

 **PowerBuilder**
从入门到精通系列

杨 昭 主 编

PowerBuilder 9.0 实用参考手册



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水 PowerBuilder 从入门到精通系列

PowerBuilder 9.0 实用参考手册

杨 昭 主编

中国水利水电出版社

内 容 提 要

PowerBuilder 9.0 是美国 Sybase 公司的旗舰产品 PowerBuilder 的最新版本。较之先前的版本,新版本的 PowerBuilder 全面加强了基于多层体系结构的中间件技术和基于 Web 的网络应用技术,对 .NET 架构开始提供全方位的支持。本书为丛书的实用参考手册,全面细致介绍了 PowerBuilder 9.0 的编程语言、系统函数、Windows API 技术、公共函数与事件标识、常用对象与控件,以及数据窗口技术参考。

本书主要适合于 PowerBuilder 9.0 开发人员和希望深入学习 PowerBuilder 编程的广大读者。全书内容翔实、重点突出、讲解透彻,便于读者快速查阅和参考。

图书在版编目(CIP)数据

PowerBuilder 9.0 实用参考手册 / 杨昭主编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2003

(万水 PowerBuilder 从入门到精通系列)

ISBN 7-5084-1531-0

I. P… II. 杨… III. 数据库系统—软件工具, PowerBuilder 9.0 技术手册 IV. TP311.56-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 041257 号

书 名	PowerBuilder 9.0 实用参考手册
作 者	杨昭 主编
出版、发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787×1000 毫米 16 开本 32.5 印张 713 千字
版 次	2003 年 8 月第一版 2003 年 8 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	54.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

编 委 会

主编：杨 昭

编委：胡立强	杜维兴	程艳华	张 勇	张红中
马健兵	余成武	朱 亮	张 雷	孙 莉
王军平	李毅鹏	肖兵亮	孙仁毅	朱健涛
钱 辉	马 聪	郭润鸿	郭文斌	魏国梁
黄 卓	张雨思			

前 言

在人类社会已经迈入 21 世纪的今天, 信息技术的飞速发展和普及使得全社会对计算机应用技术的需求日益增强。时至今日, 计算机已经深入到人们日常工作、学习、生活、娱乐的各个方面。众所周知, 计算机的主要功能是进行信息处理, 而基于数据库技术的数据组织与处理则是其中一个非常重要的领域。

PowerBuilder 是由著名数据库厂商 Sybase 公司推出的数据库应用快速开发工具, 其早期版本主要用于数据库前端应用开发。自 1991 年发布 1.0 版本以来, PowerBuilder 以其高效快捷的集成开发环境、简洁友好的用户界面、功能强大的数据窗口技术以及性能优越的数据库访问能力, 越来越受到众多数据库开发人员的青睐, 成为当前最为流行的数据库前端开发工具之一。从 8.0 版本起, PowerBuilder 在保持旧版本原有特色的基础上, 全面加强了基于 N 层体系结构的 EAServer 集成技术和基于 Web 的应用表述能力。同时, 将 PowerSite 开发工具完全融入到集成开发环境中。组件和网络应用开发功能的不断增强, 使得用户可以快速创建功能强大的商务应用体系结构。这些新特性使得开发人员能够进行复杂的事务处理和方便快速的 Web 发布, 从而实现高效而广泛的应用。

Sybase 公司最新发布的 PowerBuilder 9.0 在保持先前版本原有特色的基础上, 进一步加强了基于多层体系结构的中间件技术和基于 Web 的网络应用技术。它对新近出现的 .NET 架构开始提供全方位的支持, 推出了极具自身特点的数据窗口 XML 技术、PBDOM 技术、PBNI 技术等网络环境下的应用开发技术, 并对 Web Services 和 JSP 提供全面的支持。所有这些, 已使其成为一种非常成熟的 4GL 快速应用开发工具。

