

周 险 峰
王 敏 华
张 文 敏

PowerBuilder

5.0/6.0

从入门到精通

西安电子科技大学出版社

PowerBuilder 5.0/6.0

从入门到精通

周险峰 王敏华 张文敏

西安电子科技大学出版社

1998

内 容 简 介

本书系统地介绍了 PowerBuilder 应用的开发技术。

全书分为两部分。第 1 部分首先简要介绍了 PowerBuilder 的开发环境、PowerBuilder 6.0 的新特性,然后围绕一个实例的开发过程,系统介绍开发 PowerBuilder 应用的基本步骤,最后介绍了 PowerBuilder 使用的编程语言 PowerScript。第 2 部分较详细地介绍了开发 PowerBuilder 应用的各种高级技术,包括使用 PowerBuilder 连接不同的数据库,利用事务对象、动态数据窗口访问数据库,开发 MDI 应用,实现 OLE 自动化,在应用中调用外部函数,打印报表,建立应用的联机帮助,创建 Internet 上的分布式 Web. PB 应用等,这部分内容将为那些准备开发高级应用的读者提供非常有用的参考。

本书适合 PowerBuilder 技术开发人员、数据库管理人员和研究人员使用,也适合具有一定计算机知识的读者阅读。

PowerBuilder 5.0/6.0

从入门到精通

周险峰 王敏华 张文敏

责任编辑 毛红兵 云立实

西安电子科技大学出版社出版发行

地址:西安市太白南路 2 号 邮编:710071

陕西省富平县印刷厂印刷

各地新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张:23.25 字数:549 千字

1998 年 6 月第 1 版 1998 年 7 月第 1 次印刷 印数:1~6 000

ISBN 7-5606-0609-1/TP·0305 定价:30.00 元

前言

PowerBuilder 是一个专业化的、面向对象的客户/服务器前台应用开发工具，是当今可获得的最具实力、最富图形化的开发环境。

PowerBuilder 从发布到至今，始终被认为是一个优秀的数据库前端开发工具。1997 年发布的 PowerBuilder 5.0 大放异彩，赢得了 1997 年度的好几个大奖：

- 被美国 Datamation 公司评为 1997 年度的最佳应用开发工具。

- 被美国《InfoWorld》杂志评为 1997 年度最佳企业开发工具。

- 赢得了美国《Windows Sources》杂志的 Stellar 奖。

为了向读者讲述如何使用和开发 PowerBuilder 应用，我们特地编写了此书，希望读者能从中获益。

全书内容划分为基础篇和技术篇两部分。

基础篇

介绍 PowerBuilder 的基础知识和使用方法。这部分内容共分为 10 章，包括：PowerBuilder 开发环境，数据库管理，应用对象、窗口、控件、菜单、数据窗口的使用方法，PowerBuilder 所使用的编程语言 PowerScript 等。

技术篇

分 11 章讲述，主要涉及开发 PowerBuilder 应用的各种技术，包括：使用 PowerBuilder 提供的接口连接不同的数据库，利用事务对象、数据窗口、动态数据窗口访问数据库，开发 MDI 应用，实现 OLE 自动化，在应用中调用外部函数，打印报表，建立应用的联机帮助，创建分布式应用和 Web.PB 应用等。

本书内容丰富，力求通俗易懂。对于初次接触 PowerBuilder 的读者，可以通过本书的学习快速入门；对有一定 PowerBuilder 开发经验的用户来说，本书亦不失为一本实用的技术参考手册。本书中所举的实例很有借鉴性，有助于用户开发出高水平的应用。

