

本书特色:

- ★ 官方权威自学教程
- ★ 课程设置合理, 学、练、考紧密结合
- ★ 案例场景、课后测试和最佳实践精彩纷呈
- ★ 附赠450道习题
- ★ 附赠PDF格式的Ebook



SQL Server 2005 实现与维护 (MCTS教程)

(美) Solid Quality Learning 著
施平安 译



清华大学出版社

TP311.138/487D

2007

微软技术丛书

SQL Server 2005 实现与维护 (MCTS 教程)

(美) Solid Quality Learning 著

施平安 译

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是微软认证技术专家(MCTS) 70-431 考试的专用教材, 全书共 21 章, 围绕着考查目标, 通过详尽的描述、大量课程和课后测试, 全面介绍了 SQL Server 2005 的实现和维护过程。最后通过案例场景帮助读者进一步巩固所学知识。本书配套光盘包含实战测试(含 450 道题)、案例场景和最佳实践, 供读者练习和强化知识所用。

本书适合于数据库管理员阅读, 也适合于需要实现和维护 SQL Server 2005 的数据库专家参考和使用。

Microsoft SQL Server 2005 Implementation and Maintenance(978-0-7356-2271-5)

Copyright © 2007 by Solid Quality Learning.

Original English Language Edition Copyright © 2007 by Solid Quality Learning.

Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press, a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A.

本书中文简体版由 Microsoft Press 授权清华大学出版社出版发行, 未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2007-2843

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2005 实现与维护(MCTS 教程)/美国 Solid Quality Learning 著; 施平安译. —北京: 清华大学出版社, 2007.11

(微软技术丛书)

书名原文: Microsoft SQL Server 2005 Implementation and Maintenance

ISBN 978-7-302-16330-5

I. S… II. ①美… ②施… III. 关系数据库—数据库管理系统, SQL Server 2005—资格考核—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 163130 号

责任编辑: 文开琪

装帧设计: 杨玉兰

责任印制: 王秀菊

出版发行: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机: 010-62770175 邮购热线: 010-62786544

投稿咨询: 010-62772015 客户服务: 010-62776969

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 44.5 字 数: 1068 千字

附光盘 1 张

版 次: 2007 年 11 月第 1 版 印 次: 2007 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 79.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 026259-01

译者序

SQL Server 是一个全面、集成、端到端的数据解决方案，它为企业用户提供了一个安全、可靠和高效的平台用于企业数据管理和商业智能应用。SQL Server 2005 为 IT 专家和信息工作者带来了强大的、熟悉的工具，简化了开发、部署和管理业务线和分析应用程序的复杂度，并为开发人员提供了一个灵活的开发环境，为数据库管理人员提供了集成的自动管理工具；通过全面的功能集、现有系统的集成性以及对日常任务的自动化管理能力，SQL Server 2005 为不同规模的企业提供了一个完整的数据解决方案；它侧重于产品易用性和部署，包含集成的工具，提供了业内最低的规划、实现和维护成本，从而使企业的数据库投资能快速得到回报。

目前 SQL Server 2005 已经纳入微软的数据库认证考试系列，通过微软认证的计算机专业人士被认为是专家，并在整个行业内得到认可，这对于刚参加工作或转行的新人来讲，意味着更多的就业机会。本书就是为了帮助人们通过 MCTS 认证考试而编写的。

本书是一本由微软官方出版的专业认证指南，适用于打算参加 MCTS(Microsoft Certified Technical Specialist)认证考试 70-431 的 IT 专业人士，也适合需要知道如何实现和维护 Microsoft SQL Server 2005 数据库的 IT 专业人士。本书提供了一系列的课程设置、丰富的测试题及参考答案，它将优化数据库管理员、数据库开发工程师及商业智能开发工程师等的数据库专长，为他们做好充分准备，在最短时间内通过 MCTS 认证考试。

本书主要介绍如何安装和配置 SQL Server 2005，如何创建和实现数据库对象，如何实现高可用性和灾难恢复、如何维护数据库、如何支持数据使用者(data consumer)以及如何监视 SQL Server 性能。

