

# SQL Server

## 从入门到精通

**10**小时语音视频讲解

明日科技 编著

- ✓ 实例资源库
- ✓ 项目资源库
- ✓ PPT电子课件
- ✓ 面试资源库
- ✓ 测试题库系统

### (SQL Server 2008)

#### 循序渐进, 实战讲述

基础知识 ⇨ 核心技术 ⇨ 高级应用 ⇨ 项目实战  
290个应用实例, 41个练习实践, 1个项目案例

#### 海量资源, 可查可练

除本书配套的10小时视频讲解外, 根据学习顺序, 光盘还额外配备如下海量开发资源库:

实例资源库(900个实例) ⇨ 项目资源库(15个项目案例) ⇨ 测试题库系统(138道测试题) ⇨ 面试资源库(369个面试真题)

#### 在线解答, 高效学习

QQ: 400 675 1066(可容纳10万人在线)  
官方网站: [www.mingribook.com](http://www.mingribook.com)



软件开发视频大讲堂

# SQL Server 从入门到精通

明日科技 编著

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

《SQL Server 从入门到精通》从初学者的角度出发,通过通俗易懂的语言、丰富多彩的实例,详细地介绍了 SQL Server 2008 开发应该掌握的各方面技术。全书共分 15 章,包括数据库基础、初识 SQL Server 2008、管理 SQL Server 2008、创建与管理数据库、操作数据表与视图、维护 SQL Server 2008、T-SQL 概述、SQL 数据语言操作、SQL 数据查询、存储过程和触发器、索引与数据完整性、游标的使用、SQL 函数的使用、SQL 中的事务、基于 C# 的企业 ERP 管理系统。书中所有知识都结合具体实例进行介绍,涉及的程序代码给出了详细的注释,可以使读者轻松领会 SQL Server 2008 的精髓,快速提高开发技能。另外,本书除了纸质内容之外,配书光盘中还给出了海量开发资源库,主要内容如下:

- 语音视频讲解:总时长 10 小时,共 81 段
- 实例资源库:900 多个经典实例
- 项目案例资源库:15 个企业项目开发过程完整展现
- 测试题库系统:138 道能力测试题目
- 面试资源库:369 个企业面试真题
- PPT 电子教案

本书适合作为软件开发入门者的自学用书,也适合作为高等院校相关专业的教学参考书,也可供开发人员查阅、参考。

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 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 从入门到精通/明日科技编著. —北京:清华大学出版社,2012.9  
(软件开发视频大讲堂)

ISBN 978-7-302-28486-4

I. ①S… II. ①明… III. ①关系数据库-数据库管理系统, SQL Server 2008 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 064806 号

责任编辑:赵洛育  
封面设计:刘洪利  
版式设计:文森时代  
责任校对:王 云  
责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>  
地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084  
社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544  
投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)  
质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:203mm×260mm 印 张:26 字 数:698 千字  
(附海量开发资源库 DVD1 张)

版 次:2012 年 9 月第 1 版

印 次:2012 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~6000

定 价:59.80 元

产品编号:046743-01

# 前言

Preface

**丛书说明：**“软件开发视频大讲堂”（第1版）于2008年8月出版以来，因其编写细腻，易学实用，配备全程视频等，在软件开发类图书市场上产生了很大反响，绝大部分品种在全国软件开发零售图书排行榜中名列前茅，2009年多个品种被评为“全国优秀畅销书”。

