

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材

数据库实用教程

——SQL Server 2008

邵超 张斌 张巧荣 编著

38

清华大学出版社



21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材

数据库实用教程

——SQL Server 2008

邵超 张斌 张巧荣 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书主要介绍 Microsoft 公司最新推出的大型数据库管理系统 SQL Server 2008 的功能特点以及使用 SQL Server 2008 进行数据库开发的实用技术。作者根据多年的教学和开发经验,按照教学规律编写了本书,主要内容包括绪论、关系数据库理论、关系数据库设计、SQL Server 2008 概述、SQL Server 2008 数据库管理、SQL Server 2008 数据表管理、数据查询、视图、索引、T-SQL、事务与游标、存储过程和触发器、数据库的备份和恢复、系统安全管理等。

本书对 SQL Server 2008 的主要功能及使用方法的描述清晰明了,突出重点和难点,同时注重对实际技能的培养,每章后都有习题,并提供相关实验内容,可加深对基本知识的理解,使学生在学学习相关知识后能够立即动手开发自己的数据库系统,真正做到学以致用。

本书既可作为计算机及其相关专业本科生的“数据库应用技术”或“数据库原理及应用”课程教材,也可供数据库开发技术人员使用。

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

数据库实用教程:SQL Server 2008/邵超,张斌,张巧荣编著. —北京:清华大学出版社, 2009.8

(21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材)

ISBN 978-7-302-20321-6

I. 数… II. ①邵… ②张… ③张… III. 关系数据库—数据库管理系统,SQL Server 2008—高等学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 093278 号

责任编辑:梁 颖 赵晓宁

责任校对:焦丽丽

责任印制:何 芊

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

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: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:20.25 字 数:493 千字

版 次:2009 年 8 月第 1 版 印 次:2009 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:32.00 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:032354-01

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

本系列教材立足于计算机公共课程领域,以公共基础课为主、专业基础课为辅,横向满足高校多层次教学的需要。在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向多层次、多学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映各层次对基本理论和原理的需求,同时加强实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现教学质量和教学改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材配套,同一门课程有针对不同层次、面向不同专业的多本具有各自内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材、教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制定教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教

材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主题。书稿完成后要认真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平教材编写梯队才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材编委会

联系人:梁颖 liangying@tup.tsinghua.edu.cn

前言

随着信息技术的迅速发展和广泛应用,计算机的应用也已从单用户模式逐步向客户机/服务器网络模式发展,信息管理也从工资、人事等单方面的管理向全企业的管理信息系统发展,而数据库作为后台支持已成为信息管理中不可缺少的重要组成部分。管理信息系统、办公自动化系统、决策分析系统、企业资源规划系统等都需要大量地应用数据库技术。

Microsoft 公司推出的 SQL Server 数据库管理系统是目前最为常用的大型数据库管理系统之一,它建立在成熟而强大的关系模型基础上,可以很好地支持客户机/服务器网络模式,能够满足各种类型的构建网络数据库的需求,具有功能强大、安全可靠等特点,可用于大型联机事务处理、电子商务、数据仓库和商业智能等。它具有方便易用的图形界面,并提供了一套完整的管理工具和实用工具,大大减轻了管理员的工作量,使用户对数据库的操作变得非常简单,正是由于 SQL Server 具有操作简单、功能强大、安全性高等特点,因此成为目前各级、各类学校学习大型数据库管理系统的首选对象。

SQL Server 2008 是 Microsoft 最新一代的数据库管理系统,一个全面的数据库平台,使用集成的商业智能(Business Intelligence, BI)工具提供了企业级的数据管理。SQL Server 2008 数据库引擎为关系型数据和结构化数据提供了更安全可靠的存储功能,使用户可以构建和管理用于业务的高可用和高性能的数据应用程序,并引入用于提高开发人员、架构师和管理员的能力和效率的新功能。

本书是作者多年从事数据库教学和开发的积累和总结,结合数据库基础知识,涵盖了 SQL Server 2008 开发、分析和管理的方方面面。本书从基础入手,面向实际应用,采取了理论和实践相结合的方式,将教学设计结合到教材建设上,以提高教材的可教性和易学性。同时,在书中最后针对各个内容,精心设计了相应的实验环节,为学生熟练掌握数据库开发技术打好坚实的基础。

全书共 14 章,分为 4 个部分,具体结构划分如下:

