

- 多个配置步骤的视频演示
- 赠送代码：银行管理系统
库存管理系统
图书馆管理系统



JBUILDER

编程技术与实例

四维科技 徐慧慧 叶达峰 编著

基础篇

- JBuilder开发基础
- Java语言入门
- JBuilder中的高级选项与设置
- 构建Java应用程序
- JBuilder 2005的调试环境
- 图形用户界面设计
- 菜单设计
- 事件处理程序

案例实战篇

- 学生信息管理系统
- 网上书店
- MP3音频播放器

高级开发篇

- Java Applet开发
- 数据库编程基础
- JBuilder中的数据库编程
- JDataStore数据库
- JavaBean开发
- Web应用程序开发
- JSP开发
- Servlet开发
- Struts开发
- JSF应用开发
- XML开发
- EJB编程
- 开发Web Service
- UML可视化程序开发

JBUILDER

编程技术与实例

四维科技 徐慧慧 叶达峰 编著

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

JBuilder 编程技术与实例 / 四维科技编著. —北京: 人民邮电出版社, 2006.2

ISBN 7-115-14294-7

I. J... II. 四... III. JAVA 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 008349 号

内 容 提 要

本书全面、细致地介绍了 JBuilder 2005 集成开发环境, 以及在其之上的各类应用程序的开发, 不仅包括 JBuilder 开发环境、调试环境的设置、Java 程序的编写和调试方法等基础内容, 还包括基于 JBuilder 的高级开发, 比如 JSF、Java Server Page (JSP)、Servlets、Enterprise JavaBean (EJB)、Web Service、Struts、XML 及数据库开发等。

全书共分为 3 篇 25 章, 以“基础篇→高级开发篇→案例实战篇”为线索具体展开, 涵盖了 JBuilder 集成开发环境的方方面面。而且, 书中对于每个知识点的讲解, 都配有大量可实际运行的实例, 供读者边学习边实践。

本书的最后, 给出了 3 个综合的案例, 包括“学生信息管理系统”、“网上书店”和“MP3 音频播放器”, 并在配套光盘中提供了书中涉及实例的全部源代码, 以方便读者举一反三, 编写出适合自己的程序。

本书语言简洁, 内容丰富, 不仅适合各类软件开发人员学习和使用, 还可作为高等院校相关专业的教材或教学参考用书。

JBuilder 编程技术与实例

- ◆ 编 著 四维科技 徐慧慧 叶达峰
责任编辑 汤 倩
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 29.75
字数: 722 千字 2006 年 2 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2006 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14294-7/TP · 5152

定价: 49.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

前言

Foreword

Borland JBuilder 是著名的跨平台 Java 开发环境,涵盖了 Java 应用程序开发的各个过程,是成熟的企业级开发平台。JBuilder 支持各种类型的 Java 应用程序开发,包括 JSF、Java Server Page (JSP)、Servlets、Enterprise JavaBean (EJB)、Web Service、Struts、XML、Swing、数据库和移动设备开发等。

● 为什么写本书

虽然已出版的关于 JBuilder 的书籍较多,但大都没有将基础知识和实例进行有机的结合,要么忽略了最基本的 JBuilder 开发环境的配置和 Java 语法的讲解,要么缺少对综合实例及复杂系统的全面介绍,给读者的学习带来不便。

本书汇集了作者几年来从事 JBuilder 相关开发工作的经验之精华,全面、系统地介绍了 JBuilder 集成开发环境涉及到的方方面面的内容,并通过大量实例展示了基于 JBuilder 项目开发的步骤和编程技巧,目的就是帮助读者真正学到实用的内容。

● 本书特色

- ✓ 内容全面。全书共分为 3 篇 25 章,以“基础篇→高级开发篇→案例实战篇”为线索具体展开,细致地介绍了 JBuilder 集成开发环境的各个方面,方便读者快速地找到自己感兴趣的和对自己有帮助的内容。
- ✓ 实例丰富。书中几乎所有的知识点都对应可实际运行的实例,方便读者一边学习编程原理,一边进行上机实践,从而加深对书中重点、难点内容的理解。
- ✓ 提供了综合性的案例。书中最后给出了 3 个综合性的案例,包括“学生信息管理系统”、“网上书店”和“MP3 音频播放器”等,这些案例对于项目开发具有较强的指导意义。
- ✓ 光盘中提供了每个实例的完整源代码,非常便于读者学习后举一反三,开发出适合自己的工程项目。

