

计算机综合培训教程



入门与进阶

丛书

Power Builder 8



中国IT培训工程编委会 编

香港恒明出版有限公司 承制
珠海网垠科技发展公司

珠海出版社



全国千余家著名电脑培训学校联袂推出



计算机综合培训教程

PowerBuilder 8.0 入门与进阶

中国 IT 培训工程编委会 编

珠海出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机综合培训教程/中国 IT 培训工程编委会编. —珠海:珠海出版社, 2002. 6

ISBN7-80607-823-1/TP. 12

I. 计... II. 中... III. 计算机综合培训-教程 IV. TP. 12

计算机综合培训教程

作 者 ■ 中国 IT 培训工程编委会

选题策划 ■ 孙建开

终 审 ■ 成 平

责任编辑 ■ 孙建开 雷良波

封面设计 ■ 非凡创意

出版发行 ● 珠海出版社

社 址 ● 珠海香洲梅华东路 297 号二层

电 话 ● 2222759 邮政编码 ● 519001

印 刷 ▲ 河南省瑞光印务股份有限公司

开 本 ▲ 787 × 1092mm 1/16

印 张 ▲ 500 字数 ▲ 8200 千字

版 次 ▲ 2002 年 6 月第 1 版

2002 年 6 月第 1 次印刷

印 数 ▲ 1 - 5000 册

ISBN7-80607-823-1/TP. 12

总 定 价: 625.00 元(全二十五册)

版权所有: 翻印必究

《电脑综合培训教程一入门与进阶》

序言

电脑这玩意，看起来容易，用起来难。各种硬件，一拨接一拨地升级；各种软件，一版接一版地换代，往往弄得我们头昏脑胀，无从下手。

“心动不如行动”。道路只有一条：动手去用！选择您想用的软硬件和一本配套的好书，然后坐在电脑前面，开机、安装，按照书中的指示去用、去试。很快您就会发现您的电脑也有灵气了，您也能成为一名出色的舵手，自如地在电脑海洋中航行了。

现在的个人电脑虽然功能强大、用途广泛，但大多数人学电脑不外出于两种目的：一种是作为玩乐之用；另一种是将之作为谋生的工具。本丛书从读者的角度出发，引领大家在工作上善用电脑。

当工作上遇到逆境时，待业者固然应该趁此机会充实自己，就算是在职者也应多掌握一些实用技能以提升自己的竞争力。在科技发展一日千里的今天，熟悉电脑操作已成为很多工作必备的入职要求。

不过，对很多人来说，要把家中的个人电脑变为谋生工具，或好好地驾驶办公室里的电脑设备是说来容易，做起来却无从入手的一件事。因此，网垠公司基于多年策划电脑书的经验，结合中国目前的实际情况，与珠海出版社一起策划出版了这套丛书，帮助读者尽量发挥电脑的实用性能及善用互联网上的无尽资源，以达到转危为安、自强不息的目标。

为工作而学习电脑可分为两种情况来谈。由于在今天的办公室里，文秘、会计和资料库管理等工序都已电脑化，电脑已变成如从前的笔墨或算盘那样通行，不懂操作应用软件就和不懂写字、不谙计算般寸步难行。因此，对有些人来说，掌握电脑的基本概念，并能操作常用的办公室软件是首要目标。

但对另一些人来说，电脑也是提高效率的工具。当今时代步伐急促，一天 24 小时都不够用。要做到“工夫做得细，时间花得少”，就要尽量善用电脑资源，无尽延伸个人电脑的能力，使你能掌握资讯、运筹帷幄，充分发挥个人的创造和策划能力。

为能照顾上述有不同需要的读者，《电脑入门与进阶》丛书的选题范围涵盖电脑在工作上的各方面应用，帮助你使用电脑做好手头上的工作，提升自己面对逆境的适应能力，甚至利用电脑创造财富、攀登事业的高峰。



本书为您而备

本丛书明确定位于初、中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软硬件，这套书对您都非常合适。

本丛书名中的“入门”是指，对于每个软硬件的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始，新用户无需参照其他书即可轻松入门；老用户亦可从中快速了解新版本的新特色和新功能，自如地踏上新的台阶。至于书名中的“进阶”，则蕴涵了图书内容的重点所在。以我们的经验，当前软硬件的功能日趋复杂，不学到一定的深度和广度是难以在实际工作中应付自如的。因此本丛书在让读者快速入门之后，就以大量明晰的操作步骤和典型的应

