

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列
热门编程软件实用教程丛书 (2)

PowerBuilder 8 教程

北京希望电子出版社 总策划
郭兴成 编写



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

“十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列
热门编程软件实用教程丛书 (2)

PowerBuilder 8 教程

北京希望电子出版社 总策划
郭兴成 编写



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书是关于 PowerBuilder 8.0 的入门教材, 作者从实用的角度出发, 通过 11 个典型实例巧妙地将软件功能结合起来, 本书图文并茂、逻辑清晰、内容翔实、实例典型、边讲边练。

全书由 9 章组成, 主要内容包括: 初识 PowerBuilder 8.0、编程基础、创建数据库、创建数据窗口、创建应用程序、创建窗体、使用控件、库和工程、数据库实例赏析。

本书面向初、中级用户, 也可作为大专院校师生教学与自学的参考书以及社会初、中级培训班教材。需要本书源代码的读者可在 www.b-xr.com 免费下载。

读者在本书使用过程中的技术问题请与作者联系, E-mail: Gxch2002@sina.com。

系 列 书 名 : “十五”国家重点电子出版物规划项目·计算机知识普及和软件开发系列
热门编程软件实用教程丛书(2)

书 名 : PowerBuilder 8 教程

总 策 划 : 北京希望电子出版社

文本著作者 : 郭兴成 编写

责 任 编 辑 : 杨如林

出版、发行者 : 北京希望电子出版社

地 址 : 北京市海淀区知春路63号卫星大厦三层 100080

网址: www.bhp.com.cn

E-mail: lwm@bhp.com.cn

电 话 : 010-62520290,62521724,62528991,62630301,62524940,62521921,82610344

(发行) 010-62613322-215 (门市) 010-82675588-501,82675588-201 (编辑部)

经 销 : 各地新华书店、软件连锁店

排 版 : 希望图书输出中心 周宇

文本印刷者 : 北京双青印刷厂

开本 / 规格 : 787 毫米×1092 毫米 1/16 24 印张 557 千字

版次 / 印次 : 2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

印 数 : 1-4000 册

本 版 号 : ISBN 7-900101-81-0

定 价 : 33.00 元

说明: 凡我社产品如有残缺, 可执相关凭证与本社调换。

前 言

当前计算机的应用已经深入到各个领域，全社会都在学习计算机，PowerBuilder 是数据库开发中最流行的软件之一。

PowerBuilder 8.0 是 Sybase 公司开发的基于客户/服务器模式的最新版本的应用程序开发工具。它具有开发功能强大、跨平台开发、开发效率高和开发成本低等优点，一直受到广大数据库开发人员的喜爱。PowerBuilder 8.0 在原有版本基础上增强了数据库开发功能，例如新增加了系统视图窗口、文件夹管理窗口、引入了 Workspace 对象以及网络功能等。

本书以先分后总、由浅入深的方式系统地介绍了 PowerBuilder 8.0 的使用方法，并对该软件各种功能进行分类介绍，然后通过几个完整实例贯穿全书知识要点。并在本书的很多章节都安排了大量实例以供练习之用，通过这种边学边练的方式可以使读者更好地掌握和巩固所学内容。

数据库应用程序的开发，特别是基于客户/服务器数据库应用程序开发是软件开发的重要组成部分。PowerBuilder 对于个人、企业和政府机构来说都是一个很好的数据库管理和开发工具，它不但可以大大提高数据管理人员的工作效率，而且很适合开发应用较为广泛的工资管理系统、人员档案管理系统和一些大型数据库前端应用程序等。

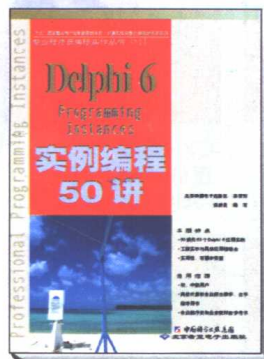
本书有以下几个特点：

- (1) 图文并茂，可以轻松掌握该软件的使用方法，从而降低学习难度。
- (2) 让读者学有所得，在本书中安排了较多例子以供参考，可以让读者参照本书程序开发出自己的程序，真正掌握所学知识。
- (3) 面向初、中级的用户，同时也可以作为计算机爱好者参考教材。

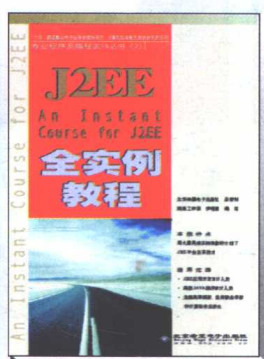
在本书编写过程中得到希望电子出版社编辑部大力支持和帮助，在此对他们表示衷心感谢。由于本人水平有限，时间仓促，错误和不当之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