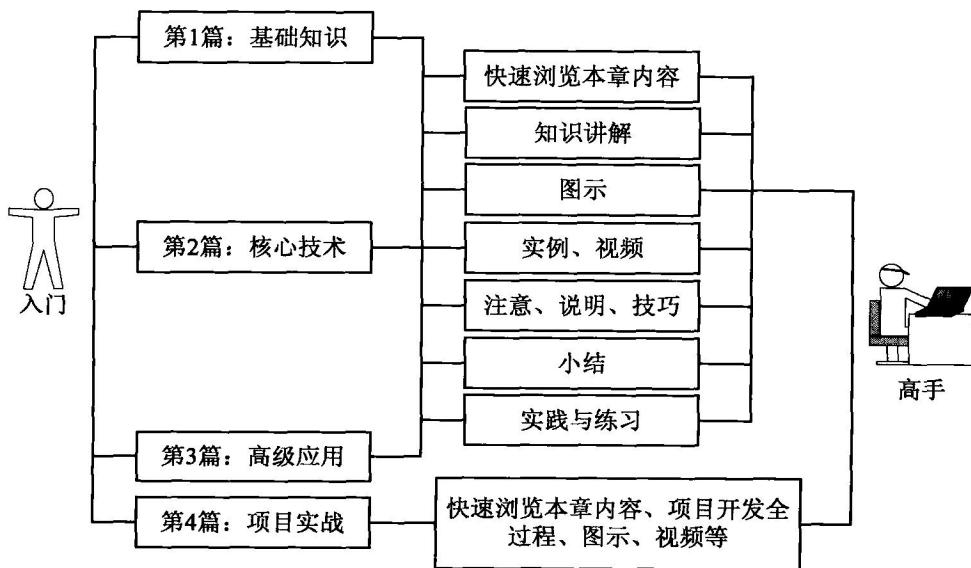
“软件开发视频大讲堂”丛书（第2版）于2010年8月出版，自出版至今，绝大部分品种在全国软件开发类零售图书排行榜中，依然持续名列前茅。丛书迄今累计已销售近40万册，被百余所高校计算机相关专业、软件学院选为教学参考书，在众多的软件开发类图书中成为一支最耀眼的品牌。

“软件开发视频大讲堂”丛书（第3版）在前两版的基础上，增删了品种，修正了疏漏，重新录制了视频，提供了从入门学习，到实例应用，到模块开发，到项目开发，到能力测试，直到面试等各个阶段的海量开发资源库。为了方便教学，还提供了教学课件PPT。

SQL Server是由美国微软公司开发并发布的一种性能优越的关系型数据库管理系统(Relational Database Management System, RDBMS)，因其具有良好的数据库设计、管理与网络功能，又与Windows、Windows 2000以及Windows XP系统紧密集成，因此成为数据库产品的首选。

## 本书内容

本书提供了从入门到编程高手所必备的各类知识，共分4篇，大体结构如下图所示。



**第1篇：基础知识。**本篇通过介绍数据库基础、初识SQL Server 2008、管理SQL Server 2008、创

建与管理数据库、操作数据表与视图、维护 SQL Server 2008 等知识，并结合大量的图示、实例、视频等使您快速掌握 SQL Server 2008，并为学习以后的知识奠定坚实的基础。

**第 2 篇：核心技术。**本篇介绍 T-SQL 概述、SQL 数据语言操作、SQL 数据查询、存储过程和触发器等知识。学习完这一部分，能够了解和熟悉 T-SQL 语言，使用 T-SQL 语言操作 SQL Server 2008 数据库中的数据表和视图，掌握子查询、嵌套查询、联接查询的用法等。

**第 3 篇：高级应用。**本篇介绍索引与数据完整性、游标的使用、SQL 函数的使用、SQL 中的事务等知识。学习完这一部分，能够使用索引优化数据库查询、使用游标及 SQL 函数编写 SQL 语句，这些应用不仅可以优化查询，还可以提高数据访问速度，给查询带来很多的方便。

**第 4 篇：项目实战。**本篇通过一个大型、完整的企业 ERP 管理系统，运用软件工程的设计思想，让读者学习如何进行软件项目的实践开发。书中按照编写系统分析→系统设计→数据库与数据表设计→公共类设计→创建项目→实现项目→运行项目→项目打包部署的过程进行介绍，带领读者一步一步亲身体会开发项目的全过程。

## 本书特点

- ❑ **由浅入深，循序渐进：**本书以初中级程序员为对象，先从 SQL Server 基础学起，再学习 SQL Server 的核心技术，然后学习 SQL Server 的高级应用，最后学习开发一个完整项目。讲解过程中步骤详尽，版式新颖，在操作的内容图片上以“❶❷❸……”编号+内容的方式进行标注，让读者在阅读中一目了然，从而快速掌握书中内容。
- ❑ **语音视频，讲解详尽：**书中每一章节均提供声图并茂的语音视频，读者可以根据书中提供的视频位置，在光盘中找到相应视频。这些视频能够引导初学者快速入门，感受编程的快乐和成就感，增强进一步学习的信心，从而快速成为编程高手。
- ❑ **实例典型，轻松易学：**通过例子学习是最好的学习方式，本书通过一个知识点、一个例子、一个结果、一段评析、一个综合应用的模式，透彻详尽地讲述了实际开发中所需的各类知识。
- ❑ **精彩栏目，贴心提醒：**本书根据需要在各章使用了很多“注意”、“说明”等小栏目，让读者可以在学习过程中更轻松的理解相关知识点及概念，并轻松地掌握个别技术的应用技巧。
- ❑ **应用实践，随时练习：**书中几乎每章都提供了“实践与练习”，让读者能够通过练习重新回顾、熟悉所学的知识，举一反三，为进一步学习做好充分的准备。

