

PowerBuilder

语言、事件、函数和属性

第一分册

4.0/5.0



北京市晓通网络数据库研究所

PowerBuilder 4.0/5.0

语言、事件、函数和属性

第一分册

作者 蒋红、文平



石化 S0626256



109595

北京晓通网络数据库研究所

前 言

用 PowerBuilder 开发应用系统确实是一件令人振奋的事情，她让开发人员体会到了美与和协的含义，使应用系统的生产率得以成倍的提高。目前，PowerBuilder 以其优良的性能和普及率领导着数据库应用技术的发展潮流，每个应用开发人员都应掌握她。

第一册《PowerBuilder 使用方法与实例 4.0/5.0》讲述 PowerBuilder 的安装步骤，开发方法，以及各种开发工具的使用方法和技巧。

本册资料以一个精心设计的实例贯穿始终。在讲完 PowerBuilder 开发环境的每一部分后，都配有完成此实例的操作步骤，并详细讲解实例的设计思路和设计方法。

应用实例以当前流行的MDI风格作为窗口界面，包含多媒体动画、OLE对图象的处理、动态查询、树状浏览、远程拨号、中国式报表制作等许多用户感兴趣的问题；涉及到了数据管道、用户对象、用户事件、继承等开发技术，为广大读者提供了一套非常有价值的应⽤范例，只要适当修改就可以变成自己的应用。

本册资料还配有完成实例的源代码盘。源代码盘是按照应用开发的实际步骤设计的，从最初开发到完善应用的每一阶段都有相应的源代码。读者可以跟着书中的实例学习，然后再与相应阶段的源代码比较。初学 PowerBuilder 的读者可以跟着实例快速地掌握 PowerBuilder 的开发方法，并可模仿这个实例开发出有一定水平的应用系统。

第二册（含 4.0 和 5.0 上下两册）《PowerBuilder 语言、事件、函数和属性4.0/5.0》用大量的例子讲解了 PowerScript 语言、函数、对象属性和事件。特别是对在 PowerBuilder 中起重要作用的函数和事件投入了大量的笔墨。本书的特点是例子丰富实用，有很多在实际开发中常用到的程序段，读者可以借鉴使用。

第三册《PowerBuilder 高级应用技术 4.0/5.0》讲述了开发高级应用的方法。本册资料以专题的形式讲解了多文档界面（MDI），对象连接与嵌入（OLE），动态数据交换（DDE），动态连接库（DDL），动态数据窗口，动态统计图，数据窗口的列校验，子数据窗口，树状浏览，数据转换技术，微软邮件系统（MAPI），面向对象的开发技术，中国式报表，基础类库，安装

19558/05

盘制作工具，开发工具包等的使用方法。对于那些有一定 PowerBuilder 使用经验的读者来说，可以通过本册资料掌握深层次的开发方法，学会用更巧更快的方法开发出高水平的应用。

第四册《珠联璧合- PowerBuilder与数据库配合开发技术》强调数据库设计的重要性，讲解了数据库实体关系模型设计方法；讲述了数据库规则、存储过程、触发器和视图在开发中的作用；讨论了并发控制和事务处理方法；给出了 PowerBuilder 应用在不同数据库间移植的方法。本册资料通过大量实例表明：数据库设计是一只看不见的手，在很大程度上决定着信息系统的成败；而良好的设计会使 PowerBuilder 的开发更简捷、更有效，是应用成功的基石。因此，对追求高品味和一流质量的开发人员来说，这是一本难得的好书。

目 录

第一章 POWERSCRIPT 语言.....	1
1.1 POWERSCRIPT 语言基础.....	1
1.1.1 PowerScript 语言的注释.....	1
1.1.2 标识符.....	2
1.1.3 标号.....	3
1.1.4 特殊字符.....	3
1.1.5 空值.....	4
1.1.6 保留字.....	5
1.1.7 续行和断句.....	6
1.2 POWERSCRIPT 的数据类型.....	7
1.2.1 数据类型的分类.....	7
1.3 变量类型.....	10
1.3.1 PowerScript 的各种变量类型.....	10
1.3.2 变量说明.....	13
1.3.3 变量的初始值.....	13
1.3.4 数组说明.....	14
1.4 操作符和表达式.....	15
1.4.1 操作符.....	15
1.4.2 字符串.....	16
1.5 语句.....	17
1.5.1 赋值语句.....	17
1.5.2 CALL 语句.....	19
1.5.3 CHOOSECASE 语句.....	19
1.5.4 CONTINUE 语句.....	21
1.5.5 CREATE 语句.....	21
1.5.6 DESTROY 语句.....	22
1.5.7 DO...LOOP 语句.....	22
1.5.8 EXIT 语句.....	24
1.5.9 FOR...NEXT 语句.....	25
1.5.10 GOTO 语句.....	25
1.5.11 HALT 语句.....	26

