

你问我答系列丛书

PowerBuilder

应用技巧与常见问题



陈华明 郑 华 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS





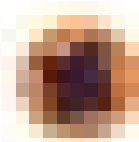
PowerBuilder

应用技巧与常见问题



作者：[作者姓名]

中国电力出版社





PowerBuilder 应用技巧与常见问题你问我答

陈华明 郑 华 等编著



机械工业出版社

SYBASE 公司继 PowerBuilder 6.5 和 PowerBuilder 7 之后, 又推出了增强了部分功能加以增强的 PowerBuilder 8.0。这个版本具有崭新的开发环境和系统结构, 能更好的适应 Internet 应用程序以及分布式应用程序, 其新颖实用的特点可以协助开发人员更高效地完成开发工作。

本书以问答形式从 PowerBuilder 中重要数据窗口的设计和应用、窗体事件、外部接口、图形技术、数据管道、分布式 PowerBuilder 应用以及 Web 编程等方面向读者介绍在使用 PowerBuilder 中经常遇到的疑难问题和一些使用技巧。另外在每章最后一节都提供了相近实例, 以便读者更好地了解其中内容。

本书主要是面向有 PowerBuilder 开发经验的中高级用户, 旨在帮助读者解决实际问题并提供一些操作技巧。

图书在版编目 (CIP) 数据

PowerBuilder 应用技巧与常见问题你问我答/陈华明等编著.

—北京: 机械工业出版社, 2003.3

(你问我答系列丛书)

ISBN 7-111-11783-2

I. P... II. 陈... III. 数据库系统—软件工具, PowerBuilder—问答
IV. TP311.56-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 016911 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划: 胡毓坚

责任编辑: 时 静

责任印制: 闫 焱

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2003 年 4 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·23 印张·568 千字

0 001—5 000 册

定价: 34.00 元

凡购本图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

出版说明

随着知识经济的发展、科技的不断进步，计算机已经应用到我们日常生活的各个领域，人们已经清醒地认识到掌握计算机对未来个人发展的重要性。

作为现代人，不懂计算机，就是现代生活的“文盲”，这种说法毫不夸张。社会存在，竞争就存在。在优胜劣汰的激烈竞争中，掌握了计算机这门工具，就等于在生存竞争中增加了一块重要的砝码。

许多读者在学习各种计算机知识的过程中经常会遇到各种问题。基于此，我们编写这套《你问我答系列丛书》，旨在帮助读者及时、迅速地解决所遇问题，并从中得到一些解决问题的技巧。

本套书分为基础类、图形图像类和编程类。基础类适用于初学者，包括操作系统、办公软件、五笔字型输入法、网络知识、注册表、电脑故障等。基础类基本涵盖了初学者在计算机学习和使用中所涉及的各方面知识，读者可根据我们对问题的分类有针对性地阅读；图形图像类和编程类适用于有一定基础知识的读者，包括 Photoshop、3DSMAX、Flash、AutoCAD、Visual Basic、Visual C++、Visual FoxPro、Delphi、PowerBuilder 等，在书中不介绍软件的使用，而是介绍一些在软件使用过程或作品制作过程中遇到的问题和应用技巧，是各种实践经验的荟萃。此丛书问题前带有★★★的是典型的问题或常用技巧，这类问题是学习相关内容时经常遇到的问题，是必须解决的；问题前带有★★☆的是比较典型的问题；问题前带有★☆☆的则是可以作一般性了解的问题或小技巧。

本套书内容均以问答形式讲述，读者可以有针对性地去查找，不必为了某一问题翻阅全书，只要了解一些基本的知识或操作方法，即可现用现查，从容解惑，由此也将为读者赢得时间。