● 技术支持

本书主要由徐慧慧、叶达峰编写,参加写作的人员还有黄炳强、汪杰、刘山和丁轶群等。在编写过程中,我们力求精益求精,但难免存在一些不足之处,如果读者使用本书时发现差错或者遇到问题,敬请批评指正,并请发 E-mail 到 forway@zj.com 和 tangqian@ptpress.cn 与我们联系。

编 者

光盘说明

CD-ROM

为了方便读者学习，本书附带了一张光盘，下面对光盘内容及使用方法进行简要的介绍。

1. 光盘的运行环境

硬件环境：CPU 的主频在 500MHz 以上、内存在 128MB 以上。

软件平台：操作系统为 Windows 2000 (SP4)，Windows XP 或者 Windows 2003。调试环境为 Borland JBuilder 2005，后台数据库采用 My SQL 2000、Access 或者 SQL Server 2000。

2. 光盘使用方法

打开光盘（如图 1），将光盘中的源代码拷贝到硬盘指定目录下，去掉其只读属性（否则可能无法正常使用这些源程序）。



图 1 本书光盘目录

3. “源代码”目录

使用 JBuilder 2005 调试器.....\chap05\DebugTutorial
简单的文字编辑器界面.....\chap06\NestedLayouts
创建菜单.....\chap07&08\TextEditor
事件处理.....\chap07&08\TextEditor
使用 JBuilder 2005 开发 Applet.....\chap09\MyFirstApplet
访问文本数据.....\chap11\Student

访问数据库文件.....	\chap11\Example2
使用数据模块访问数据	\chap11\Example3
JSP 开发（用户登录）	\chap15\chapter15
Servlet 开发（留言板）	\chap16\chapter16
Struts 开发（用户注册）	\chap17\chapter17
简单的计算工具.....	\chap18\MyCal
XML 开发.....	\chap19\XMLTest
实现购物车.....	\chap20\ESiteBES
Web Service 开发	\chap21\webserv
使用 UML 浏览器可视化程序.....	\chap22\ProviderResolver
学生信息管理系统.....	\chap23\InformationSystem
网上书店.....	\chap24\ShopCart
MP3 音频播放器.....	\chap25\MyMP3

4. 视频演示文件的使用说明

光盘中的“视频演示”文件夹中包括了 5 个视频演示文件，在打开这些文件之前，首先需要双击“TSCC”进行安装，然后可以双击相应的视频文件进行学习。

JBUILDER2005 的安装与配置.....	\视频演示\install.avi
MySQL 安装配置	\视频演示\mysqlinstall.avi
Java Media Framework 的安装与配置.....	\视频演示\jmf.avi
学生信息管理系统安装与配置	\视频演示\information.avi
网上书店的安装与配置	\视频演示\shopcart.avi
MP3 音频播放器的安装与配置.....	\视频演示\mp3.avi



为了达到最佳效果，请将屏幕的分辨率设置为 1024 × 768。
视频演示文件中没有加入音频。

5. “赠送代码”目录

银行管理系统.....	\BankSystem
库存管理系统（Access 版）	\InventorySystem-Access
库存管理系统（SQL Server 版）	\InventorySystem-SQL
图书馆管理系统.....	\Student



本书附带的源代码是作者编写和测试过的，仅供读者学习时使用，不能用做其他商业用途。

目录 *Contents*

第一篇 基础篇

第 1 章 JBuilder 开发基础	2
1.1 JBuilder 简介	2
1.1.1 JBuilder 2005 的特点	2
1.1.2 JBuilder 2005 3 种版本的比较	3
1.2 安装 JBuilder	3
1.2.1 安装 JBuilder 2005 的软硬件要求	3
1.2.2 JBuilder 2005 Enterprise 的安装步骤	3
1.2.3 安装目录简介	8
1.3 JBuilder 2005 集成开发环境	8
1.3.1 JBuilder 2005 开发界面详解	9
1.3.2 使用 IDE 选项配置 AppBrowser	16
1.4 JBuilder 2005 下的项目管理	19
1.4.1 建立项目	19
1.4.2 建立与管理 Java 源文件	21
1.4.3 删除项目中的文件	24
1.4.4 打开项目和文件	25
1.4.5 建立项目组	26
第 2 章 Java 语言入门	28
2.1 一个简单的 Java 程序	28
2.2 Java 语言基础	30
2.2.1 数据类型	30
2.2.2 Java 程序的注释	31
2.2.3 运算符和表达式	32
2.2.4 流程控制语言	36
2.3 Java 面向对象程序设计	39
2.3.1 类的简介	40
2.3.2 继承	41
2.3.3 覆盖	42
2.3.4 多态	43

