

SQL Server

从入门到精通

11小时微课视频讲解

明日科技 编著

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

(第3版)

 循序渐进，实战讲述

基础知识 ⇨ 核心技术 ⇨ 高级应用 ⇨ 项目实战

270个应用实例，43个实践练习，3个项目案例

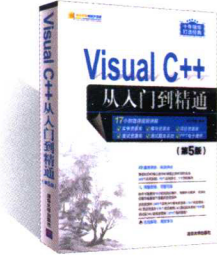
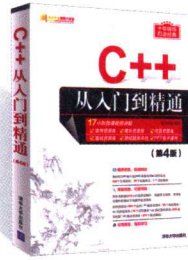
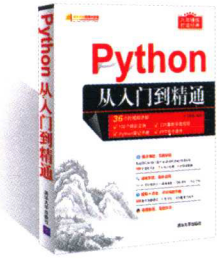
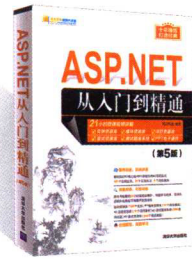
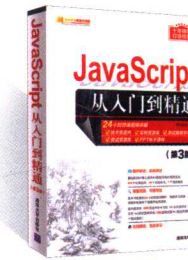
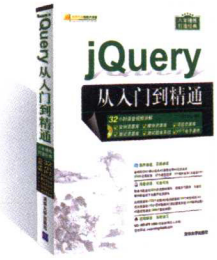
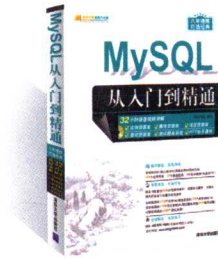
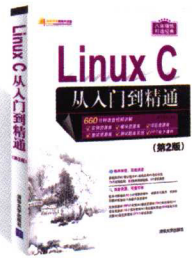
 海量资源，可查可练

除本书配套的11小时视频讲解外，根据学习顺序，资源包还额外配备如下海量开发资源库：

实例资源库（126个实例）⇨ 模块资源库（15个经典模块）
⇨ 项目资源库（15个项目案例）⇨ 测试题库系统（596道测试题）

 在线解答，高效学习





软件开发视频大讲堂

SQL Server 从入门到精通

(第3版)

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（第3版）》从初学者角度出发，通过通俗易懂的语言、丰富多彩的实例，详细介绍了SQL Server 开发应该掌握的各方面技术。全书分为4篇共20章，包括数据库基础、SQL Server 数据库环境搭建、SQL Server 服务的启动与注册、创建与管理数据库、操作数据表、SQL 基础、SQL 函数的使用、SQL 数据查询基础、SQL 数据高级查询、视图的使用、存储过程、触发器、游标的使用、索引与数据完整性、SQL 中的事务、维护SQL Server 数据库、数据库的安全机制、Visual C++ + SQL Server 实现酒店客房管理系统、C# + SQL Server 实现企业人事管理系统、Java + SQL Server 实现学生成绩管理系统等。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，读者可以轻松领会SQL Server 2017的精髓，快速提高开发技能。另外，本书除了纸质内容之外，配书资源包中还给出了海量开发资源库，主要内容如下：

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 微课视频讲解：总时长11小时，共96集 | <input checked="" type="checkbox"/> 实例资源库：126个实例及源码分析 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 模块资源库：15个经典模块开发过程完整展现 | <input checked="" type="checkbox"/> 项目资源库：15个企业开发项目 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 测试资源库：596道能力测试题目 | <input checked="" type="checkbox"/> PPT电子教案 |

本书既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，还可供开发人员查阅和参考。

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. —3版. —北京：清华大学出版社，2020.1

（软件开发视频大讲堂）

ISBN 978-7-302-54455-5

I. ①S… II. ①明… III. ①关系数据库系统 IV. ①TP311.132.3

中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第264606号

责任编辑：贾小红

封面设计：刘超

版式设计：文森时代

责任校对：马军令

责任印制：李红英

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

质量反馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者：三河市宏图印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：203mm×260mm

印 张：31.25

字 数：858千字

版 次：2012年9月第1版

2020年1月第3版

印 次：2020年1月第1次印刷

定 价：89.80元

产品编号：080592-01

如何使用本书开发资源库

在学习《SQL Server 从入门到精通（第3版）》一书时，随书附配资源包提供了“ASP.NET + SQL Server 自主学习系统”，可以帮助读者快速提升编程水平和解决实际问题的能力。本书和“ASP.NET + SQL Server 自主学习系统”配合学习流程如图1所示。