第 1 部分 基础篇(第 1~第 3 章)介绍数据库的基础理论知识,包括数据库的基本概念、概念模型、数据模型,以及关系数据库理论和关系数据库设计等。

第 2 部分 应用篇(第 4~第 9 章)介绍数据库的基础应用,包括 SQL Server 2008 发展历史、安装步骤、主要管理工具,以及 SQL Server 2008 数据库管理、数据表管理、数据、视图和索引等。

第 3 部分 提高篇(第 10~第 14 章)介绍 T-SQL 语言、事务与游标、存储过程、触发器,以及数据库的备份与还原和 SQL Server 2008 安全管理。

第 4 部分 实验篇(附录 A 至附录 C)为针对本书相关内容设计的 11 个实验,包括实验目的、实验内容和实验步骤,以及实验中所用到的数据库结构、数据表结构和基础数据信息。

本书由邵超编写第1和第2章,张斌编写第4~第6章,张巧荣编写第10、第12和第14章,李淑红编写第9、第11章和第8.3节,郑娅峰编写第7章和第8.2、8.4节,张华伟编写第13章、附录和8.1节,万春红编写第3章。

本书在编写过程中,参考了大量的相关技术资料和程序开发源码资料,在此向资料的作者深表谢意。书中全部程序都已上机调试通过。由于编者水平和时间有限,书中难免有错误和疏漏之处,敬请各位同行和读者不吝赐教,以便及时修订和补充。

如果读者在使用本书的过程中有什么问题,可直接与编者联系。编者的E-mail为zbzz1211@163.com。

编 者

2009年3月

参 考 文 献

- 1 Silberschatz A. 数据库系统概念. 第 5 版. 杨冬青, 等译. 北京: 机械工业出版社, 2006.
- 2 Date C J. 数据库系统导论. 第 8 版. 孟小峰, 等译. 北京: 机械工业出版社, 2007.
- 3 王能斌. 数据库系统教程(上册). 北京: 电子工业出版社, 2002.
- 4 寿建霞, 毛国红, 张繁. 数据库原理及应用案例教程. 北京: 机械工业出版社, 2005.
- 5 王珊, 萨师焯. 数据库系统概论. 第 4 版. 北京: 高等教育出版社, 2006.
- 6 张蒲生. 数据库应用技术 SQL Server 2005 基础篇. 北京: 机械工业出版社, 2008.
- 7 Solid Quality Learning. SQL Server 2005 从入门到精通(应用技术基础)/微软技术丛书. 王为译. 北京: 清华大学出版社, 2006.
- 8 Solid Quality Learning. SQL Server 2005 从入门到精通(数据库基础). 文瑞, 欧阳炜宸译. 北京: 清华大学出版社, 2007.
- 9 章立民研究室. SQL Server 2005 数据库开发实战. 北京: 机械工业出版社, 2007.
- 10 朱德利. SQL Server 2005 数据库管理与应用高手修炼指南. 北京: 电子工业出版社, 2007.

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 数据库系统概述	1
1.1.1 数据库系统的基本概念	1
1.1.2 数据管理技术的发展	5
1.2 概念模型	10
1.2.1 客观对象的抽象过程	10
1.2.2 概念模型的基本内容	11
1.2.3 E-R 模型和 E-R 图	13
1.3 数据模型	16
1.3.1 数据模型的组成要素	16
1.3.2 常见的数据模型	17
1.4 数据库系统的模式结构	22
1.4.1 数据库系统的三级模式结构	23
1.4.2 数据库系统的两级映像功能	24
1.4.3 实例	26
1.5 本章小结	27
习题 1	27
第 2 章 关系数据库理论	29
2.1 关系模型	29
2.1.1 关系模型的三要素	29
2.1.2 关系数据结构	30
2.1.3 关系的完整性约束条件	33
2.2 关系代数	35
2.2.1 传统的集合运算	35
2.2.2 专门的关系运算	37
2.2.3 综合实例	41
2.3 规范化理论	43
2.3.1 问题的提出	43
2.3.2 规范化	46

