

SQL Server 项目实例教程

张美枝 崔娜 刘雯◎主编



北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

高等职业教育精品课程“十三五”规划教材

SQL Server

项目实例教程

主 编 张美枝 崔 娜 刘 雯
副主编 田 雪 高爱梅 宋菲菲

内 容 简 介

本书以项目为主线、以任务为驱动组织教材内容。精心设计“网上书店 (ebook)”课堂教学项目和“旅游记忆 (travelmemories)”实践教学项目, 全面介绍 SQL Server 2008 的操作方法和数据库相关知识, 包括 SQL Server 2008 的安装、数据库管理技术、数据表、索引、视图、存储过程、触发器操作、数据库安全管理等内容。

本书可作为高等职业院校计算机专业数据库课程的教材使用, 也可供相关技术人员阅读和参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

SQL Server 项目实例教程 / 张美枝, 崔娜, 刘雯主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2016. 8 (2016. 9 重印)

ISBN 978-7-5682-1744-6

I. ①S… II. ①张…②崔…③刘… III. ①关系数据库系统-高等学校-教材 IV. ①TP311. 138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 316361 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市天利华印刷装订有限公司

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 21

字 数 / 495 千字

版 次 / 2016 年 8 月第 1 版 2016 年 9 月第 2 次印刷

定 价 / 39.80 元

责任编辑 / 王玲玲

文案编辑 / 王玲玲

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

内蒙古电子信息职业技术学院

自治区示范性高等职业院校建设“计算机应用技术专业及专业群建设”项目成果

教材编写委员会

主 任	兰 惠	内蒙古经济信息化委员会 巡视员
		内蒙古电子信息职教集团 副理事长
	王生铁	内蒙古电子信息职业技术学院 院长
		内蒙古电子信息职教集团 副理事长
副主任	张 弘	创维电子（内蒙古）有限公司 总经理
		内蒙古电子信息职教集团 副理事长
	张日新	内蒙古晶新科技有限公司 总经理
		内蒙古电子信息职教集团 副理事长
	高润月	内蒙古电子信息职业技术学院 副院长
		内蒙古电子信息职教集团 执行委员会委员
	阿拉坦	内蒙古电子信息职业技术学院 副院长
	巴根那	内蒙古电子信息职教集团 秘书长
	吉雪峰	内蒙古电子信息职业技术学院 督导评估办主任
	罗 娅	北京中软国际教育科技有限公司 总经理
史春涛		鄂尔多斯市云泰互联科技有限公司 教育合作发展部总监
		内蒙古电子信息职教集团 执行委员会委员
		内蒙古云计算协会 秘书长
王 钢		内蒙古伊腾云计算资源股份有限公司 执行总裁
		内蒙古电子信息职教集团 副理事长
委 员	董进文	内蒙古电子信息职业技术学院 计算机科学系主任
		内蒙古电子信息职业技术学院 教务处处长
	冯 尚	内蒙古电子信息职教集团 副秘书长

温春水	北京中软国际教育科技有限公司 技术总监
	内蒙古电子信息职教集团 理事
张 然	鄂尔多斯市云泰互联科技有限公司 教学总监
张世明	内蒙古万德系统集成有限公司 系统架构师
木华来	内蒙古晶新科技有限公司 软件工程师
秘 书	内蒙古电子信息职业技术学院 教务处副处长
鲁娅妮	内蒙古电子信息职教集团 秘书

前 言

本书是一本以应用为目的，以职业能力培养为主线，采用任务驱动模式的案例教材。

本书以项目为主线、以任务为驱动组织教材内容。通过实际工作任务引导知识点的学习，使读者通过对工作任务的分析和实现来掌握理论知识和实践技能，体现教学做一体化教学思想。精心设计“网上书店（ebook）”课堂教学项目和“旅游记忆（travelmemories）”实践教学项目，全面介绍 SQL Server 2008 的操作方法和数据库相关知识，包括 SQL Server 2008 的安装、数据库管理技术、数据表、索引、视图、存储过程、触发器操作、数据库安全管理等内容，注重对基本知识与基本技术的讲解，给出课堂教学项目供学生模仿学习，通过实践教学项目强化学生数据库操作能力的培养。本书适用于计算机类和软件类专业的数据库教学。

本书在编写过程中，得到了北京中软国际教育科技有限公司的大力支持和帮助，上机实训实践教学项目为企业提供了真实案例，企业高级工程师温春水对教材项目设计、任务实践、知识要点选取等环节进行了专业技术指导，在此表示衷心的感谢！