为满足各层次编程人员进行 PowerBuilder 9.0 学习和实践的需要, 我们组织编写了这套丛书。本书为《PowerBuilder 9.0 实用参考手册》, 主要适用于 PowerBuilder 9.0 开发人员和希望深入学习 PowerBuilder 编程的广大读者。全书共分为 8 章: 第 1 章和第 2 章针对 PowerBuilder 9.0 及其编程语言作简要介绍; 第 3 章详细介绍 PowerBuilder 9.0 的各系统函数; 第 4 章对 Windows API 的使用作了相关说明; 第 5 章介绍对象与控件的公共函数和事件标识; 第 6 章和第 7 章分别对 PowerBuilder 9.0 中的常用对象和控件作了详细说明; 在第 8 章中, 给出了 PowerBuilder 的核心技术即数据窗口技术的相关参考资料。全书内容翔实、重点突出、讲解透彻, 便于读者快速查阅和参考。

本书由杨昭主编, 参加编写的有杨昭、胡立强、杜维兴等。由于时间紧迫, 加之作者水平有限, 书中的缺漏与错误在所难免, 恳请广大读者批评指正。如果您有任何批评、意见或建议, 敬请访问: <http://www.izozhi.com/~pb/>。

编 者

2003 年 5 月

目 录

前言

第 1 章 PowerBuilder 9.0 简介	1
1.1 PowerBuilder 9.0 的集成开发环境	1
1.1.1 整体布局	1
1.1.2 系统菜单	2
1.1.3 工具栏	3
1.1.4 工作区窗口	6
1.2 PowerBuilder 9.0 的新增特性	8
1.2.1 PowerBuilder 的基本特点	8
1.2.2 PowerBuilder 9.0 的主要新特性	9
1.3 数据库应用系统的开发方法	11
1.3.1 数据库应用系统的模式	11
1.3.2 数据库应用系统的开发流程	13
第 2 章 PowerScript 编程语言	16
2.1 PowerScript 语言概述	16
2.2 语言基础	17
2.2.1 标识元素	17
2.2.2 常量与变量及空值	19
2.2.3 常用代词	20
2.2.4 书写格式	22
2.3 数据类型	24
2.3.1 标准数据类型	24
2.3.2 系统对象数据类型	28
2.3.3 枚举数据类型	28
2.3.4 Any 数据类型	29
2.3.5 EAServer 中的 PowerBuilder 数据类型	30
2.4 操作符号	31
2.4.1 算术操作符	31
2.4.2 关系操作符	32
2.4.3 逻辑操作符	32

2.4.4	连接操作符	32
2.5	声明与引用及变量作用域	33
2.5.1	常量的声明	33
2.5.2	变量的声明	34
2.5.3	数组的声明	35
2.5.4	外部函数的声明	36
2.5.5	对象的创建与释放	37
2.5.6	对象属性、函数和事件的引用	40
2.5.7	变量的作用域	41
2.6	基本控制语句	43
2.6.1	赋值语句	43
2.6.2	条件语句	44
2.6.3	循环语句	46
2.6.4	其他常用控制语句	49
2.7	嵌入式 SQL 语句	51
2.7.1	事务管理语句	51
2.7.2	基本 SQL 语句	54
2.7.3	游标的使用	57
2.7.4	存储过程的使用	59
2.7.5	动态 SQL	60
2.8	例外处理语句	64
2.8.1	PowerBuilder 中的例外处理	64
2.8.2	例外处理语句	65
第 3 章	PowerBuilder 9.0 系统函数	67
3.1	系统函数概述	67
3.2	数组函数	70
3.3	Blob 函数	71
3.4	类定义函数	73
3.5	数据类型检查与转换函数	75
3.6	日期与时间函数	86
3.7	DDE 客户函数	92
3.8	DDE 服务器函数	99
3.9	文件操作函数	102
3.10	垃圾回收函数	113
3.11	帮助提供函数	114

3.12	国际化函数	115
3.13	库管理函数	120
3.14	数值处理函数	125
3.15	打印函数	133
3.16	打印机函数	146
3.17	注册函数	149
3.18	共享对象函数	153
3.19	字符串操作函数	154
3.20	系统与环境函数	162
3.21	定时操作函数	172
3.22	跟踪函数	174
3.23	窗口操作函数	175
3.24	其他系统函数	182
第 4 章	常用 Windows API	195
4.1	动态链接库与 Windows API	195
4.1.1	动态链接库的使用	195
4.1.2	Windows API 技术	196
4.2	常用 Windows API 函数列表	198
4.3	常用 Windows API 函数用法	200
第 5 章	公共函数与事件标识	222
5.1	对象和控件的公共函数	222
5.1.1	公共函数列表	222
5.1.2	公共函数的用法	223
5.2	常用 PowerBuilder 事件标识	237
5.2.1	常见事件标识前缀	237
5.2.2	常用事件标识及其含义	237
第 6 章	常用系统对象	246
6.1	Application 对象	246
6.1.1	Application 对象概述	246
6.1.2	Application 对象的属性与事件	247
6.1.3	Application 对象的函数	248
6.2	ADOResultSet 对象	250
6.2.1	ADOResultSet 对象的属性和事件	250
6.2.2	ADOResultSet 对象的函数	250
6.3	ClassDefinition 对象	252

