

# 《数据库系统原理与实践》

## 图书基本信息

书名：《数据库系统原理与实践》

13位ISBN编号：9787113120702

10位ISBN编号：7113120709

出版时间：2011-1

出版社：张海威、袁晓洁 中国铁道出版社 (2011-01出版)

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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《数据库系统原理与实践》

## 内容概要

《数据库系统原理与实践》是一本全面介绍数据库系统理论、技术和数据库应用程序开发方法的教科书。全书由四部分构成，分为基础篇、设计篇、系统篇和开发篇。基础篇主要介绍数据库的基本概念、数据库系统结构、基本数据模型、关系数据库和关系数据库语言SQL；设计篇以关系型数据库为例，介绍了关系数据库规范化理论、关系数据库的设计；系统篇介绍了关系数据库的安全性机制、完整性控制机制、并发控制机制和数据库恢复技术；开发篇介绍了SQL的两类扩展语言——嵌入式SQL和Transact. SQL、两类数据库应用程序访问接口——ODBC和JDBC，以及基于ADO.NET框架的数据库应用程序开发方法。

《数据库系统原理与实践》内容丰富，系统性强，举例翔实，注重理论联系实际，适合作为高等院校计算机科学与技术、信息管理与信息系统等专业学生的数据库课程教材，也可以作为数据库领域技术人员的参考书。

# 《数据库系统原理与实践》

## 作者简介

袁晓洁，教授，博士生导师，南开大学信息技术科学学院院长，教育部教学指导委员会计算机科学与技术分委员会委员、中国计算机学会数据库专业委员会和中国计算机学会电子政务与办公自动化专业委员会委员。主要讲授课程包括数据库系统原理、可视化编程技术、web信息检索与挖掘等。主持或参加过十多项国家及省部级科研项目，在国内外杂志及国际会议上发表论文60多篇。主要研究领域为数据库系统实现技术、数据仓库与数据挖掘、web信息检索与挖掘等。

