



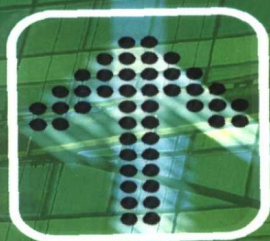
万水软件项目应用与实例开发丛书

COMPANION
WEB SITE!

PowerBuilder

高级编程及其项目应用开发

陈刚 董威 李存斌 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水软件项目应用与实例开发丛书

PowerBuilder 高级编程及其项目应用开发

陈 刚 董 威 李存斌 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是在总结作者多年 PowerBuilder 开发经验的基础上编著而成。全书分为基础篇和应用篇。基础篇结合示例论述了 PowerBuilder 的高级编程技术,其中包括 14 章,分别为:PowerBuilder 8.0 概述、数据库应用技术、事务对象、数据窗口对象技术、数据存储对象技术、数据管道技术、PowerScript 高级编程技术、界面设计中控件的高级应用、拖放技术、组件应用技术、DLL 调用技术、PFC 类库的应用、应用程序的调试技术、应用程序的发布技术;应用篇结合库存管理信息系统和合同跟踪管理信息系统两个项目实例,详细阐述了一般管理信息系统软件的开发思想和开发方法。读者在具有一定 PowerBuilder 知识的基础上,通过对基础篇和应用篇的深入学习,可以快速提高 PowerBuilder 的编程能力和实际开发水平。

本书适用于具有初步编程能力的读者,可以作为高校高年级学生毕业设计的指导书籍。中国水利水电出版社网站(www.waterpub.com.cn)上包括了书中较为完整的库存管理信息系统和合同跟踪管理信息系统的源代码文件,为读者的学习提供方便,同时也为相关软件开发人员的实际应用开发提供捷径和参考。

图书在版编目(CIP)数据

PowerBuilder 高级编程及其项目应用开发/陈刚等编著. —北京:中国水利水电出版社, 2003

(万水软件项目应用与实例开发丛书)

ISBN 7-5084-1484-5

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 029039 号

书 名	PowerBuilder 高级编程及其项目应用开发
作 者	陈刚 董威 李存斌 等编著
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	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787×1000 毫米 16 开本 26.5 印张 573 千字
版 次	2003 年 7 月第一版 2003 年 7 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	42.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

丛书前言

随着经济全球化、管理现代化的到来，信息化建设已提到议事日程。国家机关、高等院校、参与国际竞争的大中型企业等单位，为了提高现代化管理水平、为了在激烈的市场竞争中获胜，纷纷不同程度地加强信息化建设，如组建自己的局域网、实施适用本单位或本部门的企业级 MIS（管理信息系统）项目或 ERP（企业资源计划）项目。在网络环境下对企业 MIS 或 ERP 项目的开发，对开发语言和工具提出了更高的要求。目前，关于开发语言和工具的书籍层出不穷，但结合实际应用软件开发项目的书籍不多。

本套丛书的编撰特点：结合项目，注重适用性、可操作性、先进性。每本书按照一个软件项目的开发顺序安排内容，以一个完整实例（如学生管理信息系统）为主线，将知识点融于实例中，实例的编写结合编著者多年的开发经验，如在录入窗体的按钮设计、查询模块的条件表达式输入等方面都有一定的技巧和经验。

书中源程序均已调试通过，对源程序中难以理解的语句增加了注释说明。源程序除以“程序清单 2-1”方式在书中列出外，相应源程序的一组文件（如项目文件、窗体文件等）均放在网站上，以方便读者学习调用。

本套丛书目前共有 7 本，内容涵盖了当前流行的可视化软件开发语言和工具，它们是：

- Delphi 深度编程及其项目应用开发
- Visual FoxPro 高级编程及其项目应用开发
- Visual Basic 高级编程及其项目应用开发
- Visual C++ 高级编程及其项目应用开发
- PowerBuilder 高级编程及其项目应用开发
- ASP 高级编程及其项目应用开发
- Java 高级编程及其项目应用开发

本套丛书适用于具有初步编程能力而急需掌握应用程序设计方法、提高软件项目应用开发水平的读者。对于从事软件项目开发的工程技术人员具有一定的参考价值；也可供高校高年级学生毕业设计、研究生课题研究以及教师教学时参考。