参加本书编写的作者均为教学一线教师，并承担数据库系统应用软件的设计和开发工作，具有丰富的教学实践经验。全书由主编张美枝负责统稿并编写模块四，主编崔娜负责全书审稿并编写模块十，主编刘雯编写模块二和模块七，副主编田雪编写模块五和模块六，副主编高爱梅编写模块一和模块三，副主编宋菲菲编写模块八和模块九。

本书在编写过程中参阅了国内外许多数据库技术方面的教材和文献，在此对相关作者致以深深的谢意。由于编者水平有限，书中难免存在不足和疏漏之处，恳请读者批评指正。

编 者

序

2013年10月10日，我院被自治区教育厅确定为“内蒙古自治区示范性高等职业院校立项建设单位”，项目建设期为3年。通过实施自治区示范校建设工程，使学院的综合办学实力得到显著提高，成为面向自治区电子信息产业、现代服务业和文化创意产业的高素质高技能人才培养培训基地。通过组建职业教育集团，建立校企合作理事会，形成了人才共育、过程共管、成果共享、责任共担的紧密型合作办学体制机制，合作开发体现工学结合特色的课程体系，构建了基于真实工作过程的专业核心课程建设，校企合作完成专业核心课程的开发与建设任务，成为行业特色突出、办学水平高、在内蒙古电子信息和职业教育领域发挥辐射和带动作用的示范性高职院校。

学院计算机应用技术专业及专业群是自治区示范性高等职业院校建设项目之一。学院与北京金道天成信息系统服务有限公司、北京中软国际教育科技有限公司、鄂尔多斯市云泰互联科技有限公司等企业深度融合，合作培养计算机应用技术专业的高素质高技能专门人才，形成了基于QGTE的“工学结合、项目迭代”的人才培养模式，带动了计算机信息管理、物联网应用技术和移动通信技术等专业或方向的发展。

《SQL Server项目实例教程》是自治区示范性高等职业院校建设的“计算机应用技术专业及专业群”建设项目成果之一，是面向职业岗位群任职要求，参照国家劳动和社会保障部对计算机应用技术专业职业资格标准，引入相关企业典型生产案例，校企人员共同编写而成。本教材体现“工学结合”、突出学生职业能力培养。

这部教材的出版得到了自治区示范性高等职业院校建设项目的经费资助，在此我们对给予的资助与支持以及校企双方参与课程开发与教材编写的所有人员表示衷心的感谢！

编委会

目 录

模块一 认识 SQL Server 2008 环境

学习目标

任务描述

任务 1 安装 SQL Server 2008

任务 2 使用 SQL Server 2008 管理工具

知识要点

知识拓展

知识小结

课后习题

上机实训

模块二 创建和管理数据库

学习目标

任务描述

任务 1 设计数据库

任务 2 创建数据库

任务 3 管理数据库

任务 4 分离和附加数据库

任务 5 备份和还原数据库

知识要点

知识拓展

知识小结

课后习题

上机实训

模块三 创建和管理数据库表

学习目标

任务描述

任务 1 创建表

任务 2 设置数据完整性

任务 3 管理表

知识要点

知识拓展

知识小结

课后习题

上机实训

模块四 数据库表数据操作

学习目标

任务描述

任务1 添加数据

任务2 修改数据

任务3 删除数据

任务4 导入/导出数据

知识要点

知识拓展

知识小结

课后习题

上机实训

模块五 查询数据库表数据

学习目标

任务描述

任务1 简单查询

任务2 连接查询

任务3 子查询

知识要点

知识拓展

知识小结

课后习题

上机实训

模块六 使用索引

学习目标

任务描述

任务1 创建索引

任务2 重命名索引

任务3 删除索引

任务4 分析索引

知识要点

知识拓展

知识小结

课后习题

上机实训

模块七 使用视图

学习目标

任务描述

任务 1 创建视图

任务 2 管理视图

任务 3 使用视图查询数据

任务 4 删除视图

知识要点

知识拓展

知识小结

课后习题

上机实训

模块八 使用存储过程

学习目标

任务描述

任务 1 创建和执行简单存储过程

任务 2 创建和执行带参存储过程

任务 3 管理存储过程

任务 4 删除存储过程

知识要点

知识拓展

知识小结

课后习题

上机实训

模块九 使用触发器

学习目标

任务描述

任务 1 创建触发器

任务 2 管理触发器

任务 3 删除触发器

知识要点

知识拓展

知识小结

课后习题

上机实训

模块十 数据库安全管理

学习目标

任务描述

任务 1 管理登录账号 (Login Name)

任务 2 管理数据库用户 (User Name)

任务 3 管理角色 (Role)

