第一图书网, tushu007.com

# <<数据库技术与应用>>

## 图书基本信息

书名：<<数据库技术与应用>>

13位ISBN编号：9787512105232

10位ISBN编号：7512105231

出版时间：2011-4

出版时间：北京交通大学出版社

作者：冯凤娟

页数：445

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

## 内容概要

《数据库技术与应用(高等学校计算机科学与技术教材)》(作者冯凤娟)
详细介绍了数据库系统的组成、数据库系统的发展历程、关系模型、关系代数运算、关系数据库标准语言SQL、规范化理论、数据库设计，以及数据库四种保护措施(安全性、完整性、并发控制和数据库恢复)的原理和实现技术。
《数据库技术与应用(高等学校计算机科学与技术教材)》用一个应用系统(教学管理系统)贯穿全书，在各个章节中以该应用系统的实际问题为例，详细讲解各章节的原理、技术、方法和语法，以及开发应用系统的步骤和各步所要完成的工作。

同时以Oracle11G数据库管理系统为例，介绍了在OEM环境下如何管理数据库各对象，如何使用Oracle开发语言PL／SQL编写存储过程、存储甬数、包、数据库触发器等程序结构。
以及在Oracle11G系统中保证数据库安全性、完整性、并发控制、备份与恢复的具体命令和方法。

本书内容全面，深入浅出，概念清晰，条理清楚，案例丰富，不仅适合于教学，也适合于自学。

第一图书网, tushu007.com

# <<数据库技术与应用>>

## 书籍目录

第1章 数据库系统概述
1. 1 数据、数据库与数据库管理系统的基本概念
1. 1. 1 数据与信息
1. 1. 2 数据处理与数据管理
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 数据管理技术的发展历程
1. 2. 1 人工管理阶段
1. 2. 2 文件管理阶段
1. 2. 3 数据库管理阶段
1. 3 数据模型
1. 3. 1 数据模型的概念和种类
1. 3. 2 概念模型
1. 3. 3 逻辑数据模型和物理数据模型
1. 4 数据库系统的内部体系结构
1. 4. 1 数据库系统的三级模式结构
1. 4. 2 数据库的两层映像
1. 4. 3 两级数据独立性
1. 4. 4 数据库系统的三级模式与两层映像的优点
1. 4. 5 数据库操作过程
1. 5 数据库系统的外部体系结构
1. 5. 1 单用户结构的数据库系统
1. 5. 2 主从式结构的数据库系统
1. 5. 3 分布式结构的数据库系统
1. 5. 4 客户-服务器结构的数据库系统
1. 5. 5 浏览器-服务器结构的数据库系统
1. 6 数据库系统的组成
1. 6. 1 硬件
1. 6. 2 软件
1. 6. 3 数据库
1. 6. 4 人员
总结
习题
第2章 关系数据库
2. 1 关系模型的数据结构及其形式化定义
2. 1. 1 关系的形式化定义及其有关概念
2. 1. 2 关系模式
2. 1. 3 关系数据库与关系数据库模式
2. 2 关系操作
2. 2. 1 基本的关系操作
2. 2. 2 关系数据语言
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 传统的集合运算
2．4．2 专门的关系运算
2．4．3 扩充的关系代数运算
2．4．4 关系代数表达式示例
总结
习题
第3章 关系数据库标准语言——SQL
3．1 SQL概述
3．1．1 SQL发展历程
3．1．2 SQL的特点
3．1．3 SQL的基本概念
3．1．4 SQL语言的分类
3．2 了解Oracle 11G
3．2．1 Oracle 11G的主要组件
3．2．2 企业管理器OEM
3．3 创建与使用Oracle数据库
3．3．1 Oracle数据库的物理存储结构
3．3．2 创建用户数据库
3．3．3 Oracle数据库的模式对象
3．4 创建与管理基本表
3．4．1 示例数据库表结构
3．4．2 创建基本表
3．4．3 修改基本表结构
3．4．4 删除、重命名和截断基本表
3．4．5 查看基本表
3．5 创建与管理视图
3．5．1 视图的建立
3．5．2 视图的删除
3．6 创建与管理索引
3．6．1 索引的分类
3．6．2 建立索引的原则
3．6．3 建立索引
3．6．4 索引的删除
3．6．5 查看索引
3．7 数据查询
3．7．1 SELECT语句的语法格式
3．7．2 单表查询
3．7．3 联结查询
3．7．4 嵌套查询——子查询
3．7．5 集合查询
3．7．6 视图的查询
3．7．7 用0EM实现查询
3．8 数据操纵
3．8．1 基本表的数据操纵
3．8．2 视图的数据操纵