2.3.5 接口	43
2.3.6 包	43
2.3.7 关键字 this	44
2.3.8 Java 基础类库简介	45
2.3.9 Java 中的异常处理	46
第 3 章 JBuilder 中的高级选项与设置	48
3.1 设置程序库	48
3.1.1 程序库简介	48
3.1.2 添加与设置程序库	51
3.1.3 编辑程序库	53
3.2 设置与更改项目属性	53
3.2.1 设置项目属性	53
3.2.2 设置 JDK	54
3.3 JBuilder 中的各种路径	58
3.3.1 来源路径	58
3.3.2 输出路径	58
3.3.3 类路径	58
3.3.4 文档路径	58
3.3.5 备份路径	59
3.3.6 工作路径	59
第 4 章 构建 Java 应用程序	60
4.1 编写 Java 程序	60
4.2 编译 Java 程序	62
4.2.1 JBuilder 2005 编译器简介	62
4.2.2 设置编译器	63
4.2.3 设置输出路径	65
4.3 运行 Java 程序	65
4.4 部署 Java 程序	68
4.4.1 使用向导部署 Java 程序	69
4.4.2 生成本地可执行文件	74
第 5 章 JBuilder 2005 的调试环境	76
5.1 常见错误类型	76
5.2 基本的调试设置	76
5.3 JBuilder 调试器	77
5.3.1 调试器的用户界面	78
5.3.2 调试器工具栏	81
5.3.3 调试快捷键	81

5.4 使用调试器	83
5.4.1 在调试环境中控制程序的执行	83
5.4.2 使用断点	86
5.4.3 查看变量和表达式的值	93
5.5 自定义调试器	97
5.5.1 自定义调试器的显示颜色	97
5.5.2 设置调试器选项	98
5.6 实例——使用 JBuilder 2005 调试器	98
5.6.1 打开范例程序	98
5.6.2 修正语法错误	99
5.6.3 修正编译错误	100
5.6.4 运行程序	104
5.6.5 修正运行时错误	105
第 6 章 图形用户界面设计	110
6.1 AWT 和 Swing 组件	110
6.2 JBuilder 的可视化设计工具	110
6.2.1 可视化设计工具简介	110
6.2.2 组件的基本操作	113
6.2.3 布局管理器	114
6.3 实例——简单的文字编辑器界面	120
第 7 章 菜单设计	127
7.1 菜单设计工具简介	127
7.2 创建菜单	128
7.2.1 添加菜单项	129
7.2.2 插入或删除菜单或菜单项	129
7.2.3 插入分隔线	129
7.2.4 设置快捷键	130
7.2.5 设置菜单项的不可用	130
7.2.6 创建可选的菜单项	130
7.2.7 创建 Swing radio 按钮菜单项	131
7.3 创建子菜单	132
7.4 添加代码到菜单事件	132
7.5 创建弹出式菜单	133
7.6 实例——创建菜单	134
7.6.1 建立项目	134
7.6.2 创建应用	135
7.6.3 添加一个文本区域	135
7.6.4 创建菜单	137

第 8 章 事件处理程序	139
8.1 Java 的事件处理	139
8.2 JBuilder 中的事件处理	141
8.2.1 利用 JBuilder 产生事件处理方法	141
8.2.2 删除事件处理	142
8.2.3 事件适配器	142
8.3 事件处理实例	144
8.3.1 添加字体选择对话框	144
8.3.2 添加 FontChooser 的菜单项事件	146
8.3.3 添加 JColorChooser 的菜单项事件	146
8.3.4 添加“清空文本区域”事件	147
8.3.5 添加文件浏览对话框	148
8.3.6 实现从文件中读取文本的功能	148
8.3.7 添加保存文件的菜单项事件	150
8.3.8 实现判断文件是否被修改的功能	152
8.3.9 激活工具栏按钮	154
8.3.10 添加文本区域的事件控制	156
8.3.11 在文本区域中添加文本菜单	157

第二篇 高级开发篇

第 9 章 Java Applet 开发	160
9.1 Applet 简介	160
9.1.1 Applet 的运作流程	160
9.1.2 Applet 的安全机制	160
9.1.3 Applet 的生命周期	160
9.1.4 Applet 开发中的 JDK 版本	161
9.2 使用 JBuilder 2005 开发 Applet	161
9.2.1 使用 Applet Wizard 开发 Applet	161
9.2.2 设计 Applet 用户界面	164
9.2.3 Applet 的测试方法	173
9.2.4 Applet 的部署	176
第 10 章 数据库编程基础	177
10.1 知识点回顾	177
10.2 SQL 语言	177
10.3 JDBC 简介	178