### 说明

在 SQL Server 2008 数据库系统中，关键字、命令、函数和语句等是不区分大小写的。

## 读者对象

初学编程的自学者

编程爱好者

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 大中专院校的老师和学生 | <input checked="" type="checkbox"/> 相关培训机构的老师和学员 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 毕业设计的学生     | <input checked="" type="checkbox"/> 初中级程序开发人员    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 程序测试及维护人员   | <input checked="" type="checkbox"/> 参加实习的“菜鸟”程序员 |

### 读者服务

为了方便解决本书疑难问题，读者朋友可加我们的 QQ: 4006751066 (可容纳 10 万人)，也可以登录 [www.mingribook.com](http://www.mingribook.com) 留言，我们将竭诚为您服务。

### 致读者

本书由明日科技 SQL Server 开发团队组织编写，主要编写人员有王小科、赵会东、顾彦玲、赛奎春、高春艳、杨丽、王国辉、陈丹丹、李伟、曹飞飞、朱晓、潘凯华、李慧、刘欣、李继业、寇长梅、赵永发、陈英、刘莉莉、刘淇、王双、黎秋芬、陈媛、房大伟、刘云峰、吕双、顾丽丽、孟范胜、董大永、李继业、尹强、张磊、王军、刘彬彬、卢瀚、安剑、巩建华、刘锐宁、李伟明、梁水、李鑫、孙秀梅、李钟尉等。在编写本书的过程中，我们以科学、严谨的态度，力求精益求精，但错误、疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

感谢您购买本书，希望本书能成为您编程路上的领航者。





“零门槛”编程，一切皆有可能。祝学习快乐！

编 者

# 目 录

## Contents

### 第 1 篇 基础知识

第 1 章 数据库基础.....	3	2.3.1 SQL Server 2008 安装必备 .....	15
 视频讲解: 25 分钟		2.3.2 SQL Server 2008 的安装 .....	15
1.1 数据库系统简介 .....	4	2.3.3 SQL Server 2008 的卸载 .....	23
1.1.1 数据库技术的发展 .....	4	2.4 使用 SQL Server 2008 的帮助 .....	24
1.1.2 数据库系统的组成 .....	4	2.5 小结 .....	25
1.2 数据库的体系结构 .....	5	2.6 实践与练习 .....	25
1.2.1 数据库三级模式结构 .....	5	第 3 章 管理 SQL Server 2008.....	27
1.2.2 三级模式之间的映射 .....	5	 视频讲解: 25 分钟	
1.3 数据模型 .....	6	3.1 SQL Server 2008 的服务 .....	28
1.3.1 数据模型的概念 .....	6	3.2 启动 SQL Server 2008 的服务 .....	28
1.3.2 常见的数据模型 .....	6	3.2.1 后台启动 SQL Server 2008 .....	28
1.3.3 关系数据库的规范化 .....	7	3.2.2 通过 SQL Server 配置管理器启动 SQL Server 2008 .....	29
1.3.4 关系数据库的设计原则 .....	7	3.3 注册 SQL Server 2008 .....	30
1.3.5 实体与关系 .....	8	3.3.1 服务器组的创建与删除 .....	30
1.4 常见关系数据库 .....	8	3.3.2 服务器的注册与删除 .....	32
1.4.1 Access 数据库 .....	8	3.4 SQL Server 2008 数据库的安全设置 .....	35
1.4.2 SQL Server 2000 数据库 .....	8	3.4.1 更改登录用户验证方式 .....	35
1.4.3 SQL Server 2005 数据库 .....	9	3.4.2 创建与删除登录账户 .....	36
1.4.4 SQL Server 2008 数据库 .....	9	3.4.3 设置服务器角色权限 .....	39
1.4.5 Oracle 数据库 .....	9	3.4.4 创建与删除数据库用户 .....	40
1.5 小结 .....	10	3.4.5 密码策略 .....	42
1.6 实践与练习 .....	10	3.5 小结 .....	42
第 2 章 初识 SQL Server 2008 .....	11	3.6 实践与练习 .....	43
 视频讲解: 26 分钟		第 4 章 创建与管理数据库.....	45
2.1 SQL Server 2008 简介 .....	12	 视频讲解: 25 分钟	
2.2 SQL Server 2008 的特点 .....	13	4.1 认识数据库 .....	46
2.3 SQL Server 2008 的安装 .....	15		