编者于南京

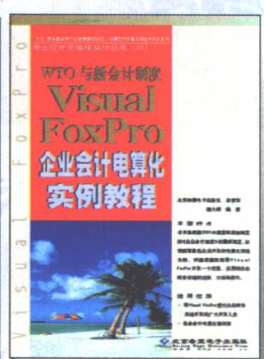
实例与软件功能紧密结合、 内容全方位、应用百分百



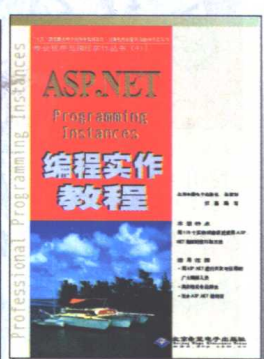
CX-3725
定价: 39.00 元
ISBN: 7900088962



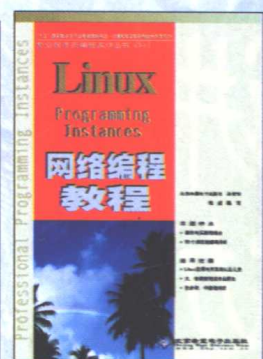
CX-3770
定价: 55.00 元
ISBN: 7900101330



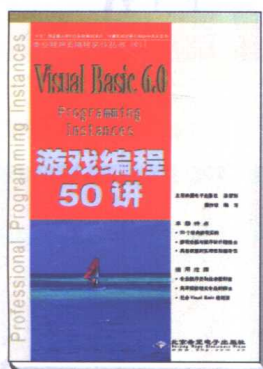
CX-3763
定价: 23.00 元
ISBN: 7900101136



CX-3779
定价: 33.00 元
ISBN: 7900101179



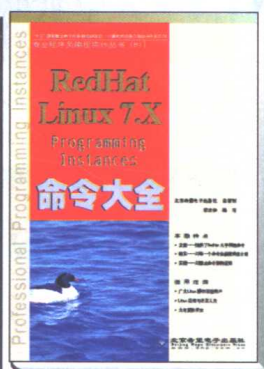
CX-3786
定价: 52.00 元
ISBN: 7900101241



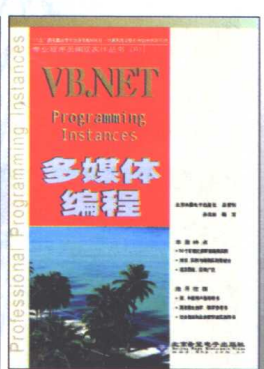
CX-3791
定价: 33.00 元
ISBN: 7900101292



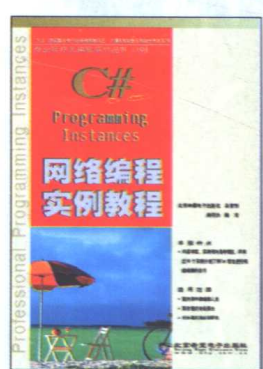
CX-3796
定价: 39.00 元
ISBN: 7900101322



CX-3797
定价: 50.00 元
ISBN: 7900101314



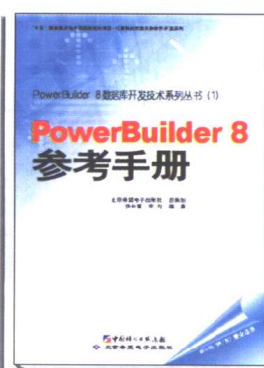
CX-3830
定价: 48.00 元
ISBN: 7900101357



CX-3835
定价: 42.00 元
ISBN: 7900101373



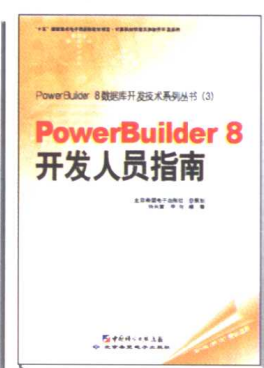
CX-3769
定价: 33.00 元
ISBN: 7900101063



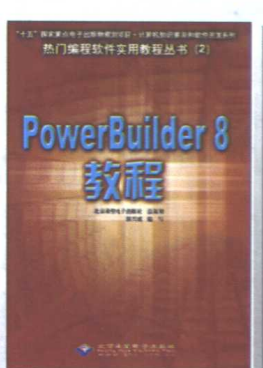
CX-3702
定价: 78.00 元
ISBN: 7900088830



CX-3703
定价: 42.00 元
ISBN: 7900088849



CX-3839
定价: 66.00 元
ISBN: 7900101411



CX-3852
定价: 33.00 元
ISBN: 7900101810



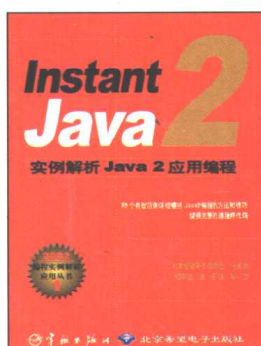
北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

社址: 北京海淀知春路 63 号卫星大厦三层
通信地址: 北京中关村 083 信箱 (100080)
电话: (010) 82675588 (总机) 传真: (010) 62520573