1.5.12 RETURN 语句	26
1.5.13 IF...THEN 语句	27
1.6 POWERSCRIPT 的函数	28
1.7 动态数据交换支持	29
1.8 文件支持	31
1.9 数据库支持	32
1.9.1 事务对象的构成	32
1.9.2 PowerBuilder 的事务管理	33
1.9.3 在 PowerScript 中嵌入简单的 SQL 语句	37
1.9.4 在 PowerScript 中嵌入查询语句	39
1.9.5 当前光标操作	44
1.9.6 指示变量	45
1.9.7 用 PowerBuilder 的画笔工具书写标准的 SQL	47
1.9.8 大文本和大二进制数据的处理	49
1.9.9 使用动态的 SQL	51
1.9.10 SQL 语句的错误处理	58
1.10 OLE2.0 支持	59
1.11 PIPELINE 数据管道支持	61
第二章 事件及其触发时机举例	62
2.1 应用对象事件	62
Idle 事件举例	63
SystemError 事件举例	65
2.2 窗口事件	68
2.2.1 窗口本身的事件	68
Open 事件举例	69
Activity 事件举例	70
Open 事件与 activity 事件的差异	72
Close 事件举例	74
closequery 事件举例	76
Deactivate 事件举例	78
close 事件与 deactivate 事件和 closequery 事件的差异	79
clicked 事件举例	80
DoubleClicked 事件举例	81
Hide 事件举例	83
show 事件举例	85
Key 事件举例	88

SystemKey 事件举例	89
MouseDown 事件举例	90
clicked 事件与 mousedown 事件的差异	92
RButtonDown 事件举例	94
MouseMove 事件举例	95
MouseUp 事件举例	97
mouseup, clicked 和 doubleclicked 事件的差异	98
Resize 事件举例	99
Timer 事件举例	100
ToolBarMoved 事件举例	102
2.2.2 控制事件	103
1. 打勾选择框(CheckBox)	103
constructor 事件举例	103
Destructor 事件举例	104
GetFocus 事件举例	106
LostFocus 事件举例	108
RButtonDown 事件举例	110
2. 命令按钮(CommandButton)	112
3. 数据窗口(Datawindow)控制事件	112
Constructor 和 Destructor 事件举例	115
DBError 事件举例	116
DragDrop 事件举例	117
DragEnter 事件举例	119
DragLeave 事件举例	120
DragWithin 事件举例	122
EditChanged 事件举例	124
Getfocus 和 Losefocus 事件举例	125
ItemChanged 事件举例	127
ItemError 事件举例	129
ItemFocusChanged 事件举例	130
RetrieveEnd、RetrieveRow 和 RetrieveStart 事件举例	132
RowFocusChanged 事件举例	134
ScrollHorizontal 事件举例	136
ScrollVertical 事件举例	137
SQLPreview 事件举例	139
UpdateEnd 和 UpdateStart 事件举例	140
4. 下拉列表框(DropDownListBox)事件	143

SelectionChanged 事件举例.....	143
Modified 事件举例.....	145
5. 编辑屏蔽(EditMask)事件	146
6. 统计图(Graph)事件.....	147
7. 横向滚动条 (HScrollBar) 事件.....	148
Moved 事件举例	148
LineLeft 和 LineRight 事件举例.....	150
Pageleft 和 PageRight 事件举例.....	152
8. 纵向滚动条 (VScrollBar) 事件	153
9. 列表框 (ListBox) 事件.....	154
10. 多行编辑器 (MultiLineEdit) 事件	155
11. 图象 (Picture) 控制事件	155
12. 图象命令按钮 (PictureButton) 事件.....	156
13. 收音机按钮 (RadioButton) 事件.....	156
14. 单行编辑器 (SingleLineEdit) 事件.....	157
Modified 事件举例	157
15. 静态文本 (StaticText) 控制事件.....	158
16. 用户对象 (UserObject) 控制事件.....	159
17. 对象链接和嵌入 (OLE2.0) 控制事件.....	159
ViewChange 事件举例	160
2.3 菜单事件.....	161
Clicked 事件举例.....	161
Selected 事件举例	163
2.4 POWERBUILDER 对象的自定义事件	164
2.4.1 PowerBuilder 数据窗口用户自定义事件举例.....	164
第三章 函数	170
3.1 对象函数.....	171
3.1.1 一般对象函数.....	171
AcceptText.....	172
AddItem	172
ArrangeSheets.....	174
CanUnde	175
ChangeMenu.....	175
Check	176
ClassName (语法1)	177
ClassName (语法2)	177

