

《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：9787111409977

10位ISBN编号：7111409973

出版时间：2013-2

出版社：机械工业出版社

页数：295

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《数据库原理及应用》

内容概要

《数据库原理及应用(计算机基础课程系列教材)》讲授数据库基本原理，并以SQL Server 2008为平台介绍数据库管理系统的应用。全书分为4部分：第1~第4章为第一部分，介绍数据库的基本原理；第5~11章为第二部分，介绍数据库的设计；第12~15章为第三部分，介绍SQL Server 2008的使用；第四部分给出10个实验和一个课程设计作为实践内容。

《数据库原理及应用(计算机基础课程系列教材)》由浅入深、循序渐进地介绍各个知识点。书中提供了大量例题，有助于读者理解概念和巩固知识，各章还提供了一定数量的习题，便于学生巩固所学内容。

本书可以作为各类院校相关专业及培训班的“数据库原理与应用”课程的教学用书，也可作为计算机应用人员和计算机爱好者的自学参考书。

本书第1~8章由王丽艳编写，第9~12章及实验1~10由郑先锋编写，第13~15章及课程设计由刘亮编写，由王丽艳和郑先锋组织设计及统稿。

前言 教学建议 第一部分基础篇 第1章数据库系统概述 1.1 数据库系统基本概念 1.1.1 信息和数据 1.1.2 数据管理 1.1.3 数据库 1.1.4 数据库管理系统 1.1.5 数据库系统 1.2 数据库分类 1.3 数据管理技术的产生和发展 1.4 数据库系统结构 1.4.1 数据库系统模式的概念 1.4.2 三级模式结构 1.4.3 映像功能与数据独立性 1.4.4 应用程序的体系结构 1.5 小结 习题1 第2章 数据模型 2.1 数据的三个范畴 2.2 数据模型概念 2.3 数据模型的组成要素 2.4 概念模型 2.4.1 基本概念 2.4.2 E—R模型 2.4.3 UML 2.5 组织层数据模型 2.5.1 层次模型 2.5.2 网状模型 2.5.3 关系模型 2.5.4 面向对象模型 2.6 小结 习题2 第3章 关系模型 3.1 关系模型的数据结构 3.2 关系操作 3.3 关系的完整性 3.3.1 实体完整性 3.3.2 参照完整性 3.3.3 用户定义的完整性 3.4 关系代数 3.4.1 传统的集合运算 3.4.2 专门的关系运算 3.4.3 关系代数表达式的优化策略 3.5 关系代数的应用 3.6 小结 习题3 第4章 关系数据库标准语言SQL 4.1 SQL概述 4.1.1 SQL简介 4.1.2 SQL数据库结构 4.1.3 SQL的功能 4.1.4 SQL的特点 4.1.5 Transact—SQL 4.1.6 SQL的数据类型 4.2 SQL数据定义 4.2.1 模式的定义与删除 4.2.2 基本表的定义、删除与修改 4.2.3 索引的建立与删除 4.3 数据查询 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 4.3.5 查询语句的性能优化 4.4 数据更新 4.4.1 插入数据 4.4.2 修改数据 4.4.3 删除数据 4.5 SQL数据控制 4.5.1 授权语句 4.5.2 收权语句 4.6 视图 4.6.1 视图的作用 4.6.2 定义视图 4.6.3 查询视图 4.6.4 更新视图 4.7 小结 习题4 第二部分设计篇 第5章 数据库规范化理论 5.1 概述 5.2 函数依赖 5.2.1 函数依赖的定义 5.2.2 函数依赖的分类 5.3 关系规范化 5.3.1 关系模式中的码 5.3.2 范式概念 5.3.3 1NF 5.3.4 2NF 5.3.5 3NF 5.3.6 BCNF 5.3.7 多值依赖 5.3.8 4NF 5.4 数据依赖的公理系统 5.5 小结 习题5 第6章 数据库设计 6.1 数据库设计概述 6.1.1 数据库设计的特点 6.1.2 数据库设计方法 6.1.3 数据库设计的阶段 6.2 需求分析 6.2.1 需求描述与分析 6.2.2 需求分析分类 6.2.3 需求分析的内容、方法和步骤 6.2.4 数据字典 6.3 概念结构设计 6.3.1 概念结构设计的必要性及要求 6.3.2 概念结构设计的方法与步骤 6.3.3 采用E—R模型设计概念结构的方法 6.3.4 E.R图的高级技术 6.4 逻辑结构设计 6.4.1 E—R图向关系模型的转换 