6.3.1	ClassDefinition 对象的属性和事件	252
6.3.2	ClassDefinition 对象的函数	253
6.4	Connection 对象	255
6.4.1	Connection 对象的属性和事件	255
6.4.2	Connection 对象的函数	256
6.5	ConnectionInfo 对象	259
6.5.1	ConnectionInfo 对象的属性和事件	259
6.5.2	ConnectionInfo 对象的函数	260
6.6	ContextInformation 对象	260
6.6.1	ContextInformation 对象的属性和事件	260
6.6.2	ContextInformation 对象的函数	261
6.7	CORBACurrent 对象	265
6.7.1	CORBACurrent 对象的属性和事件	265
6.7.2	CORBACurrent 对象的函数	265
6.8	CORBAObject 对象	271
6.8.1	CORBAObject 对象的属性和事件	271
6.8.2	CORBAObject 对象的函数	271
6.9	DataStore 对象	273
6.9.1	DataStore 对象的属性和事件	273
6.9.2	DataStore 对象的函数	274
6.10	Environment 对象	279
6.10.1	Environment 对象的属性和事件	279
6.10.2	Environment 对象的函数	280
6.11	Error 对象	280
6.11.1	Error 对象的属性和事件	281
6.11.2	Error 对象的函数	281
6.12	ErrorLogging 对象	282
6.12.1	ErrorLogging 对象的属性和事件	282
6.12.2	ErrorLogging 对象的函数	282
6.13	Exception 对象	283
6.13.1	Exception 对象的属性和事件	283
6.13.2	Exception 对象的函数	283
6.14	grAxis 对象	284
6.14.1	grAxis 对象的属性和事件	284
6.14.2	grAxis 对象的函数	286

6.15	grDispAttr 对象.....	287
6.15.1	grDispAttr 对象的属性和事件	287
6.15.2	grDispAttr 对象的函数	288
6.16	Inet 对象.....	288
6.16.1	Inet 对象的属性和事件	288
6.16.2	Inet 对象的函数	289
6.17	InternetResult 对象	291
6.17.1	InternetResult 对象的属性和事件	291
6.17.2	InternetResult 对象的函数	291
6.18	JaguarORB 对象	292
6.18.1	JaguarORB 对象的属性和事件	292
6.18.2	JaguarORB 对象的函数	293
6.19	ListViewItem 对象	294
6.19.1	ListViewItem 对象的属性和事件	294
6.19.2	ListViewItem 对象的函数	295
6.20	Menu 对象.....	295
6.20.1	Menu 对象的属性和事件	296
6.20.2	Menu 对象的函数	297
6.21	MenuCascade 对象	301
6.21.1	MenuCascade 对象的属性和事件	301
6.21.2	MenuCascade 对象的函数	302
6.22	Message 对象.....	303
6.22.1	Message 对象的属性和事件	303
6.22.2	Message 对象的函数	304
6.23	Pipeline 对象.....	305
6.23.1	Pipeline 对象的属性和事件	305
6.23.2	Pipeline 对象的函数	306
6.24	ResultSet 对象.....	308
6.24.1	ResultSet 对象的属性和事件	309
6.24.2	ResultSet 对象的函数	309
6.25	ResultSets 对象	309
6.25.1	ResultSets 对象的属性和事件	309
6.25.2	ResultSets 对象的函数	309
6.26	RuntimeError 对象.....	310
6.26.1	RuntimeError 对象的属性和事件	310

