



- 本书由国内资深数据库专家和SQL Server 2005软件高级培训师精心编著，通过图解和多媒体教学的方式全方位剖析SQL Server 2005软件。
- 以初学者为出发点，基础操作与实际应用相结合，同时穿插各种技术要点和技巧，在表达上力求通俗易懂，便于读者理解和深入地学习。
- 以数据库管理为主题精心编排内容，通过介绍一个功能完备的网上购书系统，全面涵盖了网上购书的后台管理、图书浏览、图书查询、购物车和下订单等购书的全过程。
- 随书奉送**80**个SQL Server 2005应用技巧，使本书真正物超所值。

新编

SQL Server 2005 数据库管理 入门与提高

■ 神龙工作室 陈绍钧 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

新编

SQL Server 2005 数据库管理 入门提高

■ 神龙工作室 陈绍钧 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

新编 SQL Server 2005 数据库管理入门与提高 / 陈绍钧
编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.8
ISBN 978-7-115-18369-9

I. 新… II. 陈… III. 关系数据库—数据库管理系统,
SQL Server 2005 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 090532 号

内 容 提 要

本书是指导初学者学习 SQL Server 2005 数据库管理的入门书籍。书中图文并茂地介绍了初学者学习 SQL Server 2005 必须掌握的基本知识、操作方法和使用技巧等。全书共分 18 章, 包括 SQL Server 2005 概述、数据库概述、关系数据库、安装 SQL Server 2005、数据库管理、表的管理与使用、数据完整性、表数据的编辑与维护、Transact-SQL 基础、SELECT 查询、查询优化和关系数据理论、视图、数据库设计、SQL Server 的编程结构、存储过程和触发器、数据库备份与恢复、数据库安全和 ADO.NET 与 SQL Server 等。

本书附带一张精心开发的专业级多媒体教学光盘, 它采用全程语音讲解、情景式教学、详细的图文对照和真实的情景演示等方式, 紧密结合书中的内容对 SQL Server 2005 的各个知识点进行深入的讲解, 大大地扩充了本书的知识范围。

本书既适合 SQL Server 2005 初、中级读者阅读, 又可以作为大专院校或者企业的培训教材, 同时对 SQL Server 2005 高级用户也有一定的参考价值。

新编 SQL Server 2005 数据库管理入门与提高

- ◆ 编 著 神龙工作室 陈绍钧
责任编辑 魏雪萍
- ◆ 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>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 880×1092 1/16
印张: 25.25
字数: 737 千字
印数: 1—3 500 册

2008 年 8 月第 1 版

2008 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18369-9/TP

定价: 49.00 元(附光盘)

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

反盗版热线: (010) 67171154



前言

SQL Server 发展到今天已成为世界上最重要的数据库管理软件之一, 以其良好的数据库设计、管理和网络功能, 越来越受到用户的青睐。SQL Server 本身具有的强大功能使得它在大中型企业领域中被广泛使用, 已成为数据库管理员、开发人员及广大的数据库爱好者的一项必备技能。本书就是针对上述人员的实际工作需要, 进行策划和编写的。

本书特色一览

❖ **内容全面、信息量大:** 本书信息量大, 涵盖了 SQL Server 2005 数据库软件中的绝大部分功能, 力求在有限的篇幅内为读者奉献更多的知识, 并帮助读者在学习的过程中举一反三。

❖ **一步一图、以图析文:** 在介绍实际应用案例的过程中, 每一个操作步骤的后面均附有对应的图形, 这种图文结合的方法便于读者在学习的过程中直观、清晰地看到操作的效果, 易于理解和掌握。

❖ **功能实例、完美融合:** 本书根据实例的具体操作需要, 将各项功能充分地融合到实例中, 力求实例和功能达到完美的融合。同时在部分章的最后有一个综合实例, 对本章的内容进行了一次完整的贯通, 以帮助读者巩固掌握本章的相关知识点和提升读者解决实际问题的能力。

❖ **书盘结合、易于理解:** 本书在光盘中附带了一个功能完备的网上购书系统, 综合运用了书中各章节的知识, 并将 SQL Server 与 ASP 相结合, 真正地做到了将 SQL Server 运用到实际当中。该网站包含了从网上购买图书的整个过程, 通过网站的制作可以使用户更深刻地了解 SQL Server 的强大功能。

配套光盘扫描

本书附赠一张光盘, 包括 30 分钟的基础知识讲解、30 分钟的综合实例讲解和 1 个数据库管理系统。

本书的配套光盘是一张精心开发的专业级多媒体教学光盘, 它采用全程语音讲解、情景式教学、详细的图文对照和真实的情景演示等方式, 紧密结合书中的内容对各个知识点进行深入的讲解, 大大地扩充了本书的知识范围。