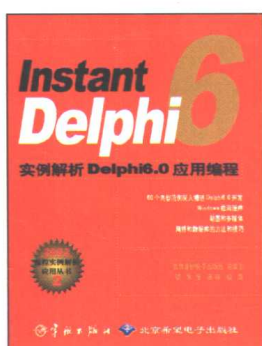
此为试读, 需要完整 PDF 请访问: www.ertongbook.com

好书可开启心灵窗户 工作事半功倍 卓越的品质与信誉是希望的座右铭

边讲边练、活学活用 实例与软件功能紧密结合



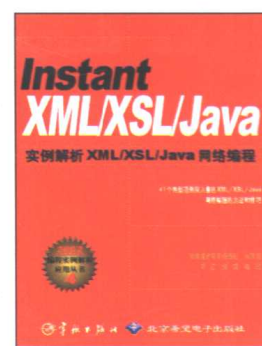
CX-3567
定价: 40.00 元
ISBN: 7801440838



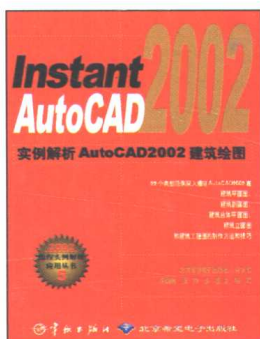
CX-3568
定价: 40.00 元
ISBN: 7801440838



CX-3571
定价: 40.00 元
ISBN: 7801440838



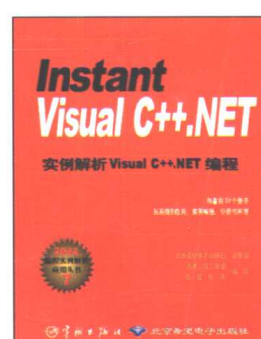
CX-3572
定价: 40.00 元
ISBN: 7801440838



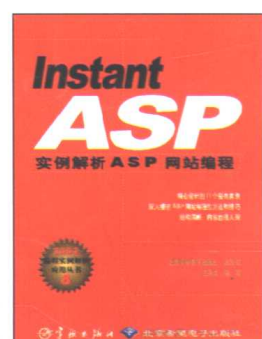
CX-3569
定价: 40.00 元
ISBN: 7801440838



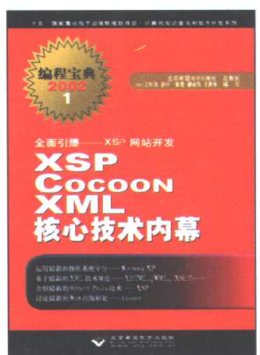
CX-3581
定价: 40.00 元
ISBN: 7801440838



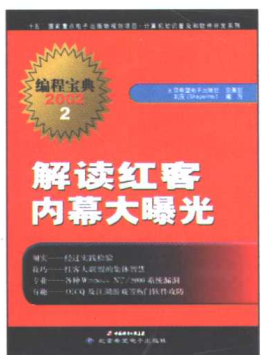
CX-3583
定价: 40.00 元
ISBN: 7801440838



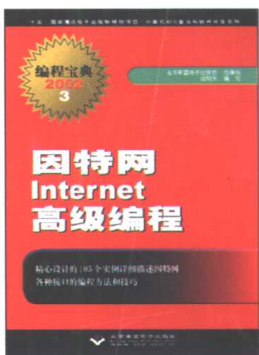
CX-3591
定价: 40.00 元
ISBN: 7801440838



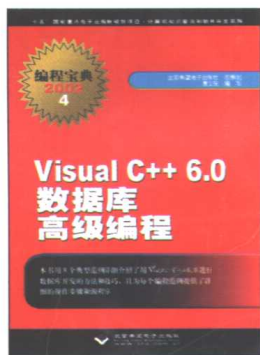
CX-83576
定价: 58.00 元
ISBN: 7980007700



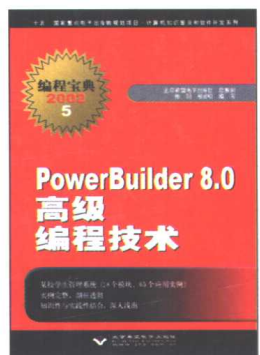
CX-83598
定价: 30.00 元
ISBN: 7900088040



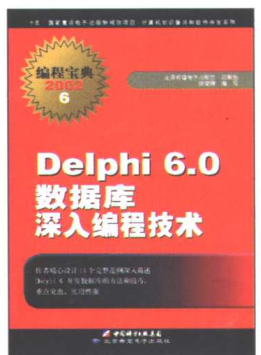
CX-83597
定价: 55.00 元
ISBN: 7900088024



CX-83599
定价: 35.00 元
ISBN: 7900088075



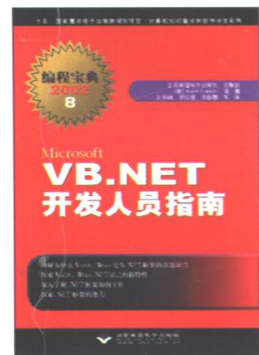
CX-83620
定价: 43.00 元
ISBN: 7900088067



CX-83611
定价: 35.00 元
ISBN: 7900088083



CX-83613
定价: 35.00 元
ISBN: 7900088059



CX-83618
定价: 33.00 元
ISBN: 7900088172



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

地址: 北京中关村 083 信箱北京希望电子出版社 (邮编 100080)
电话: 010-62620301 传真: 010-62520573
E-mail: qrh@bhp.com.cn, 更多的信息请访问 www.bhp.com.cn

目 录

第 1 章 初识 PowerBuilder 8.0	1
1.1 PowerBuilder 8.0 简介	1
1.2 安装 PowerBuilder 8.0	4
1.3 PowerBuilder 8.0 功能界面介绍	12
1.4 工作环境设置	20
1.5 创建一个简单程序	28
1.6 小结	33
1.7 习题	33
第 2 章 编程基础	34
2.1 PowerBuilder 语法基础	34
2.2 什么是 ODBC 数据源	47
2.3 SQL 语言	55
2.4 类和对象的概念	62
2.5 在 PowerBuilder 8.0 中实现面向对象编程	64
2.6 用户对象	67
2.7 用户事件	73
2.8 小结	75
2.9 习题	75
第 3 章 创建数据库	77
3.1 创建数据库	77
3.2 操作数据表	87
3.3 创建查询	101
3.4 小结	103
3.5 习题	103
第 4 章 创建数据窗口	105
4.1 创建数据窗口	105
4.2 数据源的选择	137
4.3 编辑数据窗口	146
4.4 连接数据窗口	151
4.5 数据窗口编程	155

4.6	一个数据窗口编程示例	165
4.7	小结	176
4.8	习题	176
第 5 章	创建应用程序	177
5.1	创建一个应用程序对象	177
5.2	设置应用程序	179
5.3	为应用程序添加脚本语句	183
5.4	打开 PowerScript 画板	185
5.5	编辑脚本语句的各种操作	186
5.6	调试器介绍	195
5.7	脚本调试方法	200
5.8	运行应用程序	204
5.9	一个示例	205
5.10	小结	207
5.11	习题	208
第 6 章	创建窗体	209
6.1	创建常用窗体	209
6.2	设置窗体属性	220
6.3	为窗体添加控件	223
6.4	为窗体添加脚本语句	225
6.5	使用菜单画板	227
6.6	调用菜单	233
6.7	为菜单添加任务	233
6.8	保存菜单	234
6.9	创建一个应用程序菜单	235
6.10	预览和运行窗体	238
6.11	制作一个窗体示例	238
6.12	小结	242
6.13	习题	243
第 7 章	使用控件	244
7.1	控件简介	244
7.2	使用各种控件	246
7.3	为控件设置 Tab 键次序	283
7.4	调色板的使用	284
7.5	对齐和调整控件	285
7.6	小结	286
7.7	习题	286

