数	646
IsInTransaction 函数	646
IsPreview 函数	647
IsSecurityEnabled 函数	647
IsSelected 函数	647
IsTransactionAborted 函数	648
Length 函数	648
LineCount 函数	649
LineLength 函数	649
LineList 函数	650
LinkTo 函数	650
Listen 函数	651
Log 函数	651
Lookup 函数	652
mailAddress 函数	653
mailDeleteMessage 函数	654
mailGetMessages 函数	655
mailHandle 函数	656
mailLogoff 函数	657
mailLogon 函数	657
mailReadMessage 函数	658
mailRecipientDetails 函数	660
mailResolveRecipient 函数	661
mailSaveMessage 函数	662
mailSend 函数	663
MemberDelete 函数	664
MemberExists 函数	665
MemberRename 函数	666
ModifiedCount 函数	667
Modify 函数	667
ModifyData 函数	667
Move 函数	668
MoveTab 函数	669
NextActivity 函数	669
Object _ To _ String 函数	670
ObjectAtPointer 函数	670
OffsetPos 函数	671

OLEActivate 函数	672
Open 函数	672
OpenTab 函数	677
OpenTabWithParm 函数	679
OpenUserObject 函数	680
OpenUserObjectWithParm 函数	682
OutgoingCallList 函数	683
PageCount 函数	684
PageCreated 函数	684
ParentWindow 函数	685
Paste 函数	685
PasteLink 函数	686
PasteRTF 函数	687
PasteSpecial 函数	687
PointerX 函数	688
PointerY 函数	689
PopupMenu 函数	689
Position 函数	689
PostEvent 函数	691
PostURL 函数	692
Preview 函数	693
Print 函数	693
PrintCancel 函数	695
Read 函数	695
ReleaseAutomationNativePointer 函数	696
ReleaseNativePointer 函数	697
RemoteStopConnection 函数	697
RemoteStopListening 函数	698
Repair 函数	699
ReplaceText 函数	699
ReselectRow 函数	700
Reset 函数	700
ResetDataColors 函数	702
ResetTransObject 函数	703
ResetUpdate 函数	703
Resize 函数	704
Resolve _Initial _References 函数	705
Retrieve 函数	705
RevertToSelf 函数	706
RoutineList 函数	706
RowCount 函数	706
RowsCopy 函数	707