本书的翻译凝聚着很多人的心血。本书的前言、第 1~10 章和术语表由施平安、施惠琼、施琳琼、柳赐佳、周莎莎、李德武、姜媛媛、李黎明、施金庭、柳聿荫和王子兰负责翻译和审校。第 10~16 章由李牧、阎松淘、张欣景、石菲、曾因莉、方利君、陶辉云负责翻译和审校，其余部分由曾因芳、阎利明、曹中华负责翻译和审校。全书最后由施平安进行统稿。在翻译过程中，我们尽量保持原书的特色，并对书中出现的术语和难词难句进行了仔细推敲和研究。但毕竟有些方面是译者在自己研究领域中所不曾遇到过的，所以疏漏和争议之处难免，望广大读者提出宝贵的意见。

最后，希望本书成为您通过 MCTS 70-431 认证考试的好帮手。

译者

《微软技术丛书》出版前言

在黄昏里希冀皓月与繁星
在深夜希冀着黎明
在炎夏希冀凉秋
在严冬又希冀新春
这不断的希冀啊，
使我感触到世界的存在，
带给我多量的生命的力。
这样，
我才能跨过——
这黎明黄昏，黄昏黎明，春夏秋冬，秋冬春夏的茫茫的时间的大海啊。

——艾青

时间在流逝，技术也在迅猛发展。在希冀中，微软的.NET 战略早已经变成现实，带来全新的、快速而敏捷的企业计算能力，也给软件开发商和软件开发人员提供了支持未来计算的高效 Web 服务开发工具。在希冀中，我们欣喜地看到，微软的每一个技术创新，都对开发人员产生巨大的推动作用，使得越来越多的人加入微软开发阵营。

微软出版社为了配合 Visual Studio 的推广和普及，邀请项目开发组的核心开发人员和计算机图书专业作家精心编写了微软 IT Pro 系列图书。该丛书自面市以来，在美国图书销量排行榜上一直高居前列，颇受好评，成为程序开发人员和网络开发人员了解微软技术的权威工具书。随着新的开发平台的发布，该系列得以大幅度扩充，在美国及欧洲图书市场广受好评。

从 2002 年开始，清华大学出版社为了满足中国广大程序开发人员、网络开发人员以及计算机用户学习最新技术的渴望，在微软出版社的配合下，先后推出了《微软.NET 程序员系列》和《微软.NET 程序设计系列》。这两套书阵容庞大，几乎涵盖.NET 技术及其应用的各个方面；也正因为如此，翻译和编辑加工的工作量也大得惊人。但为了保持国外优秀技术图书的魅力，同时使读者领会新技术的真谛，本丛书的翻译和编辑都是经过严格筛选的、具有很高的翻译水平或丰富编辑经验的技术人员。同时，我们还聘请微软公司相关产品组的技术专家审读每一本书，确保在技术上准确无误。

2005 年，随着微软新的开发平台的推出，我们将原有的两套丛书整合为《微软技术丛书》。这套丛书针对不同层次的读者，分为 5 个子系列：从入门到精通、技术内幕、高级编程、精通和认证考试教材。各系列特色如下：

★ 从入门到精通

- 适合新手程序员的实用教程
- 侧重于基础技术和特征

- 提供范例文件
- ★ 技术内幕
 - 权威、必备的参考大全
 - 包含丰富、实用的范例代码
 - 帮助读者熟练掌握微软技术
- ★ 高级编程
 - 侧重于高级特性、技术和解决问题
 - 包含丰富、适用性强的范例代码
 - 帮助读者精通微软技术
- ★ 精通
 - 着重剖析应用技巧，以帮助提高工作效率
 - 主题包括办公应用和开发工具
- ★ 认证考试教材
 - 提供完整的 Ebook(英文版)
 - 提供实际场景、案例分析和故障诊断实验
 - 完全根据考试要求来阐述每一个知识点