6.26.2	RuntimeError 对象的函数	311
6.27	SSLCallBack 对象	311
6.27.1	SSLCallBack 对象的属性和事件	311
6.27.2	SSLCallBack 对象的函数	311
6.28	SSLServiceProvider 对象	313
6.28.1	SSLServiceProvider 对象的属性和事件	313
6.28.2	SSLServiceProvider 对象的函数	314
6.29	Throwable 对象	315
6.29.1	Throwable 对象的属性和事件	315
6.29.2	Throwable 对象的函数	315
6.30	Timing 对象	316
6.30.1	Timing 对象的属性和事件	316
6.30.2	Timing 对象的函数	316
6.31	Transaction 对象	318
6.31.1	Transaction 对象的属性和事件	318
6.31.2	Transaction 对象的函数	319
6.32	TreeViewItem 对象	321
6.32.1	TreeViewItem 对象的属性和事件	322
6.32.2	TreeViewItem 对象的函数	323
6.33	TypeDefinition 对象	323
6.33.1	TypeDefinition 对象的属性和事件	323
6.33.2	TypeDefinition 对象的函数	324
6.34	VariableCardinalityDefinition 对象	324
6.34.1	VariableCardinalityDefinition 对象的属性和事件	324
6.34.2	VariableCardinalityDefinition 对象的函数	325
6.35	VariableDefinition 对象	325
6.35.1	VariableDefinition 对象的属性和事件	325
6.35.2	VariableDefinition 对象的函数	326
6.36	Window 对象	327
6.36.1	Window 对象的属性和事件	327
6.36.2	Window 对象的事件	329
6.36.3	Window 对象的函数	331
第 7 章	常用系统控件	345
7.1	标签控件	345
7.1.1	标签控件的属性	345

7.1.2	标签控件的事件	348
7.1.3	标签控件的函数	349
7.2	列表视图控件	355
7.2.1	列表视图控件的属性	355
7.2.2	列表视图控件的事件	359
7.2.3	列表视图控件的函数	361
7.3	树状视图控件	377
7.3.1	树状视图控件的属性	377
7.3.2	树状视图控件的事件	380
7.3.3	树状视图控件的函数	381
7.4	图表控件	398
7.4.1	图表控件的属性	398
7.4.2	图表控件的事件	400
7.4.3	图表控件的函数	401
7.5	用户对象控件	431
7.5.1	用户对象控件的属性	431
7.5.2	用户对象控件的事件	433
7.5.3	用户对象控件的函数	434
7.6	OLE 控件	436
7.6.1	OLE 控件的属性	436
7.6.2	OLE 控件的事件	438
7.6.3	OLE 控件的函数	439
第 8 章	数据窗口参考	452
8.1	数据窗口对象的属性访问	452
8.1.1	数据窗口的三种表达式	452
8.1.2	数据窗口对象属性的取值类型及访问	453
8.1.3	数据窗口属性表达式的基本语法	454
8.1.4	包含嵌套对象的数据窗口属性表达式	455
8.1.5	数据窗口对象属性表达式的出错处理	457
8.2	数据窗口对象的数据访问	459
8.2.1	使用列名或计算域的名称访问数据	460
8.2.2	使用列号访问数据	462
8.2.3	访问整行数据	464
8.3	数据窗口画板函数	465
8.3.1	聚合函数	465

8.3.2	数据类型检查与转换函数	477
8.3.3	数据窗口信息函数	480
8.3.4	日期与时间函数	484
8.3.5	数值处理函数	489
8.3.6	字符串操作函数	490
8.3.7	交叉表函数	491
8.3.8	其他画板函数	492
8.4	数据窗口控件的使用	495
8.4.1	数据窗口控件的属性	495
8.4.2	数据窗口控件的事件	497
8.4.3	数据窗口控件的函数	499

第 1 章 PowerBuilder 9.0 简介

为方便读者更好地使用本参考手册，首先对 PowerBuilder 9.0 作一个简要的介绍。经过十余年的发展，PowerBuilder 现已相当庞大，其众多的功能都在集成开发环境中得到了体现。为此，本章将针对 PowerBuilder 9.0 的集成开发环境、PowerBuilder 9.0 的新增特性等方面的内容作简要说明。