由于作者的水平有限，书中难免有疏漏和不当之处，敬请广大读者批评指正。

作者

1998 年 2 月

目 录

第 1 部分 基 础 篇

第 1 章 PowerBuilder 环境	3	HAVING 准则	35
1.1 PowerBuilder 简介	3	3.3.5 输出表或视图的语法	36
1.2 PowerBuilder 开发环境	4	3.4 操纵数据	37
1.2.1 PowerBar 和 PowerPanel	4	3.4.1 打开数据操纵画板	37
1.2.2 画板	5	3.4.2 使用数据操纵画板工具栏	38
1.2.3 文本编辑器	7	3.4.3 排序和过滤数据	39
1.2.4 对象的属性对话框	7	3.4.4 灌入和保存数据	40
1.2.5 联机帮助	8	3.4.5 查看记录信息	41
1.3 PowerBuilder 6.0 新特性	8	3.5 管理数据库	41
第 2 章 一个实例的引入	12	3.5.1 打开数据库管理画板	41
2.1 例子概述	12	3.5.2 从外部文件读入并 执行 SQL 语句	42
2.2 数据库的设计	13	3.5.3 粘贴 SQL 语句	42
第 3 章 数据库管理	15	3.5.4 控制数据库的访问	44
3.1 数据库画板	15	第 4 章 应用对象	45
3.1.1 使用数据库画板	16	4.1 概述	45
3.1.2 创建一个 SQL Anywhere 数据库	19	4.2 应用对象画板	47
3.1.3 改变与数据库的连接	20	4.2.1 查看应用的结构	47
3.2 表	22	4.2.2 选择另一个应用	48
3.2.1 创建表	22	4.2.3 应用属性对话框	49
3.2.2 创建索引	25	4.3 建立一个新应用	52
3.2.3 创建主键和外键	28	4.3.1 创建一个应用对象	52
3.2.4 系统表	31	4.3.2 编写应用对象脚本	54
3.3 视图	32	第 5 章 窗口	57
3.3.1 创建视图	32	5.1 窗口画板	58
3.3.2 在视图中包含计算列	34	5.2 窗口的风格	59
3.3.3 连接表	34	5.2.1 窗口类型	59
3.3.4 定义 WHERE、GROUP BY、		5.2.2 窗口属性对话框	60

5.3 创建窗口的实例	62	6.6 树形视图控件(TreeView)	87
5.3.1 创建登录窗口	62	6.6.1 创建树形视图控件	87
5.3.2 创建祖先窗口	66	6.6.2 在树形视图控件中加入图片	87
5.3.3 创建两个后裔窗口	70	6.6.3 在树形视图控件中 动态增加图片和项目	88
第6章 控件	73	6.6.4 删除树形视图的项和图片	90
6.1 概述	73	第7章 菜单	91
6.2 基本控件	74	7.1 菜单画板	92
6.2.1 命令按钮(CommandButton)和 图片按钮(PictureButton)	74	7.2 创建菜单	95
6.2.2 单选钮(RadioButton)和 分组框(GroupBox)	75	7.2.1 给菜单条添加菜单项	95
6.2.3 复选框(CheckBox)	75	7.2.2 修改菜单条上的菜单项	95
6.2.4 静态文本(StaticText)	75	7.2.3 给下拉菜单添加菜单项	96
6.2.5 单行编辑框(SingleLineEdit)和 多行编辑框(MultiLineEdit)	75	7.2.4 修改下拉菜单中的菜单项	96
6.2.6 编辑屏蔽(EditMask)	76	7.2.5 给级联菜单添加菜单项	98
6.2.7 列表框(ListBox)	76	7.2.6 继承方式创建菜单	99
6.2.8 下拉列表框 (DropDownListBox)	77	7.3 菜单的事件处理脚本	103
6.2.9 图片(Picture)和绘图对象 (Drawing Object)	77	7.3.1 菜单项事件	103
6.3 Tab 控件	77	7.3.2 使用函数和变量	103
6.3.1 Tab 页	78	7.3.3 引用对象	103
6.3.2 定制 Tab 控件	79	7.3.4 为菜单添加事件处理脚本	104
6.3.3 脚本中的 Tab 控件	80	第8章 数据窗口	109
6.4 图片列表框控件(PictureListBox) 和下拉图片列表框控件 (DropDownPictureListBox)	81	8.1 数据窗口的数据源	110
6.4.1 创建图片列表框控件	82	8.1.1 Quick Select 数据源	111
6.4.2 在图片列表框控件中加入图片	82	8.1.2 SQL Select 数据源	115
6.4.3 在图片列表框控件中增加项目	82	8.1.3 Query 数据源	118
6.4.4 在图片列表框控件中 动态增加图片和项目	82	8.1.4 External 数据源	119
6.4.5 删除图片列表框控件中的图片	83	8.1.5 Stored Procedure 数据源	119
6.5 列表视图控件(ListView)	83	8.2 数据窗口的显示风格	121
6.5.1 创建列表视图控件	84	8.2.1 Tabular 显示风格	121
6.5.2 加入图片	84	8.2.2 Freeform 显示风格	122
6.5.3 增加列表视图项	84	8.2.3 Grid 显示风格	122
6.5.4 在列表视图控件中 动态增加图片和项目	84	8.2.4 Label 显示风格	123
6.5.5 删除列表视图项和图片	85	8.2.5 N-Up 显示风格	124
6.5.6 使用报表视图(Report View)	85	8.2.6 Group 显示风格	124
		8.2.7 Graph 显示风格	124
		8.2.8 Crosstab 显示风格	125
		8.2.9 Composite 显示风格	125
		8.2.10 Rich Text 显示风格	125
		8.2.11 OLE 显示风格	130
		8.3 数据窗口的带	135
		8.4 创建数据窗口对象	136