李存斌

2002 年 12 月

前 言

PowerBuilder 是美国著名的数据库及应用开发工具生产厂商 Sybase 公司推出的产品。PowerBuilder 以其友好的集成开发环境、面向对象的可视化开发模式、良好的数据库及多媒体应用支持以及高效的软件开发与程序运行,倍受广大软件开发人员的好评。尤其是 PowerBuilder 8.0 版本,功能更强大、开发效率更高,不仅是网络环境下的优秀前端开发工具,同时具有服务器端 Web 编程的功能。

本书适用于有一定 PowerBuilder 知识的用户。通过本书的系统学习,读者可以迅速掌握在短期内开发高质量应用软件的技术,快速提高 PowerBuilder 的编程能力和实际开发水平。

本书是在总结作者多年 PowerBuilder 开发经验的基础上编著而成。全书分为基础篇和应用篇。基础篇结合实例论述了 PowerBuilder 的高级编程技术,其中包括 14 章,分别为:PowerBuilder 8.0 概述、数据库应用技术、事务对象、数据窗口对象技术、数据存储对象技术、数据管道技术、PowerScript 高级编程技术、界面设计中控件的高级应用、拖放技术、组件应用技术、DLL 调用技术、PFC 类库的应用、应用程序的调试技术、应用程序的发布技术;应用篇结合库存管理信息系统和合同跟踪管理信息系统两个项目实例,详细阐述了一般管理信息系统软件的开发思想和开发方法。其中物资管理信息系统包括 8 章,分别为:库存管理系统的开发方法及基本理论、应用项目开发分析与设计、用户权限管理模块的设计、基础数据管理模块的设计、基本业务模块的设计、数据分析模块的设计、查询模块的设计、打印模块的设计;合同管理信息系统包括 5 章,分别为:合同跟踪管理系统概述及其总体框架设计、合同跟踪管理系统数据库设计、合同跟踪管理系统数据操纵模块设计、合同跟踪管理系统报表输出模块设计、合同跟踪管理系统数据查询模块设计。读者在具有一定 PowerBuilder 知识的基础上,通过对基础篇和应用篇的深入学习,可以快速提高 PowerBuilder 的编程能力和实际开发水平。

本书由陈刚、董威、李存斌编著。参加编写的人员还有:李建义、温翠灵、谭现东、李重、朱凯、樊建平、郭晓鹏、黄铁英、王东放、高力玲、王哲、陈鹏、李伟等。在本书的编著出版过程中,得到了中国水利水电出版社计算机编辑室全体同志的大力支持和帮助,在此一并表示衷心的感谢。

由于时间仓促和作者水平所限,书中错误和不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

作者

2003 年 2 月

目 录

丛书前言

前言

基础篇

第 1 章 PowerBuilder 8.0 概述	1
1.1 PowerBuilder 8.0 的特性及新功能	1
1.1.1 PowerBuilder 8.0 的特性	1
1.1.2 PowerBuilder 8.0 的新功能	2
1.2 PowerBuilder 8.0 的集成开发环境	3
1.2.1 子窗口	4
1.2.2 面板	4
1.2.3 菜单栏	8
1.2.4 工具栏	10
第 2 章 数据库应用技术	12
2.1 数据库的设计	12
2.1.1 数据库的建立与管理	12
2.1.2 数据库中对象的创建	17
2.2 数据库的连接	19
2.2.1 PowerBuilder 8.0 存取数据的方式	19
2.2.2 数据库连接概述	19
2.2.3 通过 ODBC 连接数据库	20
2.2.4 通过专用接口连接数据库	24
2.2.5 同时访问多个数据库	26
2.3 数据库编程技术	27
2.3.1 获取数据库配置信息	27
2.3.2 自动注册 ODBC 数据源	29
2.3.3 多个数据库之间动态切换	32
第 3 章 事务对象	33
3.1 事务对象概述	33
3.2 事务对象的属性	33