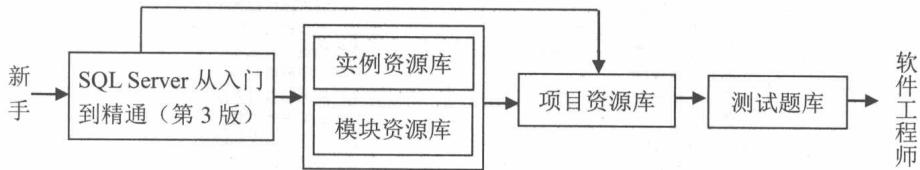


图1 本书和自主学习系统配合学习流程图

打开资源包的“开发资源库”文件夹，运行“ASP.NET + SQL Server 自主学习系统.exe”程序，即可进入自主学习系统，主界面如图2所示。

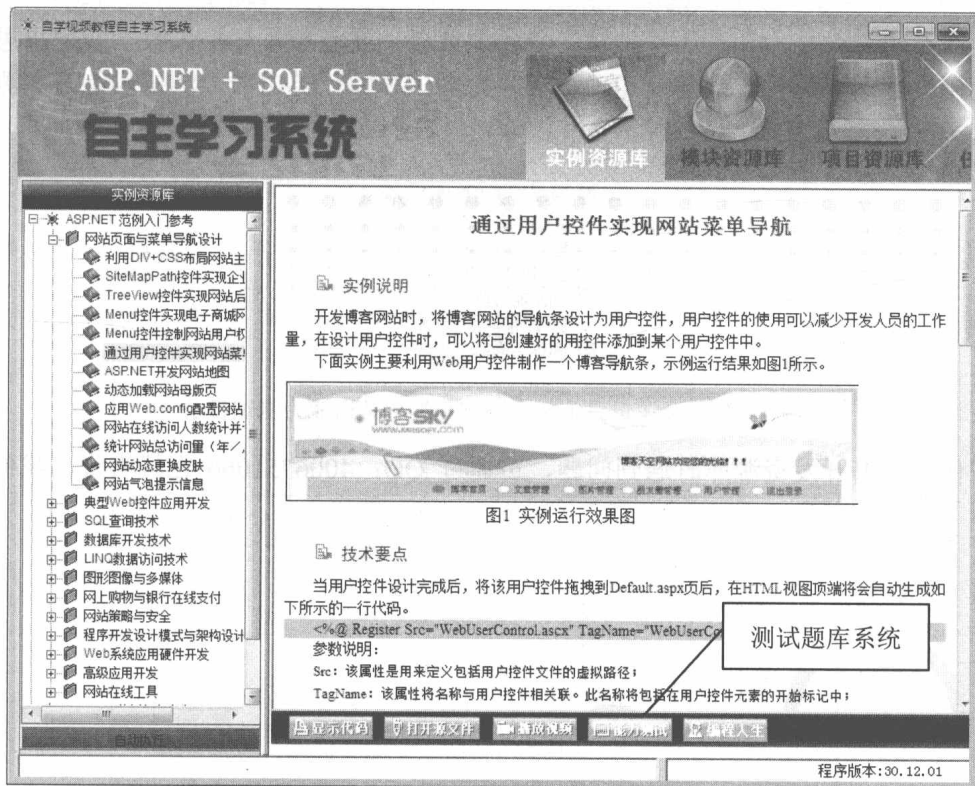


图2 ASP.NET + SQL Server 自主学习系统

在学习本书的过程中，可以选择实例资源库和项目资源库的相应内容，全面提升个人综合编程技

能和解决实际开发问题的能力，为成为软件开发工程师打下坚实基础。具体实例资源库和项目资源库目录如图3所示。



图3 实例资源库和项目资源库目录

对于数学及逻辑思维能力和英语基础较为薄弱的读者，或者想了解个人数学及逻辑思维能力和编程英语基础的用户，本书提供了数学及逻辑思维能力和编程英语能力测试供练习和测试，如图4所示。



图4 数学及逻辑思维能力和编程英语能力测试目录

如果您在使用本书开发资源库时遇到问题，可通过QQ: 4006751066在线咨询，我们将竭诚为您服务。

前言

Preface

丛书说明：“软件开发视频大讲堂”丛书（第1版）于2008年8月出版，因其编写细腻，易学实用，配备海量学习资源和全程视频等，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”。