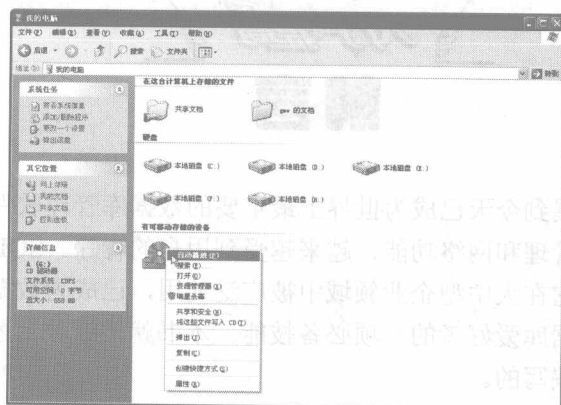
配套光盘运行方法

❖ 光盘自动运行

- ① 将光盘印有文字的一面朝上放入光驱中, 几秒钟后光盘就会自动运行。
- ② 若光盘没有自动运行, 双击桌面上的【我的电脑】图标, 打开【我的电脑】



窗口，双击光盘图标，或者在光盘图标上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【自动播放】菜单项，光盘就会运行。



❖ 在硬盘上运行

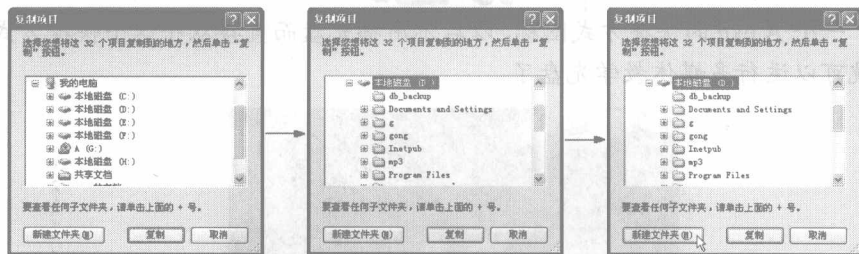
- ① 将光盘放入光驱中，如果光盘自动运行，需先在主界面中单击【退出】按钮退出，否则直接进行第②步。
- ② 双击桌面上的【我的电脑】图标打开【我的电脑】窗口，然后在光盘图标上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【打开】菜单项打开【A (G:)】光盘。



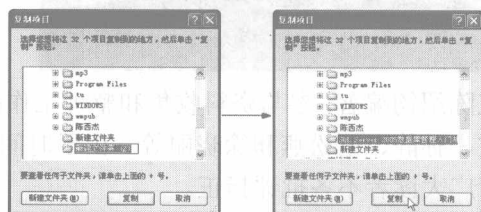
- ③ 单击【编辑】>【全部选定】菜单项，再单击【编辑】>【复制到文件夹】菜单项。



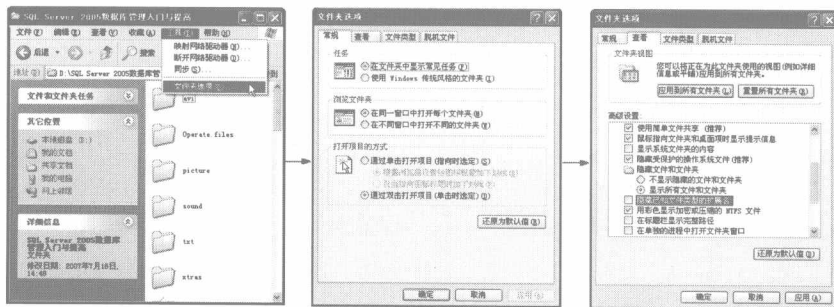
- ④ 在弹出的【复制项目】对话框中选中【本地磁盘 (D:)】，然后单击 **新建文件夹(N)** 按钮。



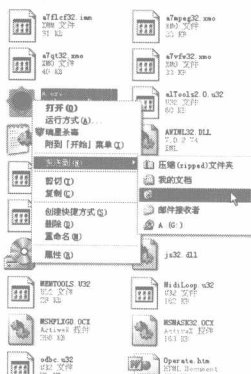
- ⑤ 在文本框中输入“SQL Server 2005 数据库管理入门与提高”（也可以输入英文字母），输入完毕按回车键选中【SQL Server 2005 数据库管理入门与提高】文件夹，然后单击 **复制** 按钮即可将光盘内容复制到 D 盘的【SQL Server 2005 数据库管理入门与提高】文件夹中。