任务 4 管理权限

知识要点

知识小结

课后习题

上机实训

模块一 认识 SQL Server 2008 环境



学习目标

知识目标

了解 SQL Server 2008 的版本及其软硬件平台。

知道 SQL Server 2008 的性能和特点。

了解 SQL Server 2008 的新特性。

➤ 了解 SQL Server 2008 的安全性。

能力目标

➤ 会安装和卸载 SQL Server 2008。

➤ 掌握 SQL Server 2008 服务管理器。

学会使用 SQL Server 2008 Management Studio。



任务描述

SQL Server 作为一款面向企业级应用的关系数据库产品，在各行业和各软件产品中得到了广泛的应用，如 XML 和 Internet 标准的丰富支持，通过 Web 轻松安全地访问数据，具有强大、灵活、基于 Web 和安全的应用程序管理等。而 SQL Server 2008 是一个重大的产品版本，它推出了许多新的特性和关键的改进，是目前使用最多的、最全面的一个版本。通过该任务的学习，认识并熟悉 SQL Server 2008，掌握 SQL Server 2008 的基本使用方法。

任务 1 安装 SQL Server 2008

在获得了需要安装的 SQL Server 光盘或安装文件，并确认计算机的操作系统、硬件和相关软件满足该版本的 SQL Server 的需求后，就可以安装配置 SQL Server 2008 了。下面介绍如何在 Windows Server 2007 平台上安装 SQL Server 2008 企业版。

SQL Server 2008 的具体安装步骤如下所述。

①将 SQL Server 2008 安装光盘或安装文件打开，当出现“SQL Server 安装中心”窗口时，单击“全新 SQL Server 独立安装或向现有安装添加功能”链接，如图 1.1 和图 1.2 所示。此时将对安装程序支持规则进行检查，通过此项检查后单击“确定”按钮。

②在“安装程序支持文件”对话框中，单击“安装”按钮，当出现“产品密钥”对话框时，输入产品密钥，然后单击“下一步”按钮；当出现“许可条款”对话框时，选择“我接受许可条款”复选框，然后单击“下一步”按钮，如图 1.3 所示。