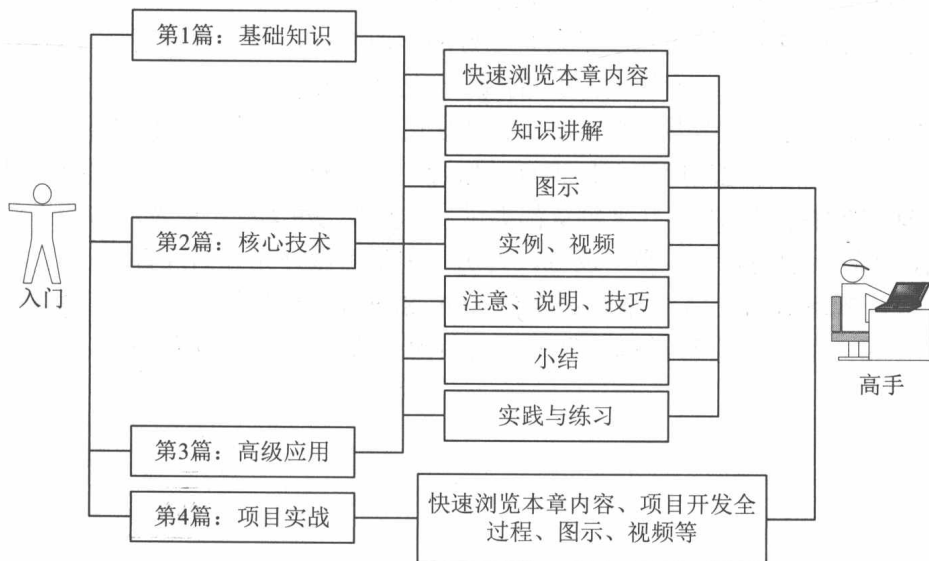
“软件开发视频大讲堂”丛书（第2版）于2010年8月出版，第3版于2012年8月出版，第4版于2016年10月出版。十年锤炼，打造经典。丛书迄今累计重印500多次，销售250多万册。不仅深受广大程序员的喜爱，还被百余所高校选为计算机、软件等相关专业的教学参考用书。

“软件开发视频大讲堂”丛书（第5版）在继承前4版所有优点的基础上，进一步修正了疏漏，优化了图书内容，更新了开发环境和工具，并根据读者建议替换了部分学习视频。同时，提供了从“入门学习→实例应用→模块开发→项目开发→能力测试→面试”等各个阶段的海量开发资源库，使之更适合读者学习、训练、测试。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、Linux、Docker及Azure云紧密集成，因此成为数据库开发的首选。

本书内容

本书提供了从入门到编程高手所必需的各类知识，共分为4篇，大体结构如下所示。



第1篇：基础知识。本篇介绍了数据库基础、SQL Server数据库环境搭建、SQL Server服务的启

动与注册、创建与管理数据库、操作数据表等基础知识，并结合大量的图示、举例、视频等帮助读者快速掌握 SQL Server 数据库，并为以后的学习奠定坚实的基础。

第2篇：核心技术。本篇介绍了 SQL 基础、SQL 函数的使用、SQL 数据查询基础、SQL 数据高级查询、视图的使用等。学习完这一部分，读者能够了解和熟悉 T-SQL 及常用的函数，使用 T-SQL 操作 SQL Server 数据库中的视图，掌握 SQL 查询、子查询、嵌套查询、联接查询的用法等。

第3篇：高级应用。本篇介绍了存储过程、触发器、游标的使用、索引与数据完整性、SQL 中的事务、维护 SQL Server 数据库、数据库的安全机制等。学习完这一部分，读者能够使用索引优化数据库查询；使用存储过程、触发器、游标、事务等编写 SQL 语句，不仅可以优化查询，还可以提高数据库访问速度；更好地维护 SQL Server 及其安全。

第4篇：项目实战。本篇使用 Visual C++、C#、Java 3 种主流开发语言，结合 SQL Server 数据库实现了 3 个大中型、完整的管理系统。读者可运用软件工程的设计思想，初步尝试大型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→项目总结的过程进行介绍，带领读者一步步亲身体验项目开发的全过程。

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 基础讲起，再讲解 SQL Server 的核心技术，然后介绍 SQL Server 的高级应用，最后结合当下流行的 Visual C++、C#、Java 3 种语言开发了 3 个完整项目。讲解过程步骤详尽，版式新颖，在操作的内容图片上以编号+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。
- ☑ **微课视频，讲解详尽：**为便于读者直观感受程序开发的全过程，书中大部分章节都配备了教学微视频，使用手机扫描正文小节标题一侧的二维码，即可观看学习，能快速引导初学者入门，感受编程的快乐和成就感，进一步增强学习的信心。
- ☑ **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，让读者在学习的过程中更轻松地理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”，读者能够通过对问题的解答重新回顾、熟悉所学的知识，举一反三，为进一步学习做好充分的准备。
- ☑ **技术升级，视频升级：**本书结合最新的 SQL Server 2017 数据库，对 SQL Server 数据库及 SQL 语言相关的知识进行讲解；另外，全书配套视频全部升级为 mp4 视频，方便用户随时随地学习。