2006 年开始，陆续与读者见面的有：

- 《Visual Basic 2005 从入门到精通》
- 《Visual C# 2005 从入门到精通》
- 《ASP.NET 2.0 技术内幕》
- 《ADO.NET 2.0 高级编程》
- 《框架设计(第 2 版)：CLR via C#》
- 《ASP.NET 2.0 高级编程》
- 《SQL Server 2005 管理员必备指南》
- 《SQL Server 2005 从入门到精通(数据库基础)》
- 《SQL Server 2005 从入门到精通(应用技术基础)》
- 《ADO.NET 2.0 技术内幕》
- 《Visual Basic 2005 技术内幕》
- 《Visual C# 2005 技术内幕》

即将出版的图书有：

- 《Windows Vista 实用宝典》
- 《精通 Windows Vista 中文版》
- 《精通 Excel 2007 中文版》
- 《精通 Excel 2007 数据建模与业务分析》
- 《精通 SQL Server 2005 程序设计》
- 《MCTS 自学教程(Exam 70-431)：SQL Server 2005 实现与维护》
- 《MCITP 自学教程(Exam 70-443)：SQL Server 2005 数据库服务器架构设计》
- 《Scrum 敏捷项目管理》
- 《Scrum 敏捷项目管理实战》
- 《快速软件开发》

- 《避免软件缺陷实用宝典》
- 《Project 2007 从入门到精通》
- 《SQL Server 2005 报表服务从入门到精通》
- 《SQL Server 2005 分析服务从入门到精通》
- 《精通 Windows 3D 编程》
- 《精通 SharePoint Services 3.0 中文版》
- 《精通 WDF Windows 驱动程序开发》
- 《Microsoft Mobile 开发宝典》
- 《Windows via C/C++》

这套丛书延续以前严谨的编校风格，一切以保证图书内容和技术质量为核心，付出了大量心血。相信整合后的这套丛书必然会帮助程序开发人员、网络开发人员以及具有一定编程基础的中、高级读者，快速、全面地掌握微软技术，为将来的技术生涯奠定扎实的基础，使之成为中国软件产业的栋梁！

在此，感谢参与本丛书翻译和审校的人员，感谢他们付出的心血和时间。他们来自培训和实践前沿，具有深厚的技术底蕴和文化素养，善于用浅显易懂的语言阐述晦涩难懂的技术细节。同时也要感谢这一年来时刻关注这套书的读者朋友们。他们热心地提出自己的意见和建议，感谢他们的宽容和善意关爱。我们将和大家一样，时刻关注微软技术发展的最新动态，时刻保持自己的技术动力！

亲爱的读者朋友，期待着您把每一次看书的机会，都当成增进知识的时候。这个过程，绝对不是浅尝辄止，更非自认把书看过一两遍就可以了。深度的阅读是尽可能地把书本的知识转换为自己熟悉的，甚至读到自己内心的深处。同时也请把您在这套书的感受告诉我们，我们期待着和您分享，联系信箱 coo@netease.com。

尽管我们注入大量心血，但疏忽纰漏之处在所难免，恳请读者朋友提出建议和批评。联系信箱：coo@netease.com。本丛书在创作、翻译和编辑过程中得到了微软(中国)公司的大力支持。本丛书能够顺利出版，更是倾注了无数幕后人员的汗水和心力。在此，对他们的辛勤劳动一并表示衷心感谢！

清华大学出版社

前 言

本书适用于打算参加 MCTS(Microsoft Certified Technical Specialist)认证考试 70-431 的 IT 专业人士，以及需要知道如何实现和维护 Microsoft SQL Server 2005 数据库的 IT 专业人士。我们假定大家在使用本书之前，已经具备了 Microsoft Windows、网络技术、关系数据库及其设计、Transact-SQL 以及 SQL Server 2005 客户端工具的应用知识。

通过使用本书，将学会：

- 如何安装和配置 SQL Server 2005；
- 如何创建和实现数据库对象；
- 如何实现高可用性和灾难恢复；
- 如何维护数据库；
- 如何支持数据使用者(data consumer)；
- 如何监督 SQL Server 性能及其疑难解答。

硬件需求

建议大家使用一台非主要工作站的计算机来做本书的实践练习题，因为我们将改变操作系统和应用程序配置。为了完成这些实践练习题，需要如下硬件：

- 600 MHz Pentium III 兼容处理器或更快速的处理器，建议采用 1 GHz 或更快速的处理器；
- 512 MB 以上的 RAM，建议采用 1 GB 以上内存；
- 8 GB 可用的硬盘空间；