第 8 章 库和工程	287
8.1 管理库	287
8.2 创建工程文件	296
8.3 小结	302
8.4 习题	302
第 9 章 数据库实例赏析	303
9.1 数据窗口编程示例	303
9.2 SQL 语句数据库编程示例	313
9.3 图书管理系统示例	321
9.4 菜单编程示例	338
9.5 小结	346
9.6 习题	346
附录 上机指导	347
实验 1 使用常用控件	347
实验 2 数据库与数据窗口	355
实验 3 菜单编程	366

第 1 章 初识 PowerBuilder 8.0

PowerBuilder 8.0 是美国著名数据库开发厂商 PowerSoft 公司于 2001 年 7 月推出的基于客户/服务器应用的快速数据库前端开发工具。它在全世界拥有众多的用户, PowerBuilder 是一个非常成功的数据库开发工具, 多次在美国评比中荣获第一, 而且升级很快。

在本章中将对 PowerBuilder 8.0 作较全面的介绍, 其中包括 PowerBuilder 的安装过程及常用的 Windows 操作, 最后创建一个简单的 PowerBuilder 应用程序。

1.1 PowerBuilder 8.0 简介

1.1.1 PowerBuilder 的概述

PowerBuilder 是一个数据库前端开发工具, 它是美国著名的数据库应用开发工具生产厂商 PowerSoft 于 1991 年 6 月推出并正式投入市场。它是完全按照客户/服务器体系结构研制开发, 融合面向对象技术, 图形化开发环境的数据库前端开发工具。PowerBuilder 自投入市场, 就以其独特的体系结构, 强大的开发功能受到广大开发人员的欢迎。

PowerBuilder 是一个用来进行客户/服务器开发的完全可视化开发环境。使用 PowerBuilder 用户可以以所见即所得的方式来创建应用程序的用户界面。当今社会是一个高度网络化的社会, 所以 PowerBuilder 不但可以在个人环境中使用, 并且可以在客户/服务器结构的环境中使用。PowerBuilder 可以很方便地管理数据源并且很容易地对数据库进行操作, PowerBuilder 具有描述多个数据库连接与检索的能力, 它能从大多数流行的 RDBMS 中存取数据, 且不管数据存放在什么地方。

另外, 使用 PowerBuilder 创建的各种应用程序又可以独立于 RDBMS, 这是因为 PowerBuilder 可以使用数据库的标准操作语言 SQL(结构化查询语言)进行与数据库的连接。所以使用 PowerBuilder 可以很容易地开发出功能强大的图形界面的访问服务器数据库的应用程序。使用 PowerBuilder 可以很容易创建一些管理系统, 例如创建人事档案管理系统、查询系统和订票系统等。

PowerBuilder 可以创建由窗口、控件、菜单和工具栏等组成应用程序界面。开发人员可以灵活的使用所有控件, 如按钮、复选框、下拉式列表框或编辑框等以及 PowerBuilder 提供的功能强大的数据窗口。

1.1.2 PowerBuilder 的特点

PowerBuilder 正在成为客户/服务器应用开发的标准。相对于其他任何客户/服务器开发环境, PowerBuilder 具有工作更快、成本更低、质量更高、功能更强等特点。

PowerBuilder 作为基于客户/服务器应用的快速数据库前端开发工具, 它的特点可以概括为如下几点:

- 事件驱动的应用程序。
- 面向对象编程。

- 跨平台开发。
- 开放的数据库连接系统。
- 高效的数据库开发工具。

1.1.3 PowerBuilder 的新特性

(1) 升级后的全新界面，PowerBuilder 8.0 在 PowerBuilder 7.0 的基础上进行了较大的改进，在界面上和功能上都作了较大的调整和提高，在原有的菜单基础上又增加了 Run 菜单项，如图 1-1 所示。