用实例，教会读者更丰富全面的软硬件技术和应用技巧，使读者真正对所学软硬件融会贯通、熟练在手。



丛书特点：

精选新的、热门的软硬件，紧随版本更新换代，连续推出配套图书。由“入门”起步，注意“进阶”，使新手老手立马变成行家里手。语言生动、简练，详细的操作步骤和醒目可爱的屏幕画面犹如你身临现场。立足实用，侧重技术精华的分析和操作技能的掌握，触类旁通。学教两相宜，既可作为个人无师自通的资料，又可作为各类电脑学校的首选教材。



妙趣小栏目：

新知

——最新的知识，让您耳目一新。



注意

——提醒操作中应注意的有关事项，避免错误的发生，让您少一些傻眼的时刻和求救的烦恼。



提示

——提示可以进一步参见的章节，以及有关某个内容的详细信息，使您可深可浅，收放自如。

窍门

——指点一些捷径，透露一些高招，让您事半功倍，技高一筹。

练一练

——精心设计各种操作练习，您只要照猫画虎，试上一试，就不仅能在您的电脑上展现出书中的美妙画面，还能了解书中未详述的其他实现方法和可能出现的其他操作结果，随处可见的“练一练”，让您边学边用，时有所得，常有所悟。

本丛书是中国 IT 培训工程丛书的重要组成部分，该工程的“流行软件全面学习教程”、“电脑超级培训学院”、“全国计算机等级考试完全版”、“中小学信息技术标准教程”、“好孩子学电脑”等丛书一经面市，即受到全国读者的热烈欢迎。《电脑综合培训教程—入门与进阶》的推出，相信更加受到读者的热爱。

《中国 IT 工程丛书》编委会

2002 年 6 月

本书导读

PowerBuilder 是 Sybase 开发的新一代数据库应用前端开发工具，也是致力于解决分布式环境下客户机/服务器结构计算模式的开发工具。

PowerBuilder 8.0 对应用程序的组织方式和集成开发环境进行了重大的改动。在新版本的 PowerBuilder 中，应用程序是一个一个的目标，而目标则可以由多个应用库组成，应用库中包含了各种 PowerBuilder 对象的定义。目标组成了 PowerBuilder 8.0 的工作区，我们可以在一个工作区中同时打开多个应用程序，而不用关闭非当前应用程序。

本书共分为十章，全面地介绍了 PowerBuilder 8.0 的基本知识和编程技巧。

第一章介绍了 PowerBuilder 的主要特点和安装方法；

第二章介绍了 PowerBuilder 开发界面，还详细介绍一个完整的数据库应用程序实例；

第三章介绍了一些基本的 SQL 语句；

第四章以 Adaptive Server Anywhere 7.0 为例，介绍了数据库的创建、维护和访问；

第五章主要介绍 PowerBuilder 的菜单对象；

第六章介绍了 PowerBuilder 8.0 窗口；

第七章着重介绍了 PowerBuilder 8.0 控件的使用方法；

第八章通过介绍数据窗口，讲述了数据库的访问操作；

第九章介绍了 PowerBuilder 8.0 中事物对象的使用

第十章主要介绍 PowerBuilder 的一些高级应用，包括库的管理。用户对象和用户事件，PowerBuilder 中的 Web 应用技术还有数据管道技术，DDE 技术还有调试以及生成可执行文件等。

本书附 PowerBuilder 8.0 实用技巧八则。

本书内容丰富、深入浅出，配有大量实例，并在每一章最后都附有练习题，使读者在学习过程中融会贯通，及时巩固并应用所学的知识进行编程开发。

本书适合于初级和中级开发人员使用，另外高级开发人员也能从中学习到很多有用的知识。

内 容 简 介

PowerBuilder 是 Sybase 开发的新一代数据库应用前端开发工具,也是致力于解决分布式环境下客户机/服务器结构计算模式的开发工具。对数据库应用的强有力支持和向分布式计算环境提供全面的解决方案,是 PowerBuilder 最重要的两个特点。

本书内容丰富,深入浅出,向读者介绍了 PowerBuilder 8.0 的基本知识和编程技巧,包括它的基本特点和新性能,菜单、窗口、控件、事物对象、数据窗口的使用,软件工程基本方法,SQL 语言与 PowerScript,数据库等,并介绍了 PowerBuilder 8.0 的高级应用。本书配有大量实例,并在每一章最后都附有练习题,使读者在学习过程中融会贯通,及时巩固并应用所学的知识进行编程开发。