- ⑥ 从【我的电脑】中打开 D 盘中的【SQL Server 2005 数据库管理入门与提高】文件夹，单击【工具】>【文件夹选项】菜单项，在打开的【文件夹选项】对话框中切换到【查看】选项卡，然后撤选【隐藏已知文件类型的扩展名】复选框（即去掉左面的对勾）。



- ⑦ 单击 **确定** 按钮关闭【文件夹选项】对话框。将鼠标移到 A.exe 文件上单击右键，在弹出的快捷菜单中单击【发送到】>【桌面快捷方式】菜单项。



- ⑧ 关闭【SQL Server 2005 数据库管理入门与提高】文件夹窗口。现在桌面上就



新编

| SQL Server 2005 | 数据库管理 |



多了一个 A.exe 的快捷方式图标,以后不用插光盘而直接双击这个快捷方式图标就可以运行多媒体教学光盘了。



本书由神龙工作室陈绍钧编著,参与资料收集和整理工作的有孙爱萍、田锋、骆建玲、王爱、宫明文、孙静、王松燕和徐晓丽等。由于时间仓促,书中难免有疏漏和不妥之处,恳请广大读者不吝批评指正。

我们的联系信箱: weixueping@ptpress.com.cn。

编者

目 录

第1章 SQL Server 2005 概述	1
1.1 SQL Server 的发展	2
1.2 SQL Server 2005 简介	2
1.2.1 SQL Server 2005 的各种版本	2
1. Microsoft SQL Server 2005 Enterprise Edition (企业版)	2
2. Microsoft SQL Server 2005 Standard Edition (标准版)	3
3. Microsoft SQL Server 2005 Workgroup Edition (工作组版)	3
4. Microsoft SQL Server 2005 Developer Edition (开发版)	3
5. Microsoft SQL Server 2005 Express Edition (精简版)	3
1.2.2 SQL Server 2005 的新特性	3
1. 复制	3
2. 数据库镜像	4
3. 数据库快照	4
4. 通知服务	4
5. 分析服务	4
6. 报表服务	4
1.3 同 SQL Server 一起安装的程序	4
1.3.1 SQL Server 联机丛书	4
1.3.2 SQL Server Management Studio	5
1.3.3 SQL Server Configuration Manager	6
1. SQL Server 2005 服务	6
2. SQL Server 2005 网络配置	7
3. SQL Native Client 配置	7
1.3.4 SQL Server Profiler	7
1.3.5 SQLCMD	8
1.4 本章小结	8
1.5 过关练习题	8
第2章 数据库概述	9
2.1 数据库系统概述	10
2.1.1 数据库的相关概念	10
1. 数据	10
2. 数据库	10

3. 数据库管理系统	10
4. 数据库系统	11
2.1.2 数据库技术的发展	11
1. 人工管理阶段	11
2. 文件系统阶段	11
3. 数据库系统阶段	12
2.2 数据模型	13
2.2.1 数据模型的组成要素	14
1. 数据结构	14
2. 数据操作	14
3. 数据完整性约束	14
2.2.2 概念模型	14
1. 信息世界的基本概念	14
2. 实体间的联系	15
3. 概念模型的表示方法	15
2.2.3 常用数据模型	17
1. 层次模型	17
2. 网状模型	19
3. 关系模型	20
2.3 数据库系统结构	21
2.3.1 数据库系统的三级模式结构	21
2.3.2 二级映像功能与数据独立性	22
1. 外模式/模式映像	22
2. 模式/内模式映像	22
2.4 数据库的组成部分	22
2.4.1 数据库系统的硬件平台	23
2.4.2 数据库系统的软件	23
2.4.3 数据库系统中的人员	23
1. 数据库管理员 (DataBase Administrator, 简称 DBA)	23
2. 系统分析员和数据库设计人员	24
3. 应用程序员	24
4. 用户	24
2.5 SQL Server 的存储结构	24
2.6 本章小结	25
2.7 过关练习题	26
第3章 关系数据库	27
3.1 关系模型概述	28