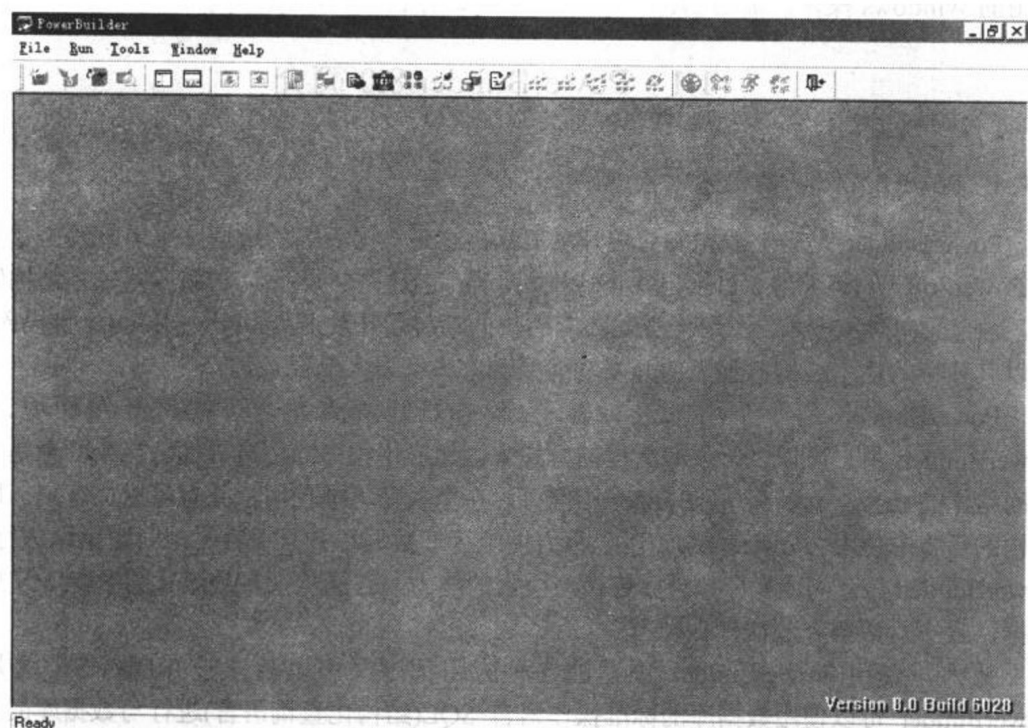


图 1-1 PowerBuilder 8.0 系统界面

(2) 新增了系统视图窗口和拖拽拷贝窗口，系统视图窗口可以清楚显示应用程序结构，从而增强用户对应用程序的结构把握，如图 1-2 所示。

新增的拖拽拷贝窗口可以让用户进行各个窗口之间的代码复制，可以大大提高用户的编程效率。如图 1-3 所示。

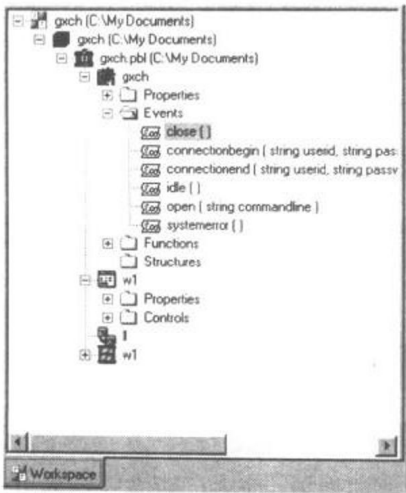


图 1-2 系统视图窗口

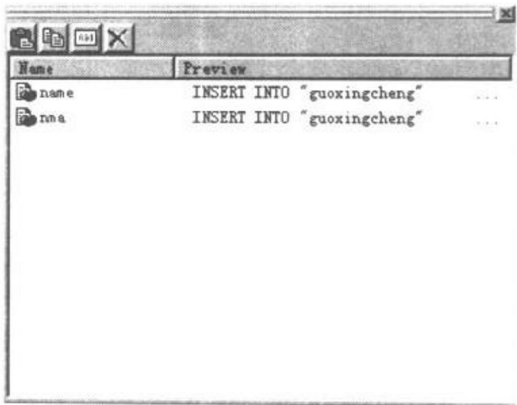


图 1-3 拖曳拷贝窗口

如图 1-4 是从拖曳拷贝窗口向脚本编辑器中拖曳代码包。

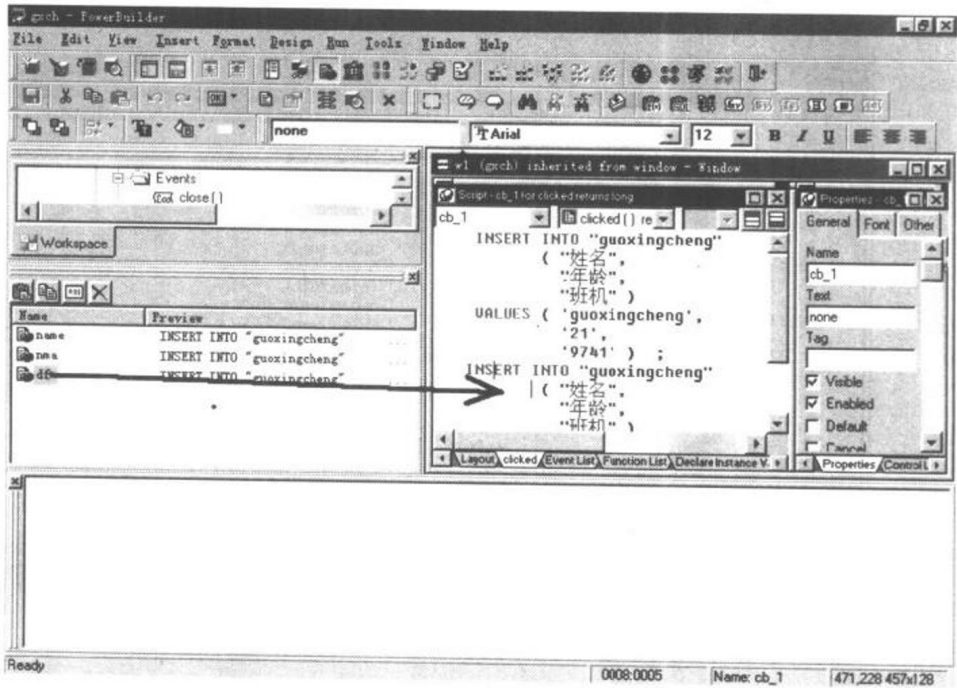


图 1-4 进行拖曳拷贝操作

(3) 新增的 Workspace 和 Target 对象，使用 workspace 可以较好的进行应用程序的管理，在 Workspace 中可以同时创建多个应用程序对象。

在创建一个新的应用程序之前要先创建一个 Workspace 对象，在其他的编程工具软件中都有相似的 Workspace 对象，引进 Workspace 对象将使 PowerBuilder 更加规范化和大众化，使其他软件的编程的人员能够快速入门并且也降低了它的学习难度。