Clear.....	178
ClearValues.....	179
Clipboard (格式1)	180
Clipboard (格式2)	181
Close (格式1)	181
Close (格式2)	182
Close (格式3)	182
CloseUserObject.....	183
CloseWithReturn.....	183
Copy.....	184
Create.....	185
Crosstabdialog.....	186
Cut	188
DBCcancel.....	189
DBErrorCode.....	191
DBErrorMessage.....	192
DeletedCount	193
DeleteItem.....	193
DeleteRow	194
Describe	195
DirList.....	196
DirSelect	197
Disable	198
Drag	200
DraggedObject.....	201
Draw	202
Enable	204
EventParmDouble.....	205
EventParmString.....	205
Filter.....	205
FilteredCount	205
Find.....	206
FindGroupChange.....	206
FindItem.....	208
FindRequired.....	209
GetActiveSheet	210
Getapplication.....	211

GetBandAtPointer.....	212
GetBorderStyle.....	213
GetChild.....	214
GetClickedColumn.....	215
GetClickedRow.....	216
GetColumn.....	217
GetColumnName.....	218
GetData (格式1)	219
GetData (格式2)	220
Getenvironment.....	221
GetFirstSheet.....	223
GetFocus.....	224
GetFormat.....	226
GetItemDate.....	227
GetItemDateTime.....	228
GetItemDecimal.....	229
GetItemNumber.....	230
GetItemStatus.....	231
GetItemString.....	232
GetItemTime.....	234
GetMessageText.....	235
GetNextModified.....	236
GetNextSheet.....	237
GetObjectAtPointer.....	238
GetRow.....	239
GetSelectedRow.....	240
GetSQLPreview.....	241
GetSQL.Select.....	242
GetText.....	243
GetTrans.....	244
GetUpdateStatus.....	244
GetValidate.....	246
GetValue.....	247
GroupCalc.....	248
Hide.....	248
ImportClipboard (语法 1)	249
ImportClipboard (语法 2)	252

ImportFile (格式 1)	253
ImportFile (格式 2)	255
ImportString (格式 1)	256
ImportString (格式 2)	257
InsertItem	258
InsertRow	259
IsSelected	260
LineCount	260
LineLength	261
ModifiedCount	261
Modify	261
Move	262
Open(格式1)	263
Open(格式2)	264
Open(格式3)	265
Open(格式4)	267
Open(格式5)	267
Open(格式6)	269
Open(格式7)	270
OpenUserObject (格式 1)	271
OpenUserObject (格式 2)	271
OpenUserObjectWithParm (格式 1)	271
OpenUserObjectWithParm (格式 2)	272
OpenWithParm (格式 1)	272
OpenWithParm (格式 2)	273
ParentWindow	274
Paste	274
PointerX	276
PointerY	276
PopupMenu	277
Position	278
PostEvent	278
Print(格式1)	279
Print (格式 2)	279
Print (格式 3)	280
Print (格式 4)	280
Print (格式 5)	280

PrintCancel (格式1)	280
PrintCancel (格式2)	281
ReplaceText	281
ReselectRow	283
Reset(格式1)	284
Reset (格式2)	285
Reset (格式3)	285
RcsetUpdate	286
Resize	287
Retrieve	288
RowCount	290
RowsCopy	290
RowsDiscard	292
RowsMove	294
SaveAS (语法1)	295
SaveAS (语法2)	297
SaveAS (语法3)	298
SaveAS (语法4)	299
SaveAS (语法5)	300
SaveAS (语法6)	301
Scroll	302
ScrollNextPage	304
ScrollNextRow	305
ScrollPriorPage	305
ScrollPriorRow	306
ScrollToRow	306
SelectedIndex	307
SelectedItem	308
SelectedLength	309
SelectedLine	310
SelectedStart	310
SelectedText	311
SelectItem (格式1)	311
SelectItem (格式2)	313
SelectRow	314
SelectText	316
SetActionCode	316