1. 关系数据结构	28	4.2.2 软件要求	42
2. 关系操作	28	1. 对操作系统的要求	42
3. 关系的完整性约束	28	2. 对软件组件的要求	42
3.2 关系数据结构及形式化定义	28	4.3 SQL Server 2005 的安装	43
3.2.1 关系	28	4.3.1 安装注意事项	43
1. 域	28	4.3.2 安装过程	43
2. 笛卡尔积	29	4.4 SQL Server 2005 的升级	47
3. 关系	29	4.5 本章小结	48
3.2.2 关系模式	30	4.6 过关练习题	48
3.2.3 关系数据库	30	第5章 数据库管理	49
3.3 关系的完整性	31	5.1 数据库基础	50
1. 实体完整性 (Entity Integrity)	31	5.1.1 数据库文件的分类	50
2. 参照完整性 (Referential Integrity)	31	1. 主数据文件	50
3. 用户自定义的完整性约束 (User-defined Integrity)	32	2. 辅助数据文件	50
3.4 关系代数	32	3. 事务日志文件	50
3.4.1 关系代数的运算符	32	5.1.2 估算数据库大小	51
3.4.2 传统的集合运算	33	5.2 创建数据库	51
1. 并 (Union)	33	5.2.1 使用 SQL Server Management Studio 创建数据库	51
2. 差 (Difference)	33	5.2.2 使用 Transact-SQL 创建数据库	54
3. 交 (Intersection)	33	5.3 管理数据库	60
4. 广义笛卡尔积 (Extended Cartesian Product)	33	5.3.1 数据库更名	60
3.4.3 专门的关系运算	34	5.3.2 设置数据库选项	61
1. 选择 (Selection)	34	5.3.3 修改数据库大小	64
2. 投影 (Projection)	35	1. 扩大现有数据文件的大小	64
3. 连接 (Join)	35	2. 添加辅助数据文件	72
4. 除 (Division)	36	5.3.4 缩小数据库	74
3.5 SQL Server 的数据库对象	38	5.3.5 查看数据库	75
3.6 SQL 和 Transact-SQL	39	1. 查看服务器上的数据库信息	75
3.6.1 SQL 语言发展与特点	39	2. 查看服务器上可用的数据库	75
3.6.2 Transact-SQL	39	3. 查看当前数据库文件 (或者文件组) 的信息	76
3.7 本章小结	39	5.4 删除数据库	76
3.8 过关练习题	40	5.4.1 使用 SQL Server Management Studio 删除数据库	76
第4章 安装 SQL Server 2005	41	5.4.2 使用 Transact-SQL 语句删除数据库	77
4.1 SQL Server 实例	42	5.5 本章小结	77
4.2 安装所需要的配置	42	5.6 过关练习题	78
4.2.1 硬件要求	42	第6章 表的管理与使用	79
1. 对 CPU 配置的要求	42	6.1 创建表	80
2. 对内存配置的要求	42		

6.1.1 使用 SQL Server Management Studio 创建表	80	PRIMARY KEY 约束	102
6.1.2 使用 Transact-SQL 创建表	81	2. 使用 SQL Server Management Studio 设置主键	105
6.2 删除表	88	7.2.3 使用 UNIQUE 约束	105
6.2.1 使用 SQL Server Management Studio 删除表	88	1. 使用 Transact-SQL 语句创建 UNIQUE 约束	106
6.2.2 使用 Transact-SQL 删除表	88	2. 使用 SQL Server Management Studio 设置 UNIQUE 约束	107
6.3 修改表定义	89	7.2.4 使用 FOREIGN KEY 约束	107
6.3.1 使用 SQL Server Management Studio 修改表定义	89	7.2.5 使用 CHECK 约束	111
6.3.2 使用 Transact-SQL 语句修改表定义	90	7.2.6 使用数据库关系图	114
6.4 查看表属性	93	7.3 使用索引	115
6.5 表的重命名	94	7.3.1 索引的分类与用途	115
6.5.1 使用 SQL Server Management Studio 为表格重命名	94	7.3.2 创建与删除索引	115
6.5.2 使用 Transact-SQL 语句为表格重命名	94	7.4 使用规则	116
6.6 SQL Server 的标识符	95	7.5 使用默认值	119
6.6.1 标识符分类	95	7.6 使用 IDENTITY 列	121
6.6.2 标识符的格式	96	7.7 本章小结	124
6.7 对象命名规则	97	7.8 过关练习题	124
6.8 本章小结	97	第 8 章 表数据的编辑与维护	125
6.9 过关练习题	98	8.1 添加表数据	126
第 7 章 数据完整性	99	8.1.1 使用 SQL Server Management Studio 添加表数据	126
7.1 数据完整性基础	100	8.1.2 使用 Transact-SQL 语句添加表数据	126
7.1.1 数据完整性简述	100	1. 带有列清单的 INSERT 语句	126
1. 数据的值正确无误	100	2. 带有 INTO 的 INSERT 语句	129
2. 数据的存在必须确保同一表格数据之间的和谐关系	100	3. 含有 SELECT 语句的 INSERT 语句	129
3. 数据的存在必须能确保维护不同表格数据之间的和谐关系	100	8.2 修改表数据	130
7.1.2 数据完整性分类	100	8.2.1 使用 SQL Server Management Studio 修改表数据	130
1. 实体完整性约束 (Entity Integrity)	100	8.2.2 使用 Transact-SQL 语句修改表数据	130
2. 值域完整性 (Domain Integrity)	100	8.3 删除表数据	134
3. 引用完整性 (Referential Integrity)	100	8.3.1 使用 SQL Server Management Studio 删除表数据	134
4. 用户自定义完整性	101	8.3.2 使用 Transact-SQL 语句删除表数据	135
7.1.3 实施数据完整性的途径	101	8.4 本章小结	137
7.2 使用约束	101	8.5 实训	138
7.2.1 约束的分类	101	8.6 过关练习题	140
7.2.2 使用 PRIMARY KEY 约束	102	第 9 章 Transact-SQL 基础	141
1. 使用 Transact-SQL 语句创建		9.1 Transact-SQL 简介	142
		9.2 数据类型	142