总结众多经验，解决身边问题，愿我们的这套丛书能在计算机学习和使用中助您一臂之力。

机械工业出版社

前 言

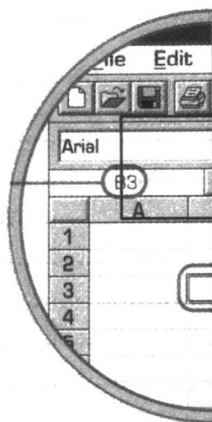
PowerBuilder（全书简称为 PB）作为数据库开发的前台工具，多年来一直深受用户欢迎。但是目前各版本的 PB 书籍大多都是全面介绍 PB 的各方面知识，仅在难度方面有所侧重，读者虽能通过这类书籍系统了解 PB，但不能深入把握，而且 PB 程序员在开发过程中遇到的问题或者需求的一些技巧也从这些书籍中无法查询，只能求助于网络。据此，我们编写了这本《PowerBuilder 应用技巧与常见问题你问我答》，以满足广大读者的迫切需求。

本书的编写目的有以下三点：一是为广大中高级 PB 用户提供在实际开发中解决困难的方法；二是为读者介绍一些常用的技巧，以使用户能更好地开发产品；三是为开发人员提供一本很实用的速查手册。

本书共分为 12 章。第 1 章是 PB 的准备工作，首先向读者简单介绍 PB 的基本知识，然后介绍应用程序对象和数据库管理；第 2 章介绍数据窗口设计技术，包括数据窗口外观设计、嵌套下拉式数据窗口设计以及数据窗口排序查询；第 3 章介绍数据窗口控件技术，包括数据库更新、动态数据窗口和数据窗口特性设置；第 4 章是报表与打印技术，是数据窗口部分的高级应用，包括数据窗口报表操作和数据窗口打印；第 5 章介绍 PB 编程技巧方面的知识，应用方面包括菜单窗口编程和数据窗口编程两部分；第 6 章介绍事务对象技术，包含事务管理、用户对象和配置数据库；第 7 章是 Windows API/DLL 调用技术，向读者介绍外部函数的概念，然后介绍一些用外部函数来控制应用程序和操作 Windows 系统的技巧；第 8 章是组件高级技术，包括 OLE 控件介绍、连接数据库以及操作 OCX 控件；第 9 章介绍窗体事件技术，包括窗体设计和多窗体设计技术；第 10 章介绍数据管道，从使用数据管道和进行 SQL 查询两方面进行介绍；第 11 章介绍分布式 PB 应用，这一部分主要介绍分布式体系的一些概念；第 12 章是 Internet 应用开发，介绍了 PB 的 Internet 特性，主要包含 Web.PB 应用程序开发以及 PB 的邮件功能。

参加本书编写工作的有陈华明、郑华、张昆、王小丽、陈军、陆小声、方勇、赵雷、钱碧华、将孝国、杨启立、王路、宋平、陈辉、张承先、陈凤、杜吉祥、张惠、刘斌、庞丽等。由于作者水平有限，书中难免有不足和疏忽之处，恳请广大专家、读者批评指正。

编 者



目 录

CONTENTS

出版说明

前言

第 1 章 PB 的初步了解	1
1.1 PB 简介	2
☆☆☆PB 具有什么样的特点	2
☆☆☆PB 集成环境是怎样的	2
☆☆☆PB 8.0 安装的最低配置是什么	3
☆☆☆PB 8.0 含有哪些组件	3
★★☆如何为 PB 定制工具条	4
★★☆在 PB 中如何获取帮助	5
1.2 应用程序对象	6
★★☆如何创建应用程序对象	6
☆☆☆生成 PB 程序需要哪些 Dll 文件	9
★★☆PB+Sql Anywhere 应用程序如何脱离开发环境运行	9
1.3 数据库管理	10
☆☆☆PB 中有几种标准数据库接口	10
☆☆☆如何选择数据库管理系统	11
★★☆如何使用和修改数据库画板	11
★★☆如何配置 ODBC 数据源	13
★★★如何连接 ODBC 数据源	14
★★☆如何创建数据库	15
★★★安装 Adaptive Server Anywhere 7.0 后, 无法在 Sybase Central 或 PB 中创建数据库怎么办	16
★★☆FILE 菜单中没有 Create Database 选项, 怎样显示这一选项	17
★★★如何解决网络数据库中的实时问题	17
1.4 实例解析	18