4.1.1 数据库基本概念.....	46	5.5 视图概述.....	74
4.1.2 数据库常用对象.....	47	5.6 使用企业管理器管理视图.....	75
4.1.3 数据库组成.....	47	5.6.1 创建视图.....	75
4.1.4 系统数据库.....	48	5.6.2 查看视图信息.....	76
4.2 SQL Server 的命名规则.....	49	5.6.3 在视图中插入数据记录.....	77
4.2.1 标识符.....	49	5.6.4 在视图中修改数据记录.....	77
4.2.2 对象命名规则.....	50	5.6.5 在视图中删除数据记录.....	78
4.2.3 实例命名规则.....	51	5.6.6 删除视图.....	78
4.3 数据库的创建与管理.....	51	5.7 小结.....	79
4.3.1 使用管理器创建数据库.....	51	5.8 实践与练习.....	79
4.3.2 使用管理器修改数据库.....	52		
4.3.3 使用管理器删除数据库.....	54		
4.4 小结.....	55		
4.5 实践与练习.....	55		
<b>第5章 操作数据表与视图.....</b>	<b>57</b>	<b>第6章 维护 SQL Server 2008.....</b>	<b>81</b>
<b>    视频讲解：1小时2分钟</b>		<b>    视频讲解：30分钟</b>	
5.1 数据表基础知识.....	58	6.1 脱机与联机数据库.....	82
5.1.1 基本数据类型.....	58	6.1.1 脱机数据库.....	82
5.1.2 用户自定义数据类型.....	59	6.1.2 联机数据库.....	82
5.1.3 数据表的数据完整性.....	60	6.2 分离和附加数据库.....	83
5.2 使用企业管理器管理数据表.....	62	6.2.1 分离数据库.....	83
5.2.1 创建数据表.....	62	6.2.2 附加数据库.....	84
5.2.2 修改数据表.....	63	6.3 导入导出数据.....	84
5.2.3 重命名数据表.....	64	6.3.1 导入 SQL Server 数据表.....	85
5.2.4 删除数据表.....	65	6.3.2 导入其他数据源的数据.....	87
5.3 创建、删除和修改约束.....	65	6.3.3 导出 SQL Server 数据表.....	90
5.3.1 非空约束.....	66	6.4 备份和恢复数据库.....	93
5.3.2 主键约束.....	67	6.4.1 备份类型.....	93
5.3.3 唯一约束.....	68	6.4.2 恢复模式.....	93
5.3.4 检查约束.....	69	6.4.3 备份数据库.....	94
5.3.5 默认约束.....	70	6.4.4 恢复数据库.....	95
5.3.6 外键约束.....	70	6.5 收缩数据库和文件.....	97
5.4 关系的创建与维护.....	72	6.5.1 自动收缩数据库.....	97
5.4.1 一对一关系.....	72	6.5.2 手动收缩数据库.....	98
5.4.2 一对多关系.....	73	6.6 生成与执行 SQL 脚本.....	99
5.4.3 多对多关系.....	74	6.6.1 将数据库生成 SQL 脚本.....	99
		6.6.2 将数据表生成 SQL 脚本.....	100
		6.6.3 执行 SQL 脚本.....	100
		6.7 小结.....	101
		6.8 实践与练习.....	101