6.4.2 数据模型的优化 6.5 物理结构设计 6.5.1 物理结构设计的内容和方法 6.5.2 评价物理结构 6.6 数据库行为设计 6.7 数据库实施 6.7.1 加载数据 6.7.2 调试和运行应用程序 6.8 数据库的运行与维护 6.9 小结 习题6 第7章 事务处理技术 7.1 事务 7.1.1 事务的基本概念 7.1.2 事务的特性 7.1.3 事务的状态变迁 7.1.4 SQL事务处理模型 7.2 并发控制 7.2.1 并发控制概述 7.2.2 事务一致性级别 7.2.3 并发控制措施 7.2.4 封锁协议 7.2.5 活锁和死锁 7.2.6 并发调度的可串行性 7.2.7 两段锁协议 7.2.8 封锁粒度 7.3 数据库的备份与恢复 7.3.1 数据库故障 7.3.2 数据库备份 7.3.3 数据库恢复 7.4 小结 习题7 第8章 数据库完整性和安全性 8.1 数据库完整性概述 8.1.1 实体完整性 8.1.2 域完整性 8.1.3 参照完整性 8.1.4 用户定义的完整性 8.2 定义约束 8.2.1 约束的类型 8.2.2 约束的创建 8.2.3 查看约束的定义信息 8.2.4 删除约束 8.3 使用默认 8.4 使用规则 8.5 数据完整性方法选用 8.6 数据库安全性控制 8.6.1 用户标识与鉴别 8.6.2 存取控制 8.6.3 审计 8.6.4 数据加密 8.6.5 权限控制 8.7 小结 习题8 第9章 SQL Server 2008程序设计 9.1 SQL程序基础 9.1.1 批处理 9.1.2 数据类型 9.1.3 常量 9.1.4 变量 9.2 流程控制语句 9.3 表达式和函数 9.3.1 表达式 9.3.2 函数 9.4 临时表和表变量 9.4.1 临时表 9.4.2 表变量 9.5 游标 9.5.1 游标的作用及特点 9.5.2 游标的类型 9.5.3 游标的使用 9.6 小结 习题9 第10章 存储过程和触发器 10.1 存储过程 10.1.1 存储过程的优点 10.1.2 存储过程的类型 10.2 用户自定义存储过程的创建与执行 10.2.1 创建存储过程 10.2.2 调用存储过程 10.2.3 存储过程的错误处理 10.2.4 管理存储过程 10.3 触发器 10.3.1 触发器的概念 10.3.2 触发器的作用 10.3.3 触发器的类型 10.4 DML触发器 10.4.1 DML触发器的优点 10.4.2 DML触发器的创建 10.4.3 DML触发器的应用 10.5 DDL触发器的创建与应用 10.6 激活触发器 10.7 管理触发器 10.8 小结 习题10 第11章 数据库技术的发展 11.1 数据库技术的发展历程 11.2 数据库系统发展的特点 11.3 XML数据库 11.3.1 XML简介 11.3.2 XML数据 11.3.3 XML数据模型 11.3.4 XML数据库 11.4 数据仓库 11.4.1 数据仓库概述 11.4.2 数据仓库中的数据组织 11.4.3 数据仓库系统的体系结构 11.4.4 数据仓库的开发方法 11.5 联机分析处理 11.5.1 OLAP的一些基本概念 11.5.2 OLAP的定义与特征 11.5.3 多维分析操作 11.5.4 OLAP的基本数据模型 11.5.5 OLAP的衡量标准 11.6 数据挖掘 11.6.1 数据挖掘的定义 11.6.2 数据挖掘的数据源 11.6.3 数据挖掘的功能 11.6.4 数据挖掘工具 11.7 数据库技术的发展趋势 11.8 小结 习题11 第三部分应用篇 第12章 安装与配置SQL Server 2008 12.1 初识SQL Server 2008 12.1.1 SQL Server发展简史 12.1.2 SQL Server 2008版本和安装要求 12.1.3 SQL Sever 2008的体系结构 12.2 SQL Server 2008的安装 12.3 SQL Server 2008的配置 12.4 SQL Server 2008管理工具 12.4.1 SQL Server管理平台 12.4.2 商业智能开发平台 12.4.3 SQL Server配置管理器 12.4.4 SQL Server分析器 12.4.5 数据库引擎优化顾问 12.4.6 报表服务配置管理器 12.4.7 文档和教程 12.5 小结 习题12 第13章 创建与管理数据库及表 13.1 SQL Server 2008数据库 13.1.1 系统数据库 13.1.2 文件和文件组 13.2 创建数据库 13.3 数据库管