★★★如何创建、配置并连接数据库后台	18
第2章 数据窗口设计技术	24
2.1 数据窗口概述	25
☆☆☆数据窗口有哪些显示风格	25
☆☆☆如何创建数据窗口对象	27
☆☆☆PB 数据窗口有哪几种数据源	29
2.2 数据窗口外观设计	30
★★☆如何在数据窗口中任意角度显示文本	30
★★☆如何在数据窗口中调整列顺序	30
★★☆如何使数据窗口中的被选中行具有更好的外观	31
★★☆如何在多行显示 DataWindow 中的 Footer	31
★★★怎样让数据窗口的列在点击时标题的边框由 3D raise 改为 3D lower	32
★★☆怎样在程序中为数据窗口加计算域或 line	32
★★☆如何高亮显示分组条	33
★★★如何在程序中随意修改数据窗口对象的各个带区、标题或格式等	33
★★☆如何在改变列的字体颜色时提醒用户此列已做修改	34
★★★如何用 PB 数据窗口特征制作进度条	35
★★☆如何美化数据窗口的显示效果	37
★★★如何动态地改变数据窗口中的图形样式	37
★★☆如何在数据窗口中调出定时器实现动画	38
2.3 嵌套、下拉式数据窗口	38
★★☆怎样刷新下拉式数据窗口	38
★★☆怎样实现往下拉列表控件增加数据窗口中 header 部分的内容	39
★★☆如何在数据窗口中直接嵌入数据	39
★★☆如何在选择下拉数据窗口后动态保存下来	39
★★☆如何取得一个嵌套的数据窗口句柄	40
★★☆如何取得数据窗口中下拉数据窗口的显示值	40
★★★PB 中如何实现图片按钮的 Mousemove 事件	41
2.4 数据窗口排序查询	42
★★☆当点取数据窗口的列标题时, 怎样得到该列的列名	42
★★☆如何实现点击标题条对数据窗口排序	42
★★☆如何得到数据窗口中的所有列名及其 text 的文字说明	43
★★☆如何引用其他行的数据	43
★★★如何在 PB 中应用灵活多样的排序	44
★★☆如何在数据窗口中用数据类型为 Datetime 的列为条件进行查找	45
★★★如何实现数据窗口控件中某一列的增量查询	45
2.5 实例解析	46
★★★如何设计自由风格的数据窗口	46

★★★如何制作嵌套下拉式列表的表单	51
★★★如何使用过滤器实现组合条件查询	53
第3章 数据窗口高级技术	59
3.1 数据窗口控件概述	60
☆☆☆数据窗口控件有哪些属性	60
☆☆☆数据窗口控件有哪些事件	60
☆☆☆数据窗口控件有哪些常用函数	62
★★☆数据窗口有哪些缓冲区	65
☆☆☆数据窗口数据项有哪几种状态	66
3.2 数据库更新	67
★★☆在当表的定义发生改变后如何同步数据窗口列	67
★★☆如何在一个数据窗口中修改多个表	67
★★★如何在数据窗口中限定某列不可编辑	68
★★☆如何在窗口退出时检测数据是否被修改	69
★★☆如何在数据窗口中快速删除多行	70
★★☆如何检测数据窗口中数据是否被修改	70
3.3 动态数据窗口	71
★★☆如何构造数据窗口源代码	71
★★☆如何创建一个动态的数据窗口对象	71
★★★数据窗口如何自动匹配多个 Retrieve 参数	73
★★★如何动态改变 Grid 数据窗口的字段显示顺序	74
★★☆如何终止 Retrieve	75
★★★如何使用 query mode	75
3.4 数据窗口特性设置	76
★★☆PB 中如何得到 Crosstab 中的列名	76
★★★如何在 PB 的数据窗口中捕捉 dropdownw 列的上下键事件	78
★★☆怎样给 Grid 样式添加一标题	79
★★☆如何在数据窗口中用左箭头实现 〈Shift〉 + 〈Tab〉	80
★★☆如何设置数据窗口自动折行	80
★★☆如何使可编辑的数据窗口只读	81
★★☆如何设置数据窗口 Boolean 型属性	81
★★★如何实现数据窗口的多行选择	81
★★★PB 中怎样解决“双消息框”问题	82
★★★如何编写行选择函数	84
3.5 实例解析	88
★★★如何生成可重用的数据窗口	88
★★★如何利用数据列更新事件实现数据库修改	90
★★★如何利用行操作函数实现系统维护	93



