

高等学校计算机专业规划教材

# 数据库应用开发教程

——基于C++Builder 2007  
和SQL Server 2000

■ 曾棕根 编著    钱 能 主审



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等学校计算机专业规划教材

# 数据库应用开发教程

## ——基于 C++Builder 2007 和 SQL Server 2000

曾棕根 编著

钱 能 主审

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

## 内 容 简 介

本书围绕开发某大学人事管理系统这一典型数据库应用系统,从技术角度全面深入讲述 C++Builder 2007 和 SQL Server 2000 开发数据库应用系统几乎所有的重要话题,是使用 C++Builder 2007 进行数据库应用系统开发的第一手资料。

全书分为上、下两篇,上篇为过关训练基础,是开发某大学人事管理系统关键能力的准备;下篇为案例开发实战,引领读者对某大学人事管理系统的开发环节进行深入分析。

本书是高校计算机专业学生学习数据库应用开发的教材,也适用于数据库开发工程师、软件学院教师及 IT 企业软件开发人员学习和参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容  
版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

数据库应用开发教程:基于 C++Builder 2007 和 SQL Server 2000 / 曾棕根编著. —北京:电子工业出版社,2007.7  
高等学校计算机专业规划教材

ISBN 978-7-121-04698-8

I. 数… II. 曾… III. ① C 语言—程序设计—高等学校—教材 ② 关系数据库—数据库管理系统, SQL Server 2000—高等学校—教材 IV. TP312 TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 103803 号

策划编辑:章海涛

责任编辑:杨丽娟

印 刷: 北京京科印刷有限公司

装 订:

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.75 字数: 506 千字

印 次: 2007 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 28.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

# 序

曾老师与我是在浙江省大学生程序设计竞赛中认识的，曾老师为人随和而务实，在这之前，已经写有《C++Builder 数据库开发实用教程》一书，对 C++ 及相关的开发工具很熟悉，尤其是对优秀的 Borland C++Builder 开发工具。这一次，他用一个数据处理的实例，详细描述了现成数据库系统连接，应用软件开发的全过程，写成了《数据库应用开发教程》。整个案例，麻雀虽小，五脏俱全，解读了开发过程中所碰到的方方面面的问题。

曾老师与我经常联系，在教指委计算机专业核心课程（C++程序设计）教学研修班（2007 年 5 月于杭州）期间，我们面对面讨论了一些问题，发现对于如何学习和提高编程技能的观点很相似。因为一般地说，综合分析问题与解决问题的能力是一种创新思考、获取知识、努力实践、寻求解决方案的能力，它是逻辑思维能力与操作实现能力的紧密结合，所以在分析中国学生逻辑思维与推算的能力相对较强，而实际动手能力相对较弱的原因时，得出的结论是他们缺乏技能性指导。许多相关的课程教学在实践环节上分量不足，内容不到位，导致了学生对学习编程与开发的技能缺失，更重要的是对掌握技能的学习方法和领悟力的缺失。因此，曾老师写的这本书，就是想在应用开发实践的操作层面上给读者一个强势的指导。

曾老师的这本书，立足于实践，围绕目前最新版本的优秀 C++ 开发工具和数据库系统，进行“工序化”的描述，因而，在进行了充分的需求分析之后，借助于其开发工具的优秀性，可以花最小的代价，尽可能缩短开发周期，成其读者编程和开发的能事。

曾老师的书，可谓短、平、快地描绘了开发的完整过程，对于 C++ 程序设计的初学者，也能在模仿过程中充分学习开发的理念，学习系统组织的框架，因而也是理论性内容从实践角度的一个很好的补充。

曾老师的书，固然与其直爽的性格一样，立意于通俗易懂，读来也直观通达，全无晦涩难懂之处。全书上下，图文并茂，伴之以程序代码，生怕读者遗漏一个操作细节。看他的书，身临其境，容易入门。

如果有些读者，真的很想从该书中获得最大程度的收益，可以准备一个与作者一样的开发环境，照着作者的“工序”，一步一步地将开发进行到底。读他的书，不但可以从中学会开发步骤，更重要的是能够学到如何展开进一步编程开发的学习方法。因而它是指导应用开发的第一手实践性好资料。