3.3	事务对象的事件及方法	35
3.3.1	事务对象的事件	35
3.3.2	事务对象的方法	35
3.4	事务对象的应用	36
3.4.1	设置事务对象	36
3.4.2	事务对象与数据库的连接	39
3.4.3	事务缓冲池	39
3.4.4	事务对象的错误处理	40
3.5	事务对象与存储过程的综合应用	41
第 4 章	数据窗口对象技术	45
4.1	数据窗口对象的创建	45
4.2	数据窗口对象与数据窗口控件的连接	51
4.3	在数据窗口控件中操纵数据	53
4.3.1	数据窗口控件管理数据的方法	53
4.3.2	数据窗口控件的事件	54
4.3.3	数据窗口控件相关函数	55
4.4	数据窗口对象属性的存取	57
4.5	数据窗口的增强功能	63
4.5.1	数据库的更新	63
4.5.2	数据窗口对象画笔函数的应用	64
4.6	动态数据窗口技术	68
4.6.1	动态创建数据窗口对象	68
4.6.2	数据窗口的查询模式应用	74
4.7	报表应用技术	76
4.7.1	报表的创建	76
4.7.2	报表的打印	77
4.8	数据窗口的错误处理	79
4.8.1	检索和更新错误处理	79
4.8.2	属性及表达式的错误及 Error 事件	81
4.9	数据窗口对象的高级编程技术	81
第 5 章	数据存储对象技术	87
5.1	数据存储对象概述	87
5.2	数据存储的应用	88
5.2.1	数据存储对象的创建	88
5.2.2	数据存储对象的使用	88

5.3	数据存储对象的应用	92
5.3.1	使用数据存储对象替代游标	92
5.3.2	数据存储对象与数据窗口控件的信息共享	93
第 6 章	数据管道技术	96
6.1	数据管道基础	96
6.1.1	数据管道概述	96
6.1.2	数据管道的主要功能	96
6.1.3	数据管道属性的设置	97
6.2	数据管道的建立和设置	97
6.2.1	创建数据管道的步骤	97
6.2.2	数据管道面板的使用	99
6.2.3	声音和图像类数据的灌入方法	101
6.3	数据管道应用	103
6.3.1	数据管道对象	103
6.3.2	在应用程序中使用数据管道	106
6.4	数据管道的错误处理	109
第 7 章	PowerScript 高级编程技术	111
7.1	PowerScript 语言基础	111
7.1.1	基本概念	111
7.1.2	数据类型	114
7.1.3	常量和变量	117
7.1.4	数组定义	119
7.1.5	操作符	122
7.1.6	程序结构	124
7.2	嵌入式 SQL 语句	127
7.2.1	嵌入式 SQL 语句的书写规范	127
7.2.2	嵌入式 SQL 语句应用	128
7.3	游标的使用技术	131
7.4	动态 SQL 语句	132
7.4.1	动态 SQL 语句基础	133
7.4.2	动态 SQL 语句的执行方式	134
7.5	数据库优化查询技术应用	139
7.6	用户自定义对象的创建	141
7.6.1	用户自定义对象介绍	141
7.6.2	用户自定义对象的创建	143

第 8 章 界面设计中控件的高级应用	152
8.1 TreeView 控件	152
8.1.1 TreeView 控件概述	152
8.1.2 TreeView 控件的高级应用	158
8.2 ListView 控件	160
8.2.1 ListView 控件概述	160
8.2.2 ListView 控件的高级应用	164
8.3 Explore 界面设计	166
8.3.1 窗口设计	166
8.3.2 代码实现	166
8.4 图形控件的高级应用	170
8.4.1 窗口设计	170
8.4.2 代码设计	171
8.5 RichTextEdit 控件的高级应用	175
8.5.1 RichTextEdit 控件概述	175
8.5.2 RichTextEdit 控件的属性	175
8.5.3 RichTextEdit 控件的常用事件	177
8.5.4 RichTextEdit 控件的常用方法	177
8.5.5 RichTextEdit 控件应用实例	179
第 9 章 拖放技术	185
9.1 拖放概述	185
9.2 拖放属性、事件与函数	185
9.2.1 拖放属性	185
9.2.2 拖放事件	186
9.2.3 拖放函数	187
9.3 拖放技术的高级应用	188
第 10 章 组件应用技术	191
10.1 DDE 技术应用	191
10.1.1 DDE 概述	191
10.1.2 DDE 的工作原理	191
10.1.3 建立 PowerBuilder 客户端	192
10.1.4 建立 PowerBuilder 服务器端	197
10.1.5 DDE 高级应用技术	197
10.2 OLE 应用技术	203
10.2.1 OLE 概述	203