本书适合于初级和中级开发人员使用;另外高级开发人员也能从中学习到很多有用的知识。

目 录

第一章 PowerBuilder 8.0 入门

1.1 PowerBuilder 8.0 的安装.....	2
1.2 PowerBuilder 8.0 主要特点.....	5
1.2.1 开放式数据库连接 ODBC 环境	5
1.2.2 基于客户机/服务器的体系结构	5
1.2.3 面向对象的应用程序开发方法	6
1.2.4 可视化的开发环境.....	6
1.2.5 强大的 Web 应用开发能力	6
1.2.6 强大的数据提取能力.....	6
1.2.7 数据的转储和调入功能的实现	7
1.2.8 简洁美观的数据报表的创建	7
1.2.9 MDI 窗体技术的应用.....	7
1.2.10 SQL 语言的使用	8
1.2.11 Crosstab 类型数据窗口的使用.....	8
1.3 PowerBuilder 8.0 其它特征.....	8

第二章 认识 PowerBuilder 8.0 开发工具

2.1 PowerBuilder8.0 概述.....	11
2.1.1 开发客户/服务器的工具.....	11
2.1.2 网络应用	11
2.1.3 面向对象的开发工具.....	13
2.1.4 功能强大的 PowerScript.....	13
2.1.5 配套组件概述.....	13
2.2 PowerBuilder 8.0 新特性.....	13
2.2.1 模板管理概述.....	14
2.2.2 工具条	14
2.2.3 对象画板概述.....	14
2.2.4 数据库画板概述.....	15
2.2.5 工作任务列表概述.....	15
2.2.6 自定义快捷键.....	16
2.2.7 JaguarCTS 概述.....	16

目 录

2.2.8 添加了对图像支持.....	16
2.2.9 窗口控件.....	17
2.2.10 Web 控件.....	17
2.3 软件工程基本方法.....	18
2.3.1 计划的制定.....	18
2.3.2 需求分析和定义.....	18
2.3.3 软件的设计.....	18
2.3.4 程序的编写.....	18
2.3.5 软件的测试.....	19
2.3.6 程序的运行维护.....	19
2.4 PowerBuilder 8.0 基本界面.....	19
2.4.1 开发环境主界面.....	19
2.4.2 菜单.....	20
2.4.3 工具栏.....	21
2.5 应用程序对象描绘器.....	22
2.5.1 应用程序的结构特点.....	22
2.5.2 应用程序的打开.....	26
2.5.3 菜单简介.....	27
2.5.4 工具栏简介.....	29
2.5.5 工作区简介.....	29
2.5.6 应用对象的事件.....	33
2.5.7 应用对象的方法与技巧.....	35
2.6 窗口描绘器.....	36
2.6.1 创建新窗口.....	36
2.6.2 打开窗口.....	36
2.6.3 菜单简介.....	37
2.6.4 工作区简介.....	37
2.6.5 工具栏简介.....	37
2.7 数据库描绘器.....	38
2.7.1 开启数据库.....	38
2.7.2 创建新数据库.....	39
2.7.3 菜单简介.....	40
2.7.4 工具栏简介.....	40
2.8 数据窗口描绘器.....	41
2.8.1 创建新数据窗口.....	41
2.8.2 开启数据窗口对象.....	43
2.8.3 菜单简介.....	43
2.8.4 工具栏简介.....	44
2.9 菜单描绘器.....	44

2.9.1 创建新菜单	44
2.9.2 开启菜单	45
2.9.3 菜单简介	45
2.10 应用程序实例	45
2.10.1 实现功能	45
2.10.2 设计思路	46
2.10.3 操作步骤	46
2.11 练习	54

第三章 SQL 语言与 Power Script

3.1 编程基础	56
3.1.1 注释	56
3.1.2 断行/分隔符/续行符	57
3.1.3 标识符	58
3.1.4 大小写	59
3.1.5 点标记	59
3.1.6 空值 NULL	60
3.1.7 特殊字符	61
3.1.8 代词	61
3.1.9 保留字	63
3.2 数据类型	63
3.2.1 标准数据类型	64
3.2.2 Any 类型	65
3.2.3 对象和控件类型	66
3.2.4 枚举类型	68
3.2.5 数组类型	69
3.2.6 结构类型	70
3.3 声明语句	71
3.3.1 变量声明	71
3.3.2 数组声明	72
3.3.3 变量的作用域	73
3.4 操作符	77
3.4.1 算术操作符	77
3.4.2 关系操作符	78
3.4.3 逻辑操作符	79
3.4.4 连接符	79
3.4.5 操作符优先级	80
3.5 控制语句	80