9.2.1 整数	143	9.5 函数	156
1. bit	143	9.5.1 函数分类	157
2. tinyint	143	9.5.2 字符串函数	157
3. smallint	143	1. LEN (字符串表达式)	157
4. int	143	2. DATALENGTH (表达式)	157
5. bigint	143	3. LOWER (字符型表达式)	158
9.2.2 文本	145	4. UPPER (字符型表达式)	158
1. char	145	5. LEFT (字符型表达式, 整型表达式)	158
2. varchar	145	6. RIGHT (字符型表达式, 整型表达式)	158
3. nchar	145	7. SUBSTRING (字符串, 表示开始位置的表达式, 表示结束位置的表达式)	159
4. nvarchar	145	8. STUFF (字符型表达式 1, 开始位置, 长度, 字符型表达式 2)	159
9.2.3 十进制	146	9. LTRIM (字符型表达式)	159
9.2.4 二进制	147	10. RTRIM (字符型表达式)	159
1. binary	147	11. REPLICATE (字符型表达式, 整型表达式)	160
2. varbinary	147	12. REVERSE (字符型表达式)	160
9.2.5 货币	148	13. SPACE (整型表达式)	160
1. money	148	14. CHAINDEX (字符型表达式 1, 字符型表达式 2[, 开始位置])	161
2. small money	148	15. PARINDEX ('%pattern%', 字符型表达式)	161
9.2.6 日期/时间	149	16. STR (float 型表达式[, 长度[, 小数点后长度]])	161
1. smalldatetime	149	17. CHAR (整型表达式)	161
2. datetime	149	18. REPLACE (字符型表达式 1, 字符型表达式 2, 字符型表达式 3)	162
9.2.7 浮点数	150	9.5.3 日期与时间函数	162
1. real	150	1. GETDATE ()	162
2. float	150	2. DATEPART (datepart, date)	163
9.2.8 专用数据类型	150	3. DATENAME (datepart, date)	163
1. cursor	150	4. DATEADD (datepart, number, date)	163
2. sql_variant	150	5. DATEDIFF (datepart, start, enddate)	163
3. table	151		
4. timestamp	151		
5. uniqueidentifier	151		
6. xml	152		
9.2.9 用户自定义数据类型	152		
9.3 操作符与通配符	153		
9.3.1 可用的操作符	153		
9.3.2 操作符的优先顺序与分组	154		
9.3.3 通配符	154		
9.4 变量	154		
9.4.1 系统全局变量	154		
9.4.2 局部变量	156		