读者对象

- ☑ 初学编程的自学者
- ☑ 编程爱好者
- ☑ 大、中专院校的老师和学生
- ☑ 相关培训机构的老师和学员

- 做毕业设计的学生
- 初、中级程序开发人员
- 程序测试及维护人员
- 参加实习的“菜鸟”级程序员

读者服务

学习本书时，请先扫描封底的权限二维码（需要刮开涂层）获取学习权限，然后即可免费学习书中的所有线上线下资源。本书所附赠的各类学习资源，读者可登录清华大学出版社网站（www.tup.com.cn），在对应图书页面下获取其下载方式。也可扫描图书封底的“文泉云盘”二维码，获取其下载方式。

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

致读者

本书由明日科技 SQL Server 程序开发团队组织编写，明日科技是一家专业从事软件开发、教育培训以及软件开发教育资源整合的高科技公司，其编写的教材既注重选取软件开发中的必需、常用内容，又注重内容的易学、方便以及相关知识的拓展，深受读者喜爱。其编写的教材多次荣获“全行业优秀畅销品种”“中国大学出版社优秀畅销书”等奖项，多个品种长期位居同类图书销售排行榜的前列。

在编写本书的过程中，我们始终本着科学、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。

祝读书快乐！

编 者
2020 年 1 月

目 录

Contents

资源包“开发资源库”目录 XV

第 1 篇 基础知识

第 1 章 数据库基础 2

 视频讲解：34 分钟

1.1 数据库系统简介 3

1.1.1 数据库技术的发展 3

1.1.2 数据库系统的组成 3

1.2 数据库的体系结构 4

1.2.1 数据库三级模式结构 4

1.2.2 三级模式之间的映射 5

1.3 数据模型 5

1.3.1 数据模型的概念 6

1.3.2 常见的数据模型 6

1.3.3 关系数据库的规范化 7

1.3.4 关系数据库的设计原则 8

1.3.5 实体与关系 8

1.4 常见关系数据库 8

1.4.1 Access 数据库 8

1.4.2 SQL Server 数据库 9


1.4.3 Oracle 数据库 9

1.4.4 MySQL 数据库 9

1.5 小结 9

1.6 实践与练习 10

第 2 章 SQL Server 数据库环境搭建 11

 视频讲解：27 分钟

2.1 SQL Server 数据库简介 12

2.2 SQL Server 2017 的安装与卸载 12

2.2.1 SQL Server 2017 安装必备 12

2.2.2 下载 SQL Server 2017 安装引导文件 12

2.2.3 下载 SQL Server 2017 安装文件 13

2.2.4 安装 SQL Server 2017 数据库 15


2.2.5 安装 SQL Server Management Studio 管理工具 24

2.2.6 启动 SQL Server 管理工具 25

2.2.7 SQL Server 2017 的卸载 26

2.3 小结 27

第 3 章 SQL Server 服务的启动与注册 28

 视频讲解：12 分钟

3.1 SQL Server 数据库服务 29

3.2 启动 SQL Server 服务 29

3.2.1 通过后台启动服务 29

3.2.2 通过配置管理器启动服务 30

3.3 注册 SQL Server 服务器 30

3.3.1 创建与删除服务器组 30

3.3.2 注册与删除服务器 32

3.4 小结 34

3.5 实践与练习 34

第 4 章 创建与管理数据库 35

 视频讲解：24 分钟

4.1 认识数据库 36

4.1.1 数据库基本概念 36

4.1.2 数据库常用对象 37

4.1.3 数据库组成 37

4.1.4 系统数据库 38

4.2 SQL Server 的命名规则 39

4.2.1 标识符 39

4.2.2 对象命名规则 40

4.2.3 实例命名规则 41



4.3 数据库的创建与管理 41



4.3.1 创建数据库 41

4.3.2 修改数据库.....	45	5.3.1 使用 INSERT 语句添加数据.....	62
4.3.3 删除数据库.....	48	5.3.2 使用 UPDATE 语句修改数据.....	63
4.4 小结.....	50	5.3.3 使用 DELETE 语句删除数据.....	64
4.5 实践与练习.....	50	5.4 创建、删除和修改约束.....	64
第5章 操作数据表.....	51	5.4.1 非空约束.....	65
 视频讲解：1小时17分钟		5.4.2 主键约束.....	65
5.1 数据表基础.....	52	5.4.3 唯一约束.....	67
5.1.1 基本数据类型.....	52	5.4.4 检查约束.....	68
5.1.2 用户自定义数据类型.....	53	5.4.5 默认约束.....	69
5.1.3 数据表的数据完整性.....	54	5.4.6 外键约束.....	71
5.2 数据表的创建与管理.....	55	5.5 关系的创建与维护.....	72
5.2.1 以界面方式操作数据表.....	56	5.5.1 一对一关系.....	73
5.2.2 使用 CREATE TABLE 语句创建表.....	57	5.5.2 一对多关系.....	74
5.2.3 使用 ALTER TABLE 语句修改表结构.....	60	5.5.3 多对多关系.....	75
5.2.4 使用 DROP TABLE 语句删除表.....	62	5.6 小结.....	75
5.3 管理数据.....	62	5.7 实践与练习.....	75