3.5.1 条件控制语句.....	81
3.5.2 循环控制语句.....	83
3.6 常用系统函数.....	91
3.6.1 PowerScript 函数的使用.....	91
3.6.2 Abs()的使用.....	96
3.6.3 Close()的使用.....	96
3.6.4 Date()的使用.....	96
3.6.5 Day()的使用.....	97
3.6.6 Double()的使用.....	97
3.6.7 Int()的使用.....	97
3.6.8 Integer()的使用.....	97
3.6.9 Isdate()的使用.....	97
3.6.10 Isnull()的使用.....	97
3.6.11 Isnumber()的使用.....	98
3.6.12 Len()的使用.....	98
3.6.13 Left()的使用.....	98
3.6.14 Lefttrim()的使用.....	98
3.6.15 Lower()的使用.....	98
3.6.16 Max()的使用.....	98
3.6.17 MessageBox()的使用.....	99
3.6.18 Mid()的使用.....	100
3.6.19 Min()的使用.....	100
3.6.20 Mod()的使用.....	100
3.6.21 Month()的使用.....	100
3.6.22 Now()的使用.....	100
3.6.23 Open()的使用.....	101
3.6.24 Right()的使用.....	101
3.6.25 Righttrim()的使用.....	101
3.6.26 Run()的使用.....	101
3.6.27 String()的使用.....	101
3.6.28 Today()的使用.....	101
3.6.29 Trim()的使用.....	102
3.6.30 Upper()的使用.....	102
3.6.31 Year()的使用.....	102
3.7 SQL 语句.....	102
3.7.1 SQL 概述.....	102
3.7.2 SQL 语句的使用.....	103
3.7.3 应用实例.....	105
3.7.4 数据查询 SELECT;FROM;-	106

目 录

3.7.5 数据操纵 INSERT _i -UPDATE _i -DELETE _i -	107
3.7.6 游标的定义	107
3.7.7 表、视图、主键索引的使用	111
3.7.8 粘贴 SQL 语句	112
3.8 练习	116

第四章 数据库

4.1 数据库的概念	118
4.1.1 DBMS 数据库管理系统	118
4.1.2 规范化数据库说明	118
4.1.3 事务说明	118
4.1.4 完整性说明	119
4.1.5 主键说明	119
4.1.6 外键说明	119
4.1.7 索引说明	120
4.1.8 触发器说明	120
4.2 建立数据库	120
4.3 连接数据库	121
4.3.1 建立数据源	121
4.3.2 建立描述文件	125
4.3.3 数据库的连接	126
4.4 建立表	126
4.4.1 建立新表	127
4.4.2 表的修改	128
4.4.3 表的删除	129
4.4.4 列属性说明	129
4.4.5 索引说明	130
4.4.6 主键说明	131
4.4.7 外键说明	132
4.5 显示格式	133
4.5.1 显示格式的设计方法	134
4.5.2 显示格式的使用方法	135
4.6 编辑格式	136
4.7 有效性规则	140
4.7.1 有效性规则的设计方法	140
4.7.2 有效性规则的使用方法	141
4.8 数据库和表创建实例	142
4.8.1 设计内容方法	142

4.8.2 操作步骤说明.....	143
4.9 练习	149

第五章 PowerBuilder 8.0 菜单简介

5.1 菜单的编辑环境.....	151
5.1.1 如何进入菜单编辑区.....	151
5.1.2 菜单的编辑环境简介.....	152
5.2 编辑菜单	155
5.2.1 认识菜单	155
5.2.2 菜单的编辑	156
5.2.3 菜单的修改	157
5.2.4 菜单属性的设置	159
5.2.5 菜单事件的编写	159
5.3 设计菜单的工具栏	160
5.4 练习	160

第六章 PowerBuilder 8.0 窗口

6.1 窗口类型	162
6.1.1 主窗口 Main	162
6.1.2 子窗口 Child	162
6.1.3 弹出式窗口 Pop-up	163
6.1.4 响应窗口 Respond	163
6.1.5 多文档窗口 MDI Frame	163
6.1.6 带有帮助的多文档窗口 MDI	164
6.2 创建窗口	164
6.2.1 建立窗口	164
6.2.2 开启窗口	165
6.3 窗口属性	166
6.3.1 General 页框	167
6.3.2 Scroll 页框	168
6.3.3 Toolbar 页框	169
6.3.4 Other 页框	169
6.4 窗口事件	169
6.4.1 Activate 事件	169
6.4.2 Clicked 事件	170
6.4.3 Close 事件	170
6.4.4 CloseQuery 事件	170