第4章 报表与打印技术	95
4.1 报表打印概述	96
☆☆☆PB 有哪些报表表现风格	96
★★☆如何设置报表结果集	96
★★☆如何控制打印规范	97
☆☆☆PB 有哪些与打印相关的函数	98
☆☆☆PB 有哪些与打印相关的事件	99
4.2 数据窗口报表操作	100
★★☆如何创建嵌套报表	100
☆☆☆如何设置检索	100
★★☆如何创建复合报表	101
☆☆☆如何引用复合报表中的嵌套报表	102
★★★怎样将报表的数据窗口保存为 Word 可以打开的文件	102
★★★如何取得复合报表中的计算域的值	104
4.3 数据窗口打印操作	104
★★☆如何分页打印数据窗口	104
★★☆如何在数据窗口每页打印固定行	105
★★☆在 PB 中如何设置打印分组数据窗口的每一页的行数	105
★★☆如何使能控件在数据窗体中显示但不打印出来	106
★★☆如何在嵌套报表类型中实现连续页号打印多个数据窗口	106
★★☆如何将数据窗口打印到文件中	107
★★★如何动态实现打印不固定的数据列	107
4.4 实例解析	107
★★★如何制作打印报表单	107
★★★如何动态创建和设置报表	111
第5章 PB 编程技巧	117
5.1 PB 编程概述	118
☆☆☆什么是面向对象的开发方法	118
☆☆☆PB 有哪些数据类型	118
☆☆☆PB 有哪些系统函数	119
★★☆PB 中哪些地方需要使用 BLOB 数据	122
★★☆如何自定义对象函数	123
★★☆如何编程优化数据库查询	124
★★☆在 PB 中如何动态调用函数	127
★★☆如何对应用程序进行代码维护	128
☆☆☆PB 编程中有哪些运行错误	132
★★☆如何触发另一个 PB 应用程序中的用户事件	134

★★☆如何调用 Windows 的输入法	134
★★★PB 中如何使用游标	135
5.2 菜单窗口编程	136
★★☆如何向窗口传递多个参数	136
★★☆PB 如何提供实时帮助条	137
★★★如何实现“跑马灯”	138
★★☆如何实现右键菜单	138
5.3 数据窗口编程	139
★★☆如何自动调整大小的数据窗口	139
★★★如何制作 Retrieve 后不回卷的数据窗口	139
★★★如何依据条件改变数据颜色	140
★★☆如何用〈Enter〉键替代〈Tab〉键切换栏目的数据窗口	142
★★★如何将数据从文本文件写入数据库表	142
★★★如何解决编程过程的“Row Changed Between Retrieve and Update”错误	143
★★☆如何捕获数据窗口中 Column Move 或 Resize 事件	144
★★★如何在打印前进行模拟显示	144
5.4 实例解析	145
★★★如何实现多关键词的模糊查询	145
第 6 章 事务对象技术	150
6.1 事务对象概述	151
★★☆什么是事务对象	151
★★☆事务对象有哪些属性	151
★★☆如何在 Open 和 Close 事件中定义 SQLCA	152
★★☆如何使用事务对象	153
6.2 事务管理	154
★★☆有哪些方法可以设置数据窗口控件的事务对象	154
★★☆如何进行内部事务管理	154
★★★如何使用一个独立的事务对象进行事务管理	155
★★★如何为数据库连接参数赋值	158
★★☆如何用数据库的事务管理指令实现完全控制	160
★★☆如何消除内存漏洞	161
★★☆PB 中如何进行数据访问	161
★★☆如何同时连到多个 RDBMS	162
★★★如何使用事务对象进行数据库检索和更新	162
6.3 用户对象	163
★★☆什么是用户对象	163
★★☆如何定义标准类用户对象	164
★★☆如何把存储过程声明为外部函数	165