8.4.1 创建数据窗口对象 d_stu_list	136	第 9 章 创建应用的可执行版本	187
8.4.2 创建数据窗口对象 d_stu_detail	137	9.1 创建 PBL 库	187
8.4.3 将数据窗口对象放到 数据窗口控件中	138	9.2 使用资源文件	188
8.4.4 创建其余的数据窗口对象并将其放 置到相应的数据窗口控件中	140	9.2.1 创建资源文件	189
8.4.5 运行应用	141	9.2.2 发行资源文件	190
8.5 设置数据窗口属性	143	9.2.3 搜索资源顺序	190
8.5.1 设置颜色	143	9.3 创建工程	190
8.5.2 指定鼠标指针形状	143	第 10 章 PowerScript 语言	192
8.5.3 定义 Tab 顺序	144	10.1 语言基础	193
8.5.4 指定对象的边框	145	10.1.1 注释	193
8.5.5 修改数据源	145	10.1.2 标识符	193
8.5.6 调整数据窗口对象中 各对象的布局	146	10.1.3 标号	193
8.5.7 修改实例中的数据窗口对象 的属性	147	10.1.4 特殊字符	194
8.6 显示数据和有效性验证	149	10.1.5 空值	194
8.6.1 显示格式	150	10.1.6 代词	195
8.6.2 编辑风格	154	10.1.7 续行和断句	196
8.6.3 有效性规则	161	10.1.8 保留字	197
8.7 行的过滤、排序和分组	165	10.2 数据类型	198
8.7.1 行的过滤	165	10.2.1 标准数据类型	198
8.7.2 行的排序	166	10.2.2 系统对象数据类型	199
8.7.3 行的分组	167	10.2.3 枚举数据类型	200
8.8 使用嵌套报表	169	10.2.4 Any 数据类型	200
8.8.1 将相关嵌套报表放入基报表	171	10.3 变量	201
8.8.2 使用 Composite 表现风格 创建报表	174	10.3.1 变量类型	201
8.9 使用统计图	174	10.3.2 变量和常数的声明	202
8.9.1 将统计图包含在数据窗口 对象中	176	10.3.3 变量的初始值	204
8.9.2 创建一个 Graph 表现风格的 数据窗口对象	179	10.3.4 实例变量的存取权限	205
8.10 使用 Crosstab	179	10.3.5 使用数组	206
8.10.1 创建静态的 Crosstab 风格的 数据窗口对象	180	10.4 操作符与字符串	208
8.10.2 创建动态的 Crosstab 风格的 数据窗口对象	183	10.4.1 操作符	208
8.10.3 增强 Crosstab 风格的 数据窗口对象	183	10.4.2 字符串	209
		10.5 语句	209
		10.5.1 赋值语句	209
		10.5.2 CALL 语句	210
		10.5.3 条件语句	211
		10.5.4 循环语句	213
		10.5.5 CREATE 语句	217
		10.5.6 DESTROY 语句	217
		10.5.7 HALT 语句	217
		10.5.8 RETURN 语句	218
		10.6 嵌入 SQL 语句	218