10.2.2	PowerBuilder 对 OLE 的支持	203
10.2.3	OLE 在窗口中的应用技术	204
10.2.4	OLE 在数据窗口中的应用技术	210
10.2.5	操纵 OLE 的高级方法	212
10.2.6	分布式组件对象模型	214
10.2.7	OLEObject 对象类型简介	216
10.2.8	OLE 的高级应用	221
10.3	ActiveX 应用技术	225
10.3.1	ActiveX 的概念	225
10.3.2	ActiveX 在 PowerBuilder 中的使用	226
10.3.3	在 PowerBuilder 中使用 ActiveX 控件的注意事项	228
第 11 章	DLL 调用技术	229
11.1	DLL 概述	229
11.1.1	DLL 产生的背景	229
11.1.2	DLL 的工作原理	229
11.1.3	DLL 的优点	230
11.2	DLL 创建的方法	230
11.3	PowerBuilder 调用 DLL 的方法	231
11.3.1	PowerBuilder 调用 DLL 的原则	231
11.3.2	PowerBuilder 与 DLL 之间的参数传递	233
11.3.3	实例介绍	233
11.4	使用 DLL 的常见错误和需要注意的地方	234
11.4.1	导致保护性错 (General Protection Fault)	234
11.4.2	使用远指针	235
11.4.3	注意静态变量的使用	235
11.4.4	不要试图共享文件句柄	235
11.4.5	及时释放使用过的资源	235
11.4.6	DLL 目录	235
第 12 章	PFC 类库的应用	236
12.1	PFC 概述	236
12.1.1	PFC 中层的概念	236
12.1.2	PFC 中的基础对象	237
12.1.3	PFC 的构成	237
12.2	PFC 编程技术	238
12.2.1	编程方法的改变	238

12.2.2	PFC 编程的步骤	239
12.2.3	PFC 的事件	241
12.2.4	PFC 的事务对象	242
12.2.5	PFC 的服务	242
12.2.6	PFC 窗口和菜单	247
12.3	PFC 应用技术	250
第 13 章	应用程序的调试技术	252
13.1	调试方法介绍	252
13.2	Debug 系统调试技术	252
13.2.1	系统调试步骤	252
13.2.2	调试窗口介绍	252
13.2.3	断点的设置	254
13.2.4	利用跟踪信息检查应用程序	255
13.2.5	调试步调的控制	257
13.3	执行应用程序	258
第 14 章	应用程序的发布技术	259
14.1	制作安装程序的准备工作	259
14.2	安装程序的制作	259
14.2.1	InstallShield 的启动和主窗口	259
14.2.2	使用向导制作简单的安装程序	260

应用篇

第 15 章	库存管理系统的开发方法及基本理论	267
15.1	软件工程简介	267
15.2	开发方法概述	268
15.2.1	结构化生命周期法	269
15.2.2	快速原型法	271
15.2.3	面向对象法	273
15.2.4	计算机辅助软件工程方法	273
15.3	数据库应用技术概述	275
15.3.1	数据库管理系统	275
15.3.2	数据库管理系统举例	276
15.3.3	数据库的设计策略	277
15.4	现代库存管理理论简介	278
15.4.1	库存管理问题的提出	278

15.4.2	库存管理决策支持系统的结构	278
15.4.3	库存管理决策的基本因素	279
第 16 章	应用项目开发分析与设计	280
16.1	系统简介	280
16.2	系统分析	281
16.2.1	系统开发目标	281
16.2.2	系统可行性分析	281
16.3	系统总体结构的设计	282
16.4	库存管理系统需求和业务流程图	283
16.4.1	物资管理	283
16.4.2	库存控制与预测	284
16.4.3	统计分析	284
16.4.4	库存管理的主要数据流程	284
16.5	客户端应用程序的设计	285
16.5.1	客户端应用程序系统流程	285
16.5.2	系统功能模块的设计	285
16.5.3	主窗口的设计	287
16.6	服务器端数据库的设计	287
16.6.1	系统管理数据结构的设计	288
16.6.2	数据结构的设计	289
16.6.3	数据分析与预测数据结构设计	290
16.7	客户端应用与服务器数据库的连接	290
第 17 章	用户权限管理模块的设计	292
17.1	系统登录的设计	292
17.1.1	界面设计	292
17.1.2	代码实现	293
17.2	用户密码管理的设计	295
17.2.1	界面设计	295
17.2.2	代码实现	296
17.3	用户管理的设计	297
17.3.1	界面设计	297
17.3.2	代码实现	298
17.4	用户权限管理的设计	303
17.4.1	界面设计	303
17.4.2	代码实现	304