1.1 PowerBuilder 9.0 的集成开发环境

在本节中，我们将较为详细地介绍 PowerBuilder 9.0 的集成开发环境，包括系统菜单、工具栏、工作区窗口、各种画板等。

1.1.1 整体布局

相对于 PowerBuilder 8.0，虽然 PowerBuilder 9.0 的新增功能很多，但其集成开发环境在外观上的变化不是非常大。在启动 PowerBuilder 9.0 之后，开发环境中除了上部有一个较小的菜单和工具条以外，工作区中几乎没有什么，而这正是集成开发环境的初始状态。

从整体上来看，PowerBuilder 9.0 的集成开发环境可分为四大块：菜单栏、工具栏、工作区、状态栏。这四大块中的具体内容随着当前所描述对象的不同而发生变化。工作区又可分为系统树窗口区、剪贴窗口区、输出窗口区、画板工作区等。在 PowerBuilder 中，每一种对象（但并非所有的对象）都会有一个与之相对应的画板对其进行描述。图 1-1 显示了新创建一个 Window 对象时的情形。其中，画板工作区中显示的是窗口画板（Window Painter）。

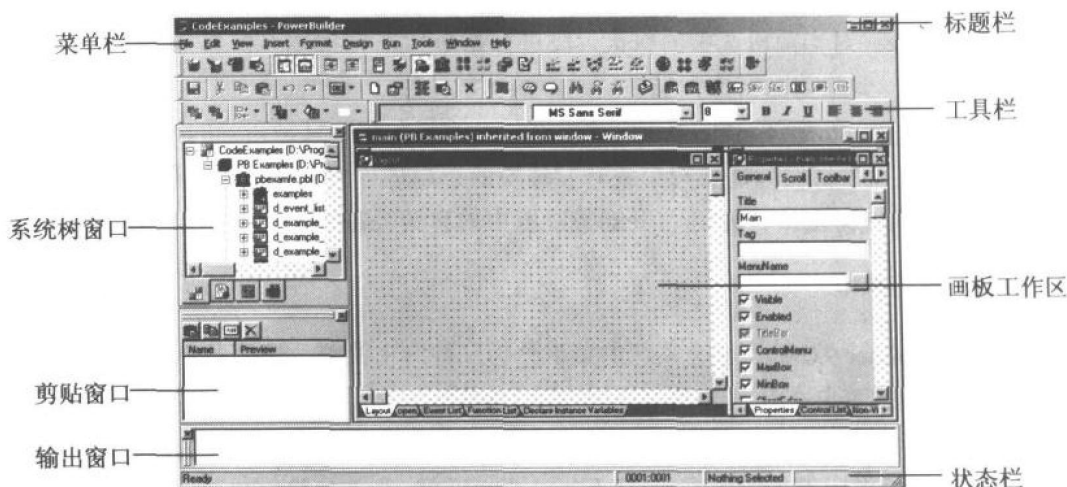


图 1-1 PowerBuilder 9.0 的集成开发环境

在系统树窗口工作区中,有四个小的功能窗口。我们可以把系统树(System Tree)看作是在PowerBuilder中所做的各种工作的一个汇集浏览点。系统树以树形视图的方式进行显示和使用,就像库管理的Library画板中的树形视图那样。这样,以往必须在库管理画板中才能完成的许多工作,现在无需打开库管理画板就能够完成。用户可以通过双击系统树中的对象或拖曳系统树中的对象,把所需对象直接添加到画板工作区或编辑器中,然后便能够直接使用这些对象了。

在首次启动PowerBuilder 9.0时,系统以缺省方式显示系统树窗口。通过在集成开发环境的工具栏中点击System Tree工具按钮,或在Window菜单中选择System Tree菜单项,用户可以隐藏或重新显示系统树窗口。

系统树窗口中包含有以下四个子窗口:

 **Workspace** 子窗口: 工作区子窗口中显示了相关的工作区名称、目标、各种文件及应用库、各种PowerBuilder对象等。

 **Page** 子窗口: 页面子窗口中包含了HTML编辑器中打开的活动页面部件。

 **Language** 子窗口: 语言子窗口中包含了HTML标记、客户端和服务端对象模型(对象、属性、方法、事件等)、JavaScript、DynaScript、VBScript语法元素。

 **Components** 子窗口: 显示Web目标中使用的ActiveX控件、插件、Java Applet等。

在剪贴窗口中,可以存放经常使用的代码片段。通过复制的方法,可以把文本复制到这个窗口中,需要使用其中的某段内容时,可以通过复制、粘贴或拖曳的方法将所需文本复制到适当的视图中。剪贴窗口中的内容在所有的工作区中都可以使用。在剪贴窗口中,有一个剪裁片段列表,其中显示了每一个片段的预览信息。每个剪裁片段都有一个具体的名称。剪贴窗口提供了将剪贴板的内容复制到剪贴窗口、将该窗口中的内容移动到剪贴板上、重新命名一个剪裁片段以及删除某个剪裁片段的功能。要完成这些功能,可以使用窗口中相应的按钮:

 **Paste:** 将系统剪贴板中的内容赋值到剪贴窗口中,并进行命名。

 **Copy:** 将当前所选中剪裁片段的内容复制到系统剪贴板。

 **Rename:** 对当前所选中的剪裁片段进行重命名。

 **Delete:** 删除剪贴窗口列表中所选中的剪裁片段。

在通常情况下,PowerBuilder 9.0启动后显示出的开发环境只是系统的一种缺省布局方式。事实上,用户可以根据实际需要对集成开发环境的布局进行调整。例如,隐藏/显示有关工具条、关闭/打开系统树窗口、关闭/打开对象画板中的有关视窗等。

1.1.2 系统菜单

在PowerBuilder 9.0中,整个系统的菜单分为三种:主菜单、快捷菜单以及控制菜单。其中,主菜单和快捷菜单在开发过程中使用得较为频繁。

主菜单位于如图1-1所示的菜单栏中,其具体内容随着当前所描绘画板的不同而发生变化。大多数画板所对应的主菜单都包括:File、Edit、View、Insert、Design、Run、Tools、Window、Help等。利用主菜单中的菜单命令,可以完成PowerBuilder中所有的操作。

快捷菜单需单击鼠标右键才有可能出现,其菜单项内容与当前位置处的对象密切相关,这突出体现了以对象为中心的特色。快捷菜单的主要优点就是操作便捷直观,省去了有时显得较为烦琐的寻找菜单命令或者工具按钮的过程。尽管快捷菜单能够实现的操作利用菜单命令一定能够实现,但有效地使用快捷菜单无疑将极大地提供工作效率。图 1-2 所示为右击窗口画板 Layout 视窗中某个控件时所出现的快捷菜单。

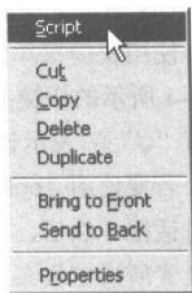


图 1-2 快捷菜单

控制菜单分为系统控制菜单和画板控制菜单。系统控制菜单处于主窗口的左上角,画板控制菜单处于各画板窗口的左上角。这两种控制菜单使得可以使用键盘代替鼠标来控制窗口的状态,各菜单命令均为标准的 Windows 命令。两种控制菜单的差别仅在于后者比前者多了一个“下一个”菜单命令。

1.1.3 工具栏

在 PowerBuilder 中,工具栏由若干个工具条组成,其具体个数随着当前所描绘画板的不同而发生变化。PowerBuilder 中的工具条分为两种:主工具条(PowerBar)和画板工具条(PainterBar)。主工具条在任何画板中都可以使用,而画板工具条只有在相应的画板窗口为当前活动窗口时才能使用。利用主工具条中的 New 按钮或 Open 按钮可以启动各种对象画板。图 1-3 所示为窗口画板所对应的工具栏内容。

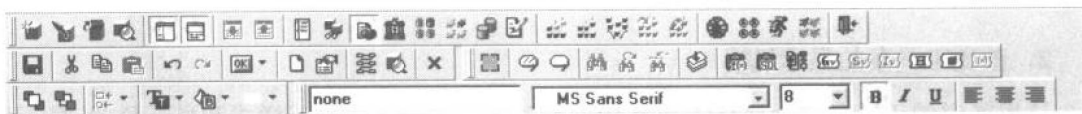


图 1-3 窗口画板所对应的工具栏

一般来说,系统的主工具条只有一个且通用,命名为 PowerBar1;画板工具条为特定的画板服务,其至少有一个但不通用,即相同名称工具条中的按钮设置对于不同的画板来说有可能不同,命名为 PainterBar1, PainterBar2, ..., StyleBar 等。其中,StyleBar 又称为样式工具条,其上的工具按钮一般用于设置字体格式、调整对象布局等。在窗口画板所对应的如图 1-3 所示的工具栏中,按照从上到下、从左到右的顺序依次为:主工具条 PowerBar1,窗口画板工具条 PainterBar1、PainterBar2、PainterBar3 以及样式工具条 StyleBar。