SetBorderStyle.....	318
SetColumn.....	319
SetDetailHeight.....	320
SetFilter.....	321
SetFocus.....	322
SetFormat.....	323
SetItem.....	324
SetItemStatus.....	326
SetMask.....	326
SetMicroHelp.....	327
SetPicture.....	328
SetPosition (语法1)	329
SetPosition (语法2)	330
SetRedraw.....	331
SetRow.....	331
SetRowFocusIndicator.....	332
SetSort.....	334
SetSQLPreview.....	335
SetSQLSelect.....	336
SetState.....	338
SetTabOrder.....	338
SetText.....	338
SetTop.....	340
SetTrans.....	340
SetTransObject.....	340
SetValidate.....	341
SetValue.....	343
ShareData.....	345
SharedDataOff.....	345
Show.....	346
Sort.....	346
State.....	347
SyntaxFromSQL.....	347
Text.....	348
TextLine.....	348
Top.....	349
TotalItems.....	349

TotalSelected	349
TriggerEvent	350
TypeOf	350
Uncheck	350
Undo	351
Update	352
WorkSpaceHeight	353
WorkSpaceWidth	353
WorkSpaceX	354
WorkSpaceY	354
3.1.2 统计图对象函数	354
AddCategory	354
AddData (格式1)	355
AddData (格式2)	356
AddSeries	357
CategoryCount	358
CategoryName	360
DataCount	361
DeleteCategory	362
DeleteData	363
DeleteSeries	364
FindCategory	365
FindSeries	366
GetDataPieExplode	367
GetDataStyle (格式1)	367
GetDataStyle (格式2)	368
GetDataStyle (格式3)	368
GetDataStyle (格式4)	368
GetSeriesStyle (格式1)	369
GetSeriesStyle (格式2)	369
GetSeriesStyle (格式3)	369
GetSeriesStyle (格式4)	370
GetSeriesStyle (格式5)	370
InsertCategory	370
InsertData	372
InsertSeries	373
ModifyData (格式1)	373

ModifyData (格式2)	374
ObjectAtPointer	376
ResetDataColors	377
SeriesCount	377
SeriesName	378
SetDataPieExplode	380
SetDataStyle (格式1)	382
SetDataStyle (格式2)	383
SetDataStyle (格式3)	385
SetSeriesStyle (格式1)	385
SetSeriesStyle (格式2)	387
SetSeriesStyle (格式3)	388
SetSeriesStyle (格式4)	389
3.2 支持动态 SQL 的函数	389
GetDynamicDate	389
GetDynamicDateTime	390
GetDynamicNumber	390
GetDynamicString	390
GetDynamicTime	390
SetDynamicParm	391
3.3 动态数据交换函数 (DDE 函数)	391
3.3.1 DDE 客户函数	391
CloseChannel	391
ExecRemote (格式1)	392
ExecRemote (格式2)	393
GetRemote (格式1)	394
GetRemote (格式2)	395
OpenChannel	396
SetRemote (格式1)	397
SetRemote (格式2)	397
StartHotLink	399
StopHotLink	399
3.3.2 DDE 服务器函数	405
GetcommandDDE	405
GetcommandDDEorigin	405
GetdataDDE	406
GetdataDDEOrigin	407

RespondRemote	407
SetdataDDE	408
StartServerDDE	409
StopServerDDE	410
3.4 日期函数	412
Day	412
DayName	413
DayNumber	413
DaysAfter	414
Month	414
RelativeDate	414
RelativeTime	415
Today	415
Year	416
3.5 时间函数	416
Hour	416
Minute	417
Now	417
Second	417
SecondsAfter	418
3.6 字符串处理函数	418
Asc	418
Fill	418
Left	418
LeftTrim	419
Len	419
Lower	420
Mid	420
Pos	420
Replace	421
Right	421
RightTrim	422
Space	422
Trim	422
Upper	422
3.7 数字处理类型函数	423
Abs	423

Ceiling.....	423
Cos.....	423
Exp.....	423
Fact.....	424
Int.....	424
Log.....	424
LogTen.....	424
Max.....	424
Min.....	425
Mod.....	425
Pi.....	425
Rand.....	425
Randomize.....	425
Round.....	426
Sign.....	426
Sin.....	426
Sqrt.....	426
Tan.....	426
Truncate.....	427
3.8 二进制大对象处理函数 (BLOB 类型函数)	427
Blob	427
BlobEdit.....	428
BlobMid.....	428
3.9 数据类型转换函数.....	429
Char	429
Date(格式 1)	429
Date(格式 2)	430
Date(格式 3)	430
DateTime (语法 1)	431
DateTime (语法 2)	431
Dec.....	431
Double.....	432
Integer.....	432
Long (格式 1、 2) 参见本章 3.13 节的讲解.....	432
Real.....	432
String (格式 1)	432
String (格式 2)	433