理 13.3.1查看数据库 13.3.2修改数据库 13.3.3删除数据库 13.4数据库快照 13.4.1创建数据库快照 13.4.2管理数据库快照 13.5数据库中基本表的创建与管理 13.5.1 创建表 13.5.2定义完整性约束 13.5.3修改表 13.5.4删除表 13.6小结 习题13 第14章SQL Server 2008安全性控制 14.1安全管理概述 14.2 SQL Server 2008的身份验证模式 14.3管理服务器登录 14.3.1查看和编辑现有的登录 14.3.2创建登录 14.3.3启用、禁止和解锁登录 14.3.4修改登录 14.3.5删除登录 14.4数据库用户 14.4.1建立数据库用户 14.4.2修改数据库用户 14.4.3删除数据库用户 14.5权限管理 14.5.1权限种类及用户分类 14.5.2权限的管理 14.6角色 14.6.1服务器角色 14.6.2数据库角色 14.6.3新建数据库角色 14.7小结 习题14 第15章SQL Server 2008的备份和恢复 15.1数据的导入和导出 15.1.1数据导出 15.1.2数据导入 15.2备份数据库 15.2.1备份数据库概述 15.2.2备份方式 15.2.3备份时机 15.2.4备份设备 15.2.5 实现备份 15.3恢复数据库 15.3.1恢复的顺序 15.3.2使用T—SQL语句恢复数据库 15.3.3使用SQL Server Management Studio恢复数据库 15.4分离和附加数据库 15.4.1分离数据库 15.4.2附加数据库 15.5小结 习题15 第四部分实验篇 实验1 SQL Server 2008的安装及数据库操作 实验2 SQL Server 2008表的操作 实验3 SQL Server 2008数据库表中记录的操作 实验4 SQL Server 2008简单查询 实验5 SQL Server 2008高级查询 实验6 SQL Server 2008连接查询 实验7 SQL Server 2008视图操作 实验8 SQL Server 2008的存储过程 实验9 SQL Server 2008的触发器 实验10 SQL Server 2008数据备份和恢复 课程设计 教学管理信息的分析与设计 参考文献

版权页：插图：物理结构设计中，一个重要的考虑是确定数据的存放位置和存储结构，包括：确定关系、索引、聚簇、日志、备份等的存储安排和存储结构，确定系统配置。确定数据存放位置和存储结构的因素包括：存取时间、存储空间利用率和维护代价。这三个方面常常是相互矛盾的。必须进行权衡，选择一个折中方案。常用的存储方法：顺序存储。这种存储方式的平均查找次数是表中记录数的一半。散列存储。这种存储方式的平均查找次数由散列算法决定。聚簇存储。为了提高某个属性的查询速度，可以把这个或这些属性上具有相同值的元组集中存放在连续的物理块上，大大提高对聚簇码的查询效率。用户可以通过建立索引的方法改变数据的存储方式。但其他情况下，数据是采用顺序存储还是散列存储，或是采用其他的存储方式是由数据库管理系统根据具体情况决定的，一般它都会为数据选择一种最适合的存储方式，而用户并不能对其进行干涉。

6.5.2评价物理结构 数据库物理结构设计过程中需要对时间效率、空间效率、维护代价和各种用户要求进行权衡，其结果可能产生多种方案。数据库设计人员必须对这些方案进行细致的评价，从中选择出一个较优的合理的物理结构。评价物理结构的方法完全依赖于所选用的DBMS，主要考虑操作开销，即为使用户获得及时、准确的数据所需的开销和计算机资源的开销。具体可以分为：1) 查询和响应时间。响应时间是从查询开始到查询结束之间所经历的时间。一个好的应用程序设计可以减少CPU的时间和I/O时间。2) 更新事务的开销，主要是修改索引、重写数据块或文件以及写校验方面的开销。3) 生成报告的开销，主要包括索引、重组、排序和结果显示的开销。4) 主存储空间的开销，包括程序和数据所占的空间。对数据库设计者来说，一般可以对缓冲区进行适当的控制。5) 辅助存储空间的开销，辅助存储空间分为数据块和索引块，设计者可以控制索引块的大小。实际上，数据库设计者只能对I/O和辅助存储空间进行有效的控制，其他方面都是有限的控制或根本不能控制。

6.6数据库行为设计 数据库行为设计一般分为如下步骤：功能分析、功能设计和事务设计等。1.功能分析 在进行需求分析时，我们实际上进行了两项工作，一项是“数据流”的调查分析，另一项是“事务处理”过程的调查分析，也就是应用业务处理的调查分析。数据流的调查分析为数据库的信息结构提供了最原始的依据，而事务处理的调查分析，则是行为设计的基础。对行为特征要进行如下分析：1) 标识所有的查询、报表、事务及动态特性，指出数据库所要进行的各种处理。2) 指出对每个实体所进行的操作。

《数据库原理及应用》

编辑推荐

《计算机基础课程系列教材:数据库原理及应用》可以作为各类院校相关专业及培训班的“数据库原理与应用”课程的教学用书,也可作为计算机应用人员和计算机爱好者的自学参考书。

精彩短评

1、学校教材你懂的，要学数据库还是选其他专业书吧

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:www.tushu111.com