

<<数据库系统基础>>

图书基本信息

书名：<<数据库系统基础>>

13位ISBN编号：9787811247602

10位ISBN编号：7811247607

出版时间：2009-5

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：姜翠霞

页数：228

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>

## &lt;&lt;数据库系统基础&gt;&gt;

## 前言

计算机科学与技术的发展异常迅猛，几乎无处不在、无处不用。

教育部高等教育司为适应计算机发展的形势，组织计算机专业以及理工类专业、文科类专业的计算机教学指导委员会，对各类型的计算机教学提出了基本要求，并制订了规范（2006年先后公布）。

数据库技术的教学在各种类型的计算机教学中都占有重要的地位。

作者在多年的教学实践和编写教材的基础上，按照高等学校计算机教学指导委员会制订的专业规范，编写了这本《数据库系统基础》教材，旨在满足本科生，或研究生的教学需要。

全书共11章。

第1章至第4章介绍数据库系统的基本概念、数据模型和数据库语言。

第5章和第6章介绍关系数据理论和关系数据库设计方法。

第7章和第8章介绍数据库保护方面的知识，包括数据库恢复、并发控制、数据库安全性和数据库完整性。

第9章第10章介绍了分布式数据库系统和数据库的存储结构。

第11章介绍了本课程的配套实验课的内容，共7个实验。

可以选择其中的5个实验来做。

本书的参考学时数为40~60学时。

实验参考学时数为10~20学时。

本书除供给课堂教学使用，还便于自学，也可供广大科技人员学习、参考。

在本书编写过程中，本校教师李大辉、韩金库、赵鑫和潘海珠阅读了部分初稿为本书提出了许多宝贵意见，在此对他们表示诚挚的谢意。

许多同行和同事或提供资料，或给予支持和鼓励，对他们也表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在一些缺点和错误，殷切希望广大读者批评指正。