③当出现如图 1.4 所示的“功能选择”对话框时，根据应用需要，从“功能”列表中选择所需要的功能，然后单击“下一步”按钮。



图 1.1 SQL Server 2008 安装中心

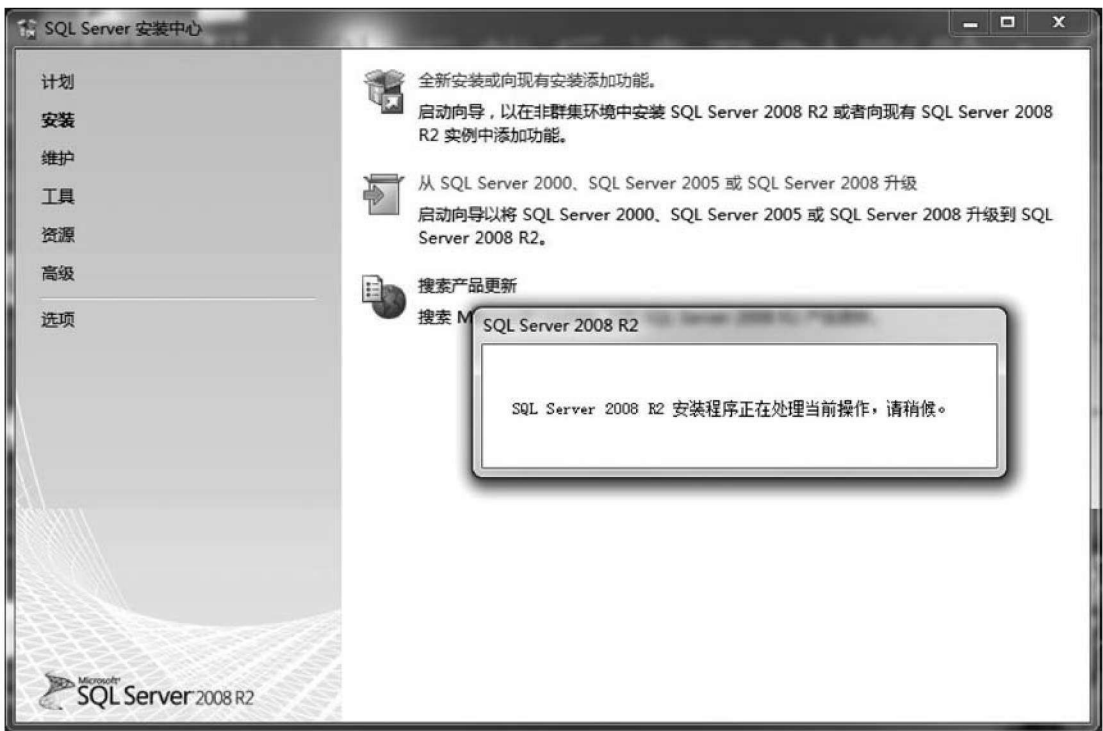


图 1.2 SQL Server 2008 安装程序界面

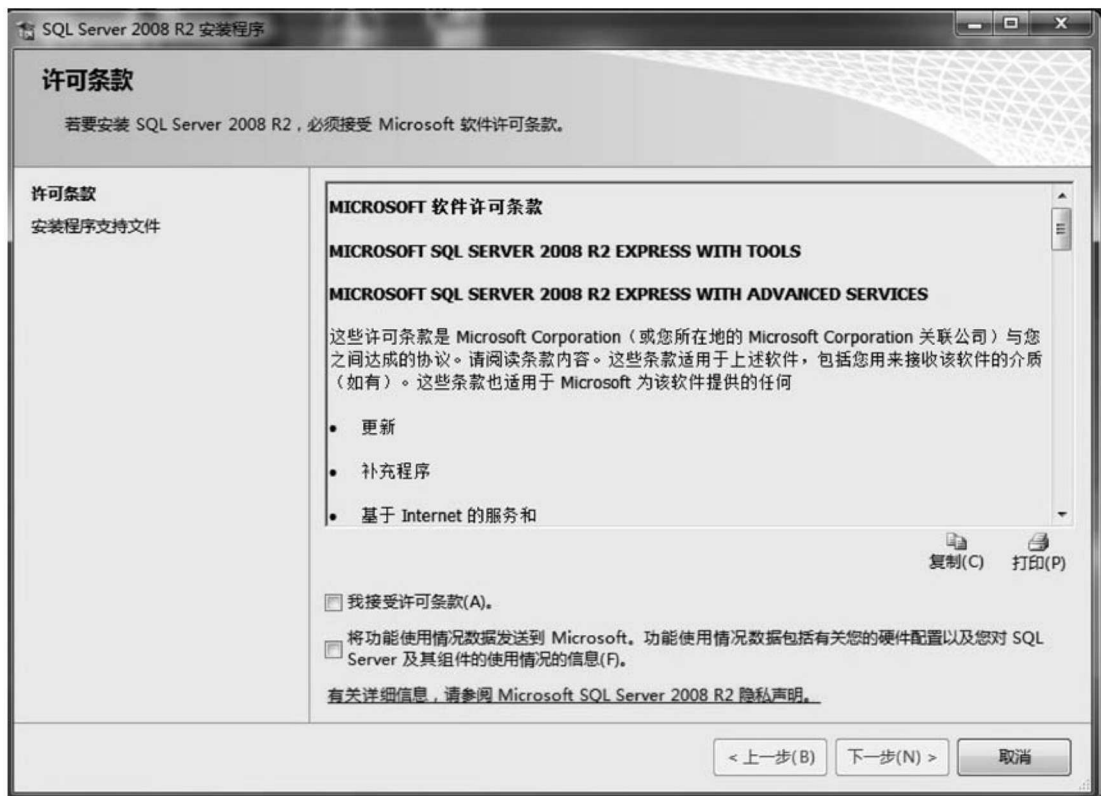


图 1.3 阅读并接受许可条款



图 1.4 选择要安装的功能

这里将根据实际需要来选择安装对应的功能模块，如果出于学习的目的而不是安装到实际项目开发环境中，则可安装所有的功能模块。另外，该界面还可以修改安装目录。

④单击“下一步”按钮，进入“实例配置”界面，如图 1.5 所示。



图 1.5 配置 SQL Server 实例

如果需要安装成默认实例，则选择“默认实例”单选按钮，否则选择“命名实例”单选按钮并在文本框中输入具体的实例名。SQL Server 允许在同一台计算机上同时运行多个实例。这里安装默认实例，其他选项采用默认值即可。

⑤单击“下一步”按钮，进入磁盘空间要求界面。该界面列出了安装 SQL Server 2008 需要的硬盘空间大小。

⑥单击“下一步”按钮，进入“服务器配置”界面。该界面主要配置服务的账户、启动类型、排序规则等，如图 1.6 所示。

这里将账户名设置为 SYSTEM。由于 SQL Server Analysis Services 和另外两个服务是商务智能中使用的，一般情况下不使用，所以将其启动类型设置为手动。SQL Server 代理设置为手动，在需要使用的时候启动。排序规则一般情况下采用默认值即可。