审阅他的书稿，充满了愉悦之情，同时也竭力向读者推荐此书，它可以作为本科或专科的数据库应用开发的大型实验教材。

陈能

于 2007 年 5 月 10 日

# 前 言

经过几十年的发展,我国高等学校计算机教育在程序设计课程、教育教学层面上已形成了一定的规模,也具备了相当的水平,但在软件开发课程建设、教育教学层面上尚处于探索阶段。高校普遍没有独立开设软件开发课程,而是在学生学习完程序设计语言、数据库原理和网络原理等理论课程后,开设以学生自学方式为主的实验课、大作业或工程实践等教学环节代之。这种现状,使得高校计算机专业学生不能从课堂上获得软件开发的经验与技巧,计算机软件专业的人才培养目标也无法实现。

高校计算机专业必须独立开设软件开发课程,在课堂上传授给学生软件开发的技巧和经验。本书的目的是要教会学生使用 C++Builder 2007 和 SQL Server 2000 开发数据库应用系统,是数据库原理和 C++程序设计的后续课程。本书的编写,正是试图填补国内计算机专业缺少软件开发课程这一空白。

本书有两大特色:一是第一次明确提出了软件开发的“工序化”教学方法,这是笔者在软件开发教育教学方法上进行的创造性的探索;二是本书蕴涵了笔者大量、系统的数据库应用系统开发经验,并从理论高度进行了提升,自成体系。

本书的出版首先要感谢电子工业出版社高等教育分社童占梅老师的关心、厚爱与大力支持,童老师满怀对我国计算机高等教育的责任感,与我对我国计算机高等教育进行了深入而有效的交流与探讨,并对本书的架构与编写提出许多宝贵的建议,使得本书得以顺利出版。

另外,还要感谢浙江工业大学信息学院钱能教授在繁忙的教学科研工作之余,牺牲宝贵的休息时间对本书进行了细致深入的主审,并给本书提出了许多宝贵的意见与建议。

最后,要感谢爱妻丁俊丽对本书编写工作的宽容与支持。在本人几个月写作过程中,她身怀六甲,忍受着每天凌晨三四点钟烦躁无味的键盘敲击声和鼠标按键声而毫无怨言。

亲爱的读者,本书能给您的学习带来一些帮助和启发,是我最大的欣慰。如果您在学习本书的过程中遇到什么问题,或有什么童见或建议,请发邮件至:zjnuken@126.com,可供访问网址:www.zzg.3126.net。

计算机科学技术宽广无边,计算机教育教学思想博大精深,个体的眼界与水平有限,书中不足之处在所难免,恳请广大专家、读者不吝赐教!

编著者

# 目 录

|    |     |
|----|-----|
| 绪论 | (1) |
|----|-----|

## 上篇 过关训练基础

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 第 1 章 C++Builder 2007 集成开发环境 | (5)  |
| 1.1 编译 Release 版工程           | (5)  |
| 1.1.1 概述                     | (5)  |
| 1.1.2 实践操作                   | (5)  |
| 1.1.3 小结                     | (8)  |
| 1.2 C++Builder 2007 的类与对象    | (8)  |
| 1.2.1 概述                     | (8)  |
| 1.2.2 实践操作                   | (10) |
| 1.2.3 小结                     | (14) |
| 1.3 揭示 VCL 对象创建机制            | (14) |
| 1.3.1 概述                     | (14) |
| 1.3.2 实践操作                   | (16) |
| 1.3.3 小结                     | (21) |
| 1.4 C++Builder 2007 对象的属性    | (21) |
| 1.4.1 概述                     | (21) |
| 1.4.2 实践操作                   | (23) |
| 1.4.3 小结                     | (27) |
| 1.5 指针变量及 this 指针变量          | (28) |
| 1.5.1 概述                     | (28) |
| 1.5.2 实践操作                   | (30) |
| 1.5.3 小结                     | (31) |
| 1.6 C++Builder 2007 的事件      | (31) |
| 1.6.1 概述                     | (31) |
| 1.6.2 实践操作                   | (32) |
| 1.6.3 小结                     | (34) |
| 1.7 窗体生命周期中的五种事件             | (35) |
| 1.7.1 概述                     | (35) |
| 1.7.2 实践操作                   | (35) |