第2篇 核心技术




第6章 SQL 基础.....	78	6.5.1 BEGIN..END.....	89
 视频讲解：51分钟		6.5.2 IF.....	90
6.1 T-SQL 概述.....	79	6.5.3 IF...ELSE.....	91
6.1.1 T-SQL 的组成.....	79	6.5.4 CASE.....	92
6.1.2 T-SQL 语句结构.....	79	6.5.5 WHILE.....	94
6.1.3 T-SQL 语句分类.....	80	6.5.6 WHILE...CONTINUE...BREAK.....	94
6.2 常量.....	80	6.5.7 RETURN.....	95
6.2.1 数字常量.....	80	6.5.8 GOTO.....	96
6.2.2 字符串常量.....	81	6.5.9 WAITFOR.....	97
6.2.3 日期和时间常量.....	81	6.6 常用命令.....	97
6.2.4 符号常量.....	81	6.6.1 DBCC.....	98
6.3 变量.....	81	6.6.2 CHECKPOINT.....	99
6.3.1 局部变量.....	82	6.6.3 DECLARE.....	99
6.3.2 全局变量.....	83	6.6.4 PRINT.....	101
6.4 注释符、运算符与通配符.....	84	6.6.5 RAISERROR.....	101
6.4.1 注释符.....	85	6.6.6 READTEXT.....	102
6.4.2 运算符.....	85	6.6.7 BACKUP.....	103
6.4.3 通配符.....	88	6.6.8 RESTORE.....	104
6.5 流程控制.....	89	6.6.9 SELECT.....	105


6.6.10 SET	106	7.4 日期和时间函数	133
6.6.11 SHUTDOWN	107	7.4.1 日期和时间函数概述	133
6.6.12 WRITETEXT	108	7.4.2 GETDATE (返回当前系统日期和时间) 函数	133
6.6.13 USE	109	7.4.3 DAY (返回指定日期的天) 函数	134
6.7 小结	109	7.4.4 MONTH (返回指定日期的月) 函数	134
6.8 实践与练习	110	7.4.5 YEAR (返回指定日期的年) 函数	135
第 7 章 SQL 函数的使用	111	7.4.6 DATEDIFF (返回日期和时间的边界数) 函数	135
 视频讲解: 42 分钟		7.4.7 DATEADD (添加日期时间) 函数	136
7.1 聚合函数	112	7.5 转换函数	137
7.1.1 聚合函数概述	112	7.5.1 转换函数概述	137
7.1.2 SUM (求和) 函数	112	7.5.2 CAST 函数	138
7.1.3 AVG (平均值) 函数	113	7.5.3 CONVERT 函数	139
7.1.4 MIN (最小值) 函数	114	7.6 元数据函数	140
7.1.5 MAX (最大值) 函数	115	7.6.1 元数据函数概述	141
7.1.6 COUNT (统计) 函数	116	7.6.2 COL_LENGTH 函数	141
7.1.7 DISTINCT (取不重复记录) 函数	117	7.6.3 COL_NAME 函数	142
7.1.8 查询重复记录	117	7.6.4 DB_NAME 函数	143
7.2 数学函数	118	7.7 小结	143
7.2.1 数学函数概述	118	7.8 实践与练习	143
7.2.2 ABS (绝对值) 函数	119	第 8 章 SQL 数据查询基础	144
7.2.3 PI (圆周率) 函数	119	 视频讲解: 47 分钟	
7.2.4 POWER (乘方) 函数	120	8.1 SELECT 检索数据	145
7.2.5 RAND (随机浮点数) 函数	120	8.1.1 SELECT 语句的基本结构	145
7.2.6 ROUND (四舍五入) 函数	121	8.1.2 WITH 子句	146
7.2.7 SQUARE (平方) 函数和 SQRT (平方根) 函数	122	8.1.3 SELECT...FROM 子句	147
7.2.8 三角函数	123	8.1.4 INTO 子句	151
7.3 字符串函数	125	8.1.5 WHERE 子句	152
7.3.1 字符串函数概述	125	8.1.6 GROUP BY 子句	162
7.3.2 ASCII (获取 ASCII 码) 函数	125	8.1.7 HAVING 子句	164
7.3.3 CHARINDEX (返回字符串的起始位置) 函数	127	8.1.8 ORDER BY 子句	165
7.3.4 LEFT (取左边指定个数的字符) 函数	128	8.1.9 COMPUTE 子句	166
7.3.5 RIGHT (取右边指定个数的字符) 函数	129	8.1.10 DISTINCT 关键字	168
7.3.6 LEN (返回字符个数) 函数	129	8.1.11 TOP 关键字	168
7.3.7 REPLACE (替换字符串) 函数	130	8.2 UNION 合并多个查询结果	169
7.3.8 REVERSE (返回字符表达式的反转) 函数	131	8.2.1 UNION 与连接之间的区别	169
7.3.9 STR 函数	131	8.2.2 使用 UNION ALL 合并表	170
7.3.10 SUBSTRING (取字符串) 函数	132	8.2.3 UNION 中的 ORDER BY 子句	171