提示 有些实践练习需要 4 个卷

为了完成本书中的某些实践练习，计算机将需要有 4 个卷。我们建议使 C 卷最大，然后使 D、E 和 F 卷的卷大小为 650 MB。

- DVD 光驱；
- SVGA(1024×768)或更高分辨率的视频适配器和监视器；
- 键盘和 Microsoft 鼠标，或者兼容的指点设备。

软件需求

为了完成本书中的实践练习，需要如下软件：

- 如下操作系统之一
 - Microsoft Windows 2000 Server，并安装 SP4 或更新的版本
 - Microsoft Windows 2000 Professional，并安装 SP4 或更新的版本

- Windows XP, 并安装 SP2 或更新的版本
- Windows Server 2003 标准版、企业版或 Datacenter 版, 并安装 SP1 或更新的版本
- Microsoft Windows Small Business Server 2003, 并安装 SP1 或更新的版本
- Microsoft Windows Server 2003 Standard x64 版本、Enterprise x64 版本或者 Datacenter x64 版本, 并安装 SP1 或更新的版本
- Windows on Windows 中运行的 Windows XP Professional x64 版本或更新的版本

注意 联网计算机

如果你的计算机是某个大型网络的组成部分, 请向网络管理员核实你所安装的 SQL Server 实例不会妨碍网络运行。为本书中的练习题配置的所有 SQL Server 实例, 应当被设置为只允许本地连接, 保证它们不会影响网络上的其他资源。

- Microsoft Internet Explorer 6.0, 并安装 SP1 或更新的版本

使用 CD

本书包含一张配套 CD。配套 CD 包含如下内容。

- **实战测试题** 读者可以从本书的课后测试题(Lesson Review)按自己的需要定制电子版实战测试题, 通过这些实战测试题可以巩固自己对如何实现和维护 SQL Server 2005 数据库的理解。也可以使用一个有 295 道实际考试题的试题库创建测试题, 模拟 70-431 认证考试, 这样就可以给出很多不同的实战考试, 为你做好充分的准备。
- **实践文件** 第 8 章的实践练习题涉及大量代码。该章的代码包含在配套 CD 上, 读者无需自己动手输入。该配套 CD 还提供了第 10 章中让大家练习数据导入的文件。
- **电子版图书** 该配套 CD 还包含本书的电子版图书, 方便大家在不携带纸版图书时使用。该电子版图书采用 PDF 文档格式, 大家可以使用 Adobe Acrobat 或 Adobe Reader 软件阅读。

如何安装实战测试题

要把配套 CD 上的实战测试软件安装到硬盘上, 请遵循如下步骤。

1. 将配套 CD 插入光驱, 并接受许可协议。这时会出现一个 CD 菜单。

提示 如果 CD 菜单没有出现

如果 CD 菜单或许可协议没有出现, 那么你的计算机可能禁用了自动运行功能。有关其他安装说明, 请阅读配套 CD 上的 Readme.txt 文件。

2. 单击“Practice Test”项, 然后遵循屏幕上的提示操作。

如何使用实战测试题

要启动实战测试软件，请遵循如下步骤。

1. 单击“开始”|“所有程序”|“Microsoft Press Training Kit Exam Prep”，这时会出现一个窗口，显示计算机上已安装的所有的 Microsoft Press Training Kit Exam Prep 套件。
2. 双击你想要使用的课后测试题或实战测试题。

提示 课后测试题与实战测试题

要使用本书的“课后测试题”部分的题目，请选择 Lesson Reviews 下的(70-431)Microsoft SQL Server 2005-Implementation and Maintenance。而要使用有 295 道类似于 70-431 认证考试题的试题库，请选择 Lesson Reviews 下的(70-431)Microsoft SQL Server-Implementation and Maintenance。