3. 9 数据控制
3. 9. 1 权限和角色
3. 9. 2 系统权限与角色的授予和回收
3. 9. 3 对象权限与角色的授予和回收
3. 10 Oracle SQL函数
3. 10. 1 单行函数
3. 10. 2 聚组函数
3. 10. 3 函数的嵌套
3. 11 嵌入式SQL
3. 11. 1 SQL语言的运行环境
3. 11. 2 嵌入式sQL的使用规定
总结
习题
第4章 关系数据库规范化理论
4. 1 规范化问题的提出
4. 1. 1 规范化理论的主要内容
4. 1. 2 不合理的关系模式存在的异常问题
4. 2 函数依赖
4. 2. 1 函数依赖的定义
4. 2. 2 函数依赖的逻辑蕴涵定义
4. 2. 3 函数依赖的推理规则
4. 2. 4 完全函数依赖与部分函数依赖
4. 2. 5 传递函数依赖
4. 2. 6 属性集的闭包及其算法
4. 2. 7 候选键的求解理论和算法
4. 2. 8 函数依赖推理规则的完备性
4. 2. 9 函数依赖集的等价、覆盖和最小函数依赖集
4. 3 关系模式的分解
4. 3. 1 模式分解的基本概念
4. 3. 2 无损联结分解
4. 3. 3 无损联结分解的测试算法
4. 3. 4 保持函数依赖的分解
4. 4 关系模式的范式
4. 4. 1 第1范式
4. 4. 2 第2范式
4. 4. 3 第3范式
4. 4. 4 BC范式
4. 4. 5 关系模式规范化过程
总结
习题
第5章 数据库设计
5. 1 数据库设计概述
5. 1. 1 数据库设计的任务
5. 1. 2 数据库设计的内容
5. 1. 3 数据库设计的特点
5. 1. 4 数据库设计的方法
5. 1. 5 数据库设计阶段

5．1．6 数据库设计过程的输入和输出
5．2 需求分析
5．2．1 需求分析的任务
5．2．2 需求分析的方法
5．2．3 评审
5．3 概念结构设计
5．3．1 概念模型的特点
5．3．2 概念结构设计方法
5．3．3 数据抽象与E-R模型设计
5．3．4 采用E-R方法的概念设计步骤
5．4 逻辑结构设计
5．4．1 关系模式的设计问题
5．4．2 逻辑结构设计的内容与步骤
5．4．3 E-R图转换为关系模型
5．4．4 关系模式的规范化
5．4．5 关系模式的评价与优化
5．4．6 设计用户子模式
5．5 物理结构设计
5．5．1 设计物理结构
5．5．2 评价物理结构
5．6 数据库的实施和维护
5．6．1 数据库的实施
5．6．2 其他设计
5．6．3 数据库的运行与维护
总结
习题
第6章 数据库的保护
6．1 数据库的安全性管理
6．1．1 安全性管理的方法和原理
6．1．2 Oracle系统的安全措施
6．2 数据库的完整性控制
6．2．1 完整性约束的概念
6．2．2 Oracle中的完整性约束
6．2．3 OEM工具管理约束条件
6．3 数据库的并发性控制
6．3．1 并发控制的原理和方法
6．3．2 Oracle系统中并发控制技术
6．4 数据库的恢复
6．4．1 数据库恢复的原理、方法和策略
6．4．2 Oracle系统的备份与恢复技术
总结
习题
第7章 Oracle PL／SQL高级应用
7．1 PL／SQL程序设计
7．1．1 PL／SQL的特点
7．1．2 PL／SQL程序结构
7．1．3 PL／SQL的流程控制结构