8.2.4 UNION 中的自动数据类型转换	171	9.2.3 交叉连接	183
8.2.5 使用 UNION 合并不同类型的数据	172	9.2.4 连接多表	185
8.2.6 使用 UNION 合并有不同列数的两个表	172	9.3 使用 CASE 函数进行查询	186
8.2.7 使用 UNION 进行多表合并	173	9.4 小结	189
8.3 小结	174	9.5 实践与练习	189
8.4 实践与练习	174		
第9章 SQL 数据高级查询	175	第10章 视图的使用	190
 视频讲解: 26 分钟		 视频讲解: 19 分钟	
9.1 子查询与嵌套查询	176	10.1 视图概述	191
9.1.1 子查询概述	176	10.2 视图的分类与操作	191
9.1.2 嵌套查询概述	176	10.2.1 以界面方式操作视图	191
9.1.3 简单的嵌套查询	177	10.2.2 使用 CREATE VIEW 语句创建视图	192
9.1.4 带 IN 的嵌套查询	177	10.2.3 使用 ALTER VIEW 语句修改视图	195
9.1.5 带 NOT IN 的嵌套查询	178	10.2.4 使用 DROP VIEW 语句删除视图	196
9.1.6 带 SOME 的嵌套查询	179	10.2.5 使用存储过程 sp_rename 修改视图	197
9.1.7 带 ANY 的嵌套查询	179	10.3 通过视图操作数据	197
9.1.8 带 ALL 的嵌套查询	180	10.3.1 从视图中浏览数据	197
9.1.9 带 EXISTS 的嵌套查询	180	10.3.2 向视图中添加数据	198
9.2 连接查询	181	10.3.3 修改视图中的数据	199
9.2.1 内连接	181	10.3.4 删除视图中的数据	199
9.2.2 外连接	182	10.4 小结	200
		10.5 实践与练习	200

第3篇 高级应用



第11章 存储过程	202	11.4 小结	215
 视频讲解: 17 分钟		11.5 实践与练习	215
11.1 存储过程概述	203	第12章 触发器	216
11.1.1 存储过程的概念	203	 视频讲解: 16 分钟	
11.1.2 存储过程的优点	203	12.1 触发器概述	217
11.2 创建存储过程	204	12.1.1 触发器的概念	217
11.2.1 使用向导创建存储过程	204	12.1.2 触发器的优点	217
11.2.2 使用 CREATE PROC 语句创建存储过程	205	12.1.3 触发器的种类	217
11.3 管理存储过程	206	12.2 创建触发器	218
11.3.1 执行存储过程	206	12.2.1 创建 DML 触发器	218
11.3.2 查看存储过程	208	12.2.2 创建 DDL 触发器	220
11.3.3 修改存储过程	209	12.2.3 创建登录触发器	221
11.3.4 重命名存储过程	212	12.3 管理触发器	223
11.3.5 删除存储过程	213	12.3.1 查看触发器	223