## <<数据库系统基础>>

### 内容概要

《数据库系统基础》系统地阐述数据库系统的基础理论、基本技术和基本方法。

全书共11章。

前10章主要内容包括数据库的基本概念、数据模型、关系数据库、数据库查询语言、关系数据理论、关系数据库设计、事务处理、数据库保护、分布式数据库、物理数据库设计等。

第11章包括SQL Server的上机环境介绍以及学习本课程可以选做的7个实验。

各章附有习题。

知识结构科学，理论体系完整，注重实践能力的培养，实用性强。

既适合高等学校计算机及相关专业教学使用，也可供自学者参考。

## &lt;&lt;数据库系统基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 数据库系统的产生和发展1.1.1 信息、数据与数据处理1.1.2 数据管理的发展1.2 数据视图与数据模型1.2.1 数据抽象1.2.2 数据模型1.3 数据库语言1.3.1 数据定义语言1.3.2 数据操纵语言1.3.3 数据控制语言1.4 数据库的体系结构1.4.1 模式的概念1.4.2 数据库系统的三级模式结构1.4.3 逻辑模式1.4.4 外模式1.4.5 内模式1.4.6 外模式/模式映像1.4.7 模式/内模式映像1.5 数据库系统的组成1.6 数据库系统的全局结构1.6.1 查询处理器1.6.2 存储管理器1.6.3 磁盘存储器中的数据结构1.7 小结习题/思考题第2章 数据模型2.1 数据模型的组成要素2.2 概念数据模型2.2.1 概念数据模型的基本术语2.2.2 实体联系模型2.3 层次数据模型2.3.1 层次数据模型的数据结构2.3.2 层次模型的数据操纵与完整性约束2.3.3 层次模型的优缺点2.4 网状数据模型2.4.1 网状数据模型的数据结构2.4.2 网状数据模型的操纵与完整性约束2.4.3 网状模型的优缺点2.5 关系数据模型2.6 对象模型习题/思考题第3章 关系数据库3.1 关系模型3.1.1 基本概念3.1.2 关系形式化定义3.1.3 关系的完整性3.2 关系代数3.2.1 传统的集合运算3.2.2 专门的关系运算3.2.3 关系代数查询实例3.3 关系演算3.3.1 元组关系演算语言ALPHA3.3.2 域关系演算语言QBE习题/思考题第4章 关系数据库语言SQL4.1 SQL概述4.1.1 SQL的产生与发展4.1.2 SQL的特点4.1.3 SQL数据库的体系结构4.2 SQL的数据定义4.2.1 SQL模式的创建和撤销4.2.2 基本数据类型4.2.3 基本表的创建、修改和撤销4.2.4 索引的创建和撤销4.3 SQL的数据查询4.3.1 SELECT查询语句4.3.2 SELECT语句用法4.4 SQL的数据更新4.4.1 数据插入4.4.2 数据删除4.4.3 数据修改4.5 视图4.5.1 定义视图4.5.2 查询视图4.5.3 更新视图4.5.4 视图的作用习题/思考题第5章 关系数据理论5.1 冗余导致的问题5.2 规范化5.2.1 函数依赖5.2.2 码5.2.3 范式5.2.4 2NF5.2.5 3NF5.2.6 BCNF5.2.7 多值依赖5.2.8 4NF5.2.9 连接依赖5.2.10 第五范式5.3 数据依赖的公理系统5.4 模式分解5.4.1 无损连接分解5.4.2 保持依赖分解习题/思考题第6章 关系数据库设计6.1 数据库设计概述6.1.1 数据库设计问题6.1.2 数据库设计方法和步骤6.2 实体-联系模型6.2.1 基本属性与组合属性6.2.2 存在依赖性 (existence-dependent) 6.2.3 弱实体 (weak entity) 6.2.4 单值属性与多值属性6.2.5 递归实体6.2.6 实体的超类与子类6.3 E-R模型向关系模型的转换6.4 E-R模型设计实例6.4.1 概念结构设计 (设计E-R模型) 6.4.2 逻辑结构设计6.4.3 数据库的实施6.4.4 在数据库设计中应注意的问题习题/思考题第7章 数据库的恢复7.1 事务7.1.1 事务的概念7.1.2 事务的操作7.1.3 事务的状态7.1.4 事务的性质7.2 SQL的事务管理7.2.1 SQL的事务执行7.2.2 可能破坏事务特性的因素7.3 数据库恢复及故障7.3.1 事务故障的种类7.3.2 存储设备分类7.4 数据库恢复的原理7.4.1 数据转储7.4.2 登记日志文件7.5 数据库恢复技术7.5.1 基于故障类型的恢复7.5.2 具有检查点的恢复技术7.5.3 数据库镜像7.5.4 永久存储器的恢复7.5.5 影子页面技术7.6 SQL Server的备份策略与方案7.7 并发控制7.7.1 并发控制引起的问题7.7.2 封锁7.7.3 封锁协议7.7.4 活锁与死锁7.7.5 并发调度的可串行性7.7.6 协议7.7.7 封锁粒度7.7.8 插入和删除操作习题/思考题第8章 数据库管理8.1 引言8.2 数据库的完整性8.2.1 数据库完整性分类8.2.2 完整性约束条件与DBMS的完整性控制8.2.3 SQL Server的数据完整性8.2.4 存储过程8.2.5 触发器8.3 数据库的安全性8.3.1 定义视图8.3.2 访问控制8.3.3 数据加密8.3.4 数据库审计8.3.5 SQL Server的安全性机制习题/思考题第9章 分布式数据库9.1 分布式数据库系统的一般概念9.1.1 分布式数据库9.1.2 分布式数据库管理系统9.1.3 分布式数据库管理系统的分类9.1.4 分布式数据库管理系统的基本特点9.2 分布式数据库设计9.2.1 数据的分割9.2.2 数据的分布9.2.3 数据的冗余9.2.4 设计方法9.3 分布式事务9.3.1 网络的可恢复性9.3.2 局部数据项和全局数据项9.3.3 全局事务、局部子事务和可串行性9.4 分布式加锁9.4.1 分布式加锁方法9.4.2 分布式两阶段加锁协议9.5 分布式事务的交付9.5.1 事务阻塞9.5.2 两阶段交付协议9.5.3 两阶段交付中的事务恢复9.6 基于时印的分布式并发控制9.6.1 分布式时印9.6.2 并发存取数据的方法9.6.3 锁和时印的比较9.7 分布式数据库的安全9.7.1 身份验证9.7.2 保密通信9.7.3 访问控制9.7.4 库文加密9.7.5 密码体制与密码管理习题/思考题第10章 数据库的存储结构10.1 物理存储介质概述10.2 磁盘10.2.1 磁盘的物理特性10.2.2 磁盘性能度量10.2.3 磁盘块存取的优化10.3 RAID10.3.1 通过冗余提高可靠性10.3.2 通过并行提高性能10.4 第三级存储10.4.1 光盘10.4.2 磁带10.5 存储访问10.5.1 缓冲区管理器10.5.2 缓冲区替换策略10.6 文件组织10.6.1 定长记录10.6.2 变长记录10.7 文件中记录的组织10.7.1 顺序文件组织10.7.2 聚集文件组织10.8 数据字典10.9 索引技术10.9.1 索引技术的分类10.9.2 有序索引的分类10.9.3 主索引10.9.4 辅助索引10.10 散列技术10.10.1 散列机制10.10.2 散列索引10.10.3 静态散列中的问题10.10.4 可扩充散列结构习题/思考题第11章 实验与指导实验一 SQL Server的安装及管理工具的使用实验二 创建数据库和表实验三 表数据的插入、修改和

<<数据库系统基础>>

删除实验四 数据库的查询实验五 存储过程和触发器的使用实验六 视图的定义、使用实验实验七 数据库设计附录1附录2参考文献

## <<数据库系统基础>>

### 章节摘录

第1章 绪论 数据库是数据管理的最新技术。

数据库技术在信息系统的研究中一直是非常重要的主题。

从小型单项事务处理系统到大型信息系统，从一般企业管理系统到计算机辅助设计与制造（CAD / CAM）、办公信息系统等，越来越多新的应用领域采用数据库存储和处理它们的信息资源。

特别是Internet技术飞速的发展，使得数据库技术知识成为最热门的职业途径之一。

数据库技术能使Internet应用超越具有早期应用特点。

很多同学发现这个课题虽然可能具有挑战性，但它非常有趣。

数据库的设计和开发既包括艺术，又包括工程。

了解用户需求，然后，把它们转变成有效的数据库设计是一个艺术过程。

把设计转变成实际的数据库，并且这些数据库带有功能完备、高性能的应用，是一个工程过程。

两方面都充满着既有挑战性，又是非常有趣的智力难题。

数据库技术的需求量非常大，这门课中所学到的技能和知识将是非常必要的。

本书的目标是提供牢固的数据库技术基础。

如果选择从事数据库领域的职业，那么，本书会有助于读者的成功。

## <<数据库系统基础>>

### 编辑推荐

《数据库系统基础》共11章。

第1章至第4章介绍数据库系统的基本概念、数据模型和数据库语言。

第5章和第6章介绍关系数据理论和关系数据库设计方法。

第7章和第8章介绍数据库保护方面的知识，包括数据库恢复、并发控制、数据库安全性和数据库完整性。

第9章第10章介绍了分布式数据库系统和数据库的存储结构。

第11章介绍了本课程的配套实验课的内容，共7个实验。

可以选择其中的5个实验来做。

<<数据库系统基础>>

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>