

<<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：9787111286301

10位ISBN编号：7111286308

出版时间：2010-1

出版时间：王雯、刘新亮、左敏 机械工业出版社 (2011-08出版)

作者：王雯等著

页数：304

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>>

### 前言

“数据库原理”课程是信息管理与信息系统专业、电子商务专业本科学生的核心课程。

本课程主要阐述数据库系统的基本原理、方法及技术，理论性很强。

学生在学习过程中对抽象的理论知识比较难理解，总有一种与实际脱钩的感觉。

为此，作者在与其它老师探讨的基础上，结合多年教学经验编写了本书。

本书的特点是突出理论与应用的结合，以一个数据库应用实例贯穿于各章节，并随着内容的不断深入而逐步完善数据库应用实例的设计。

通过实例帮助学生理解抽象的理论知识；通过应用设计提高学生解决实际问题的能力；通过大量习题检查学生对基本知识的掌握程度；通过上机实验培养学生的实践能力，本书以SQL Server2005为训练环境。

本书打破已有数据库原理书的写作思路，以数据库的设计、管理和应用为主线，组织各章内容。

全书共11章，第1章和第2章介绍数据库系统的基本概念，主要内容有数据模型和关系代数理论；第3

~6章介绍数据库的设计及优化，主要内容有数据库的概念设计、逻辑设计、物理设计和规范化理论

；第7章和第9章介绍数据库的操作和管理，主要内容有数据库的查询操作和更新操作，以及数据库的

完整性控制、并发性控制、安全性控制和数据库的备份与恢复；第8章介绍数据库应用设计与开发，

主要内容有触发器的创建与使用、存储过程的创建与使用、用户界面设计及与数据库的连接；第10章

介绍XML，主要内容有XML数据结构、XML文档模式、XML应用程序接口及XML与关系数据库的关系

；第11章介绍数据库的体系结构，主要内容有常用数据库系统的体系结构、分布式数据库、主动数据库

和多媒体数据库的概念等。

## <<数据库原理及应用>>

### 内容概要

《数据库原理及应用》根据理论与应用相结合的写作思路，以一个简单的数据库应用实例贯穿全书，使读者清晰认识到理论和应用各自解决的问题。

在理论方面，详细介绍了数据库系统理论，包括数据模型、数据库的设计、规范化理论、数据库管理和数据库的体系结构；在应用方面，主要介绍了在SQLServer2005环境下如何完成数据库的创建、数据库的操作、数据库应用设计及与数据库的连接、XML等。