12.3.2	修改触发器.....	224	14.5.2	索引的维护.....	259
12.3.3	重命名触发器.....	227	14.6	全文索引.....	262
12.3.4	禁用和启用触发器.....	227	14.6.1	使用可视化管理工具启用全文索引.....	262
12.3.5	删除触发器.....	229	14.6.2	使用 T-SQL 语句启用全文索引.....	264
12.4	小结.....	231	14.6.3	使用 T-SQL 语句删除全文索引.....	267
12.5	实践与练习.....	231	14.6.4	全文目录.....	267
			14.6.5	全文目录的维护.....	270
第 13 章	游标的使用.....	232	14.7	数据完整性.....	273
	 视频讲解：12 分钟		14.7.1	域完整性.....	273
13.1	游标的概述.....	233	14.7.2	实体完整性.....	274
13.1.1	游标的实现.....	233	14.7.3	引用完整性.....	275
13.1.2	游标的类型.....	233	14.7.4	用户定义完整性.....	275
13.2	游标的基本操作.....	234	14.8	小结.....	276
13.2.1	声明游标.....	234	14.9	实践与练习.....	276
13.2.2	打开游标.....	237			
13.2.3	读取游标中的数据.....	238	第 15 章	SQL 中的事务.....	277
13.2.4	关闭游标.....	240		 视频讲解：28 分钟	
13.2.5	释放游标.....	241	15.1	事务的概念.....	278
13.3	使用系统过程查看游标.....	241	15.2	显式事务与隐式事务.....	278
13.3.1	sp_cursor_list.....	242	15.2.1	显式事务.....	279
13.3.2	sp_describe_cursor.....	243	15.2.2	隐式事务.....	280
13.4	小结.....	244	15.2.3	事务的 COMMIT 和 ROLLBACK.....	280
13.5	实践与练习.....	245	15.3	使用事务.....	281
			15.3.1	开始事务.....	281
第 14 章	索引与数据完整性.....	246	15.3.2	结束事务.....	282
	 视频讲解：56 分钟		15.3.3	回滚事务.....	282
14.1	索引的概念.....	247	15.3.4	事务的工作机制.....	283
14.2	索引的优缺点.....	247	15.3.5	自动提交事务.....	284
14.2.1	索引的优点.....	247	15.3.6	事务的并发问题.....	284
14.2.2	索引的缺点.....	247	15.3.7	事务的隔离级别.....	285
14.3	索引的分类.....	248	15.4	锁.....	288
14.3.1	聚集索引.....	248	15.4.1	SQL Server 锁机制.....	288
14.3.2	非聚集索引.....	248	15.4.2	锁模式.....	288
14.4	索引的操作.....	249	15.4.3	锁的粒度.....	290
14.4.1	索引的创建.....	249	15.4.4	查看锁.....	291
14.4.2	查看索引信息.....	252	15.4.5	死锁.....	291
14.4.3	索引的修改.....	253	15.5	分布式事务处理.....	292
14.4.4	索引的删除.....	254	15.5.1	分布式事务简介.....	292
14.4.5	设置索引的选项.....	255	15.5.2	创建分布式事务.....	292
14.5	索引的分析与维护.....	258	15.5.3	分布式事物处理协调器.....	293
14.5.1	索引的分析.....	258			

15.6 小结	293	16.5.2 手动收缩数据库	312
15.7 实践与练习	294	16.6 生成与执行 SQL 脚本	313
第 16 章 维护 SQL Server 数据库	295	16.6.1 将数据库生成 SQL 脚本	313
 视频讲解: 30 分钟		16.6.2 将数据表生成 SQL 脚本	314
16.1 脱机与联机数据库	296	16.6.3 执行 SQL 脚本	314
16.1.1 脱机数据库	296	16.7 小结	315
16.1.2 联机数据库	296	16.8 实践与练习	315
16.2 分离和附加数据库	297	第 17 章 数据库的安全机制	316
16.2.1 分离数据库	297	 视频讲解: 12 分钟	
16.2.2 附加数据库	298	17.1 数据库安全概述	317
16.3 导入/导出数据	299	17.2 数据库登录管理	317
16.3.1 导入 SQL Server 数据表	299	17.2.1 选择验证模式	317
16.3.2 导入其他数据源的数据	302	17.2.2 管理登录账号	317
16.3.3 导出 SQL Server 数据表	304	17.2.3 更改登录验证方式	326
16.4 备份和恢复数据库	307	17.2.4 设置密码	327
16.4.1 备份类型	307	17.3 用户及权限管理	327
16.4.2 恢复模式	307	17.3.1 创建与删除数据库用户	327
16.4.3 备份数据库	308	17.3.2 设置服务器角色权限	328
16.4.4 恢复数据库	309	17.4 小结	329
16.5 收缩数据库和文件	311	17.5 实践与练习	330
16.5.1 自动收缩数据库	311		

第 4 篇 项目实战

第 18 章 Visual C++ + SQL Server 实现酒店客房管理系统	332	18.5.1 登录模块概述	343
 视频讲解: 30 分钟		18.5.2 登录模块技术分析	344
18.1 开发背景	333	18.5.3 登录模块设计过程	344
18.2 需求分析	333	18.6 客房预订模块设计	348
18.3 系统设计	333	18.6.1 客房预订模块概述	348
18.3.1 系统目标	333	18.6.2 客房预订模块技术分析	349
18.3.2 系统功能结构	334	18.6.3 客房预订模块实现过程	349
18.3.3 系统预览	334	18.7 追加押金模块设计	353
18.3.4 业务流程图	336	18.7.1 追加押金模块概述	353
18.3.5 数据库设计	336	18.7.2 追加押金模块技术分析	354
18.4 主窗体设计	337	18.7.3 追加押金模块实现过程	354
18.4.1 主窗体概述	337	18.8 调房登记模块设计	359
18.4.2 主窗体实现过程	338	18.8.1 调房登记模块概述	359
18.5 登录模块设计	343	18.8.2 调房登记模块技术分析	360
		18.8.3 调房登记模块实现过程	360