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| 1.7.3 小结                      | (37) |
| 1.8 C++Builder 2007 应用程序级全局变量 | (37) |
| 1.8.1 概述                      | (37) |
| 1.8.2 实践操作                    | (39) |
| 1.8.3 小结                      | (42) |
| 1.9 普通窗体的调用                   | (42) |
| 1.9.1 概述                      | (42) |
| 1.9.2 实践操作                    | (43) |
| 1.9.3 小结                      | (45) |
| 1.10 MDI 窗体主菜单方式调用            | (45) |
| 1.10.1 概述                     | (45) |
| 1.10.2 实践操作                   | (46) |
| 1.10.3 小结                     | (52) |
| 1.11 弹出式菜单的应用                 | (52) |
| 1.11.1 概述                     | (52) |
| 1.11.2 实践操作                   | (53) |
| 1.11.3 小结                     | (56) |
| 1.12 鼠标按键与鼠标光标位置检测            | (56) |
| 1.12.1 概述                     | (56) |
| 1.12.2 实践操作                   | (57) |
| 1.12.3 小结                     | (58) |
| 1.13 回车键检测与输入焦点               | (59) |
| 1.13.1 概述                     | (59) |
| 1.13.2 实践操作                   | (59) |
| 1.13.3 小结                     | (61) |
| 1.14 API 调用                   | (61) |
| 1.14.1 概述                     | (61) |
| 1.14.2 实践操作                   | (62) |
| 1.14.3 小结                     | (64) |
| 1.15 句柄与无窗口控件                 | (64) |
| 1.15.1 概述                     | (64) |
| 1.15.2 实践操作                   | (65) |
| 1.15.3 小结                     | (66) |
| 1.16 AnsiString 类             | (66) |
| 1.16.1 概述                     | (66) |
| 1.16.2 实践操作                   | (67) |
| 1.16.3 小结                     | (69) |

|        |                            |      |
|--------|----------------------------|------|
| 1.17   | TStringList 类              | (69) |
| 1.17.1 | 概述                         | (69) |
| 1.17.2 | 实践操作                       | (69) |
| 1.17.3 | 小结                         | (70) |
| 1.18   | 使用画布和临时位图实现图像剪裁            | (71) |
| 1.18.1 | 概述                         | (71) |
| 1.18.2 | 实践操作                       | (72) |
| 1.18.3 | 小结                         | (75) |
| 1.19   | 从摄像头获取一幅位图                 | (75) |
| 1.19.1 | 概述                         | (75) |
| 1.19.2 | 实践操作                       | (76) |
| 1.19.3 | 小结                         | (79) |
| 1.20   | ShowMessage 例程             | (79) |
| 1.20.1 | 概述                         | (79) |
| 1.20.2 | 实践操作                       | (79) |
| 1.20.3 | 小结                         | (80) |
| 1.21   | MessageDlg 例程              | (80) |
| 1.21.1 | 概述                         | (80) |
| 1.21.2 | 实践操作                       | (82) |
| 1.21.3 | 小结                         | (82) |
| 1.22   | InputBox 例程和 InputQuery 例程 | (82) |
| 1.22.1 | 概述                         | (82) |
| 1.22.2 | 实践操作                       | (83) |
| 1.22.3 | 小结                         | (84) |
| 1.23   | C++Builder 2007 文件读/写操作    | (84) |
| 1.23.1 | 概述                         | (84) |
| 1.23.2 | 实践操作                       | (85) |
| 1.23.3 | 小结                         | (87) |
| 1.24   | C++Builder 2007 中的随机数功能    | (87) |
| 1.24.1 | 概述                         | (87) |
| 1.24.2 | 实践操作                       | (88) |
| 1.24.3 | 小结                         | (89) |
| 第 2 章  | C++Builder 2007 常用组件       | (90) |
| 2.1    | TLabeledEdit 组件            | (90) |
| 2.1.1  | 概述                         | (90) |
| 2.1.2  | 实践操作                       | (90) |