10.3.1 JDBC 的类和接口	179
10.3.2 用 JDBC 访问数据库的一般步骤	182
10.4 MySQL 简介	182
10.4.1 MySQL 的安装和配置	183
10.4.2 MySQL 中简单语句的使用	184
第 11 章 JBuilder 中的数据库编程	187
11.1 安装 JDBC 驱动	187
11.2 使用 Database Pilot 查看数据库	189
11.3 常用的数据库开发组件	191
11.4 数据库开发实例	193
11.4.1 访问文本数据	193
11.4.2 访问数据库文件	196
11.4.3 使用数据模块访问数据	198
第 12 章 JDataStore 数据库	202
12.1 JDataStore 简介	202
12.2 配置 JDataStore	202
12.2.1 作为本地数据库使用的配置	203
12.2.2 作为远程数据库使用的配置	203
12.3 使用 JDataStore Explorer 管理数据库	205
12.3.1 启动 JDataStore Explorer	205
12.3.2 创建 JDataStore 文件	206
12.3.3 打开 JDataStore 文件	207
12.3.4 创建新表	207
12.3.5 创建索引	208
12.3.6 JDataStore 的安全性管理	210
第 13 章 JavaBean 开发	212
13.1 JavaBean 基础知识	212
13.1.1 基本概念	212
13.1.2 一个简单的 Bean	213
13.1.3 JavaBean 的属性	213
13.1.4 Bean 的事件	217
13.2 使用 JBuilder 开发 Bean	220
13.2.1 建立 Bean	220
13.2.2 用户界面设计	221
13.2.3 添加、修改和删除属性	222
13.2.4 创建 BeanInfo 类	223
13.2.5 在 Bean 中加入事件	225

13.2.6 建立属性编辑器	228
13.2.7 检查 JavaBean 的合法性	230
13.2.8 将 Bean 安装到组件托盘	231
第 14 章 Web 应用程序开发	234
14.1 Web 应用程序概述	234
14.1.1 Web 应用程序的基本架构	234
14.1.2 Web 服务器	234
14.2 Web 开发技术简介	235
14.3 Web 开发过程	235
14.4 Web Module 和 WAR 文件	236
14.4.1 Web Module	236
14.4.2 WAR 文件	236
14.4.3 创建 Web Module 和 WAR 文件	236
14.4.4 Web Module 的目录结构	241
14.5 设置 Web Module 属性	242
14.5.1 Module 窗格	243
14.5.2 Web 窗格	243
14.5.3 Clean 窗格	243
14.5.4 Build 窗格	244
14.5.5 Content 窗格	245
14.5.6 Obfuscation 窗格	245
14.5.7 Refactoring 窗格	246
14.5.8 Signature 窗格	246
第 15 章 JSP 开发	247
15.1 JSP 简介	247
15.2 JSP 语法介绍	247
15.3 Tomcat 的安装与配置	248
15.3.1 获取 Tomcat	249
15.3.2 安装与配置 Tomcat	249
15.4 JBuilder 下的 JSP 开发	251
15.4.1 准备工作	251
15.4.2 加入数据	253
15.4.3 登录页面 login.jsp	255
15.4.4 验证页面 judge.jsp	258
15.5 程序部署	262
第 16 章 Servlet 开发	264
16.1 Servlet 概述	264

16.1.1	JSP 处理过程	264
16.1.2	Servlet 的生命周期	266
16.1.3	Servlet 的主要方法	266
16.1.4	Servlet 的特性	267
16.2	实例——Servlet 开发	267
16.2.1	新建数据库	267
16.2.2	编写 login.jsp	267
16.2.3	编写第一个 Servlet	270
16.2.4	显示页面 show.jsp	273
16.2.5	插入新的留言	278
16.2.6	实例演示	280
第 17 章	Struts 开发	281
17.1	Struts 简介	281
17.2	MVC 模式的控制器	281
17.2.1	MVC 模式	281
17.2.2	Model 1 模式	282
17.2.3	Model 2 模式	283
17.2.4	Struts 的结构	283
17.3	Struts 框架的构成	285
17.3.1	ActionServlet 类	285
17.3.2	ActionMapping 类	286
17.3.3	Action 类	287
17.3.4	ActionForm 类	288
17.3.5	ActionForward 类	289
17.3.6	ActionErrors 类和 ActionError 类	290
17.3.7	几个重要的配置文件	290
17.4	Struts 标签库	296
17.4.1	HTML 标签	296
17.4.2	Logic 标签	297
17.4.3	Bean 标签	297
17.5	实例——Struts 开发	298
17.5.1	新建 ActionForm	298
17.5.2	新建 Action	301
17.5.3	编辑 register.jsp	305
17.5.4	部署程序	305
第 18 章	JSF 应用开发	307
18.1	JSF 简介	307
18.1.1	JSF 原理	307