需要指出的是,上述情形仅为 PowerBuilder 9.0 的缺省设置。在开发过程中,用户完全可以根据实际需要隐藏/显示工具条、改变工具条的显示风格、自定义工具条的显示内容,甚至创建新的工具条等。下面我们就来介绍一下这方面的内容。

1. 隐藏/显示工具条

在 PowerBuilder 9.0 的集成开发环境中,用户对工具栏中的工具条显示与否的控制可通过两种方式进行:快捷菜单或 Toolbars 对话框。通过快捷菜单中的复选菜单项或者 Toolbars 对话

框中的列表框,可以设置各工具条的可视性。由于当前所用画板的不同,显示在快捷菜单或者 Toolbars 对话框中的工具条列表可能有所不同。

使用快捷菜单的方法是:将光标移动至工具栏所在区域,单击鼠标右键,此时便会出现如图 1-4 所示的快捷菜单。当前所用画板的工具条名称将显示在快捷菜单的第一栏中,菜单项前标有“√”的表示该工具条处于显示状态,否则处于隐藏状态。

若要使用 Toolbars 对话框,可选择 Tools | Toolbars 菜单项,单击后将弹出如图 1-5 所示的对话框。然后,可在 Select Toolbar 列表框中选择一个工具条名称,利用 Hide/Show 命令按钮设置所选工具条的可视性。如图 1-5 所示。

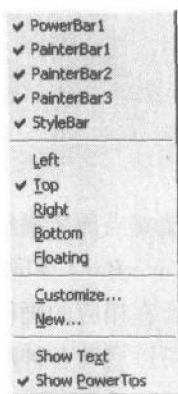


图 1-4 隐藏/显示工具条的快捷菜单

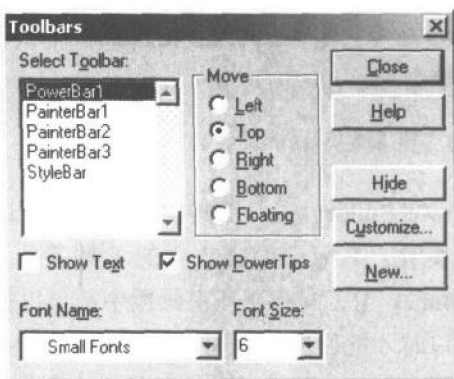


图 1-5 Toolbars 对话框

2. 改变工具条的显示风格

这里所说的工具条显示风格主要是指工具条在主窗口中的显示样式和显示位置。显示样式包括:① Show Text, 是否显示与工具条按钮相应的文本;② Show PowerTips, 是否显示按钮提示 PowerTips;③ Font Name, 工具条按钮相应文本的字体名称;④ Font Size, 工具条按钮相应文本的字体大小。显示位置包括:① Left, 显示在主窗口左部;② Top, 显示在主窗口顶部;③ Right, 显示在主窗口右部;④ Bottom, 显示在主窗口底部;⑤ Floating, 以浮动工具条的形式显示在主窗口中的任意位置。

工具条显示风格的改变可通过上面所示的快捷菜单或 Toolbars 对话框进行,对工具条显示位置的改变还可直接以鼠标拖拽的方式进行。图 1-6 所示为显示了文本的 PowerBar1 浮动式工具条。

3. 自定义工具条的显示内容

在 PowerBuilder 中,各工具条(包括 PowerBar 和 PainterBar)的具体显示内容可以根据用户的使用习惯和实际需要进行自定义。自定义工具条的方法是:右击将要进行自定义的工具条,在弹出的快捷菜单中选择 Customize 命令;或者在打开的 Toolbars 对话框中选择将要进行自定义的工具条的名称,然后单击 Customize 命令按钮。此时,将弹出相应工具条的 Customize