第 18 章 基础数据管理模块的设计	306
18.1 库存货品数据管理设计	306
18.1.1 界面设计	306
18.1.2 代码实现	307
第 19 章 基本业务模块的设计	311
19.1 入库单据的设计	311
19.1.1 界面设计	311
19.1.2 代码设计	312
19.2 调拨单据的设计	316
19.2.1 界面设计	316
19.2.2 数据库表的使用	317
19.2.3 代码实现	318
第 20 章 数据分析模块的设计	323
20.1 需求量分析功能的设计	323
20.1.1 窗口设计	323
20.1.2 代码实现	324
20.2 供应能力分析功能的设计	330
20.2.1 窗口设计	331
20.2.2 代码实现	331
20.3 库存量预测功能的设计	334
20.3.1 界面设计	334
20.3.2 模型使用方法	335
20.3.3 代码实现	335
20.4 通用预测功能的设计	337
20.4.1 模型简介	337
20.4.2 数据库的设计	339
20.4.3 界面设计	339
20.4.4 代码设计	341
第 21 章 查询模块的设计	346
21.1 分类查询的设计	346
21.1.1 窗口设计	346
21.1.2 代码实现	347
21.2 动态通用查询的设计	349
21.2.1 窗口设计	349
21.2.2 代码设计	350

第 22 章	打印模块的设计	355
22.1	局部数据窗口打印技术	355
22.1.1	窗口设计	355
22.1.2	代码设计	355
22.2	HTML 风格的报表打印	356
22.2.1	窗口设计	356
22.2.2	代码设计	356
22.3	通用打印窗口	359
22.3.1	窗口设计	359
22.3.2	代码设计	360
第 23 章	合同跟踪管理系统概述及其总体框架设计	365
23.1	系统需求概述	365
23.2	合同跟踪管理系统总体结构设计	365
第 24 章	合同跟踪管理系统数据库设计	367
24.1	合同基本内容数据结构设计	367
24.2	合同执行过程数据结构设计	367
24.3	合同增补内容数据结构设计	368
24.4	合同权限管理数据结构设计	368
24.5	合同管理辅助内容数据结构设计	368
24.6	各表间数据的相关完整性	369
第 25 章	合同跟踪管理系统数据操纵模块设计	371
25.1	新合同签订操纵界面设计	371
25.1.1	界面设计	371
25.1.2	代码实现	374
25.2	正在执行合同操纵界面设计	380
25.2.1	界面设计	380
25.2.2	代码实现	381
25.3	增补合同操纵界面设计	386
25.3.1	界面设计	386
25.3.2	代码实现	386
25.4	辅助数据操纵界面设计	394
25.4.1	界面设计	394
25.4.2	代码实现	394
25.4.3	执行情况	397
第 26 章	合同跟踪管理系统报表输出模块设计	399

26.1	界面设计	399
26.2	代码实现	401
第 27 章	合同跟踪管理系统数据查询模块设计	403
27.1	单条件查询功能设计	403
27.2	多条件查询功能设计	403
27.2.1	界面设计	403
27.2.2	代码实现	404
参考文献		406

基础篇

第 1 章 PowerBuilder 8.0 概述

PowerBuilder 8.0 是美国著名的数据库及应用开发工具生产厂商 Sybase Powersoft 推出的新一代产品。该产品最初是按照 Client/Server（客户机/服务器）体系结构进行设计的，并采用了面向对象的开发方法，提供了图形化的可视化开发环境，从而极大地方便了程序员进行应用程序的开发。自从 PowerBuilder 于 1991 年 6 月正式投入市场以来，倍受程序开发人员的青睐，随着 Sybase Powersoft 公司不断推出新的版本，PowerBuilder 的系统开发功能也随之日益强大，该产品已经成为目前最流行的数据库前端开发工具之一。PowerBuilder 8.0 是目前 PowerBuilder 的最高版本，它集成了强大且易于使用的第四代编程语言，内置了包括数据窗口在内的多种系统对象，能很好地支持并访问当前普遍应用的各种数据库，如：IBM DB2、Oracle、Microsoft SQL Server、Informix 等。

PowerBuilder 8.0 支持多平台，在集成开发环境的管理和项目组织上更加完善，不仅能够很好地进行基于 Client/Server 体系结构的应用开发，而且随着多层系统结构（如三层结构）和 Internet 的广泛应用，PowerBuilder 8.0 还提供了进行分布式开发的强大功能。