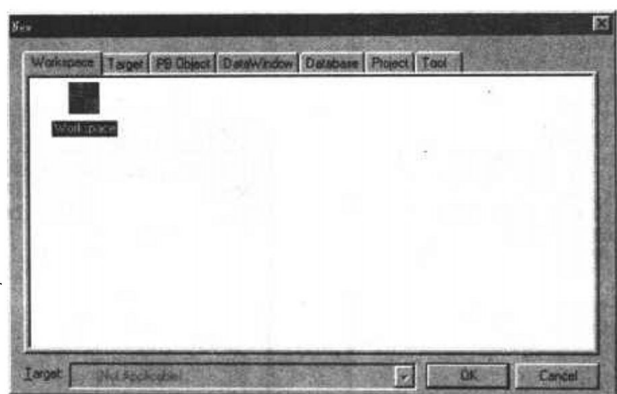


图 1-5 创建 Workspace 对象

(4) 在 PowerBuilder 8.0 中还增强了对资源的管理和规划, 使用户能够更好地进行对象的管理和创建, 如图 1-6 所示。

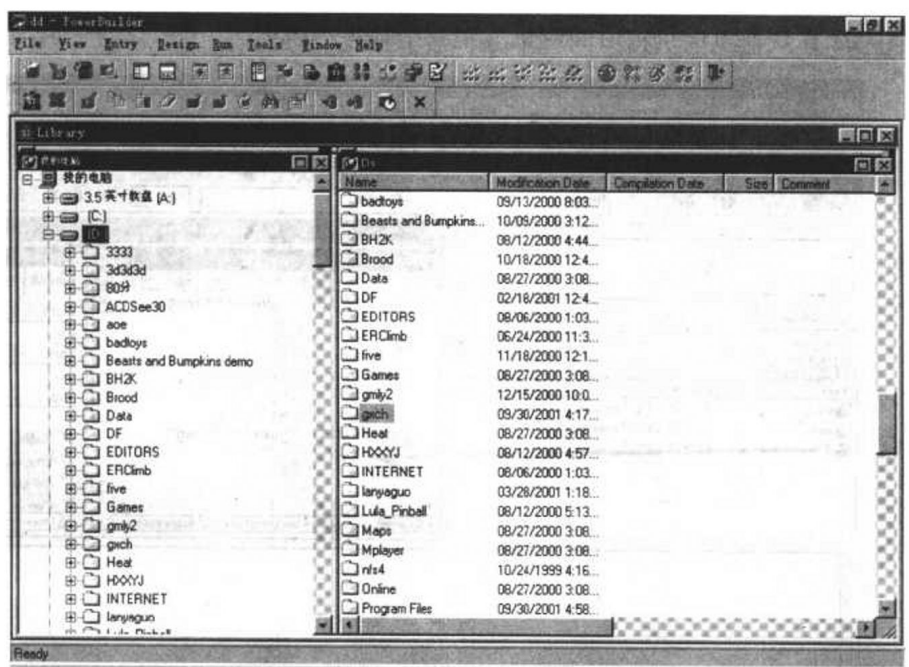


图 1-6 PowerBuilder 8.0 增强了对资源的管理和规划

(5) 增强的网络功能, PowerBuilder 8.0 在原有的网络功能基础上进一步增强。PowerBuilder 8.0 支持 GIF 和 JPEG 格式动画和图像, 支持 JavaScript, 可以开发网络数据窗口, 可以将控件转换成 HTML 格式并应用于网络开发中。

除此之外, PowerBuilder 8.0 还新增了一些对象的属性, 为应用程序添加版本信息, 增加了一些函数等。

1.2 安装 PowerBuilder 8.0

当今的大型开发工具软件很多需要安装后才能使用, PowerBuilder 8.0 也要进行安装到计

计算机上才能使用。

1.2.1 环境需求

安装软件的计算机环境主要包括两个方面的需求。一是软件环境，即操作系统环境；二是硬件环境，例如磁盘空间以及计算机的性能等。下面是安装 PowerBuilder 8.0 的软硬件需求。

软件环境需求：

Windows 操作平台包括：Windows 9X，Windows2000 和 Windows NT；

- Macintosh 平台；
- Unix 平台。

硬件环境需求：

- CPU 最低为 80486DX 以上，并且 CPU 功能越强则运行该软件的速度越快；
- 内存最低为 12MB，并且内存越大运行速度也越快；
- 硬盘最少 70MB，企业版完全安装需要 240MB；
- 安装需要光驱的支持。