课后测试题选项

开始使用课堂复习题时，会出现 Custom Mode 对话框，使你可以对测试题进行配置。你可以单击 OK 以接受默认配置，也可以定制所需的题目数量、实践测试软件的工作方式、希望这些题目与哪些考试目标相关联，以及是否希望对课堂练习进行计时。如果再次进行测试，既可以选择再次查看所有的问题，也可以选择只看那些做错的或没有做的问题。

单击 OK，复习测试就开始了。

- 答题时，使用 Next、Previous 和 Go To 按钮移动题目。
- 答完一道题目以后，如果想看看正确的答案以及每个正确答案的解释，请单击 Explanation。
- 如果要等到所有题目做完以后再看自己做得怎么样，在答完所有题目后单击 Score Test。这时会看到所选的考试目标的总结，以及答对的题目占总题目的百分比以及每个要点答对的题目的百分比。测试卷可以打印出来，检查自己的答题情况，或者重新做一次测试。

实战测试选项

开始一次实战测试时，选择以下三种测试模式之一：Certification Mode(认证模式)、Study Mode(学习模式)或 Custom Mode(自定义模式)。

- **Certification Mode** 逼真地模拟参加认证考试的体验。这种测试有许多题目，答题过程要进行计时，并且不能中止和重启计时器。
- **Study Mode** 创建一次非计时的测试，在测试过程中，可以在答完每道题目以后查看正确的答案和解释。
- **Custom Mode** 完全由自己控制测试选项，可以根据自己的意愿定制它们。

在所有模式中，测试时看到的用户界面基本相同，但根据所选的模式启用或禁用不同的选项。前一小节“课后测试题选项”讨论了主要的选项。

查看一个实战测试题的答案时，会出现一个“References”部分，其中列举了在本书的什么地方可以找到与该问题相关的信息，并提供其他信息源的链接。单击 **Test Results** 对整个实战测试进行评分以后，可以单击 **Learning Plan** 标签，查看每个目标的参考列表。

如何卸载实战测试软件

要卸载实战测试软件，使用 Windows 控制面板中的“添加/删除程序”选项。

微软认证专家计划

微软认证计划是证实自己是否掌握最新微软产品和技术最佳方法。这些考试及其相应认证的开发，就是为了验证我们是否能够使用微软产品和技术来设计与开发，或者实现和支持解决方案。通过微软认证的计算机专业人士被认为是专家，这是整个行业所追求的目标。

更多信息 所有的微软认证

有关所有的微软认证的详细信息，请访问 www.microsoft.com/learning/mcp/default.asp。

技术支持

我们尽一切努力确保本书及其配套 CD 内容的正确性。如果有关于本书或配套 CD 的意见、问题或建议，请通过以下任何一种方式把它们发送到 Microsoft Press：

E-mail: tkinput@microsoft.com

邮寄地址：

Microsoft Press

Attn： MCTS Self-Paced Training Kit(Exam 70-431):Microsoft SQL Server 2005-Implementastion and Maintenance Editor

One Microsoft Way

Redmond, WA 98052-6399

有关本书及配套 CD 的其他支持信息(包括安装和使用的常见问题解答)，请访问 Microsoft Press 技术支持网站：www.microsoft.com/learning/support/books/。要直接连接到 Microsoft Knowledge Base 并进行查询，请访问 <http://support.microsoft.com/search/>。有关微软软件的支持信息，请访问 <http://support.microsoft.com>。