全书共11章，为了便于读者理解和掌握，每章配有习题，有些习题可供读者上机使用。

《数据库原理及应用》可作为高等院校信息管理与信息系统专业、电子商务专业及其他相关专业的教材，也可作为从事数据库应用人员的参考书。

## &lt;&lt;数据库原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数据库系统概论1.1 数据库系统的应用实例1.1.1 学院教学管理系统1.1.2 超市信息管理系统1.2 数据库系统的发展1.2.1 人工管理阶段1.2.2 文件系统阶段1.2.3 数据库管理阶段1.3 数据库系统的概述1.3.1 数据库系统的组成1.3.2 数据库管理系统1.4 数据模型1.4.1 数据模型的类型和组成1.4.2 概念模型1.4.3 常用的数据模型1.5 数据库系统结构1.5.1 数据抽象过程1.5.2 数据库系统的三级模式结构1.6 习题第2章 关系模型与关系代数2.1 关系概念2.1.1 域2.1.2 笛卡儿积2.1.3 关系的数学定义2.1.4 关系模式、关系数据库模式和关系数据库2.1.5 关系性质2.2 关系的码2.3 关系的完整性2.3.1 实体完整性2.3.2 参照完整性2.3.3 用户定义完整性2.4 关系代数2.4.1 关系操作2.4.2 关系运算2.4.3 关系代数2.5 习题第3章 数据库的概念设计3.1 数据库的设计过程3.1.1 数据库设计概述3.1.2 需求分析3.2 ER模型3.2.1 ER方法3.2.2 属性和联系概念的扩展3.3 ER模型的设计3.3.1 概念结构设计方法和步骤3.3.2 局部ER模型的设计3.3.3 局部ER模型设计案例3.3.4 全局ER模型的设计3.3.5 全局ER模型设计案例3.3.6 优化全局ER模型3.4 习题第4章 数据库的逻辑设计4.1 ER模型转换为关系模型4.1.1 逻辑结构设计步骤4.1.2 ER模型向关系模型的转换4.1.3 优化关系模式4.1.4 逻辑结构设计案例4.2 SQL概述4.2.1 SQL的发展历程4.2.2 SQL数据库的体系结构4.2.3 SQL的特点与组成4.3 SQL Server 2005入门知识4.3.1 SQL Server 2005的概述4.3.2 SQL Server 2005的配置要求与安装4.3.3 SQL Server Management Studio概述4.4 数据库的创建4.4.1 SQL Server 2005数据库的概述4.4.2 创建用户数据库4.4.3 数据库的修改与删除4.5 表的创建4.5.1 SQL Server 2005表的概述4.5.2 SQL Server 2005表的创建4.5.3 SQL Server 2005表结构的修改4.5.4 输入数据4.5.5 表的删除4.6 视图的创建4.6.1 SQL Server 2005视图的概述4.6.2 SQL Server 2005视图的创建4.6.3 SQL Server 2005视图的修改与删除4.6.4 视图的应用4.7 习题第5章 数据库的规范化5.1 什么是好的数据库设计5.2 函数依赖理论5.2.1 函数依赖的定义5.2.2 完全函数依赖与部分函数依赖5.2.3 传递函数依赖5.2.4 键(码)5.3 关系的规范化5.3.1 第一范式5.3.2 第二范式5.3.3 第三范式5.3.4 BCNF5.3.5 第四范式5.4 习题第6章 数据库的物理设计6.1 存储和文件结构6.1.1 物理设计的步骤6.1.2 数据存储6.1.3 文件结构6.2 索引与散列6.2.1 索引的概念6.2.2 散列的概念6.3 SQL中的索引定义6.4 评价物理结构6.5 习题第7章 数据库的数据操作7.1 简单查询7.1.1 SELECT子句和FROM子句7.1.2 WHERE子句7.1.3 GROUPBY子句7.1.4 ORDERBY子句7.2 聚集函数7.2.1 COUNT函数7.2.2 SUM函数7.2.3 AVG函数7.2.4 MIN函数和MAX函数7.3 空值7.4 连接查询7.4.1 自连接查询7.4.2 内连接7.4.3 外连接7.4.4 交叉连接7.5 集合运算7.5.1 UNION运算符7.5.2 INTERSECT运算符7.5.3 EXCEPT运算符7.6 嵌套查询7.6.1 单值比较嵌套查询7.6.2 带[NOT]IN的嵌套查询7.6.3 多值比较嵌套查询7.6.4 带[NOT]EXISTS的嵌套查询7.7 更新操作7.7.1 插入数据7.7.2 修改数据7.7.3 删除数据7.8 习题第8章 数据库应用设计与开发8.1 用户界面和工具8.1.1 表格和图形用户界面8.1.2 报表生成器8.1.3 数据分析工具8.2 数据库的Web界面8.3 Servlet和ASP8.4 建立大型Web应用8.5 触发器8.5.1 触发器的概念8.5.2 SQL中的触发器8.6 存储过程8.6.1 存储过程的概述8.6.2 存储过程的类型8.6.3 存储过程的使用8.7 数据库与多种语言的连接8.7.1 VB与SQL Server的连接8.7.2 ASP.NET与SQL Server的连接方式8.8 习题第9章 数据库管理9.1 数据库的安全性9.1.1 安全性控制9.1.2 安全性级别9.1.3 权限9.1.4 SQL中的安全性的控制9.1.5 视图9.2 事务处理9.2.1 事务的概念9.2.2 事务的性质9.3 并发处理与并发控制9.3.1 并发操作带来的问题9.3.2 封锁9.3.3 活锁与死锁9.3.4 封锁的粒度9.4 数据库的备份与恢复9.4.1 故障分类9.4.2 恢复的原理及实现的方法9.4.3 检查点机制9.4.4 故障的恢复对策9.5 数据库完整性的控制9.5.1 完整性规则的组成9.5.2 完整性约束的分类9.5.3 SQL中的完整性约束9.6 习题第10章 XML与关系数据库10.1 XML的基本知识10.1.1 XML的数据结构10.1.2 XML文档模式10.1.3 查询与转换10.1.4 XML应用程序接口10.2 XML与关系数据库的关系10.2.1 非关系的数据存储10.2.2 关系数据库10.3 SQL Server 2005对XML的支持10.3.1 SQL/XML10.3.2 XML应用10.4 习题第11章 系统体系结构11.1 数据库体系结构11.1.1 客户/服务器体系结构11.1.2 并行系统11.1.3 分布式系统11.2 并行数据库11.2.1 并行数据库概述11.2.2 并行系统设计11.3 分布式数据库11.3.1 分布式数据库概述11.3.2 分布式数据库的系统结构11.3.3 数据分片11.3.4 分布式数据库管理系统11.3.5 分布式查询处理11.4 主动数据库11.5 多媒体数据库11.6 习题参考文献