6.4 配置数据库	166
★★☆怎样将运行后的 SQL Anywhere 5.0 的窗口放到状态栏右下方的输入法旁边	166
★★★如何备份和恢复 Sybase 和 MS SQL Server 数据库	166
★★☆PB 连接 Sybase SQL Server 时需要注意哪些问题	169
6.5 实例解析	169
★★★如何使用用户对象制作通用对话框	169
第 7 章 Windows Api/Dll 技术	175
7.1 外部函数概述	176
★★☆什么是外部函数	176
★★☆如何定义外部函数	176
★★☆如何将 C/C++ 语言数据类型转化为 PB 数据类型	177
★★☆如何使用外部函数	177
★★☆如何在 PB 与 DLL 之间传递参数	178
7.2 控制应用程序	178
★★☆用 PB 如何调用 Windows 的 API	178
★★★PB 下如何调用 API 来从串口通信中获取程控交换机计费数据	180
★★★PB 中如何调用外部程序及判断其完成	182
★★☆如何播放声音文件	183
★★★如何动态监控资源	184
★★☆如何控制由 Run 运行的程序	186
★★☆如何让应用程序只运行一次	187
★★☆如何在应用程序中启动控制面板	188
★★☆怎样实现在循环中途退出	188
7.3 操作 Windows 系统	189
★★☆如何利用 API 函数建立 Windows 风格的 About 对话框	189
★★☆程序中如何切换中英文输入法	189
★★☆如何获取驱动器类型	190
★★☆如何获取键盘类型	190
★★☆如何获取硬盘容量	191
★★☆如何制作闪动标题栏	191
★★☆如何获取用户登记标识 ID	192
★★☆如何将指定的窗口带至窗口列表顶部	192
★★☆如何取得驱动器的卷标	193
★★☆如何调用 HTML 格式的帮助用户	194
★★☆如何关闭打开的 Dos 窗口	194
★★☆如何获得 Windows 系统目录	195
★★☆如何利用左右键及回车键来转移列的焦点	196
★★☆如何使 PB 窗口总在最上层	197

★★☆如何显示/隐藏 Windows 的任务栏	197
★★★如何在应用程序中启动控制面板	198
★★☆如何将长文件名转换为短文件名	199
★★☆如何用 ExitWindowEx 关闭系统	200
7.4 实例解析	200
★★★如何获取目录信息	200
第 8 章 OLE 及 OCX 控件技术	204
8.1 OLE 控件概述	205
★★☆PB 与外界有哪几种交互方式	205
★★☆如何在应用程序中放置一个 OLE 控件	207
★★☆怎样设置 OLE 控件的属性	210
★★☆怎样激活 OLE 对象	211
★★☆如何在 PB 数据窗口中实现 OLE	212
8.2 连接数据库	213
★★☆如何在 PB 中向 Excel 传递数据	213
★★★PB 中如何实现对 Excel 的操作	217
★★★如何使用 PB 同时访问多个数据库	217
8.3 操作 OCX 控件	219
★★★如何在 PB 中实现对有关串口的编程	219
★★☆如何在 PB 中使用 OCX 控件	219
★★★如何实现动态的 Splash 封面文件	220
★★★如何用 PB 开发多媒体播放器	222
★★☆如何利用 OCX 控件制作状态条	223
★★☆如何利用 OCX 控件制作月历	224
★★☆如何利用 OCX 控件制作动态按钮或动态图片	224
8.4 实例解析	225
★★★如何实现 PB 与 Excel 通讯	225
★★★如何实现 PB 与 Word 通讯	229
第 9 章 窗体控件技术	233
9.1 窗体概述	234
☆☆☆PB 提供了哪些窗口类型	234
☆☆☆如何设置窗体的基本属性	234
★★☆如何派生子对象	235
9.2 窗体设计	236
★★☆如何在 PB 中创建图标栏应用	236
★★☆如何创建美观的状态条	239
★★☆如何使用动画鼠标指针	239