18.9 客房销售报表模块设计	365	19.10 用户设置模块设计	427
18.9.1 客房销售报表模块概述	365	19.10.1 设计用户设置窗体	427
18.9.2 客房销售报表模块技术分析	366	19.10.2 添加/修改用户信息	428
18.9.3 客房销售报表模块实现过程	366	19.10.3 删除用户基本信息	430
18.10 小结	375	19.10.4 设置用户操作权限	430
第 19 章 C# + SQL Server 实现企业人事管理 系统	376	19.11 数据库维护模块设计	431
 视频讲解：1 小时 25 分钟		19.11.1 设计数据库维护窗体	431
19.1 系统概述	377	19.11.2 备份数据库	432
19.2 系统设计	377	19.11.3 还原数据库	432
19.2.1 系统目标	377	19.12 小结	434
19.2.2 系统功能结构	377	第 20 章 Java + SQL Server 实现学生成绩管理 系统	435
19.2.3 系统业务流程图	377	 视频讲解：53 分钟	
19.3 系统运行环境	379	20.1 系统概述	436
19.4 数据库与数据表设计	379	20.2 系统分析	436
19.4.1 数据库分析	379	20.2.1 需求分析	436
19.4.2 主要数据表结构	379	20.2.2 可行性研究	436
19.4.3 数据表逻辑关系	383	20.3 系统设计	436
19.5 创建项目	385	20.3.1 系统目标	436
19.6 公共类设计	386	20.3.2 系统功能结构	437
19.6.1 MyMeans 公共类	386	20.3.3 系统预览	437
19.6.2 MyModule 公共类	389	20.3.4 构建开发环境	438
19.7 登录模块设计	403	20.3.5 文件夹组织结构	438
19.7.1 设计登录窗体	403	20.4 数据库设计	439
19.7.2 按 Enter 键时移动鼠标焦点	404	20.4.1 数据库分析	439
19.7.3 登录功能的实现	404	20.4.2 数据库概念设计	439
19.8 系统主窗体设计	405	20.4.3 数据库逻辑结构设计	439
19.8.1 设计菜单栏	406	20.5 公共模块设计	441
19.8.2 设计工具栏	407	20.5.1 各种实体类的编写	442
19.8.3 设计导航菜单	408	20.5.2 操作数据库公共类的编写	443
19.8.4 设计状态栏	408	20.6 系统用户登录模块设计	449
19.9 人事档案管理模块设计	409	20.6.1 系统用户登录模块概述	449
19.9.1 设计人事档案管理窗体	410	20.6.2 系统用户登录模块技术分析	449
19.9.2 添加/修改人事档案信息	412	20.6.3 系统登录模块实现过程	449
19.9.3 删除人事档案信息	414	20.7 主窗体模块设计	451
19.9.4 单条件查询人事档案信息	414	20.7.1 主窗体模块概述	451
19.9.5 逐条查看人事档案信息	417	20.7.2 主窗体模块技术分析	452
19.9.6 将人事档案信息导出为 Word 文档	418	20.7.3 主窗体模块实现过程	452
19.9.7 将人事档案信息导出为 Excel 表格	423	20.8 班级信息设置模块设计	455

20.8.1	班级信息设置模块概述.....	455	20.10.3	考试成绩信息管理模块实现过程.....	465
20.8.2	班级信息设置模块技术分析.....	455	20.11	基本信息数据查询模块设计.....	469
20.8.3	班级信息设置模块实现过程.....	455	20.11.1	基本信息数据查询模块概述.....	469
20.9	学生基本信息管理模块设计.....	459	20.11.2	基本信息数据查询模块技术分析.....	470
20.9.1	学生基本信息管理模块概述.....	459	20.11.3	基本信息数据查询模块实现过程.....	470
20.9.2	学生基本信息管理模块技术分析.....	459	20.12	考试成绩班级明细查询模块设计....	473
20.9.3	学生基本信息管理模块实现过程.....	459	20.12.1	考试成绩班级明细查询模块概述.....	473
20.10	考试成绩信息管理模块设计.....	464	20.12.2	考试成绩班级明细查询模块技术分析... 473	
20.10.1	考试成绩信息管理模块概述.....	464	20.12.3	考试成绩班级明细查询模块实现过程... 473	
20.10.2	考试成绩管理模块技术分析.....	464	20.13	小结.....	476