|       |                                              |       |
|-------|----------------------------------------------|-------|
| 2.1.3 | 小结                                           | (91)  |
| 2.2   | TListBox 组件和 TCheckListBox 组件                | (91)  |
| 2.2.1 | 概述                                           | (91)  |
| 2.2.2 | 实践操作                                         | (91)  |
| 2.2.3 | 小结                                           | (93)  |
| 2.3   | TComboBox 组件                                 | (93)  |
| 2.3.1 | 概述                                           | (93)  |
| 2.3.2 | 实践操作                                         | (94)  |
| 2.3.3 | 小结                                           | (95)  |
| 2.4   | TStatusBar 组件                                | (95)  |
| 2.4.1 | 概述                                           | (95)  |
| 2.4.2 | 实践操作                                         | (96)  |
| 2.4.3 | 小结                                           | (98)  |
| 2.5   | TImage 组件                                    | (98)  |
| 2.5.1 | 概述                                           | (98)  |
| 2.5.2 | 实践操作                                         | (98)  |
| 2.5.3 | 小结                                           | (100) |
| 2.6   | TOpenPictureDialog 组件和 TSavePictureDialog 组件 | (100) |
| 2.6.1 | 概述                                           | (100) |
| 2.6.2 | 实践操作                                         | (101) |
| 2.6.3 | 小结                                           | (102) |
| 2.7   | TPageControl 组件                              | (103) |
| 2.7.1 | 概述                                           | (103) |
| 2.7.2 | 实践操作                                         | (103) |
| 2.7.3 | 小结                                           | (105) |
| 第 3 章 | C++Builder 2007 访问 SQL Server 2000           | (106) |
| 3.1   | 数据库设计方法                                      | (106) |
| 3.1.1 | 概述                                           | (106) |
| 3.1.2 | 实践操作                                         | (108) |
| 3.1.3 | 小结                                           | (119) |
| 3.2   | 视图设计方法                                       | (119) |
| 3.2.1 | 概述                                           | (119) |
| 3.2.2 | 实践操作                                         | (120) |
| 3.2.3 | 小结                                           | (126) |
| 3.3   | 透过视图修改基础表数据的方法                               | (126) |
| 3.3.1 | 概述                                           | (126) |
| 3.3.2 | 实践操作                                         | (127) |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 3.3.3 小结                        | (133) |
| 3.4 记录集指针的移动方法                  | (133) |
| 3.4.1 概述                        | (133) |
| 3.4.2 实践操作                      | (134) |
| 3.4.3 小结                        | (138) |
| 3.5 记录集的数据操作方法                  | (138) |
| 3.5.1 概述                        | (138) |
| 3.5.2 实践操作                      | (139) |
| 3.5.3 小结                        | (143) |
| 3.6 基础表字段的四层限制                  | (143) |
| 3.6.1 概述                        | (143) |
| 3.6.2 实践操作                      | (144) |
| 3.6.3 小结                        | (150) |
| 3.7 基础表的 Master-Detail 关系设计     | (150) |
| 3.7.1 概述                        | (150) |
| 3.7.2 实践操作                      | (151) |
| 3.7.3 小结                        | (156) |
| 3.8 获取记录集的书签、字段和记录等各项数据的方法      | (156) |
| 3.8.1 概述                        | (156) |
| 3.8.2 实践操作                      | (156) |
| 3.8.3 小结                        | (160) |
| 3.9 TDBRichEdit 组件和 TDBImage 组件 | (160) |
| 3.9.1 概述                        | (160) |
| 3.9.2 实践操作                      | (161) |
| 3.9.3 小结                        | (165) |
| 3.10 任意字段组合查询                   | (165) |
| 3.10.1 概述                       | (165) |
| 3.10.2 实践操作                     | (167) |
| 3.10.3 小结                       | (172) |
| 3.11 TADOQuery 组件               | (173) |
| 3.11.1 概述                       | (173) |
| 3.11.2 实践操作                     | (176) |
| 3.11.3 小结                       | (181) |
| 3.12 TADOStoredProc 组件          | (181) |
| 3.12.1 概述                       | (181) |
| 3.12.2 实践操作                     | (182) |
| 3.12.3 小结                       | (184) |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 3.13 SQL Server 的两级用户与两类角色           | (184) |
| 3.13.1 概述                            | (184) |
| 3.13.2 实践操作                          | (188) |
| 3.13.3 小结                            | (194) |
| 3.14 使用 T-SQL 语句全库备份与完整还原            | (194) |
| 3.14.1 概述                            | (194) |
| 3.14.2 实践操作                          | (195) |
| 3.14.3 小结                            | (197) |
| 3.15 SQL Server 2000 扩展存储过程          | (197) |
| 3.15.1 概述                            | (197) |
| 3.15.2 实践操作                          | (199) |
| 3.15.3 小结                            | (201) |
| 3.16 使用 Rave Reports 报表              | (201) |
| 3.16.1 概述                            | (201) |
| 3.16.2 实践操作                          | (202) |
| 3.16.3 小结                            | (218) |
| 3.17 客户端与 SQL Server 服务器对等网络库通信      | (218) |
| 3.17.1 概述                            | (218) |
| 3.17.2 实践操作                          | (219) |
| 3.17.3 小结                            | (225) |
| 3.18 C++Builder 2007 给字段赋予 NULL 值的方法 | (225) |
| 3.18.1 概述                            | (225) |
| 3.18.2 实践操作                          | (226) |
| 3.18.3 小结                            | (230) |
| 3.19 记录集的重建、刷新与保存                    | (230) |
| 3.19.1 概述                            | (230) |
| 3.19.2 实践操作                          | (232) |
| 3.19.3 小结                            | (239) |