2.3.3 模式的分解	54
2.4 本章小结	56
习题 2	56
第 3 章 关系数据库设计	58
3.1 数据库设计概述	58
3.1.1 数据库设计的方法	58
3.1.2 数据库设计的基本步骤	59
3.2 概念结构设计	63
3.2.1 概念结构设计的方法和步骤	63
3.2.2 局部视图的设计	64
3.2.3 局部视图的集成	66
3.3 逻辑结构设计	68
3.3.1 E-R 图向关系模型的转换	68
3.3.2 数据模型的优化	71
3.3.3 外模式的设计	72
3.4 本章小结	72
习题 3	72
第 4 章 SQL Server 2008 概述	74
4.1 SQL Server 2008 简介	74
4.1.1 SQL Server 发展	74
4.1.2 SQL Server 2008 版本体系和安装要求	74
4.1.3 SQL Server 2008 体系结构	75
4.1.4 SQL Server 2008 新特性	77
4.2 SQL Server 2008 安装	80
4.3 SQL Server 2008 配置	84
4.3.1 SQL Server 2008 数据库服务器服务启动和停止	84
4.3.2 注册服务器	86
4.3.3 创建服务器组	88
4.4 SQL Server 2008 主要管理工具	88
4.4.1 SQL Server 2008 管理平台	88
4.4.2 商务智能开发平台	90
4.4.3 SQL Server 分析器	90
4.4.4 数据库引擎优化顾问	92
4.4.5 Analysis Services	92
4.4.6 SQL Server 配置管理器	92
4.4.7 SQL Server 文档和教程	97
4.5 系统数据库和示例数据库	97

4.5.1	系统数据库	97
4.5.2	示例数据库	98
4.6	本章小结	98
	习题 4	98
第 5 章	SQL Server 2008 数据库管理	99
5.1	SQL Server 2008 数据库基本知识	99
5.1.1	数据库的结构	99
5.1.2	数据文件	100
5.1.3	事务日志文件	102
5.2	SQL Server 2008 数据库基本管理	102
5.2.1	创建用户数据库	102
5.2.2	修改用户数据库	108
5.2.3	删除用户数据库	112
5.3	SQL Server 2008 数据库高级管理	113
5.3.1	收缩用户数据库	113
5.3.2	分离与附加用户数据库	117
5.3.3	数据库快照	120
5.4	本章小结	121
	习题 5	122
第 6 章	SQL Server 2008 数据表管理	123
6.1	数据表	123
6.1.1	数据表的基本概念	123
6.1.2	数据类型	123
6.2	创建数据表	128
6.2.1	利用表设计器创建数据表	128
6.2.2	利用 T-SQL 语句创建数据表	129
6.3	完整性与约束	130
6.3.1	完整性	130
6.3.2	约束	131
6.4	管理数据表	136
6.4.1	修改数据表	136
6.4.2	删除数据表	139
6.5	管理表数据	140
6.5.1	插入表数据	140
6.5.2	修改表数据	142
6.5.3	删除表数据	142
6.6	本章小结	143

习题 6	143
------------	-----

第 7 章 数据查询	144
-------------------------	-----

7.1 查询语句	144
7.1.1 SELECT 语句的语法结构	144
7.1.2 SELECT 各子句的顺序及功能	145
7.1.3 SELECT 语句各子句的执行	145
7.2 简单查询	146
7.2.1 查询列	146
7.2.2 选择行	148
7.2.3 排序查询结果	151
7.2.4 分组与汇总	153
7.3 连接查询	158
7.3.1 连接的概念	158
7.3.2 连接的类型	159
7.3.3 连接的实现	160
7.4 嵌套查询	164
7.4.1 单列单值嵌套查询	164
7.4.2 单列多值嵌套查询	165
7.4.3 多列多值嵌套查询	166
7.5 集合查询	167
7.5.1 集合并运算 UNION	167
7.5.2 集合差运算 EXCEPT	168
7.5.3 集合交运算 INTERSECT	168
7.6 本章小结	169
习题 7	169

第 8 章 视图	171
-----------------------	-----

8.1 视图概述	171
8.1.1 视图的概念	171
8.1.2 视图的特点	171
8.2 创建视图	172
8.2.1 利用对象资源管理器创建视图	173
8.2.2 利用 T-SQL 语句创建视图	174
8.3 管理视图	176
8.3.1 查看视图定义	176
8.3.2 修改视图定义	177
8.3.3 更名视图	178
8.3.4 删除视图	179

