

<<数据库原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<数据库原理及应用>>

13位ISBN编号：9787302261568

10位ISBN编号：7302261563

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学

作者：雷景生//叶文珺//李永斌

页数：282

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<数据库原理及应用>>

内容概要

本书是上海市精品课程“数据库原理及应用”的配套教材。

本书较系统全面地阐述了数据库系统的基础理论、基本技术和基本方法，共分11章和2个附录，具体内容主要包括数据库的基本概念、数据模型、关系数据库、关系数据库标准语言sql、触发器、存储过程、数据完整性、数据库安全、关系数据库理论、索引、数据库设计、事务管理、并发控制、数据库备份与恢复、数据仓库、数据挖掘及数据库新技术、sql server 2005的使用、实验指导等。

书中和sql语句有关的例子均在sql server 2005环境下测试通过。

本教材附带的实验指导(附录b)是笔者多年数据库实验教学的积累，以sql server为实验环境，内容丰富全面，非常具有实用性。

本书既可以作为高等院校计算机、软件工程、信息安全、信息管理与信息系统、信息与计算科学等相关专业本科生数据库课程的教材，也可以作为电气工程相关专业研究生数据库课程及电力企业信息化教材。

<<数据库原理及应用>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 数据管理技术的发展
 - 1.1.1 人工管理阶段
 - 1.1.2 文件系统阶段
 - 1.1.3 数据库管理阶段
- 1.2 数据库系统结构
 - 1.2.1 三级模式结构
 - 1.2.2 数据库系统的二级独立性
 - 1.2.3 数据库系统的二级映像
- 1.3 数据库、数据库管理系统和数据库系统
 - 1.3.1 数据库
 - 1.3.2 数据库管理系统
 - 1.3.3 数据库系统
- 1.4 数据库技术的发展
- 小结
- 习题

第2章 数据模型

- 2.1 数据模型的概念
 - 2.1.1 数据的三个范畴
 - 2.1.2 数据模型的组成要素及分类
- 2.2 e-r模型
 - 2.2.1 基本概念
 - 2.2.2 e-r图设计
- 2.3 面向对象模型
 - 2.3.1 对象建模的基本知识
 - 2.3.2 类图
- 小结
- 习题

第3章 关系数据库

- 3.1 关系数据模型
 - 3.1.1 关系数据模型概述
 - 3.1.2 基本术语
 - 3.1.3 关系的性质
- 3.2 关系的完整性
- 3.3 关系代数
 - 3.3.1 传统的集合运算
 - 3.3.2 专门的关系运算
 - 3.3.3 关系代数运算的应用实例
 - 3.3.4 关系代数的扩充操作
- 小结
- 习题

第4章 结构化查询语言sql

- 4.1 sql概述
 - 4.1.1 sql语言的发展
 - 4.1.2 sql语言的特点

<<数据库原理及应用>>

4.1.3 sql语言的基本概念

4.2 数据定义语句

4.2.1 基本表的定义

4.2.2 基本表的修改与删除

4.2.3 基本表的删除

4.3 查询

4.3.1 单表查询

4.3.2 连接查询

4.3.3 嵌套查询

4.3.4 集合查询

4.4 数据操纵

4.4.1 插入数据

4.4.2 修改数据

4.4.3 删除数据

4.5 视图

4.5.1 视图的定义与删除

4.5.2 查询视图

4.5.3 更新视图

4.5.4 视图的作用

小结

习题

第5章 存储过程、触发器和数据完整性

5.1 sql server编程结构

5.1.1 变量

5.1.2 显示信息

5.1.3 注释语句

5.1.4 批处理

5.1.5 流程控制语句

5.2 存储过程

5.2.1 存储过程的基本概念

5.2.2 创建存储过程

5.2.3 使用sql server管理控制台执行存储过程

5.2.4 修改和删除存储过程

5.3 触发器

5.3.1 触发器的基本概念

5.3.2 创建触发器

5.3.3 修改和删除触发器

5.4 数据库完整性

5.4.1 约束

5.4.2 默认值

5.4.3 规则

5.4.4 用户定义的数据完整性

小结

习题

第6章 关系数据库设计理论

6.1 问题的提出

6.2 基本概念

<<数据库原理及应用>>

- 6.2.1 函数依赖
- 6.2.2 码
- 6.3 规范化
 - 6.3.1 第一范式
 - 6.3.2 第二范式
 - 6.3.3 第三范式
 - 6.3.4 bc范式
 - 6.3.5 多值依赖与第四范式
 - 6.3.6 关系模式规范化
- 6.4 函数依赖的公理系统
 - 6.4.1 armstrong公理系统
 - 6.4.2 闭包
 - 6.4.3 函数依赖集的等到价和最小化
- 6.5 模式分解
 - 6.5.1 模式分解的准则
 - 6.5.2 分解的函数依赖保持性和无损连接性
 - 6.5.3 模式分解的算法
- 小结
- 习题
- 第7章 索引
 - 7.1 索引的概念
 - 7.1.1 聚集索引
 - 7.1.2 非聚集索引
 - 7.1.3 唯一索引
 - 7.1.4 何时应该创建索引
 - 7.1.5 系统如何访问表中的数据
 - 7.2 sql server 2005中的索引
 - 7.2.1 索引的结构
 - 7.2.2 管理索引
 - 小结
 - 习题
- 第8章 数据库设计
 - 8.1 数据库设计概述
 - 8.2 数据库设计的过程
 - 8.2.1 数据库设计的步骤
 - 8.2.2 需求分析阶段
 - 8.2.3 概念设计阶段
 - 8.2.4 逻辑设计阶段
 - 8.2.5 物理设计阶段
 - 8.2.6 数据库实现阶段
 - 8.2.7 数据库的运行与维护阶段
 - 8.3 数据库设计实例：电网设备抢修物资管理数据库设计
 - 8.3.1 需求分析
 - 8.3.2 概念模型
 - 8.3.3 逻辑模型
 - 小结
 - 习题