7．1．4 出错处理
7．1．5 游标
7．2 存储过程和函数
7．2．1 存储过程和函数与应用程序的区别
7．2．2 开发存储过程和函数
7．2．3 存储过程和函数的管理
7．2．4 存储过程和函数的调用和测试
7．2．5 存储过程和函数的安全性
7．2．6 存储过程和函数的优点
7．3 包
7．3．1 包的组成
7．3．2 开发包
7．3．3 包的管理
7．3．4 包的调用
7．3．5 系统包
7．3．6 包的优点
7．4 触发器
7．4．1 触发器的基本概念和类型
7．4．2 DML触发器
7．4．3 数据库事件触发器和DDL触发器
7．4．4 INSTEAD OF触发器(替代触发器)
总结
习题
第8章 数据库的发展方向
8．1 分布式数据库系统
8．1．1 分布式数据库系统的定义
8．1．2 分布式数据库系统的特点
8．1．3 分布式数据库的系统结构
8．1．4 分布式数据库管理系统
8．2 并行数据库系统
8．2．1 并行数据库系统的概述
8．2．2 并行数据库系统的功能
8．2．3 并行数据库的体系结构
8．2．4 并行数据库的并行处理技术
总结
习题
附录A Oracle 11 G综合练习题
附录B 部分习题参考答案
参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：如果想查找某一学生的学号、姓名、所选课程的名称和成绩等信息，这些信息涉及这三个文件，在文件系统方式中，必须编写一段很复杂的程序把这三个文件记录之间的联系写在程序中才能实现。
但如果采用数据库方式，由于在数据库中不仅描述数据本身，还使用参考完整性来描述数据之间的联系，所以上述查询会非常容易实现。
在数据库系统中实现了整体数据的结构化，因为在数据库系统中不仅要考虑数据结构是否适合某个应用程序，还应考虑是否适合整个组织。
假如学校的管理系统不仅要考虑教务处的学生学籍管理、选课管理，还要考虑学生工作处的学生人事管理，同时还要考虑学校人事处的人事管理、科研处的科研管理。
因此。
学校的信息系统中的学生数据就要面向学校各个科室的应用而不仅仅是教务处的学籍管理。
应该系统地考虑数据的组织结构。
在描述数据时不仅要描述数据本身，还要描述数据之间的联系。
（3）具有较高的数据独立性数据独立性包括逻辑独立性和物理独立性。
物理独立性指用户的应用程序与存储在磁盘上的数据库中数据是相互独立的。
即应用程序处理的只是数据的逻辑结构，当数据的物理存储位置改变了，应用程序不用修改。
逻辑独立性是指用户的应用程序与数据库的逻辑结构是相互独立的。
即数据的逻辑结构改变了，用户程序不用修改。
数据独立性是由DBMS的两级映像功能来保证的。
在数据库系统中，数据库管理系统提供映像功能，确保应用程序对数据结构和存取方法有较高的独立性。
数据的物理存储结构与用户看到的逻辑结构可以有很大的差别。
用户只以简单的逻辑结构来操作数据，无须考虑数据在存储器上的物理位置与结构。

## 编辑推荐

《数据库技术与应用》作者冯凤娟深入调查了目前许多高校讲授数据库课程的详细情况，同时参阅和借鉴了国内外许多优秀教材的内容和优点，结合教学过程中的体会和经验，对《数据库技术与应用》内容进行了合理的取舍。
使得《数据库技术与应用》更加符合初学者学习数据库课程的认知规律，进一步体现概念讲解的条理性、逻辑性，使内容讲解循序渐进、深入浅出，易于读者学习和掌握。
原理与技术的完美结合，教学与科研的最新成果，语言精练，实例丰富，可操作性强，实用性突出。

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