8.4	利用视图管理数据	179
8.4.1	利用视图查询数据	179
8.4.2	利用视图插入数据	180
8.4.3	利用视图更新数据	181
8.4.4	利用视图删除数据	182
8.5	本章小结	183
	习题 8	183
第 9 章	索引	184
9.1	索引概述	184
9.1.1	索引的概念	184
9.1.2	索引的设计原则	184
9.1.3	索引的分类	185
9.2	创建索引	188
9.2.1	SQL Server 2008 创建索引的方法	188
9.2.2	利用对象资源管理器创建索引	189
9.2.3	利用 T-SQL 语句创建索引	190
9.3	管理索引	192
9.3.1	查看索引定义	192
9.3.2	修改索引定义	194
9.3.3	更名索引	194
9.3.4	删除索引	194
9.4	维护索引	195
9.4.1	重建索引	195
9.4.2	索引统计信息的更新	196
9.5	本章小结	197
	习题 9	198
第 10 章	T-SQL 编程基础	199
10.1	概述	199
10.2	表达式	200
10.2.1	常量	200
10.2.2	变量	200
10.2.3	运算符	202
10.2.4	运算符的优先级	204
10.3	内置函数	205
10.3.1	数学函数	205
10.3.2	字符串函数	205
10.3.3	日期和时间函数	206

10.3.4	Convert 函数	207
10.4	创建自定义函数	208
10.4.1	使用 Create Function 创建函数	208
10.4.2	使用对象资源管理器创建函数	212
10.5	修改和删除自定义函数	213
10.5.1	修改自定义函数	213
10.5.2	删除自定义函数	214
10.6	批处理和流程控制语句	216
10.6.1	批处理	216
10.6.2	流程控制语句	217
10.7	本章小结	223
习题 10		223

第 11 章 事务和游标 224

11.1	事务	224
11.1.1	事务概述	224
11.1.2	自动提交事务	225
11.1.3	显式事务	225
11.1.4	隐式事务	227
11.1.5	错误处理语句	227
11.2	游标	229
11.2.1	游标类型	229
11.2.2	使用游标	231
11.3	本章小结	237
习题 11		237

第 12 章 存储过程和触发器 238

12.1	存储过程	238
12.1.1	存储过程概述	238
12.1.2	创建存储过程	239
12.1.3	修改和删除存储过程	242
12.1.4	执行存储过程	244
12.2	触发器	246
12.2.1	触发器概念	246
12.2.2	DML 触发器	247
12.2.3	DDL 触发器	250
12.2.4	登录触发器	251
12.2.5	修改和删除触发器	252
12.3	本章小结	255

习题 12	255
第 13 章 数据库备份和恢复	256
13.1 备份	256
13.1.1 概述	256
13.1.2 数据库备份操作	259
13.1.3 备份命令	262
13.2 恢复	264
13.2.1 概述	264
13.2.2 恢复操作	265
13.2.3 恢复命令	269
13.3 本章小结	272
习题 13	273
第 14 章 系统安全管理	274
14.1 概述	274
14.2 登录账号管理	275
14.2.1 身份验证模式	275
14.2.2 服务器角色	277
14.2.3 账号管理	278
14.3 数据库用户管理	284
14.3.1 数据库角色	284
14.3.2 用户管理	287
14.4 权限管理	288
14.4.1 权限类型	288
14.4.2 设置权限	289
14.4.3 DCL 语句	291
14.5 本章小结	293
习题 14	293
附录 A 样本数据库 student 表结构	294
附录 B 样本数据库 student 表数据	295
附录 C SQL Server 2008 实验	297
参考文献	308

本章学习目标

- 掌握数据库、数据库管理系统和数据库系统的基本概念；
- 了解数据管理技术的发展历程；
- 掌握概念模型和数据模型的基本概念；
- 掌握数据库系统的三级模式结构及其两级映像功能。

1.1 数据库系统概述

在人类社会进入信息时代的今天,信息已成为当今社会的核心资源,人们的经济活动基本上是围绕信息展开的。通过对信息资源的开发利用,可有效降低社会的运营成本,使各种社会资源得到最大限度的节约和合理运用。例如,通过搜集用户的需求信息,企业可以有针对性地开发新产品,可以减少产品库存甚至保持零库存等。资源浪费和决策失误在很大程度上是由信息的不对称和不通畅造成的,数据库和网络则是缓解这一问题的两种主要技术。

随着现代计算机技术的飞速发展,所有这些信息都可以得到有效的管理和利用,这就是在各行各业都起着基础和核心作用的信息系统。而在信息系统中,起着基础和核心作用的则是数据库。数据库用来对信息进行有效的组织和管理,为信息系统的正常运行和作用发挥提供最基础的数据支持,是信息系统赖以成功的重要保障。