## 第2篇 核心技术

第7章 T-SQL 概述 .....	105	7.6.6 READTEXT .....	131
📺 视频讲解: 52 分钟		7.6.7 BACKUP .....	132
7.1 T-SQL 概述 .....	106	7.6.8 RESTORE .....	133
7.1.1 T-SQL 语言的组成 .....	106	7.6.9 SELECT .....	134
7.1.2 T-SQL 语句结构 .....	106	7.6.10 SET .....	135
7.1.3 T-SQL 语句分类 .....	107	7.6.11 SHUTDOWN .....	136
7.2 常量 .....	107	7.6.12 WRITETEXT .....	137
7.2.1 数字常量 .....	107	7.6.13 USE .....	138
7.2.2 字符串常量 .....	108	7.7 小结 .....	138
7.2.3 日期和时间常量 .....	108	7.8 实践与练习 .....	138
7.2.4 符号常量 .....	108		
7.3 变量 .....	108	第8章 SQL 数据语言操作 .....	139
7.3.1 局部变量 .....	109	📺 视频讲解: 46 分钟	
7.3.2 全局变量 .....	110	8.1 使用 T-SQL 语句操作数据库 .....	140
7.4 注释符、运算符与通配符 .....	112	8.1.1 数据库的创建 .....	140
7.4.1 注释符 .....	112	8.1.2 数据库的修改 .....	143
7.4.2 运算符 .....	113	8.1.3 删除数据库 .....	149
7.4.3 通配符 .....	116	8.2 数据表操作 .....	149
7.5 流程控制 .....	117	8.2.1 使用 CREATE TABLE 语句创建表 .....	150
7.5.1 BEGIN...END .....	117	8.2.2 创建、修改和删除约束 .....	153
7.5.2 IF .....	118	8.2.3 使用 ALTER TABLE 语句修改表结构 .....	160
7.5.3 IF...ELSE .....	119	8.2.4 使用 DROP TABLE 语句删除表 .....	161
7.5.4 CASE .....	120	8.3 数据操作 .....	162
7.5.5 WHILE .....	122	8.3.1 使用 SELECT 语句浏览数据表 .....	162
7.5.6 WHILE...CONTINUE...BREAK .....	123	8.3.2 使用 INSERT 语句添加数据 .....	162
7.5.7 RETURN .....	124	8.3.3 使用 UPDATE 语句修改指定数据 .....	163
7.5.8 GOTO .....	125	8.3.4 使用 DELETE 语句删除指定数据 .....	164
7.5.9 WAITFOR .....	125	8.4 视图操作 .....	165
7.6 常用命令 .....	126	8.4.1 使用 CREATE VIEW 语句创建视图 .....	165
7.6.1 DBCC .....	126	8.4.2 重命名视图 .....	166
7.6.2 CHECKPOINT .....	128	8.4.3 使用 ALTER VIEW 语句修改视图 .....	167
7.6.3 DECLARE .....	128	8.4.4 使用 DROP VIEW 语句删除视图 .....	168
7.6.4 PRINT .....	130	8.5 视图中的数据操作 .....	168
7.6.5 RAISERROR .....	130	8.5.1 从视图中浏览数据 .....	169

8.5.2	向视图添加数据	169	9.4.1	内部联接	203
8.5.3	修改视图中的数据	170	9.4.2	外部联接	203
8.5.4	删除视图中的数据	170	9.4.3	交叉联接	205
8.6	小结	171	9.4.4	联接多表的方法	206
8.7	实践与练习	171	9.5	使用 CASE 函数进行查询	207
<b>第 9 章</b>	<b>SQL 数据查询</b>	<b>173</b>	9.6	小结	209
	<b>视频讲解: 1 小时 14 分钟</b>		9.7	实践与练习	210
9.1	SELECT 检索数据	174	<b>第 10 章</b>	<b>存储过程和触发器</b>	<b>211</b>
9.1.1	SELECT 语句的基本结构	174		<b>视频讲解: 34 分钟</b>	
9.1.2	WITH 子句	175	10.1	存储过程概述	212
9.1.3	SELECT...FROM 子句	176	10.1.1	存储过程的概念	212
9.1.4	INTO 子句	180	10.1.2	存储过程的优点	212
9.1.5	WHERE 子句	181	10.2	创建存储过程	213
9.1.6	GROUP BY 子句	189	10.2.1	使用向导创建存储过程	213
9.1.7	HAVING 子句	191	10.2.2	使用 CREATE PROC 语句创建 存储过程	214
9.1.8	ORDER BY 子句	191	10.3	管理存储过程	215
9.1.9	COMPUTE 子句	192	10.3.1	执行存储过程	215
9.1.10	DISTINCT 关键字	194	10.3.2	查看存储过程	217
9.1.11	TOP 关键字	194	10.3.3	修改存储过程	218
9.2	UNION 合并多个查询结果	195	10.3.4	重命名存储过程	221
9.2.1	UNION 与联接之间的区别	195	10.3.5	删除存储过程	222
9.2.2	使用 UNION ALL 合并表	196	10.4	触发器概述	224
9.2.3	UNION 中的 order by 子句	196	10.4.1	触发器的概念	224
9.2.4	UNION 中的自动数据类型转换	197	10.4.2	触发器的优点	224
9.2.5	使用 UNION 合并不同类型的数据	197	10.4.3	触发器的种类	224
9.2.6	使用 UNION 合并有不同列数的两个表	198	10.5	创建触发器	225
9.2.7	使用 UNION 进行多表合并	198	10.5.1	创建 DML 触发器	225
9.3	子查询与嵌套查询	199	10.5.2	创建 DDL 触发器	227
9.3.1	什么是子查询	199	10.5.3	创建登录触发器	228
9.3.2	什么是嵌套查询	199	10.6	管理触发器	230
9.3.3	简单的嵌套查询	200	10.6.1	查看触发器	230
9.3.4	带 IN 的嵌套查询	200	10.6.2	修改触发器	231
9.3.5	带 NOT IN 的嵌套查询	201	10.6.3	重命名触发器	234
9.3.6	带 SOME 的嵌套查询	201	10.6.4	禁用和启用触发器	234
9.3.7	带 ANY 的嵌套查询	201	10.6.5	删除触发器	236
9.3.8	带 ALL 的嵌套查询	202	10.7	小结	238
9.3.9	带 EXISTS 的嵌套查询	202	10.8	实践与练习	238
9.4	联接查询	202			