<<数据库原理及应用>>

第9章 数据库安全

9.1 安全性概述

- 9.1.1 用户标识与鉴别
- 9.1.2 存取控制
- 9.1.3 自主存取控制方法
- 9.1.4 强制存取控制方法
- 9.1.5 视图机制
- 9.1.6 审计
- 9.1.7 数据加密

9.2 sql server的安全性

- 9.2.1 sql server 2005的身份验证模式
- 9.2.2 sql server 2005的安全机制

9.3 用户管理和角色管理

- 9.3.1 登录用户和数据库用户
- 9.3.2 用户管理
- 9.3.3 角色管理
- 9.3.4 sql server的固定角色

9.4 权限管理

- 9.4.1 授予权限
- 9.4.2 收回权限
- 9.4.3 禁止权限

9.5 架构

小结

习题

第10章 数据库保护

10.1 事务

- 10.1.1 事务的定义
- 10.1.2 事务的acid性质
- 10.1.3 事务的状态

10.2 并发控制

- 10.2.1 并发操作与数据的不一致性
- 10.2.2 封锁
- 10.2.3 并发操作的调度

10.3 数据库的恢复

- 10.3.1 存储器的结构
- 10.3.2 恢复的原则和实现方法
- 10.3.3 故障类型和恢复方法

10.4 sql server数据库备份与恢复

- 10.4.1 数据库备份方法
- 10.4.2 数据库恢复

小结

习题

第11章 数据库技术新进展

11.1 数据仓库

- 11.1.1 数据仓库的概念、特点与组成
- 11.1.2 数据的技术
- 11.1.3 数据仓库的几个重要概念

<<数据库原理及应用>>

- 11.1.4 数据仓库的结构
- 11.1.5 数据仓库的多维数据模型
- 11.1.6 数据仓库系统设计
- 11.1.7 数据仓库的未来
- 11.2 数据挖掘
 - 11.2.1 支持数据挖掘的基础
 - 11.2.2 数据挖掘的分析方法
 - 11.2.3 数据挖掘常用的基本技术
 - 11.2.4 数据挖掘技术实施的步骤
 - 11.2.5 数据挖掘技术发展
- 11.3 数据库技术的研究及发展
 - 11.3.1 数据库技术的研究热点
 - 11.3.2 数据库技术的发展方向
- 11.4 结语
- 小结
- 习题
- 附录a sql server 2005的安装及使用
 - a.1 sql server简介
 - a.2 sql server 2005的安装
 - a.3 sql server配置管理器
 - a.4 启动sql server服务
 - a.5 使用sql server management studio管理数据库
- 附录b 实验
 - 实验一 通过sql server management studio创建及管理数据库
 - 实验二 通过sql语句创建与管理数据表
 - 实验三 单表查询
 - 实验四 复杂查询
 - 实验五 视图的创建与使用
 - 实验六 存储过程
 - 实验七 触发器
 - 实验八 实现数据完整性
 - 实验九 索引及数据库安全
- 参考文献

章节摘录

版权页：插图：通常情况下，数据库逻辑设计的结果不是唯一的。

为了进一步提高数据库应用系统的性能，还应努力减少关系模式中存在的各种异常，改善完整性、一致性和存储效率。

规范化理论是数据库逻辑设计的重要理论基础和有力工具，规范化过程可分为两个步骤：确定范式级别和实施规范化处理。

(1) 确定范式级别。

利用规范化理论考查关系模式的函数依赖关系，确定本系统应满足的范式等级，逐一分析各关系模式，考查是否存在部分函数依赖、传递函数依赖等，并确定它们分别属于第几范式。

(2) 实施规范化处理。

对关系模式进行规范化处理可针对数据库设计的前三个阶段进行：
· 在需求分析阶段，用数据依赖概念分析和表示各数据项之间的联系。

· 在概念设计阶段，以规范化理论为指导，确定关系码，消除初步E-R图中冗余的联系。

· 在逻辑设计阶段，从E.R图向数据模型转换过程中，进行模式合并与分解以达到范式级别。

3.关系模式优化为了提高数据库应用系统的性能，需要对关系模式进行修改，调整结构，这就是关系模式的优化，通常采用合并与分解两种方法。

(1) 合并。

如果多个关系模式具有相同的主键，并且对这些关系模式的处理主要是多关系的查询操作，那么可对这些关系模式按照组合使用频率进行合并。

这样便可减少连接操作而提高查询效率。

(2) 分解。

为了提高数据操作的效率和存储空间的利用率，可以对关系模式进行水平分解和垂直分解。

· 水平分解：把关系模式按分类查询的条件分解成几个关系模式，这样可以减少应用系统每次查询需要访问的记录数，从而提高了查询效率。

例如，对教师关系，如果经常要按照职称处理教师信息，则可以将该关系进行水平分解，分解为高级职称教师、中级职称教师、初级职称教师三个表。

· 垂直分解：把关系模式中经常在一起使用的属性分解出来，形成一个子关系模式。

<<数据库原理及应用>>

编辑推荐

《数据库原理及应用》：教学目标明确，注重理论与实践的结合、教学方法灵活，培养学生自主学习的能力、教学内容先进，反映计算机学科的最新发展、教学模式完善，提供配套的教学资源解决方案。

<<数据库原理及应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>