10.7 函数和事件	221	10.7.2 定义用户函数	223
10.7.1 调用函数	222		

第2部分 技术篇

第11章 PowerBuilder 连接数据库 ...	227	12.2 事务处理语句	269
11.1 PowerBuilder 与数据库的 连接方式	227	12.2.1 CONNECT 和 DISCONNECT	270
11.2 ODBC 接口	228	12.2.2 COMMIT 和 ROLLBACK	270
11.2.1 ODBC 的层次结构	228	12.2.3 设置 AutoCommit 属性	270
11.2.2 ODBC 驱动	229	12.2.4 SQLCA	270
11.2.3 ODBC 数据源	229	12.3 事务对象的具体应用	270
11.2.4 ODBC 驱动列表	235	12.3.1 设置事务对象属性	270
11.3 使用 ODBC 驱动连接数据源	236	12.3.2 连接数据库	271
11.3.1 Sybase SQL Anywhere	236	12.3.3 断开数据库连接	272
11.3.2 INTERSOLV dBASE	238	12.3.4 实例	272
11.3.3 INTERSOLV Excel 4	239	12.4 同时连接多个数据库	272
11.3.4 INTERSOLV Excel 5	241	12.5 出错处理	274
11.4 Powersoft 数据库接口	243	第13章 数据窗口技术	276
11.4.1 数据库接口层次结构	244	13.1 使用数据窗口对象	276
11.4.2 使用 Powersoft 数据库接口	244	13.2 建立数据窗口与控件的关联	276
11.4.3 口令的安全设置	247	13.2.1 建立数据窗口与控件的关联	276
11.4.4 Powersoft 数据库接口表	248	13.2.2 动态关联数据窗口对象	277
11.5 使用数据库接口连接各种数据库	249	13.3 访问数据库	278
11.5.1 SQL Server 4.x	249	13.3.1 为数据窗口设置事务对象	278
11.5.2 Sybase SQL Server System 10 和 System 11	252	13.3.2 获取和更新数据	279
11.5.3 ORACLE	254	13.3.3 出错处理	280
11.5.4 Microsoft SQL Server 6.0	258	13.4 在数据窗口控件中操纵数据	281
11.5.5 INFORMIX IN5	260	13.4.1 处理编辑控件的文本	282
11.6 PowerBuilder 6.0 扩展的 数据库接口	262	13.4.2 访问编辑控件的文本	283
11.6.1 Sybase Open Client 11.1 新特性	262	13.4.3 访问数据窗口中的条目	283
11.6.2 ORACLE 7.3 和 ORACLE 8 数据库接口	265	13.4.4 其它的数据窗口函数	283
11.6.3 INFORMIX IN7 数据库接口	266	13.5 创建报表	284
第12章 事务对象	268	13.6 生成 HTML 文件	285
12.1 事务对象属性	268	13.6.1 生成 HTML 文件的技术	285
		13.6.2 表现风格	285
		13.6.3 实例	285
第14章 动态数据窗口	288		