## 书籍目录

第一篇 基础篇第1章 数据库系统概述1.1 数据管理1.2 数据库技术的发展1.2.1 数据库的史前时代1.2.2 数据库的诞生与发展1.3 数据库系统的结构1.3.1 三级模式结构1.3.2 两级映像和数据独立性1.4 数据库管理系统1.5 数据库系统的组成小结思考与练习题第2章 数据模型2.1 数据模型描述2.2 概念模型2.3 逻辑模型2.3.1 层次模型2.3.2 网状模型2.3.3 关系模型2.3.4 其他数据模型小结思考与练习题第3章 关系数据库3.1 关系数据模型3.1.1 关系模型的结构3.1.2 关系模型的形式化定义3.1.3 关系的键3.1.4 关系模式3.1.5 E-R模型转换为关系模型3.2 完整性约束3.2.1 实体完整性3.2.2 参照完整性3.2.3 用户定义完整性3.3 关系代数3.3.1 关系代数的基本运算3.3.2 附加的关系代数运算3.3.3 关系数据库产品小结思考与练习题第4章 关系数据库语言SQL4.1 SQL概述4.1.1 SQL的发展历史4.1.2 SQL的特点4.1.3 SQL的组成4.1.4 SQL对三级模式的支持4.2 SQL数据定义功能4.2.1 模式的定义4.2.2 表的定义4.2.3 SQL数据类型4.3 SQL数据查询功能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 SQL数据更新功能4.4.1 插入数据4.4.2 修改数据4.4.3 删除数据4.5 建立和使用视图4.5.1 定义视图4.5.2 查询视图4.5.3 修改视图4.5.4 视图的作用4.6 索引的建立与删除4.6.1 索引的建立4.6.2 索引的删除4.7 查询处理和查询优化4.7.1 查询处理步骤4.7.2 查询执行算法4.7.3 查询优化技术小结思考与练习题第二篇 设计篇第5章 关系规范化理论5.1 规范化的必要性5.1.1 问题的提出5.1.2 解决的方法5.1.3 关系模式的规范化5.2 函数依赖5.2.1 关系模式的表示5.2.2 函数依赖的基本概念5.2.3 函数依赖集的闭包5.2.4 函数依赖集的推理规则5.2.5 属性集闭包5.2.6 最小函数依赖集5.3 关系的范式5.3.1 关系模式的码5.3.2 第一范式(1NF)5.3.3 第二范式(2NF)5.3.4 第三范式(3NF)5.3.5 BCNF(Boyce, CoddNF)5.4 多值依赖与第四范式5.4.1 多值依赖的发现5.4.2 多值依赖的定义5.4.3 第四范式(4NF)5.5 关系模式的分解5.5.1 无损连接分解5.5.2 保持函数依赖小结思考与练习题第6章 数据库设计6.1 数据库设计概述6.1.1 数据库设计的任务和特点6.1.2 数据库设计的方法和步骤6.2 需求分析6.2.1 需求分析的任务6.2.2 需求收集6.2.3 需求分析6.2.4 需求分析的结果6.3 概念模型设计6.3.1 基本概念6.3.2 二元联系6.3.3 实体集的键6.3.4 弱实体集6.3.5 超类和子类6.3.6 E-R模型设计原则6.4 关系模型设计6.4.1 E-R模型到关系模型的转换6.4.2 关系模型设计实例6.5 存储结构设计6.5.1 物理结构设计概述6.5.2 存取方法选择6.5.3 存储结构的确定6.6 数据库的实现和维护6.6.1 数据库的实施6.6.2 数据库的维护小结思考与练习题第三篇 系统篇第7章 数据库安全7.1 安全性概述7.1.1 安全性定义7.1.2 安全性措施7.2 用户管理7.3 角色和权限7.3.1 权限7.3.2 授权与回收7.4 视图机制7.5 数据加密7.5.1 替换方法7.5.2 置换方法7.6 审计小结思考与练习题第8章 数据库完整性8.1 完整性基本概念8.2 完整性约束8.2.1 完整性控制机制8.2.2 完整性约束条件分类8.2.3 完整性约束的定义方法.....第9章 并发控制第10章 数据库恢复技术第四篇 开发篇第11章 嵌入式SQL第12章 Transact-SQL第13章 ODBC编程第14章 JDBC编程第15章 ADO.NET编程参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：（1）数据库数据库（database，DB），直接从字面理解，就是存储数据的仓库。这个仓库要建立在计算机的存储设备上，其中的数据按照一定的规则和格式存放。一个数据库通常描述了一个应用系统中涉及的数据。如在学生选课系统的数据库中，需要包括的信息有学生、教师、课程和教室等名词实体，以及学生选课、教师授课、课程占用教室等动词联系。严格地讲，在计算机科学中，数据库是指长期存储在计算机内的、有组织的、可共享的数据集合。数据库的一个典型应用是回答用户提出的查询问题。如可以通过查询数据库知道“哪些学生选修了‘数据库’课程且成绩在90分以上”。数据库中的数据符合某种数据模型，可由多个用户共享，具有冗余度低、独立性高等特点。

（2）数据库管理系统数据库管理系统（database management system，DBMS），是专门用来管理数据库的计算机软件。DBMS主要是面向开发者而设计的，它为应用程序提供访问数据库的各种接口，包括数据定义、数据操作、数据控制、事务管理以及数据库维护等功能。如图1-1所示，DBMS在计算机中的位置介于应用程序和操作系统之间。开发者通常在DBMS的基础上开发具体的应用程序，因此DBMS与操作系统、编译系统一起被归为系统软件。作为一种基础性软件，DBMS的规模相对庞大，内部机制相当复杂。

# 《数据库系统原理与实践》

## 编辑推荐

《数据库系统原理与实践》：普通高等学校计算机科学与技术专业规划教材

# 《数据库系统原理与实践》

## 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](http://www.tushu111.com)