6. DAY (date)	164	23. TAN (数值表达式) 正切函数	168
7. MONTH (date)	164	24. COT (数值表达式) 余切函数	168
8. YEAR (date)	164	9.5.5 系统函数	168
9.5.4 数学函数	164	1. 关于系统安全的系统函数	168
1. ABS (数值型表达式) 求绝对值函数	164	2. 关于数据库、数据库对象的函数	169
2. ACOS (float 型表达式) 反余弦函数	164	9.5.6 其他常用函数	169
3. ASIN (float 型表达式) 反正弦函数	165	1. CONVERT (数据类型[(length)], 表达式[, style])	169
4. ATAN (float 型表达式) 反正切函数	165	2. CURRENT_USER () 函数	169
5. PI () 求圆周率运算	165	3. ISDATE () 函数	169
6. ASCII (字符型表达式) 求 ASCII 函数	165	4. ISNULL () 函数	169
7. AVG ([ALL DISTINCT]表达式) 求平均值函数	165	5. ISNUMERIC () 函数	169
8. COUNT ([ALL DISTINCT]表达式*) 计算函数	165	6. NULLIF (表达式1, 表达式2)	170
9. CEILING (数值型表达式)	166	7. ISNUMERIC (表达式)	170
10. FLOOR (数值型表达式)	166	8. COALESCE (表达式1, 表达式2, 表达式3...)	170
11. DEGREES (numeric 型表达式) 角度转换函数	166	9. PRINT (字符型表达式 字符型变量)	170
12. LOG (float 表达式) 求自然对数函数	166	10. CAST (表达式 AS 数据类型)	170
13. LOG10 (float 表达式) 求常用对数函数	166	9.5.7 用户定义函数	170
14. POWER (数值型表达式1, 数值型表达式2) 乘方运算函数	166	9.6 执行 Transact-SQL 语句	172
15. EXP (float 表达式) 求自然指数运算	167	9.6.1 使用 SQL Server Management Studio 执行查询	172
16. SQRT (float 表达式) 求平方根	167	1. 创建查询	172
17. SQUARE (float 表达式) 求平方值	167	2. 保存查询	173
18. SIGN (数值型表达式)	167	3. 打开保存的查询	174
19. ROUND (整型表达式, 整数) 四舍五入	167	4. 浏览结果	174
20. RAND (整型表达式) 产生随机数	168	9.6.2 使用命令行工具	174
21. SIN (数值表达式) 正弦函数	168	1. 使用 OSQL	174
22. COS (数值表达式) 余弦函数	168	2. 使用 SQLCMD	176
		9.7 本章小结	177
		9.8 过关练习题	177
		第10章 SELECT 查询	179
		10.1 SELECT 语句的一般格式	180
		10.2 单表查询	181
		10.2.1 对列的查询	181
		1. 选择部分列	181
		2. 选择全部列	182
		3. 查看计算列	182
		10.2.2 对元组的查询	183
		1. 取消重复行	183



2. 查询满足条件的元组	184	11.2.1 关系系统及其查询优化	211
10.2.3 对查询结果排序	188	11.2.2 查询优化的一般准则和步骤	211
10.2.4 使用集函数	189	1. 查询优化的一般准则	211
10.2.5 对查询结果分组	190	2. 查询优化的步骤	212
10.3 连接查询	191	11.2.3 关系代数等价变换规则	212
10.3.1 等值与非等值连接	191	1. 连接、笛卡尔积的交换律	212
1. 自然连接	192	2. 连接、笛卡尔积的结合律	212
2. 广义笛卡尔积	192	3. 投影的串接定律	212
10.3.2 自身连接	193	4. 选择的串接定律	212
10.3.3 JOIN 连接	193	5. 选择与投影的交换律	212
1. INNER JOIN	193	6. 选择与笛卡尔积的交换律	212
2. OUTER JOIN	193	7. 选择与并的交换	213
10.3.4 复合条件连接	195	8. 选择与差运算的交换	213
10.4 嵌套查询	195	9. 投影与笛卡尔积的交换	213
10.4.1 嵌套查询基础	196	10. 投影与并的交换	213
10.4.2 使用 IN 谓词	197	11.3 关系数据理论的提出	213
10.4.3 使用比较运算符	198	11.4 规范化	214
10.4.4 使用 ANY 或者 ALL	199	11.4.1 函数依赖	215
10.4.5 使用存在量词 EXISTS	200	11.4.2 码	215
10.5 集合查询	202	11.4.3 范式	215
10.5.1 使用并操作 UNION	202	1. 第一范式 (1NF)	216
10.5.2 使用交操作 INTERSECT	202	2. 第二范式 (2NF)	216
10.5.3 使用差操作 MINUS	203	3. 第三范式 (3NF)	217
10.6 其他查询	203	4. BC 范式 (BCNF)	217
10.6.1 使用 ROLLUP	203	11.4.4 多值依赖	217
10.6.2 使用 CUBE 与 GROUPING	204	1. 多值依赖	217
1. CUBE	204	2. 第四范式 (4NF)	218
2. GROUPING	204	11.5 本章小结	218
10.6.3 使用 TOP N 与 TOP N%	205	11.6 过关练习题	218
1. TOP N	205	第 12 章 视图	219
2. TOP N%	205	12.1 视图的概述	220
10.6.4 使用 OVER	206	12.1.1 视图的优点	220
10.7 本章小结	206	12.1.2 视图的分类	220
10.8 实训	206	12.1.3 视图的使用范围	220
10.9 过关练习题	208	12.2 视图的创建	221
第 11 章 查询优化和关系数据理论	209	12.2.1 使用 SQL Server Management Studio 创建视图	221
11.1 关系系统	210	12.2.2 使用 Transact-SQL 语句创建视图	222
11.1.1 关系系统的定义	210	12.3 视图的更新	227
11.1.2 关系系统的分类	210	12.3.1 修改记录	227
11.2 关系数据库的查询优化	210		