## &lt;&lt;数据库原理及应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：聚簇以后，聚簇码相同的元组集中在一起了，因而聚簇码值不必在每个元组中重复存储，只要在一组中存一次就行了，因此可以节省一些存储空间。

聚簇功能不但适用于单个关系，也适用于多个关系。

假设用户经常要按系别查询学生成绩单，这一查询涉及学生关系和课程关系的连接操作，即需要按学号连接这两个关系，为提高连接操作的效率，可以把具有相同学号值的学生元组和课程元组在物理上聚簇在一起。

但必须注意的是，聚簇只能提高某些特定应用的性能，而且建立与维护聚簇的开销是相当大的。

对已有关系建立聚簇，将导致关系中的元组移动其物理存储位置，并使此关系上原有的索引无效，必须重建。

当一个元组的聚簇码改变时，该元组的存储位置也要做相应移动。

2.设计数据的存取路径在关系数据库中，选择存取路径主要是确定如何建立索引。

例如，建立单码索引还是组合索引，建立多少个索引合适，是否建立聚集索引等。

3.确定数据的存放位置例如，数据库数据备份、日志文件备份等由于只在故障恢复时才使用，而且数据量很大，可以考虑存放在磁带上。

目前许多计算机都有多个磁盘，因此进行物理设计时可以考虑将表和索引分别放在不同的磁盘上。

在查询时，由于两个磁盘驱动器分别在工作，因而可以保证物理读写速度比较快，也可以将比较大的表分别放在两个磁盘上，以加快存取速度，这在多用户环境下特别有效。

此外，还可以将日志文件与数据库对象（表、索引等）放在不同的磁盘，以改进系统的性能。

4.确定系统配置DBMS产品一般都提供了一些存储分配参数，供设计人员和DBA对数据库进行物理优化。

初始情况下，系统都为这些变量赋予了合理的默认值。

但是这些值不一定适合每一种应用环境，在进行物理设计时，需要重新对这些变量赋值以改善系统的性能。

通常情况下，这些配置变量包括同时使用数据库的用户数、同时打开的数据库对象数、使用缓冲区长度、使用缓冲区个数、时间片大小、数据库的大小、装填因子和锁的数目等，这些参数值影响了存取时间和存储空间的分配，在物理设计时就要根据应用环境确定这些参数值，以使系统性能最优。

在物理设计时对系统配置变量的调整只是初步的，在系统运行时还要根据系统实际运行的情况做进一步的调整，以切实改进系统性能。

## <<数据库原理及应用>>

### 编辑推荐

《数据库原理及应用》是高等院校信息管理与信息系统专业精品规划教材之一。

<<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>