目 录

第 1 章 安装 SQL Server 2005..... 1

准备工作..... 1

第 1 课 选择正确的 SQL Server 2005

版本..... 3

理解 SQL Server 2005 的各种版本 3

SQL Server 2005 各种版本的特征 4

本课总结..... 5

课后测试..... 6

第 2 课 确定 SQL Server 2005 的

基础结构需求..... 7

确定最低的硬件、OS 和网络要求 7

本课总结..... 11

课后测试..... 11

第 3 课 使用 SQL Server 2005 的默认

实例、命名实例和多实例 13

安装 SQL Server 2005 的默认实例、

命名实例和多实例 13

确定在什么情况下可以使用 SQL

Server 2005 的多个实例..... 14

本课总结..... 14

课后测试..... 15

第 4 课 安装 SQL Server 2005 的

一个新实例..... 16

确定服务账户..... 16

选择一种身份验证模式..... 17

确定排序规则设置..... 18

实践练习：安装 SQL Server 2005

的一个命名实例..... 18

本课总结..... 24

课后测试..... 25

第 5 课 升级到 SQL Server 2005 系统 26

确定合适的升级策略..... 26

选择升级方法..... 27

确定测试成功的标准..... 29

制定恢复计划 30

成功升级的提示 30

练习：使用分离/附加方法和备份/

还原方法移动数据库..... 31

本课总结 32

课后测试 33

本章回顾 34

本章总结 34

关键术语 34

案例场景 35

建议练习 36

实战测试 36

第 2 章 配置 SQL Server 2005 38

准备工作 38

第 1 课 配置日志文件和数据文件..... 40

数据文件 40

日志文件 40

文件组 41

如何配置数据文件和日志文件..... 41

配置数据库文件的 RAID 系统..... 43

最佳实践 44

练习：配置数据库文件和文件组..... 44

本课总结 46

课后测试 46

第 2 课 配置数据库邮件 48

识别数据库邮件的前提条件..... 48

理解数据库邮件体系结构..... 48

如何配置数据库邮件 49

练习：配置数据库邮件 51

本课总结 52

课后测试 52

第 3 课 指定恢复模式 53

恢复模式综述 53

如何配置恢复模式 53

练习: 改变数据库的恢复模式	54	第 3 章 创建表、约束和用户定义	的类型	79
本课总结	55	准备工作	79	
课后测试	55	第 1 课 创建表	82	
第 4 课 配置服务器安全主体	57	理解数据类型	82	
选择身份验证模式	57	为空性(nullability)	88	
如何配置 SQL Server 登录名	58	标识	89	
管理固定服务器角色	59	计算所得的列	89	
练习: 选择一种身份验证模式和		创建一个表	89	
创建一个登录名	60	分配权限	92	
本课总结	60	练习: 创建一个表	94	
课后测试	61	本课总结	94	
第 5 课 配置数据库安全对象	62	课后测试	95	
管理数据库用户	62	第 2 课 实现约束	96	
管理孤立用户	62	检查约束	96	
管理数据库角色	63	规则	97	
管理架构	64	默认约束	97	
练习: 配置服务器安全对象	65	唯一约束	98	
本课总结	66	主键约束	98	
课后测试	66	外键约束	98	
第 6 课 配置加密	67	练习: 实现约束	100	
配置加密层次结构	67	本课总结	102	
配置对称和非对称的密钥	68	课后测试	102	
配置证书	68	第 3 课 创建用户定义的类型	104	
练习: 对一列数据进行加解密	69	T-SQL UDT	104	
本课总结	70	CLR UDT	105	
课后测试	70	实现一个 T-SQL UDT	106	
第 7 课 配置链接服务器	72	本课总结	107	
如何创建链接服务器	72	课后测试	107	
配置安全模式	74	本章回顾	108	
练习: 创建一个 Microsoft Access		本章总结	108	
链接服务器	74	关键术语	109	
本课总结	75	案例场景: 设计一个数据库	109	
课后测试	75	建议练习	109	
本章回顾	76	实战测试	110	
本章总结	76	第 4 章 创建索引	111	
关键术语	76	准备工作	111	
案例场景	77	第 1 课 理解索引结构	113	
建议练习	78			
实战测试	78			