12.3.2 添加记录	227	5. 处理过程	245
12.3.3 删除记录	229	13.3 概念结构设计	246
12.4 视图的删除	230	13.3.1 概念结构的特点	246
12.4.1 使用 SQL Server Management Studio 删除视图	230	13.3.2 概念结构设计的方法	246
12.4.2 使用 Transact-SQL 删除视图	231	13.3.3 数据抽象与局部视图设计	247
12.5 修改视图定义	231	1. 分类 (Classification)	247
12.5.1 使用 SQL Server Management Studio 修改视图定义	231	2. 聚集 (Aggregation)	247
12.5.2 使用 Transact-SQL 修改视图定义	232	3. 概括 (Generalization)	247
12.6 对视图进行加密	234	13.4 逻辑结构设计	248
12.7 使用视图加强数据安全	235	13.4.1 逻辑结构设计的步骤	248
12.7.1 视图的许可权	235	13.4.2 E-R 图向关系模型的转换	248
12.7.2 使用视图隐藏列	236	13.5 数据库的物理设计	249
12.7.3 使用视图隐藏行	237	13.5.1 数据库物理设计的步骤	249
12.8 本章小结	238	13.5.2 数据库物理设计的内容和方法	250
12.9 过关练习题	238	13.6 数据库的实施	250
第 13 章 数据库设计	239	13.6.1 数据的载入和应用程序的调试	250
13.1 数据库设计概述	240	13.6.2 数据库的试运行	250
13.1.1 数据库和信息系统	240	13.7 数据库的维护	251
13.1.2 数据库设计特点和方法	240	1. 数据库的转储和恢复	251
1. 数据库设计的特点	240	2. 数据库的安全性、完整性控制	251
2. 数据库设计的方法	240	3. 数据库性能的监督、分析和改造	251
13.1.3 数据库设计的基本步骤	241	4. 数据库的重组织与重构造	251
1. 需求分析	241	13.8 本章小结	251
2. 概念结构设计	241	13.9 过关练习题	251
3. 逻辑结构设计	242	第 14 章 SQL Server 的编程结构	253
4. 物理设计	242	14.1 使用注释语句	254
5. 实施阶段	242	14.1.1 使用 “--” 单行注释语句	254
6. 运行和维护阶段	242	14.1.2 使用 “/*” 和 “*/” 括起来的多行 注释语句	254
13.2 需求分析	243	14.2 批处理	255
13.2.1 需求分析的任务	243	14.3 使用变量	257
13.2.2 需求分析的方法、步骤	243	14.3.1 局部变量	257
1. 需求分析的方法	243	1. 声明局部变量	258
2. 需求分析的步骤	244	2. 为变量赋值	258
13.2.3 数据字典	244	3. 使用 SET 语句为变量赋值	260
1. 数据项	244	14.3.2 全局变量	261
2. 数据结构	245	1. @@CONNECTIONS	261
3. 数据流	245	2. @@CPU_BUSY	261
4. 数据存储	245	3. @@CURSOR_ROWS	261
		4. @@DBTS	262



5. @@ERROR	262	15.1 存储过程概述	286
6. @@FETCH_STATUS	263	1. 存储过程的优点	286
7. @@IDENTITY	264	2. 存储过程的类型	286
8. @@IDLE	264	15.2 存储过程的创建与使用	287
9. @@IO_BUSY	264	15.2.1 创建存储过程	287
10. @@LOCK_TIMEOUT	265	1. 创建基本的存储过程	289
11. @@PACK_RECEIVED	265	2. 创建带参数的存储过程	290
12. @@PACK_SENT	265	3. 创建带有通配符的存储过程	290
13. @@PROCID	265	4. 创建 OUTPUT 存储过程	291
14. @@REMSERVER	266	15.2.2 管理存储过程	291
15. @@ROWCOUNT	266	1. 查看文本信息	291
16. @@SERVERNAME	266	2. 查看其他信息	292
17. @@SERVICENAME	266	3. 修改存储过程名	292
18. @@SPID	267	4. 查看存储过程引用情况	292
19. @@TIMETICKS	267	15.2.3 执行存储过程	293
20. @@TOTAL_ERRORS	267	1. 执行基本的存储过程	293
21. @@TOTAL_READ	267	2. 执行带输入参数的存储过程	293
22. @@TOTAL_WRITE	267	3. 执行带通配符的存储过程	294
23. @@TRANCOUNT	268	4. 执行 OUTPUT 存储过程	295
24. @@VERSION	268	15.2.4 删除存储过程	295
14.4 条件判断结构	268	1. 使用 Microsoft SQL Server Management Studio 删除存储过程	295
14.4.1 IF...ELSE 条件判断结构	268	2. 使用 Transact-SQL 删除存储过程	296
14.4.2 CASE 条件判断结构	270	15.2.5 修改存储过程	296
1. 简单 CASE 函数	270	15.2.6 确定存储过程的执行状态	298
2. CASE 搜索函数	271	15.3 触发器概述	299
14.5 BEGIN...END 语句块	271	15.3.1 触发器的作用	299
14.6 循环结构	272	15.3.2 触发器的分类	299
14.7 游标	273	1. DML 触发器	299
14.7.1 声明游标	274	2. DDL 触发器	300
14.7.2 打开游标	275	15.4 触发器的创建与使用	300
14.7.3 关闭游标	276	15.4.1 创建触发器	301
14.7.4 释放游标	276	1. 创建 DML 触发器	301
14.7.5 使用游标取值	277	2. 创建 DDL 触发器	303
14.7.6 利用游标更新数据	279	15.4.2 管理触发器	304
14.8 事务	281	15.4.3 删除触发器	305
14.8.1 事务的属性	281	1. 删除 DML 触发器	306
14.8.2 事务处理控制	281	2. 删除 DDL 触发器	306
14.9 本章小结	283	15.5 触发器的特殊功能	306
14.10 过关练习题	283	15.6 维护数据完整性	308
第 15 章 存储过程和触发器	285		