14.1 创建动态数据窗口对象	288	17.1 定义外部函数	318
14.1.1 Create 函数	288	17.2 传递参数	319
14.1.2 定义数据窗口对象的语法	289	17.2.1 传递数值类型	320
14.2 修改动态数据窗口对象	291	17.2.2 传递字符串类型	320
14.2.1 用 Modify 函数修改动态 数据窗口对象	291	第 18 章 打印	321
14.2.2 使用点符号或 Describe 函数	293	18.1 打印函数	321
14.3 使用查询模式	293	18.2 打印任务	322
第 15 章 MDI 应用	296	18.3 数据窗口的打印属性	323
15.1 MDI 简介	296	第 19 章 建立自己的联机帮助	327
15.2 MDI 框架窗口结构	296	19.1 创建 RTF 格式的文件	329
15.3 创建 MDI 框架窗口	297	19.2 创建、编译工程文件及 生成帮助文件	332
15.4 使用菜单	298	19.3 调用帮助文件	334
15.5 使用表单	298	第 20 章 创建分布式应用	336
15.5.1 打开表单	298	20.1 分布式应用的体系结构	336
15.5.2 关闭表单	299	20.1.1 服务器应用	337
15.6 提供微帮助(MicroHelp)	300	20.1.2 客户应用	337
15.7 提供工具条	301	20.1.3 通信驱动程序	337
15.7.1 使用菜单画板增加工具条	302	20.2 创建服务器应用	338
15.7.2 使用窗口画板增加工具条	304	20.2.1 创建远程对象	338
15.7.3 工具条属性	305	20.2.2 监听客户连接	340
15.7.4 工具条的使用	305	20.2.3 处理客户连接	341
15.8 定制客户区大小	306	20.2.4 创建用户界面	342
第 16 章 OLE	308	20.2.5 开发服务器应用	342
16.1 OLE 术语	308	20.3 创建客户应用	343
16.2 创建 OLE 控件	309	20.3.1 创建用户界面	343
16.3 OLE 2.0 控件	310	20.3.2 连接服务器	343
16.3.1 安装 OLE 2.0 控件	310	20.3.3 调用远程对象的方法	344
16.3.2 对象的链接与嵌入	311	20.3.4 建立代理对象	345
16.3.3 现场激活与外部激活 (Offsite)	312	20.3.5 出错处理	345
16.4 OLE 定制控件	313	20.3.6 ConnectionInfo 对象	346
16.4.1 设置定制控件的属性	313	20.3.7 开发客户应用	347
16.4.2 定制控件的编程	313	第 21 章 创建 Web. PB 应用	348
16.5 OLE 自动化	314	21.1 Web. PB 应用的体系结构	348
16.5.1 OLEObject 对象类型	314	21.2 配置 Web. PB	349
16.5.2 自动化接口	315	21.2.1 Web. PB 编程文件	349
16.5.3 浏览器中的 OLE 信息	316	21.2.2 CGI 映像(mappings)	350
第 17 章 调用外部函数	318	21.3 Web. PB 服务器应用	351

21.3.1 创建 Web.PB 服务器应用	351	创建 HTML 页	357
21.3.2 Web.PB 服务器应用实例	352	21.6 编辑 HOSTS 和 SERVICES 文件	360
21.4 PBWEB.INI 文件	354	21.6.1 通信驱动程序	360
21.5 设计 HTML 页	355	21.6.2 在 Web 服务器上	360
21.5.1 使用表格元素引用对象	355	21.6.3 在应用服务器上	360
21.5.2 使用 Anchor 元素引用对象	356	21.7 运行 Web.PB 应用	361
21.5.3 使用 Web.PB 专家			

第 1 部分

基 础 篇

介绍 **PowerBuilder** 的基础知识和使用方法。这部分内容共分为 10 章，分别包括：**PowerBuilder** 开发环境，数据库管理，应用对象、窗口、控件、菜单、数据窗口的使用方法，**PowerBuilder** 所使用的编程语言 **PowerScript** 等。

第 1 章 PowerBuilder 环境

1.1 PowerBuilder 简介

PowerBuilder 是一个图形化的客户/服务器应用开发环境。通过使用 PowerBuilder, 用户可以很容易地开发出访问数据库服务器的图形化应用。

下面为读者简要介绍 PowerBuilder 的组成及其特点:

① PowerBuilder 应用由用户可与之交互的菜单和窗口等用户界面构成。它包括所有标准的 Windows 控件(如按钮、单选钮、下拉列表框和编辑控件等)以及 PowerBuilder 所特有的控件(如数据窗口等)。

② PowerBuilder 应用是事件驱动的。用户通过在事件中编写脚本可以控制应用程序的运行。

③ PowerBuilder 应用的编程语言是 PowerScript, 也就是通常我们所说的 PowerScript 脚本, 它由各种命令、函数以及处理事件响应的语句组成。

④ PowerScript 提供了丰富的内部函数, 编程人员可以使用它们去控制应用程序中的对象和控件。

此外, 用户还可以针对具体应用定义自己的函数。

⑤ 面向对象编程。PowerBuilder 的基本组成元素是对象, 它具有属性、事件和函数等性质。每个由用户创建的菜单或窗口就是一个 PowerBuilder 对象。因此, 在 PowerBuilder 中, 使用封装、继承和多态等面向对象编程技术, 用户可以使应用具有更多的可重用性

和可扩展性。

⑥ PowerBuilder 支持跨平台的开发。用户所开发的 PowerBuilder 应用能够移植到不同的平台上,只要 PowerBuilder 都支持这些平台就行。另外,它还支持团体的跨平台开发,也就是开发小组的成员可以使用不同的平台来同时开发同一个应用程序。