★★☆在 Response 窗口中能否使用 Menu	239
★★☆如何移动窗口中的控件	240
★★☆如何捕获控制菜单中的 Close 事件	240
★★☆PB 中如何将可视控件放置于别的控件上	240
★★☆如何实现动态显示控件	241
★★★如何动态创建可视控件	242
9.3 多窗体技术	243
★★☆PB 如何存储窗体	243
★★☆如何使用多窗口实例	244
★★☆如何说明和使用窗口数组	244
★★☆如何在实例窗口中引用控件	245
9.4 实例解析	246
★★★★如何为主窗口配置菜单	246
★★★★如何设计窗口控件的自动缩放	249
第 10 章 数据管道	260
10.1 数据管道概述	261
☆☆☆什么是数据管道	261
☆☆☆如何建立一个数据管道对象	261
★★☆如何修改数据管道	262
☆☆☆如何运行数据管道	263
10.2 使用数据管道	263
★★☆如何使用数据管道	263
★★★★如何在 Script 中调用数据管道	264
★★★★数据库之间如何进行数据传递	266
★★★★如何生成派生数据管道子对象	268
10.3 SQL 查询	271
☆☆☆如何使用游标	271
★★☆如何使用动态 SQL 语句	273
★★★★如何使用 SQL 查询语句取出表中满足过滤条件的所有字段	275
★★★★如何用游标处理结果集	276
★★☆如何使用动态 SQL 第四种类型来改变输出	277
★★★★如何实现表单查询条件生产的通用窗口	278
★★☆如何在 PB 函数中使用 SQL 语言	280
★★☆如何提高 SQL 语言的查询效率	281
10.4 实例解析	282
★★★★如何进行系统集成	282
★★★★如何利用 SQL 操作进行身份验证	286

第 11 章 分布式 PB 应用	291
11.1 分布式体系结构概述	292
☆☆☆什么是分布式计算体系及其优点	292
☆☆☆分布式应用是由哪几部分组成的	293
☆☆☆什么是远程对象	294
☆☆☆什么是应用服务器的会话	294
★★☆怎样建立应用服务器	295
☆☆☆客户端程序存取应用服务器提供怎样的服务	295
11.2 分布式体系应用	296
★★☆怎样将客户端程序连接到应用服务器上	296
★★☆如何在分布式应用中进行数据的传递	296
★★☆如何在分布式应用中进行客户端之间的通讯	298
★★☆如何控制用户登录应用服务器	299
★★★如何创建分布式 PB 服务器	300
11.3 实例解析	303
★★★如何创建 EAServer 组件	303
★★★如何发布客户端应用	303
第 12 章 Internet 应用开发	317
12.1 PB 的 Internet 特性概述	318
☆☆☆如何使用 DataWindow 插件	318
☆☆☆如何使用 Window 插件及 WindowActiveX 插件	318
★★☆如何从数据窗口生成 HTML	319
12.2 Web.PB 应用程序开发	321
☆☆☆什么是 Web.PB 应用程序	321
☆☆☆Web.PB 有哪些对象和方法	322
★★☆如何调整 Web.PB	322
★★☆如何在 HTML 页面中调用 Web.PB 方法	323
12.3 PB 的邮件功能	324
☆☆☆PB 中含有哪些邮件功能对象和函数	324
★★★如何在程序启动中默认浏览器与电子邮件系统	331
★★★如何在 PB 应用中收发电子邮件	332
★★☆在 PB 中如何使用 Microsoft Outlook 发送邮件	335
12.4 实例解析	335
★★★如何在 IE 中显示 PB 报表	335
★★★如何在 IE 中显示 PB 的 Child 类型的窗口对象	340
★★★如何使用 Window ActiveX 在 IE 中显示 PB 窗口对象	347
★★★如何使用 Web.PB 实现分布式计算能力	350