18.1.2 JSF 和 Struts	309
18.2 实例——JSF 应用开发	309
第 19 章 XML 开发	316
19.1 XML 简介	316
19.1.1 XML 文档规范	316
19.1.2 XML 文档的结构	317
19.1.3 XML 的结构化定义	318
19.2 JBuilder 中的 XML 开发	319
19.2.1 使用 DTD 生成 XML	319
19.2.2 从 XML 文档生成 DTD 文件	322
19.2.3 转换 XML 文档	324
第 20 章 EJB 编程	329
20.1 EJB 介绍	329
20.1.1 EJB 架构	329
20.1.2 EJB 类型	329
20.1.3 远程和本地接口	330
20.2 JBuilder 提供的 EJB 开发工具	330
20.2.1 配置 JBuilder 与服务器的连接	330
20.2.2 EJB 设计器	330
20.2.3 EJB 向导	332
20.2.4 EJB 模块 DD 编辑器	333
20.3 使用 EJB 设计器	333
20.3.1 创建 EJB 模块	333
20.3.2 用 EJB 设计器创建企业 Bean	336
20.3.3 查看 Bean 的源代码	337
20.3.4 修改 Bean	338
20.3.5 插入 Bean	340
20.3.6 修正 Bean 中的错误	341
20.4 开发 Bean	341
20.4.1 开发会话 Bean	341
20.4.2 开发实体 Bean	343
20.4.3 开发消息驱动 Bean	345
20.4.4 创建 home 和远程或本地接口	346
20.5 实例——EJB 应用开发	348
20.5.1 创建新项目	348
20.5.2 配置目标应用服务器	348
20.5.3 创建 EJB 模块	349
20.5.4 创建 Bean	350

20.5.5 编辑源代码	354
第 21 章 开发 Web Service	357
21.1 Web Service 简介	357
21.1.1 Web Service 平台	357
21.1.2 Web Service 平台的相关技术	358
21.1.3 Web Service 的优势	359
21.2 JBuilder 中的 Web Service 开发	360
21.2.1 利用 Axis 创建一个简单的 Web Service	360
21.2.2 创建 Web Service 客户端调用程序	367
21.2.3 在独立的 Tomat5.0 应用服务器中配置 Web Service	370
21.3 一些实用的 Web Service 开发工具	372
第 22 章 UML 可视化程序开发	375
22.1 JBuilder 中的 UML	375
22.2 查看 UML 图	377
22.3 定制 UML 图	379
22.3.1 设置项目属性	379
22.3.2 设置 UML 优先选项	380
22.4 实例——使用 UML 浏览器可视化程序	381
22.4.1 编译案例	381
22.4.2 查看一个 UML 包图	381
22.4.3 查看一个 UML 类图	382
22.4.4 从库中添加引用	383
22.4.5 过滤 UML 图	384

第三篇 案例实战篇

第 23 章 学生信息管理系统	388
23.1 项目设计	388
23.1.1 功能说明	388
23.1.2 创建数据库	388
23.1.3 项目总体框架	389
23.2 项目开发	389
23.2.1 Student 类	389
23.2.2 DBHandler 类	392
23.2.3 DBConnection 类	395
23.2.4 MainWindow 类	396

23.2.5	ActionListeners 类	401
23.2.6	AboutDialog 类	406
23.3	程序运行	408
第 24 章	网上书店	411
24.1	功能说明	411
24.2	创建数据库	411
24.2.1	User 表	412
24.2.2	Book 表	412
24.2.3	user_order 表	412
24.3	项目开发	412
24.3.1	实现用户登录	413
24.3.2	数据库操作	415
24.3.3	用户注册	418
24.3.4	购物页面的实现	423
24.4	程序运行	432
第 25 章	MP3 音频播放器	435
25.1	MP3 基础知识	435
25.2	开发技术简介	436
25.2.1	JMF 介绍	436
25.2.2	JMF 结构	437
25.2.3	JMF 的获取与安装	438
25.3	项目开发实例	439
25.3.1	项目的包结构	440
25.3.2	播放列表的实现	441
25.3.3	管理 Playlist	443
25.3.4	TagEditor 类	449
25.3.5	Settings 类	451
25.3.6	MP3 播放器的主界面	454
25.4	程序运行	459

第一篇

基础篇

- JBuilder 开发基础
- Java 语言入门
- JBuilder 中的高级选项与设置
- 构建 Java 应用程序
- JBuilder 2005 的调试环境
- 图形用户界面设计
- 菜单设计
- 事件处理程序