⑦ PowerBuilder 提供了连接各种数据库的接口,使得它能够很方便地连接各种不同的数据库。

1.2 PowerBuilder 开发环境

进入 PowerBuilder 5.0 的主窗口如图 1.1 所示。

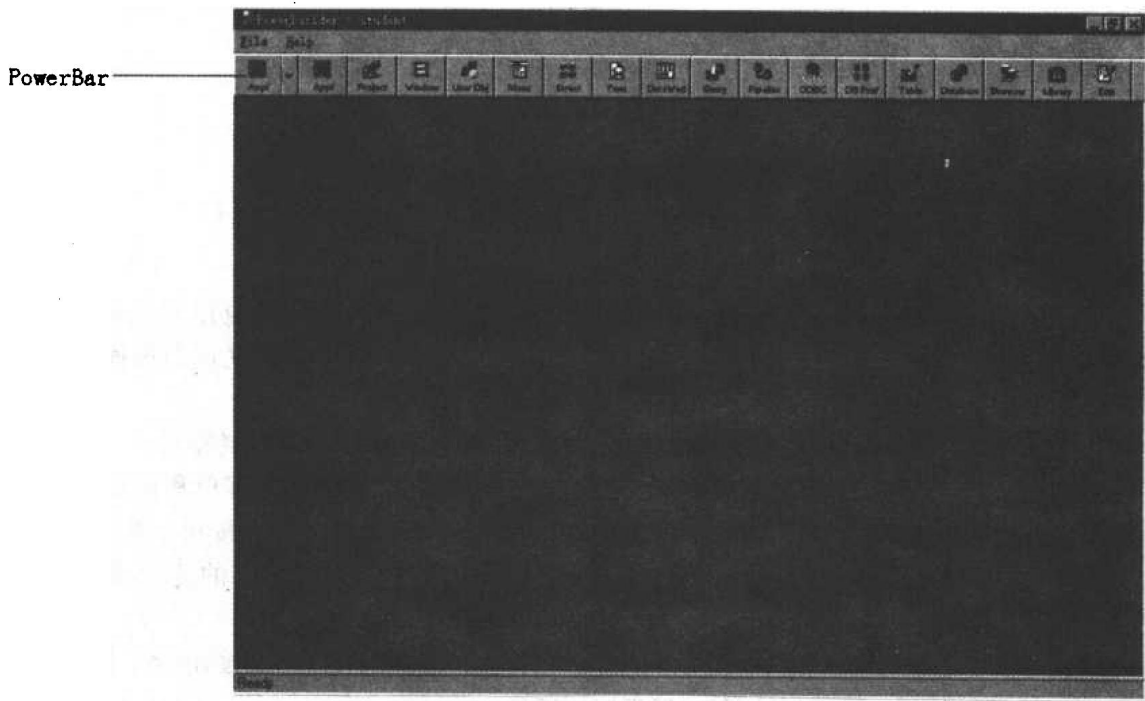


图 1.1 PowerBuilder 主窗口

1.2.1 PowerBar 和 PowerPanel

从图 1.1 中可以看到 PowerBuilder 的主窗口包含菜单条和 PowerBar。PowerBar 是 PowerBuilder 应用程序的主要控制工具,它可以打开 PowerBuilder 画板或执行许多别的功能。