1.1 PowerBuilder 8.0 的特性及新功能

1.1.1 PowerBuilder 8.0 的特性

1. 可视化集成开发环境

PowerBuilder 8.0 与以前的版本相比，其集成开发环境有了很大的变化和改进，不仅增加了众多的系统开发功能，而且更方便开发人员使用。PowerBuilder 8.0 的主菜单增加了 Run 和 Tools 菜单项，并且每个菜单中的菜单项也与以前版本有所不同，使得功能划分更加合理，大大降低了利用 PowerBuilder 进行系统开发的难度。同时，在可视化环境下的调试和维护工作也相对容易了许多。

PowerBuilder 8.0 中引入了许多新的概念，如：工作区、目标、系统树等，随之而来工具条的设置也发生了相应的变化，工具条中引入了许多新的处理功能。尤其是工作区（WorkSpace）的引入，改变了以往只能在一个应用下工作的限制。在 PowerBuilder 8.0 中一个工作区可以有多个目标，而且每个目标又可以包含多个应用。

2. 开放系统

PowerBuilder 8.0 是一个开放的协作式系统，它可以和多种产品集成，从而实现更加完备的功能。PowerBuilder 8.0 不仅可以通过专用的接口连接当前大多数数据库而且提供了 ODBC 和 JDBC 接口，从而进一步增强了原有接口的功能。可以使用 Oracle、Microsoft SQLServer、Sybase、Informix、DB2 等著名的数据库。

3. 新的 Web 特色

PowerSite Web 开发工具与 PowerBuilder 的完全集成，使得 PowerBuilder 8.0 不仅可以创建可执行程序 and EAServer 组件，而且还可以轻松创建 Web 应用程序。此外，PowerBuilder 8.0 在数据窗口 Web 移植方面的功能也得到了加强。

1.1.2 PowerBuilder 8.0 的新功能

PowerBuilder 8.0 与以往版本的 PowerBuilder 相比，在三个方面的功能上进行了升级：开发人员生产力、Web 开发和 EAServer 集成。与此相应在其系统集成开发环境（IDE）的功能设置方面也进行了相应的改进，使得 PowerBuilder 的开发效率和开发水平得到了总体的提高。下面就向读者详细介绍 PowerBuilder 8.0 的一些主要的功能改进。

1. 新增加了系统平台（WorkSpace）和目标（Target）

WorkSpace 是 PowerBuilder 8.0 引入的新概念。PowerBuilder 的旧版本中只能在一个应用中处理对象，这样使得应用程序无法取得多个可用组件的信息，因此当进行复杂应用的开发时，经常会遇到很多麻烦。引入 WorkSpace 后，可以在一个 WorkSpace 中包含多个 Target，每个 Target 中可以包含多个应用（当然也可以包含一个应用），如此基于同一个工作区的应用可以获取其他应用中对象的信息。

这里所说的 Target 主要有两种类型：PowerScript Target 和 Web Target。其中 PowerScript Target 又包括两种类型：Windows 客户和 EAServer 组件；Web Target 是一种 Web 应用，其中包含建立一个 Web 站点所有的元素，如：HTML 文件、脚本、图像等。

在 PowerBuilder 8.0 中必须打开一个 WorkSpace 后 IDE 才能开始工作，开发人员可以在 WorkSpace 中新建立 Target 或者导入一个已经存在的 Target。由此可见，WorkSpace 是 PowerBuilder 8.0 中所有活动的核心。

2. 新增加了系统树（System Tree）

系统树也是 PowerBuilder 8.0 引入的新概念，它可以充当整个应用程序的总控制中心。显示系统树的窗口被称为系统树窗口。在系统树窗口里，开发过程中的信息都可以在系统树中体现出来。而且开发人员还可以方便地拖动对象，将其放入画板视图中，立即进行使用。系统树向开发人员提供了如下主要的信息类型：WorkSpace（包括 Target、文件夹、文件和库）、页面（在 HTML 编辑器中打开的活动页面和组件）、语言（包括 HTML 标记、客户端和服务器的对象模型、JavaScript、DynaScript 和 VBScript 语法元素）、组件（包括 ActiveX 控件、Java Applets、Java Bean 和用于 Target 的 EAServer 组件）。