## 下篇 案例开发实战

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 第4章 使用 SQL Server 2000 设计职工数据库 | (243) |
| 4.1 人事管理系统的设计概况与系统试用           | (243) |
| 4.1.1 系统总体结构示意图                | (243) |
| 4.1.2 用户类型                     | (243) |
| 4.1.3 系统用况图 (Use Case Diagram) | (244) |
| 4.1.4 数据库关系图                   | (244) |

|       |                                                            |       |
|-------|------------------------------------------------------------|-------|
| 4.1.5 | 系统特色操作方法                                                   | (244) |
| 4.1.6 | 系统试用                                                       | (247) |
| 4.1.7 | 小结                                                         | (253) |
| 4.2   | 职工数据库设计分析                                                  | (253) |
| 4.2.1 | 概述                                                         | (253) |
| 4.2.2 | 实践操作                                                       | (254) |
| 4.2.3 | 小结                                                         | (258) |
| 第 5 章 | 前端界面关键代码分析                                                 | (259) |
| 5.1   | 重建记录集代码分析                                                  | (259) |
| 5.1.1 | 概述                                                         | (259) |
| 5.1.2 | 实践操作                                                       | (259) |
| 5.1.3 | 小结                                                         | (261) |
| 5.2   | 数据表获取基础表字段值的代码分析                                           | (261) |
| 5.2.1 | 概述                                                         | (261) |
| 5.2.2 | 实践操作                                                       | (262) |
| 5.2.3 | 小结                                                         | (267) |
| 5.3   | Rave Reports 预定义报表变量使用方法分析                                 | (267) |
| 5.3.1 | 概述                                                         | (267) |
| 5.3.2 | 实践操作                                                       | (269) |
| 5.3.3 | 小结                                                         | (272) |
| 第 6 章 | 系统开发外围工作                                                   | (273) |
| 6.1   | 使用 ASPack 压缩 exe 文件                                        | (273) |
| 6.1.1 | 概述                                                         | (273) |
| 6.1.2 | 实践操作                                                       | (273) |
| 6.1.3 | 小结                                                         | (275) |
| 6.2   | 创建与调用 CHM 帮助文档                                             | (275) |
| 6.2.1 | 概述                                                         | (275) |
| 6.2.2 | 实践操作                                                       | (276) |
| 6.2.3 | 小结                                                         | (280) |
| 6.3   | 使用 InstallShield 制作安装包                                     | (284) |
| 6.3.1 | 概述                                                         | (284) |
| 6.3.2 | 实践操作                                                       | (284) |
| 6.3.3 | 小结                                                         | (293) |
| 附录 A  | Windows Server 2003 下 SQLServer 2000 和 SQL Server 2005 的安装 | (295) |
| 附录 B  | C++Builder 2007 常见编译错误                                     | (298) |
| 参考文献  |                                                            | (300) |

# 绪 论

学习软件开发的目的，无非有两个：要么去开发软件，要么去教别人开发软件。归根到底，都要会开发软件。

软件开发是一项复杂的系统工程，所以，学习软件开发不是件易事，不但要具备宽广的理论知识，还要通过大量的开发实践来掌握软件开发的方法和技巧。

要传达给学生哪些软件开发经验，以及如何传达是摆在当前我国计算机高等教育面前的重大课题。本教程是结合我自己学习软件开发、从事软件开发工作和软件开发教学工作的实践体会，在这个问题上的第二次探索。

## 本书教学方法

2006年11月由清华大学出版社出版的《C++Builder 数据库开发实用教程》是笔者在“工序化”教学方法上的第一次探索。

“工序化”教学方法，概要地说，就是以涵盖软件开发典型、先进范畴的软件项目为内容，以软件开发的“工序步”为操作步子，以一个“工序步”配一幅操作图为表现形式，让学生在轻松完成一系列“工序步”的“操作”过程中，享受成功的情感体验。“工序化”教学方法实现了软件开发低起点学习，项目化教学，小步幅前进，让学生获得软件开发的技巧和经验的同时，能最大限度地照顾到个体差异，使学生都能获得谋生的本领。