⑦单击“下一步”按钮，进入数据库引擎配置界面，用于配置数据库账户、数据目录和 SQL Server 2008 新增的 FILESTREAM，如图 1.7 所示。



图 1.6 “服务器配置”界面



图 1.7 “数据库引擎配置”界面

在 SQL Server 2008 中有两种身份验证模式：Windows 身份验证模式和混合身份验证模式。Windows 身份验证模式只允许 Windows 中的账户和域账户访问数据库；而混合身份验证模式除了允许 Windows 账户和域账户访问数据库外，还可以使用在 SQL Server 中配置的用户名密码来访问数据库。

如果使用混合模式，则可以通过 sa 账户登录。在该界面中需要设置 sa 的密码。单击“添加当前用户”按钮，可以快速将当前 Windows 用户添加到 SQL Server 的 Windows 身份认证用户中。若要添加其他用户，则使用“添加”按钮。“数据目录”选项卡中可以设置数据库文件保存的默认目录。

 **提示：**FILESTREAM 中的设置保持默认值即可。在本书模块六使用索引中将专门对该功能进行详细讲解。

⑧单击“下一步”按钮，进入分析服务的配置界面。使用同样的方法为该服务配置用户和数据目录。

⑨单击“下一步”按钮，进入报告访问的配置界面。该界面提供了 3 个单选按钮用于用户选择。如果需要集成 SharePoint 的报表服务，则选择“安装 SharePoint 集成模式默认配置”选项，否则使用默认值选项即可，如图 1.8 所示。

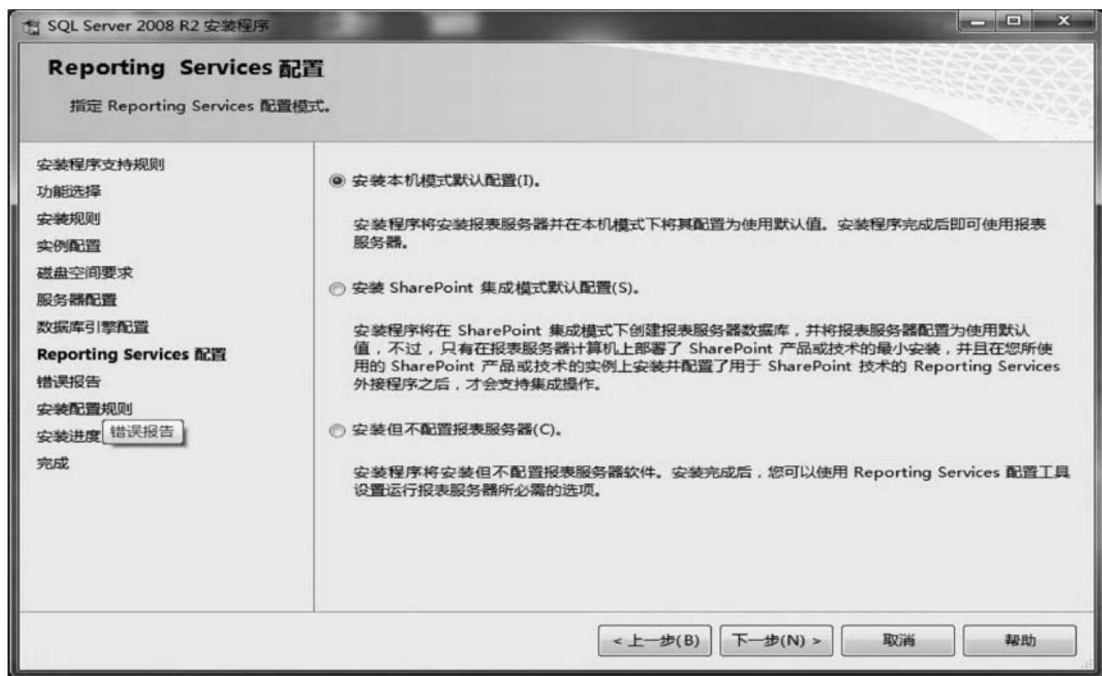


图 1.8 Reporting Services 配置

⑩单击“下一步”按钮，系统将检查前面的配置是否满足 SQL Server 的安装规则。如果规则没有全部通过，则根据提示修改数据库或服务器中的对应配置，直到全部通过。继续单击“下一步”按钮直到“安装”按钮出现。单击“安装”按钮，SQL Server 2008 将按照向导中的配置将数据库安装到计算机中，如图 1.9 所示。

⑪在数据库安装完成后，向导将显示成功安装的页面，至此 SQL Server 2008 顺利安装完成，如图 1.10 所示。