B-树	113	练习：查询并转换雇员的工资	136
索引级内幕	114	本课总结	138
本课总结	115	课后测试	138
课后测试	115	第 2 课 格式化结果集	140
第 2 课 创建聚集索引	117	使用系统函数	140
实现聚集索引	117	在查询中使用用户定义的函数	141
禁用一个索引	119	查询 CLR 用户定义的类型	141
练习：创建一个聚集索引	120	列别名	142
本课总结	120	练习：格式化列输出	142
课后测试	120	本课总结	143
第 3 课 创建非聚集索引	122	课后测试	143
实现一个非聚集索引	122	第 3 课 修改数据	145
创建一个覆盖索引	122	理解游标	145
平衡索引维护工作	123	创建局部临时表和全局临时表	146
使用包含列	123	使用 SELECT INTO 命令	146
练习：创建非聚集索引	124	练习：创建并使用一个临时表	147
本课总结	124	本课总结	148
课后测试	124	课后测试	148
本章回顾	125	第 4 课 操作事务	149
本章总结	125	开始事务、提交事务和回滚事务	149
关键术语	125	以编程的方式处理错误	149
案例场景：索引一个数据库	125	练习：查看事务的效果	150
建议练习	126	本课总结	151
实战测试	126	课后测试	151
第 5 章 使用 Transact-SQL	127	本章回顾	152
准备工作	127	本章总结	152
第 1 课 数据查询	129	关键术语	152
确定一个查询应使用哪些表	129	案例场景	152
确定联接类型	129	建议练习	153
确定要返回的列	131	实战测试	154
如何创建子查询	131	第 6 章 创建分区	155
创建使用复合标准的查询	132	准备工作	155
创建使用聚合函数的查询	133	第 1 课 创建分区函数	157
创建使用 PIVOT 和 UNPIVOT		如何创建一个分区函数	157
运算符格式化数据的查询	134	练习：创建一个分区函数	158
创建使用全文搜索的查询	135	本课总结	159
使用 TABLESAMPLE 子句限制		课后测试	159
返回的结果	136	第 2 课 创建分区方案	161

如何创建分区方案.....	161	创建可更新视图	183
练习: 创建一个分区方案.....	162	练习: 创建一个可更新视图.....	184
本课总结.....	162	本课总结	184
课后测试.....	162	课后测试	185
第 3 课 分区表和索引	163	第 3 课 创建索引视图	186
创建一个已分区的表、索引或 索引视图.....	163	索引视图的前提	186
已分区的索引和包含列.....	164	查询替换	187
分区一个现有的表或索引	164	练习: 创建索引视图	187
练习: 创建一个分区表.....	165	本课总结	188
本课总结.....	166	课后测试	188
课后测试.....	166	本章回顾	189
第 4 课 查询分区.....	167	本章总结	189
如何查询分区.....	167	关键术语	189
练习: 查询分区.....	167	案例场景: 创建视图	189
本课总结.....	168	建议练习	190
课后测试.....	168	实战测试	190
第 5 课 管理分区.....	170	第 8 章 管理 XML 数据	191
分割和合并.....	170	准备工作	191
SWITCH	170	第 1 课 使用 XML 结构.....	193
练习: 管理分区	172	XML 数据的存储选项.....	193
本课总结.....	174	用文本列存储 XML.....	194
课后测试.....	174	用 XML 数据类型列存储 XML 数据	195
本章回顾.....	175	输入 XML 数据并用 XML 架构进行验证	196
本章总结.....	175	练习: 创建一个新数据库.....	197
关键术语.....	175	本课总结	201
案例场景: 数据存档.....	176	课后测试	201
建议练习.....	176	第 2 课 使用 SQL Server 服务器端 技术检索 XML 数据.....	202
实战测试.....	176	将关系型数据转换为 XML.....	202
第 7 章 实现视图	177	从 XML 数据类型检索 XML 数据.....	214
准备工作.....	177	练习: 使用 XQUERY 查询 UniversalLog 表	220
第 1 课 创建视图.....	179	本课总结	222
如何创建一个视图.....	179	课后测试	222
理解所有权链.....	181	第 3 课 使用 SQL Server 中间层技术 检索 XML 数据	224
练习: 创建一个视图.....	182		
本课总结.....	182		
课后测试.....	182		
第 2 课 通过视图修改数据	183		