工序化教学使学生能够真正体验到一个软件是如何开发出来的，使学生获得成就感，自信心也会得到很大增强，并会激发内心的创造激情。

## 本书内容特点

本书围绕开发某大学人事管理系统这一典型的数据库应用系统，从技术角度全面、深入地讲述了使用 C++Builder 2007 和 SQL Server 2000 开发数据库应用系统中几乎所有的重要议题，是使用 C++Builder 2007 和 SQL Server 2000 开发数据库应用系统的第一手资料。

C++Builder 2007 是 Borland 公司（现在 C++Builder 属于 CodeGear 分公司，其网址为 [www.codegear.com](http://www.codegear.com)）在 Win32 平台和 Vista 平台上最新版本的 C++ 开发工具，项目开发周期短，代码编译质量高，在数据库应用系统开发方面表现更是不凡。C++Builder 2007 界面友好，学习周期短，只要有一点 C++ 概念的读者，在经过短期的摸索后都能够直接使用它来开发软件项目。

SQL Server 2000 是微软公司开发的大型数据库管理系统，易于使用，性能卓越。SQL Server 2005 更是取得了长足的进步，在很多方面的技术水准都达到全球领先。

## 本书编排特点

本书章节的排列顺序从客观上展示了从零开始，到学会使用 C++Builder 2007 和 SQL Server 2000 开发数据库应用系统的整个学习逻辑。

全书分为上、下两篇。上篇——过关训练基础教程，是开发“某大学人事管理系统”关键能力的准备；下篇——案例开发实战教程，带领读者对“某大学人事管理系统”这一典型的数据库应用系统的关键开发环节进行了深入的分析。每节都是一个独立的小程序，由概述、实践操作和小结组成。概述部分是本节精深的背景知识，实践操作就是动手体会技术是如何解决问题的，小结部分总结了本节的学习要点，并引出了相关的话题，启发读者深入思考。

## 本书教学使用建议

本书共分为 6 章，共 58 节。原则上每节课让学生学完一节，总的学时为 16 周×4 节课/周=64 节课。也可以不要求所有的学生每节课必须完成一节，整个学习过程完全可以由学生自己掌控。

**教学方法：**教师在课堂上不必逐一讲授，而是充当问题解决者，当学生身处开发（操作）困境时，教师可以予以指导。对于带有普遍性的问题，教师可以给全体学生进行讲解。这样，每个学生根据自己的学习进度学习完“工序化”教材后，可获得软件开发技巧与经验。换句话说，即使教师在对 C++Builder 2007 还不是很熟悉的情况下，也能使用本教材进行教学。

**学习方法：**学生采用自学的方式，先钻研概述部分的理论知识，然后再把该节的实践操作按书中的“工序步”操作完成；另外，要注意的是，学习顺序应当是从前往后一节一节学习，前一节是后一节的基础，不要跳跃。

## 本书相关资源下载

本书的程序和相关素材请从网站下载获得。

电子工业出版社华信教育资源网站：<http://www.hxedu.com.cn>

# 上 篇

---

## 过关训练基础

-  第 1 章 C++Builder 2007 集成开发环境
-  第 2 章 C++Builder 2007 常用组件
-  第 3 章 C++Builder 2007 访问 SQL Server 2000



# 第 1 章 C++Builder 2007 集成开发环境

## 1.1 编译 Release 版工程

### 1.1.1 概述

C++Builder 2007 的工程文件在开发状态下通常编译为 Debug 版本, 在开发完成后, 就必须编译为 Release (发布) 版本, 发布版本的 EXE 文件, 在 Windows 平台上能独立运行 (Stand alone)。当然, 如果该 EXE 文件使用了第三方 DLL 文件 (动态链接库文件), 那到这个 DLL 文件也要随 EXE 文件发布。DLL 文件通常部署在目标计算机的 system32 文件夹下。当然, 与 EXE 文件放在一个文件夹下, 也是可以的。

### 1.1.2 实践操作

(1) 运行 C++Builder 2007, 单击 “Welcome Page” (欢迎页) 选项卡的 “New Project” (新工程) 按钮, 弹出 “New Items” (新项目) 卡, 如图 1-1 所示。



图 1-1 新项目卡

(2) 单击 “VCL Forms Application” (VCL 窗体应用程序) 后, 单击 “OK” 按钮, 生成 Form1 窗体。按 “Ctrl+Shift+S” 组合键, 或单击菜单项 “File/Save All” (文件/全部保存), 将工程保存在 “C:\1.1” 文件夹下, 窗体名称 “Unit1.cpp”、工程名 “Project1.bdsproj” 不变。打开 “C:\1.1” 文件夹, 可以看见, 目前创建了表 1-1 所列出的几个文件。