初步了解

第 1 章

1.1 PB 简介

1.2 应用程序对象

1.3 数据库管理

1.4 实例解析





1.1 PB 简介



PB 具有什么样的特点

PB 提供了对目前流行的大多数关系数据库管理系统的支持, 由于在 PB 的应用程序中对数据库访问的部分一般采用国际化标准数据库查询语言 SQL, 使得用 PB 开发的应用程序可以不做修改或者只作少量的修改就可以在不同的后台数据库管理系统上使用。也就是说用 PB 开发的应用程序是独立于服务器上的数据库管理系统的。

和大多数的 Windows 应用程序一样, PB 也是事件驱动工作方式。在这种工作方式中, 程序的运行没有固定的流程, 程序中的代码也是为各种可能发生的事件编写的, 当程序开始运行之后, 它就可以接受来自系统、用户或者其他应用程序触发的事件, 然后执行相应的事件代码。事件驱动的工作方式与面向对象技术是紧密相关的, 在 PB 应用程序中, 接受发生的事件的往往就是程序界面中的各种可视化对象。

PB 是一种面向对象的开发工具, 各种 Windows 应用程序中常见的窗口、菜单、控件等在 PB 中都是独立的对象。在 PB 中我们还可以创建自己的用户对象。特别要指出的是 PB 提供了对面向对象方法中的各种技术的全面支持, 我们可以利用面向对象方法中对象的封装性、继承性、多态性等特点, 使开发的应用程序具有极大的可重用性和可扩展性, 而这一点正是软件工程中对应应用程序所提出的重要目标。

在当前, 由于网络技术的发展, 许多种不同的操作系统平台在 Internet 网上同时被使用, 这对开发的应用程序的跨平台性提出了更高的要求, 而 PB 就提供了良好的跨平台性, 比如在 PB 中, 利用 Windows 平台开发的各种对象可以方便地应用到 UNIX 平台中。这样使得应用程序从一个平台移到另一个平台变得非常简单。

为了给用户提供各个方面的支持, PB 具有自己的编程语言 PowerScript, 这一语言除了提供基本的流程控制语句外, 还提供了几百个操纵各种对象的函数, 这些函数提供诸如 DDE、OLE 等方面的支持。此外我们还可以定义自己的函数, 处理特定的事件。学习 PB 时相当一部分的时间就是用来了解和熟悉 PB 提供的各种函数。

PB 一个很大的特点就是提出了数据窗口对象的概念。数据窗口对象也是 PB 中的一种对象类型, 与其他对象不同的是数据窗口对象是专门为访问后台数据库服务的。在数据窗口对象中我们定义了数据的来源和数据的显示风格, 这样在应用程序中就可以把精力完全放在程序的运行流程控制上, 而不用关心具体数据的来源, 因为在数据窗口对象中已经定义好了数据的来源。如果需要使用数据库中不同的数据也只要对数据窗口对象进行修改就可以了。特别要指出的是 PB 在数据窗口对象中提供了丰富的数据显示方式, 可以满足各种不同的需要。



PB 集成环境是怎样的

启动 PB 后, 就进入了 PB 的集成开发环境。可以看出这个集成环境和其他 Windows 应用程序的界面是类似的, 如图 1-1 所示。在启动了 PB 后, 系统自动打开前一次所开发的应