有了数据库以及由此建立的信息系统,可以做到:在图书馆浩如烟海的图书中,读者可以轻松地找到想要的图书及其存放位置;在超市纷繁复杂的商品及其销售记录中,超市管理员可以轻松地发现哪些商品近期畅销,而哪些商品又库存不足;在学生众多的选课成绩中,班主任可以快速地统计出每名学生的学位课总学分、专业课不及格门次、平均学分成绩等。

也就是说,数据库与生活的方方面面都紧密相关,提供了前所未有的便利,网上购物、异地订票,甚至互联网的正常运作都离不开后台数据库的支持。

随着信息化程度的日益深入,人们需要面临和处理的信息量急剧膨胀,数据库的重要作用日益突出。为适应信息时代的要求,迎接知识经济的挑战,信息素质理应成为 21 世纪现代化建设人才必备的基本素质,因此,数据库课程已不只是计算机各相关专业的专业核心课程,业已成为许多非计算机专业的必修课程。

1.1.1 数据库系统的基本概念

数据库管理的基本对象是数据。数据是信息的具体表示形式(即载体),原则上可以采用任何能被识别的物理符号,最常见的表示形式是数字,如 98、2009、¥300 等。广义地讲,

数字、文本、图形、图像、音频、视频等,甚至由它们组成的一条记录都是数据,如记录(张三,1988,河南财经学院)就是一个数据,它表达了张三的基本情况。然而,张三出生于1988年还是毕业于1988年尚不能确定,需要给予一定的解释。

给定了不同的解释,一个数据就可以表达不同的语义(即信息)。例如,98是一个数据,它可以表示某个人的体重为98斤、某名学生选修某门课程的成绩为98分、某部门的职工人数为98人等。再如,给定一个解释(姓名,出生年份,毕业院校),数据(张三,1988,河南财经学院)就表达了这样一条信息:张三出生于1988年,毕业于河南财经学院;然而,给定另外一个解释(姓名,毕业年份,工作单位),该数据就表达了截然不同的信息:张三毕业于1988年,在河南财经学院工作。可以说,离开了语义,数据就变得毫无意义。

在搜集到一个应用所需的大量数据之后,应将其保存起来以供进一步的加工处理。过去通常把数据保存在纸质媒介上,其安全性、共享性和可用性都存在很大的问题。随着计算机技术的出现和发展,人们可以将这大量的数据按照一定的结构组织成数据库,保存在计算机存储设备上,这样不但可以长期保存这些数据,更重要的,人们可以方便地对其进行管理和利用。

1. 数据库(Database, DB)

顾名思义,数据库就是存放数据的仓库,只不过这个仓库建立在计算机存储设备上。为方便管理和利用,数据不能杂乱无章地堆放在一起,而是按照一定的结构组织在一起的,通常,人们把数据组织成二维表的形式(如表1.1~表1.3所示)。可以说,数据库是长期存储在计算机内的、可供不同用户共享的、按一定结构组织在一起的相关数据的集合。

例如,某图书馆系统存在以下数据:每本图书的ISBN号、书名、作者、出版社和出版日期,每名读者的借阅证号、姓名、单位和联系电话,以及每本被借图书的借阅证号、借阅日期、应还日期和归还日期。这些数据被组织成一个图书馆数据库,包括如表1.1~表1.3所示的3张表。

表 1.1 图书表

ISBN 号	书 名	作 者	出版社	出版日期
9787302189268	数据库原理与应用(Access)	张巍,曹起武	清华大学出版社	2009年1月
9787302181996	数据库技术应用基础	史九林,窦显玉	清华大学出版社	2009年1月
9787302182580	网络数据库原理与应用	刘翔	清华大学出版社	2008年10月
9787121075681	数据库实用教程	郑阿奇	电子工业出版社	2009年1月
9787111203117	数据库原理及应用	李辉	机械工业出版社	2007年1月
9787040195835	数据库系统概论(第4版)	王珊,萨师煊	高等教育出版社	2006年5月

表 1.2 读者表

借阅证号	姓名	单 位	联系电话
200604070501	张勇	河南财经学院信息学院	0371-63519883
200604070502	李明	河南财经学院信息学院	0371-63519883
200605010101	王强	河南财经学院工商管理学院	0371-63519150
200605010102	刘翔	河南财经学院工商管理学院	0371-63519150