## 第3篇 高级应用

第 11 章 索引与数据完整性 .....	241	12.1.1 游标的实现 .....	272
<b>视频讲解: 56 分钟</b>		12.1.2 游标的类型 .....	272
11.1 索引的概念 .....	242	12.2 游标的基本操作 .....	273
11.2 索引的优缺点 .....	242	12.2.1 声明游标 .....	273
11.2.1 索引的优点 .....	242	12.2.2 打开游标 .....	276
11.2.2 索引的缺点 .....	242	12.2.3 读取游标中的数据 .....	276
11.3 索引的分类 .....	243	12.2.4 关闭游标 .....	278
11.3.1 聚集索引 .....	243	12.2.5 释放游标 .....	279
11.3.2 非聚集索引 .....	243	12.3 使用系统过程查看游标 .....	279
11.4 索引的操作 .....	244	12.3.1 sp_cursor_list .....	279
11.4.1 索引的创建 .....	244	12.3.2 sp_describe_cursor .....	280
11.4.2 查看索引信息 .....	247	12.4 小结 .....	282
11.4.3 索引的修改 .....	248	12.5 实践与练习 .....	282
11.4.4 索引的删除 .....	249		
11.4.5 设置索引的选项 .....	250	第 13 章 SQL 函数的使用 .....	283
11.5 索引的分析与维护 .....	253	<b>视频讲解: 42 分钟</b>	
11.5.1 索引的分析 .....	253	13.1 聚合函数 .....	284
11.5.2 索引的维护 .....	254	13.1.1 聚合函数概述 .....	284
11.6 全文索引 .....	257	13.1.2 SUM (求和) 函数 .....	284
11.6.1 使用企业管理器启用全文索引 .....	257	13.1.3 AVG (平均值) 函数 .....	285
11.6.2 使用 Transact-SQL 语句启用全文索引 .....	260	13.1.4 MIN (最小值) 函数 .....	286
11.6.3 使用 Transact-SQL 语句删除全文索引 .....	262	13.1.5 MAX (最大值) 函数 .....	286
11.6.4 全文目录 .....	263	13.1.6 COUNT (统计) 函数 .....	287
11.6.5 全文目录的维护 .....	266	13.1.7 DISTINCT (取不重复记录) 函数 .....	288
11.7 数据完整性 .....	268	13.1.8 查询重复记录 .....	289
11.7.1 域完整性 .....	268	13.2 数学函数 .....	289
11.7.2 实体完整性 .....	268	13.2.1 数学函数概述 .....	289
11.7.3 引用完整性 .....	269	13.2.2 ABS (绝对值) 函数 .....	290
11.7.4 用户定义完整性 .....	269	13.2.3 PI (圆周率) 函数 .....	290
11.8 小结 .....	269	13.2.4 POWER (乘方) 函数 .....	291
11.9 实践与练习 .....	269	13.2.5 RAND (随机浮点数) 函数 .....	291
		13.2.6 ROUND (四舍五入) 函数 .....	292
第 12 章 游标的使用 .....	271	13.2.7 SQUARE (平方) 函数和 SQRT	
<b>视频讲解: 12 分钟</b>		(平方根) 函数 .....	292
12.1 游标的概述 .....	272	13.2.8 三角函数 .....	293