使用 SQLXML-带注释的 XSD 架构.....	224	第 9 章 创建函数、存储过程和 触发器.....	264
从.NET 查询带注释的 XML 架构和 XML 视图.....	229	准备工作.....	265
练习: 使用 SQLXML 查询 UniversalLog 表.....	230	第 1 课 实现函数.....	266
本课总结.....	231	标量函数.....	266
课后测试.....	231	表值函数.....	267
第 4 课 修改 XML 数据.....	233	确定性函数与非确定性函数.....	269
修改 XML 值和 XML 结构.....	234	练习: 创建一个函数.....	270
使用 SQLXML Updategram.....	236	本课总结.....	271
练习: 修改 XML 数据.....	239	课后测试.....	271
本课总结.....	240	第 2 课 实现存储过程.....	273
课后测试.....	241	创建一个存储过程.....	273
第 5 课 XML 数据与关系型数据 之间的转换.....	242	将一个存储过程的访问权限 分配给一个角色.....	275
使用 OPENXML 和 XML 存储 过程分解 XML.....	242	练习: 创建存储过程.....	276
使用 XML 数据类型的 nodes() 方法分解 XML.....	245	本课总结.....	277
使用 SQLXML 分解 XML.....	248	课后测试.....	277
练习 大容量加载 XML 文件.....	249	第 3 课 实现触发器.....	278
本课总结.....	251	DML 触发器.....	278
课后测试.....	252	DDL 触发器.....	281
第 6 课 创建 XML 索引.....	253	练习: 创建 DML 和 DDL 触发器.....	282
索引一个 XML 数据类型实例.....	253	本课总结.....	283
创建一个 XML 数据类型的 主索引.....	253	课后测试.....	283
创建 XML 数据类型的辅助索引.....	254	本章复习.....	284
练习: 为 XML 数据创建合适 的索引.....	255	本章总结.....	284
本课总结.....	256	关键术语.....	284
课后测试.....	256	案例场景: 创建触发器、 函数和存储过程.....	285
本章回顾.....	258	建议练习.....	285
本章总结.....	258	实战测试.....	285
关键术语.....	258	第 10 章 使用平面文件.....	287
案例场景: 创建视图.....	259	准备工作.....	287
建议练习.....	260	第 1 课 准备使用平面文件.....	289
实战测试.....	263	源文件定位.....	289
		导入机制.....	289
		数据目标.....	289
		一个最佳的案例场景.....	290
		练习: 改变恢复模式.....	291

本课总结.....	292	第 1 课 数据库备份	318
课后测试.....	292	执行数据库完整备份	318
第 2 课 运行 bcp 实用工具	293	执行数据库差异备份	319
什么是 bcp.....	293	事务日志备份	320
bcp 命令行语法	293	执行文件组备份	321
bcp 提示参数	294	执行镜像备份	322
bcp 访问权限	295	数据库部分备份	323
练习：使用 bcp 导入数据	295	练习：分别使用完整备份/差异	
本课总结.....	296	备份/事务日志备份以及文件	
课后测试.....	296	组备份/ 文件组差异备份/	
第 3 课 执行大容量插入任务	298	事务日志备份的方式对	
BULK INSERT 和 bcp 之间		数据库进行备份	323
的区别.....	298	本课总结	325
BULK INSERT 权限	299	课后测试	325
练习：使用 BULK INSERT		第 2 课 数据库还原	327
导入数据.....	300	还原完整备份	327
本课总结.....	301	还原差异备份	328
课后测试.....	301	还原事务日志备份	329
第 4 课 导入大容量 XML 数据	302	执行部分还原	330
OPENROWSET 函数	302	还原损坏的页	330
练习：使用 OPENROWSET		还原媒体错误	331
导入数据.....	303	验证备份	332
本课总结.....	304	练习：还原 AdventureWorks	
课后测试.....	304	数据库	332
第 5 课 使用 SSIS 导入/导出向导	305	本课总结	333
如何启动 SSIS 导入/导出向导	305	课后测试	333
遍历导入/导出向导	306	第 3 课 移动数据库	335
本课总结.....	310	使用分离/附加方式移动数据库.....	335
课后测试.....	310	使用复制数据库向导	336
本章回顾.....	312	练习：使用分离/附加方式来	
本章总结.....	312	移动数据库	337
关键术语.....	312	本课总结	337
案例场景：修改一个膨胀的		课后测试	338
事务日志.....	313	本章回顾	339
建议练习.....	313	本章总结	339
实战测试.....	313	关键术语	339
第 11 章 备份、还原与移动数据库.....	315	案例场景：设计一个数据库备份策略.....	340
准备工作.....	316	建议练习	341
		实战测试	341