15.7 本章小结	309	17.3.1 添加 Windows 账户	348
15.8 实训	309	17.3.2 新建 SQL Server 账户	350
15.9 过关练习题	311	17.4 角色	351
第 16 章 数据库备份与恢复	313	17.4.1 固定服务器角色	351
16.1 数据库备份概述	314	17.4.2 固定数据库角色	351
16.1.1 备份的作用	314	17.4.3 自定义数据库角色	354
16.1.2 数据库备份设备	314	17.4.4 应用程序角色	355
1. 数据库备份设备类型	314	17.5 权限	357
2. 数据库备份设备分类	315	17.5.1 权限类型	357
16.2 执行数据库备份	315	1. 授予	357
16.2.1 创建备份设备	315	2. 撤消	358
16.2.2 数据库备份分类	317	3. 拒绝	359
16.2.3 执行完整备份	317	17.5.2 授予权限	359
16.2.4 执行差异备份	320	17.5.3 收回权限	361
16.2.5 执行事务日志备份	322	17.5.4 拒绝权限	362
16.2.6 备份到多个设备上	323	17.6 本章小结	363
16.3 数据库恢复技术	327	17.7 过关练习题	363
16.3.1 普通恢复	327	第 18 章 ADO.NET 与 SQL Server	365
16.3.2 具有时间点的恢复	331	18.1 ADO.NET 概述	366
16.4 备份策略	335	18.2 SqlConnection 对象	366
1. 完整备份	335	18.2.1 SqlConnection 对象简介	366
2. 完整差异备份	335	18.2.2 SqlConnection 对象举例	367
3. 完整事务日志备份	335	18.3 SqlCommand 对象	368
4. 完整差异与事务日志备份	335	18.3.1 执行 SqlCommand 对象	368
16.5 数据库复制	335	18.3.2 使用带参数 SqlCommand 对象	370
16.5.1 导出数据	335	18.3.3 使用 ExecuteScalar () 方法	372
16.5.2 导入数据	338	18.4 SqlDataReader 对象	374
16.6 本章小结	341	18.4.1 使用 SqlDataReader 对象	374
16.7 过关练习题	341	18.4.2 检索数据	375
第 17 章 数据库安全	343	18.5 SqlDataAdapter 与 DataSet 对象	378
17.1 SQL Server 的安全机制	344	18.5.1 SqlDataAdapter 对象	378
17.1.1 操作系统安全	344	18.5.2 DataSet 对象	380
17.1.2 SQL Server 安全	344	18.5.3 更新 DataSet 对象	381
17.1.3 数据库安全	344	1. 添加数据	381
17.1.4 SQL Server 数据库对象安全	345	2. 更新数据	383
17.2 SQL Server 身份验证模式	345	3. 删除数据	384
17.2.1 Windows 身份验证模式	345	18.6 本章小结	385
17.2.2 混合模式	345	18.7 过关练习题	385
17.2.3 设置身份验证方式	346	附录 SQL Server 2005 应用技巧 80 招	387
17.3 账户	348		

第 1 章 SQL Server 2005 概述

SQL Server 2005 是 Microsoft 公司最新开发的大型关系数据库管理系统，具有非常强大的数据库创建、开发、设计及管理功能。

SQL Server 是 Microsoft 公司的标志性数据库，以其良好的数据库设计、管理和网络功能，越来越得到用户的青睐，并成为数据库产品中的杰出代表。



学习要点

- SQL Server 的发展
- SQL Server 2005 的简介
- 同 SQL Server 一起安装的程序