13.3 字符串函数 .....	295	13.6.4 DB_NAME 函数 .....	309
13.3.1 字符串函数概述 .....	295	13.7 小结 .....	310
13.3.2 ASCII (获取 ASCII 码) 函数 .....	296	13.8 实践与练习 .....	310
13.3.3 CHARINDEX (返回字符串的起始位置) 函数 .....	297	<b>第 14 章 SQL 中的事务 .....</b>	<b>311</b>
13.3.4 LEFT (取左边指定个数的字符) 函数 .....	298	<b>视频讲解: 28 分钟</b>	
13.3.5 RIGHT (取右边指定个数的字符) 函数 .....	298	14.1 事务的概念 .....	312
13.3.6 LEN (返回字符串个数) 函数 .....	299	14.2 显式事务与隐式事务 .....	312
13.3.7 REPLACE (替换字符串) 函数 .....	300	14.2.1 显式事务 .....	313
13.3.8 REVERSE (返回字符串表达式的反转) 函数 .....	300	14.2.2 隐式事务 .....	314
13.3.9 STR 函数 .....	300	14.2.3 API 中控制隐式事务 .....	314
13.3.10 SUBSTRING (取字符串) 函数 .....	301	14.2.4 事务的 COMMIT 和 ROLLBACK .....	315
13.4 日期和时间函数 .....	302	14.3 使用事务 .....	315
13.4.1 日期和时间函数概述 .....	302	14.3.1 开始事务 .....	315
13.4.2 GETDATE (返回当前系统日期和时间) 函数 .....	302	14.3.2 结束事务 .....	316
13.4.3 DAY (返回指定日期的天) 函数 .....	303	14.3.3 回滚事务 .....	316
13.4.4 MONTH (返回指定日期的月) 函数 .....	303	14.3.4 事务的工作机制 .....	317
13.4.5 YEAR (返回指定日期的年) 函数 .....	303	14.3.5 自动提交事务 .....	318
13.4.6 DATEDIFF (返回日期和时间的边界数) 函数 .....	304	14.3.6 事务的并发问题 .....	318
13.4.7 DATEADD (添加日期时间) 函数 .....	304	14.3.7 事务的隔离级别 .....	319
13.5 转换函数 .....	305	14.4 锁 .....	321
13.5.1 转换函数概述 .....	305	14.4.1 SQL Server 锁机制 .....	321
13.5.2 CAST 函数 .....	306	14.4.2 锁模式 .....	321
13.5.3 CONVERT 函数 .....	307	14.4.3 锁的粒度 .....	323
13.6 元数据函数 .....	308	14.4.4 查看锁 .....	324
13.6.1 元数据函数概述 .....	308	14.4.5 死锁 .....	324
13.6.2 COL_LENGTH 函数 .....	308	14.5 分布式事务处理 .....	325
13.6.3 COL_NAME 函数 .....	309	14.5.1 分布式事务简介 .....	325
		14.5.2 创建分布式事务 .....	326
		14.5.3 分布式处理协调器 .....	326
		14.6 小结 .....	326
		14.7 实践与练习 .....	327

## 第 4 篇 项目实战

<b>第 15 章 基于 C# 的企业 ERP 管理系统 .....</b>	<b>331</b>	15.1.1 需求分析 .....	332
<b>视频讲解: 1 小时 8 分钟</b>		15.1.2 可行性分析 .....	332
15.1 系统分析 .....	332	15.1.3 编写项目计划书 .....	333