1.2.2 安装过程

双击光盘图标，找到 Setup 可执行文件，双击该图标即可运行安装程序。启动安装向导如图 1-7 所示。

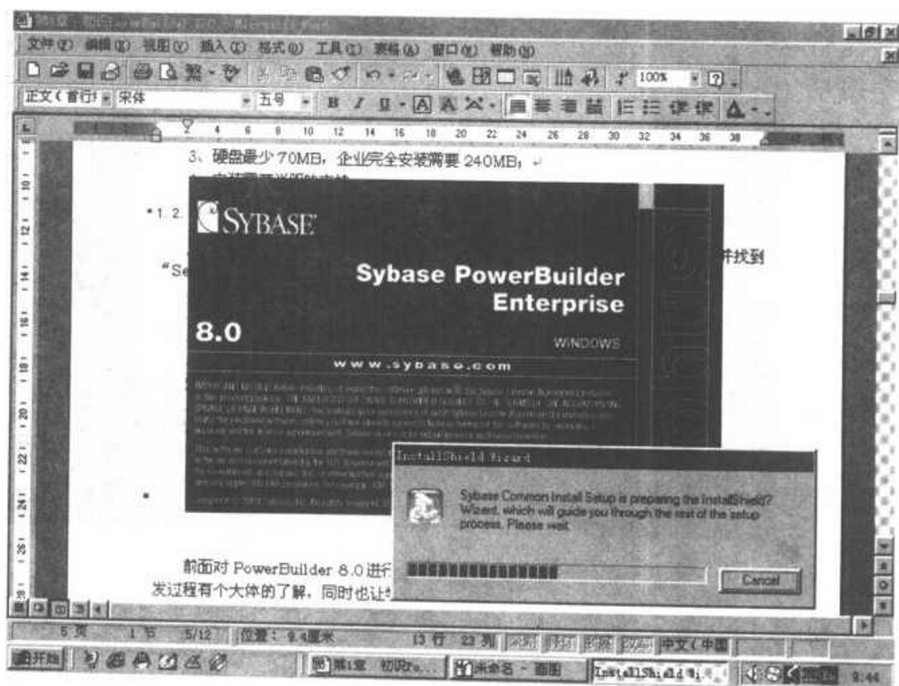


图 1-7 启动安装向导

在图 1-8 中选择安装组件，然后单击 Next 按钮即可。

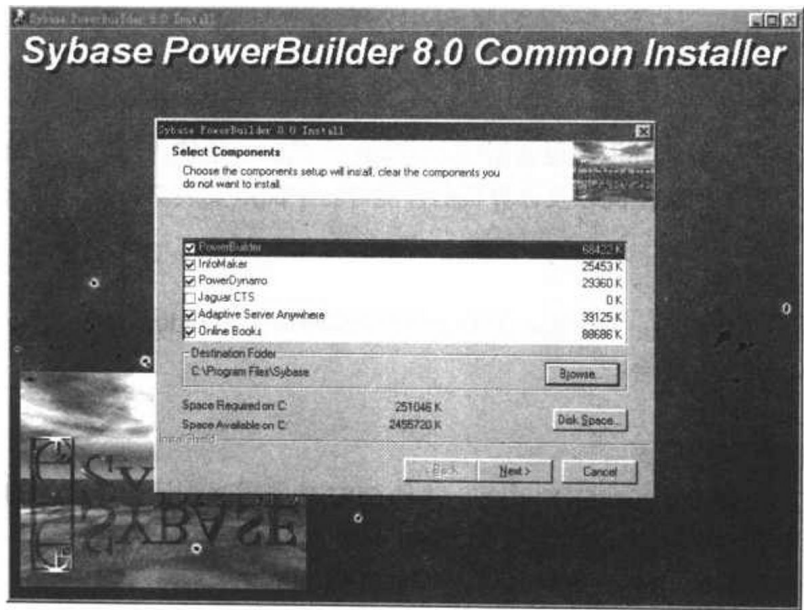


图 1-8 选择安装组件

单击图 1-8 中的 Next 按钮打开 Sybase Adaptive Server Anywhere 7.0 组件安装界面。

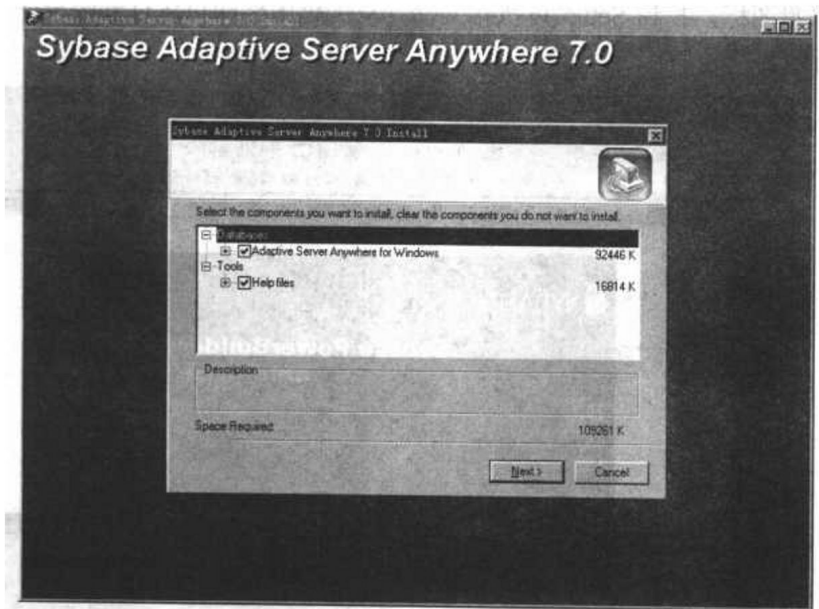


图 1-9 安装 Sybase Adaptive Server Anywhere 7.0 组件

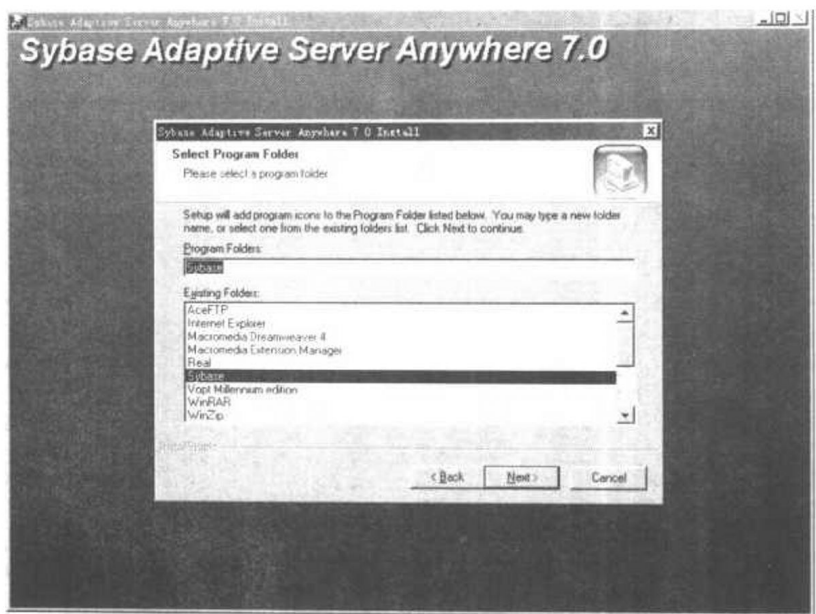