用户也可以定制 PowerBar,这只需在 PowerBar 上单击鼠标右键,屏幕显示弹出式菜单,如图 1.2 所示。

在此弹出式菜单中,用户可以选择:是否可以移动 PowerBar,是否在按钮上显示文本

和工具提示(PowerTips), 或定制 PowerBar 的工具按钮等。

当鼠标指针落在图 1.1 所示的 PowerBar 按钮上时, 将显示关于按钮的 PowerTips, 如图 1.3 所示。

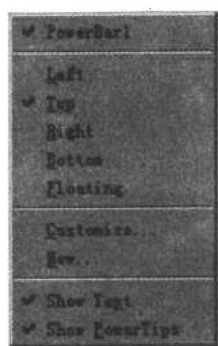


图 1.2 PowerBar 的弹出式菜单



图 1.3 显示 PowerTips 工具提示

除此之外, PowerBuilder 还提供了 PowerPanel 对话框, 如图 1.4 所示。

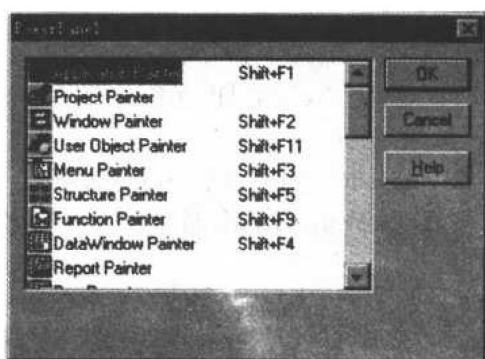


图 1.4 PowerPanel 对话框

此对话框是单击菜单条中的 File→PowerPanel 菜单项后弹出的。它包含了 PowerBuilder 可使用的所有画板和工具。通常用户使用 PowerBar 打开画板, 但当此画板按钮不在 PowerBar 中时, 可以使用 PowerPanel 来打开它。

1.2.2 画板

使用画板可以建立应用的各种组件。例如在窗口画板中可建立窗口, 定义窗口的属性, 加入控件等。PowerBuilder 为每一种对象都提供了相应的画板。

从 PowerBar 或 PowerPanel 中都可以打开画板。虽然各个画板打开后的界面不尽相同, 但基本组件对所有的画板都是一样的。比如, 在打开窗口画板后, 屏幕显示如图 1.5 所示。

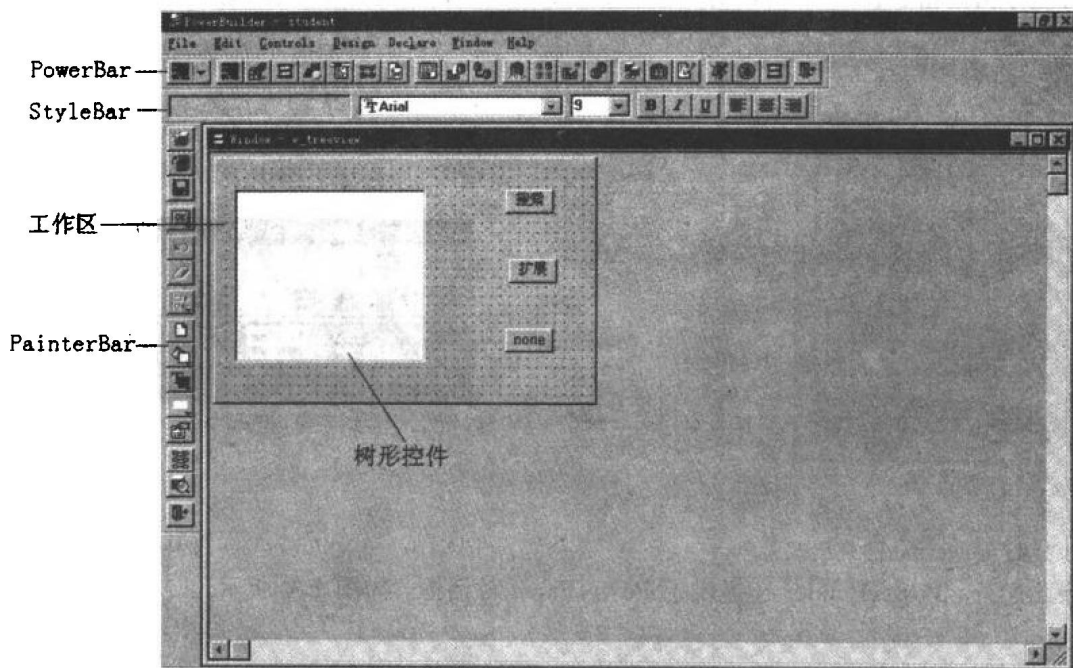


图 1.5 打开窗口画板的 PowerBuilder

图中的工作区由窗口画板提供,在其间可操作各种建立的对象。该工作区中我们放置了 3 个按钮和 1 个树形控件。

窗口的底部是微帮助(MicroHelp),用于显示各种状态信息。

另外,从图 1.5 中可以看到,PowerBuilder 除了 PowerBar 外,还包含了两种工具条,它们分别是:

- 风格条(StyleBar):提供改变文本的字体、尺寸和字体属性的按钮。
- 画板条(PainterBar):提供操纵当前画板的各种组件按钮。

在它们中的任何一个上单击鼠标右键,都会显示同样的弹出式菜单。此时的菜单只比图 1.2 所示多了两项,表明增加了风格条和画板条。

此外,用户还可以使用 Toolbars 对话框定制工具条。当选择 Windows→Toolbars 菜单项后,即打开该对话框,如图 1.6 所示。

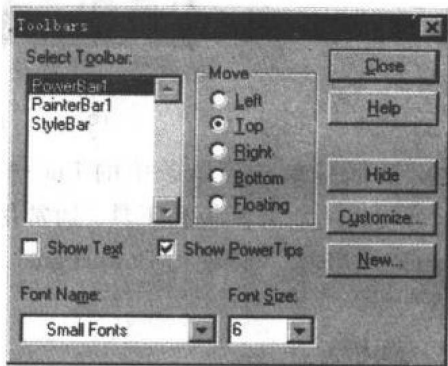


图 1.6 Toolbars 对话框

1.2.3 文本编辑器

文本编辑器是 PowerBuilder 提供的用来编辑文本文件的编辑器, 用户可以使用它编辑 TXT 文件、INI 文件, 以及包含 SQL 语句的文件。

在 PowerBuilder 运行的任何时候, 用户只要按 Shift+F6 键, 就可激活该编辑器。图 1.7 是打开 PB.INI 文件后的编辑窗口。

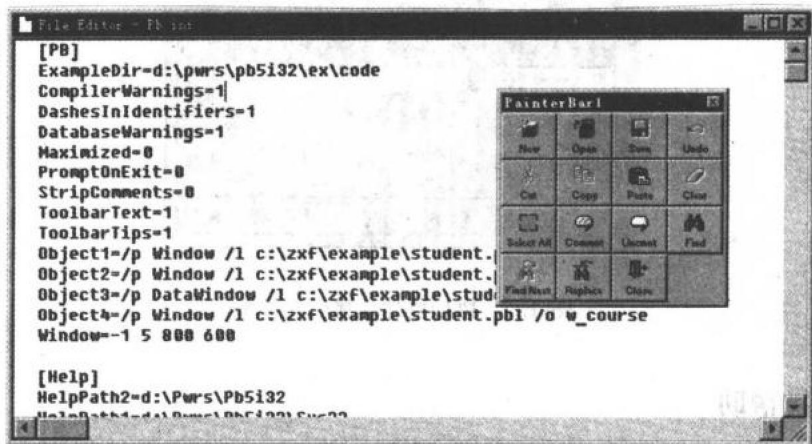


图 1.7 文本编辑器窗口

该编辑器与 PowerScript 画板具有相同的功能。PowerScript 画板是用来编辑 PowerScript 脚本程序的, 它位于画板条 (PainterBar) 内, 有关内容可参阅第 4 章至第 7 章。

1.2.4 对象的属性对话框

PowerBuilder 为它的各种对象提供了属性对话框, 通过属性对话框, 用户可以定制该对象的各种属性。

在图 1.5 所示的窗口中, 选取树形控件, 单击鼠标右键, 出现弹出式菜单, 如图 1.8 所示。

选中此菜单的 Properties 菜单项, 弹出树形控件的属性对话框, 如图 1.9 所示。

该属性对话框选中缺省的 Tab 页是 General, 用户还可以使用鼠标选择不同的 Tab 页来定制该控件。

在 PowerBuilder 中, 属性对话框是使用 Tab 控件来制作的。有关 Tab 控件、Tab 页的情况, 可参见第 6 章的“Tab 控件”一节。

注意, PowerBuilder 中的所有对象, 可通过打开 PowerBar 工具条的库画板显示出来, 用户可以对这些对象进行移动或删除操作。

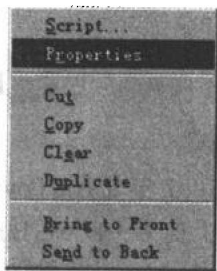


图 1.8 弹出式菜单