15.2 系统设计 .....	335	15.7.2 加载物料清单的母件和子件信息.....	360
15.2.1 系统目标.....	336	15.7.3 添加物料清单信息 .....	361
15.2.2 系统功能结构.....	336	15.7.4 保存物料清单信息 .....	362
15.2.3 系统业务流程图.....	337	15.8 销售收款单模块设计 .....	364
15.2.4 系统编码规范.....	338	15.8.1 设计销售收款单窗体 .....	365
15.2.5 系统预览.....	340	15.8.2 浏览已审核的销售出库单信息 .....	365
15.3 系统运行环境 .....	342	15.8.3 选择已审核的销售出库单 .....	367
15.4 数据库与数据表设计 .....	343	15.9 生产单模块设计 .....	368
15.4.1 数据库分析.....	343	15.9.1 设计生产单窗体 .....	368
15.4.2 数据库概念设计.....	344	15.9.2 浏览已审核的主生产计划信息 .....	369
15.4.3 数据库逻辑设计.....	346	15.9.3 审核的生产单信息 .....	370
15.4.4 数据表逻辑关系.....	349	15.9.4 弃审的生产单信息 .....	371
15.5 文件夹组织结构 .....	350	15.10 产品销售毛利汇总模块设计 .....	372
15.6 公共类设计 .....	351	15.10.1 设计产品销售毛利汇总窗体 .....	372
15.6.1 DataBase类 .....	351	15.10.2 加载产品名称信息 .....	373
15.6.2 CommonUse类.....	355	15.10.3 查询产品销售毛利信息 .....	373
15.7 物料清单模块设计 .....	359	15.11 系统打包部署 .....	375
15.7.1 设计物料清单(BOM)窗体.....	359	15.12 小结 .....	379

# 第 1 篇

## 基础知识

- » 第 1 章 数据库基础
- » 第 2 章 初识 SQL Server 2008
- » 第 3 章 管理 SQL Server 2008
- » 第 4 章 创建与管理数据库
- » 第 5 章 操作数据表与视图
- » 第 6 章 维护 SQL Server 2008


本篇通过介绍数据库基础、初识 SQL Server 2008、管理 SQL Server 2008、创建与管理数据库、操作数据表与视图、维护 SQL Server 2008 等知识，并结合大量的图示、举例、视频等使您快速掌握 SQL Server 2008，并为学习以后的知识奠定坚实的基础。



# 第 1 章

---

## 数据库基础

(  视频讲解：25 分钟 )

本章主要介绍数据库的相关概念，包括数据库系统的简介、数据库的体系结构、数据模型、常见关系数据库。通过本章的学习，读者应该掌握数据库系统、数据模型、数据库三级模式结构以及数据库规范化等概念，掌握常见的关系数据库。

通过阅读本章，您可以：

- ▶▶ 了解数据库技术的发展
- ▶▶ 掌握数据库系统的组成
- ▶▶ 掌握数据库的体系结构
- ▶▶ 熟悉数据模型
- ▶▶ 掌握常见的关系数据库



## 1.1 数据库系统简介

 视频讲解：光盘\TM\lx\1\数据库系统简介.exe

数据库系统（DataBase System, DBS）是由数据库及其管理软件组成的系统，人们常把与数据库有关的硬件和软件系统称为数据库系统。

### 1.1.1 数据库技术的发展

数据库技术是应数据管理任务的需求而产生的，随着计算机技术的发展，对数据管理技术也不断地提出更高的要求，其先后经历了人工管理、文件系统、数据库系统等 3 个阶段，这 3 个阶段的特点分别如下所述。

#### （1）人工管理阶段

20 世纪 50 年代中期以前，计算机主要用于科学计算。当时硬件和软件设备都很落后，数据基本依赖于人工管理，人工管理数据具有如下特点：

- 数据不保存。
- 使用应用程序管理数据。
- 数据不共享。
- 数据不具有独立性。

#### （2）文件系统阶段

20 世纪 50 年代后期到 60 年代中期，硬件和软件技术都有了进一步发展，出现了磁盘等存储设备和专门的数据管理软件即文件系统，文件系统具有如下特点：

- 数据可以长期保存。
- 由文件系统管理数据。
- 共享性差，数据冗余大。
- 数据独立性差。

#### （3）数据库系统阶段

20 世纪 60 年代后期以来，计算机应用于管理系统，而且规模越来越大，应用越来越广泛，数据量急剧增长，对共享功能的要求越来越强烈。这样使用文件系统管理数据已经不能满足要求，为了解决一系列问题，出现了数据库系统来统一管理数据。数据库系统满足了多用户、多应用共享数据的需求，它比文件系统具有明显的优点，标志着管理技术的飞跃。

### 1.1.2 数据库系统的组成

数据库系统是采用数据库技术的计算机系统，是由数据库（数据）、数据库管理系统（软件）、数据库管理员（人员）、硬件平台（硬件）和软件平台（软件）5 部分构成的运行实体。其中，数据库管