图 1-10 设置“开始”中“程序”菜单中的位置

在图 1-10 对话框中可以设定应用程序在“开始”中“程序”菜单中的位置。

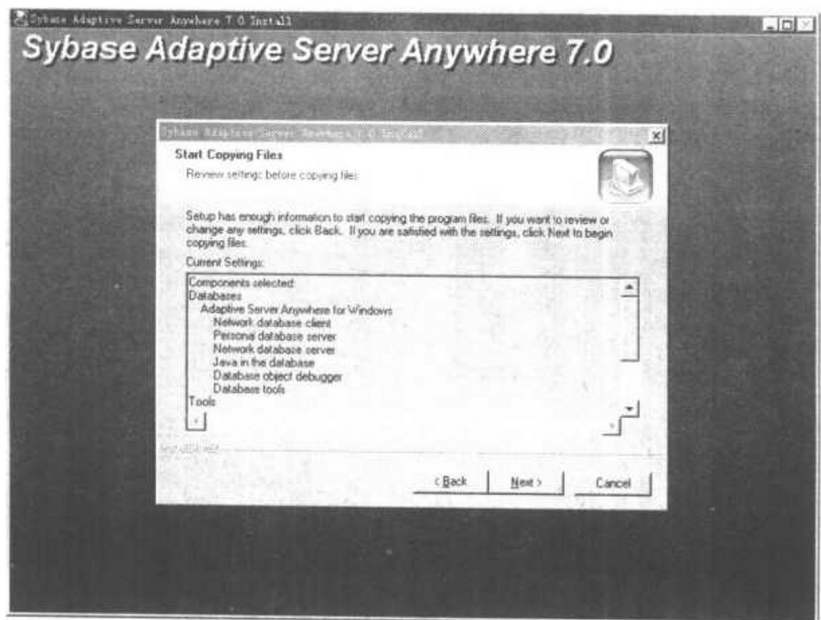


图 1-11 设置信息报表

在图 1-11 中查看设置信息报表，如果用户对设置信息满意就可以单击 Next 按钮进行复制文件，如图 1-12 所示。复制文件过程大约要 2~3 分钟时间。

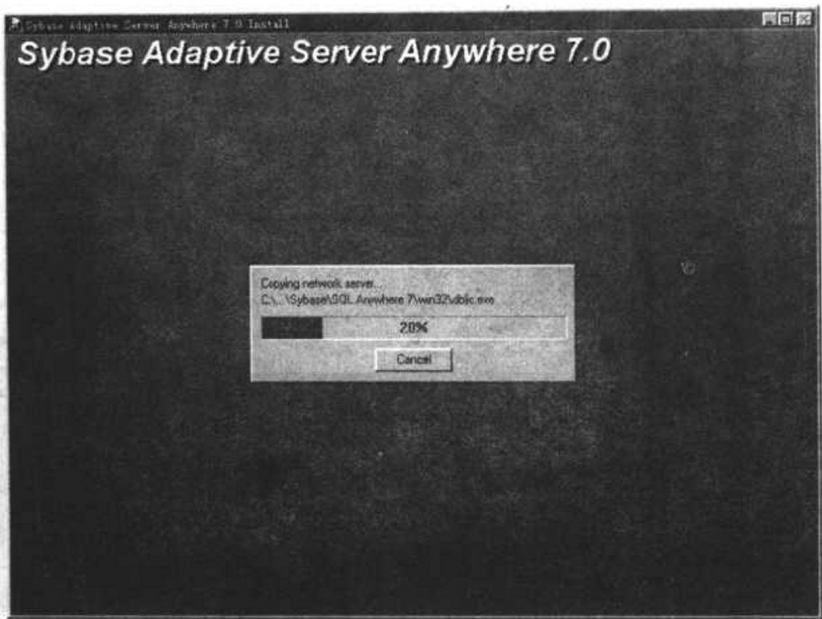


图 1-12 复制文件

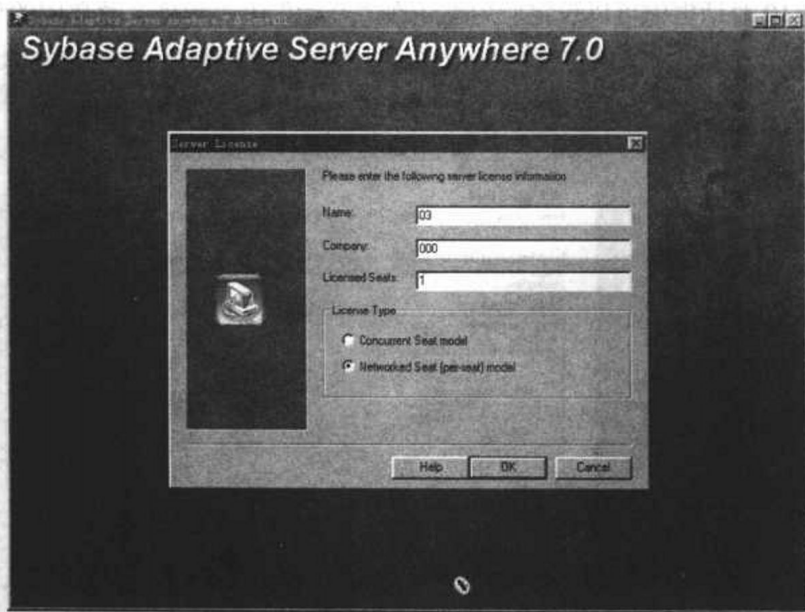


图 1-13 注册信息

复制文件完毕后，打开图 1-13 所示的注册信息对话框，在该对话框中用户可以填写一些注册信息。例如在 Name 中填写用户名，在 Company 中填写公司名称等。