6.4.5 DoubleClicked 事件.....	170
6.4.6 Hide 事件	170
6.4.7 Key 事件	171
6.4.8 MouseDown 事件	171
6.4.9 MouseMove 事件	171
6.4.10 MouseUp 事件	171
6.4.11 Open 事件	171
6.4.12 RbuttonDown 事件	171
6.4.13 Resize 事件	171
6.4.14 Show 事件	171
6.4.15 Timer 事件	172
6.5 窗口函数	172
6.5.1 Close 函数	172
6.5.2 CloseWithReturn 函数	172
6.5.3 Hide 函数	172
6.5.4 Open 函数	173
6.5.5 OpenWithParm 函数	173
6.5.6 Show 函数	173
6.6 创建窗口实例	173
6.6.1 实现功能说明	173
6.6.2 操作步骤	174
6.7 练 习	178

第七章 控件的使用

7.1 控件概述	180
7.1.1 控件的使用	180
7.1.2 控件的分类	181
7.2 设置控件属性	182
7.2.1 控件属性说明	182
7.2.2 控件属性的设置	184
7.3 控件的操作	185
7.3.1 基本操作	185
7.3.2 控件的使用方法与技巧	188
7.4 控件的操作技巧	204
7.4.1 控件 Tab 值的设置	204
7.4.2 窗口布局的方法与技巧	204
7.5 综合应用示例	206
7.6 练 习	212

第八章 数据窗口

8.1 建立数据窗口	214
8.1.1 建立新数据窗口对象	214
8.1.2 数据窗口对象的打开	216
8.2 显示样式概述	217
8.2.1 复合 Composite 的使用	217
8.2.2 交叉列表 Crosstab 的使用	219
8.2.3 自由格式 Freeform 的使用	221
8.2.4 统计图 Graph 的使用	222
8.2.5 表格 Grid 的使用	224
8.2.6 分组 Group 的使用	226
8.2.7 标签 Label 的使用	228
8.2.8 分栏 N-Up 的使用	230
8.2.9 OLE 2.0 的使用	232
8.2.10 超文本 RichText 的使用	233
8.2.11 列表 Tabular 的使用	233
8.3 数据源概述	234
8.3.1 Quick Select (快速选择)	234
8.3.2 SQL Select (SQL 选择)	236
8.3.3 Query (查询)	237
8.3.4 External (外部)	239
8.3.5 Stored Procedure (存储过程)	240
8.4 认识工作区	240
8.4.1 工作区域的进入	240
8.4.2 认识主工作区	241
8.5 添加和删除列操作实例	244
8.6 字段的计算	246
8.7 数据的过滤	248
8.8 数据的排序	250
8.9 检索数据方式	252
8.9.1 Rows As Needed 选项	252
8.9.2 Rows To Disk 选项	252
8.10 新建和使用组	253
8.11 快捷键	255
8.12 DATA WINDOW 事件简介	256
8.12.1 Data Window 事件	257
8.12.2 DataWindow 事件的 Java 接口	275

8.13 练习	280
---------------	-----

第九章 事务对象的使用

9.1 事务对象概述	282
9.1.1 有关概念说明	282
9.1.2 事务对象与数据库的连接方法	284
9.2 事务对象定义	284
9.2.1 事务管理语句	284
9.2.2 默认对象 SQLCA	285
9.2.3 自定义事务对象	287
9.2.4 创建连接	288
9.3 存储过程	291
9.3.1 标准类用户对象的定义	291
9.3.2 声明存储过程	292
9.3.3 用户对象的保存	293
9.3.4 定义全局变量类型	293
9.4 练习	294

第十章 PowerBuilder 8.0 高级应用

10.1 库管理	296
10.1.1 库管理的对象	296
10.1.2 库管理工作窗口	297
10.1.3 编辑库	298
10.1.4 库对象的维护	300
10.2 用户对象和用户事件	303
10.2.1 用户对象概述	303
10.2.2 用户事件概述	309
10.3 PowerBuilder 和 Web 简介	311
10.3.1 PowerBuilder 在 Web 的应用技术	312
10.3.2 建立 WEB 服务器应用的用户对象	313
10.3.3 CGIHOSTS 和 SERVICE 文件	313
10.3.4 WEB.PB 生成器	313
10.4 数据管道	314
10.4.1 数据管道概述	314
10.4.2 移动表的数据	316
10.5 DDE 技术简介	321
10.5.1 DDE 简介	321

目 录

10.5.2 DDE 客户端函数的使用	322
10.5.3 DDE 服务端函数的使用	323
10.5.4 DDE 应用实例.....	324
10.5.5 可执行文件的生成.....	328
10.6 练 习	334
附录 PowerBuilder 8.0 实用技巧.....	335