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：9787030260130

10位ISBN编号：7030260139

出版时间：1970-1

出版时间：科学出版社

作者：张千帆 编

页数：247

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

## 前言

国家教育部于1998年7月6日公布了新的《普通高等学校本科专业目录》，将原来的经济信息管理、信息学、科技信息管理、林业信息管理和管理信息系统等专业合并为管理学科门类中的信息管理与信息系统专业。
可以认为，这次合并既是学科相融的必然，也是国家信息化发展的需要。
据有关资料介绍，到目前为止，全国已有超过200所高校开设了信息管理与信息系统专业。
自20世纪40年代以来，信息技术经过60余年的高速发展，它对人类社会各个领域的影响越来越广泛和深入，其影响最大、受益最多的当属管理和经济领域。
信息作为最主要的经济资源，已经被人们所接受。
并且愈来愈受到重视。
信息技术的普及和推广，信息资源的组织、开发和利用，促进了企业的发展和产业结构的调整。
当前所实施的电子商务、电子政务和数字图书馆等工程直接加速了生产力的发展和促进了社会的进步。
我国政府提出的“以信息化带动工业化”的战略举措，必将有力提升我国的综合国力，同时也为信息管理与信息系统专业带来极大的发展机遇和发展空间。
信息管理与信息系统是一门交叉学科，它不是信息技术和管理科学的简单组合，-而需要融合管理学、经济学、系统科学、运筹学和计算机科学于一体，因而，必须要有一套具有本专业特点的知识结构体系和适合本专业需要的教材体系。
信息管理与信息系统专业从1998年设立至今的10多年来，许多专家学者在专业建设和教材建设方面倾注了大量的心血，有力地促进了专业和学科的发展：但是，由于该专业具有跨度大、内容新和变化快等特点，如何培养适应现代信息技术高速发展需要的、具有创新能力的、既懂信息技术又懂管理的复合型人才，对广大教育工作者而言是一个巨大的挑战。
在科学出版社的直接推动下，在我国信息管理领域的知名学者薛华成教授、侯炳辉教授和马费成教授的指导下，在湖北省信息产业厅和经济贸易委员会及相关企业的支持下，武汉地区包括华中科技大学、武汉大学、华中师范大学、中南财经政法大学和武汉理工大学等20余所高校联合编写了这套针对本科生的信息管理与信息系统专业规划教材。

第一图书网, tushu007.com



## 内容概要

《信息管理与信息系统专业规划教材·数据库技术与应用》主要内容包括数据库基础概念、关系数据模型与关系数据库、关系操作、结构化查询语言（SQL）、查询优化、数据库完整性、数据库对象、函数依赖与规范化理论、数据库恢复、数据库安全性、数据库并发控制、应用程序接口等内容。

## 书籍目录

序前言第1章 数据库技术基础1.1 数据库基本概念1.1.1 信息、数据与数据处理1.1.2 数据管理技术的发展与数据库技术的产生1.1.3 数据库系统1.1.4 数据库管理系统1.1.5 数据库系统的分级结构1.2 数据模型1.2.1 信息的抽象过程1.2.2 三类数据模型1.2.3 概念模型1.2.4 概念模型的表示方法——实体联系模型1.2.5 数据模型1.2.6 数据模型的分类1.3 数据库技术的发展与应用本章小结习题第2章 关系数据库系统2.1 关系数据库系统概述2.1.1 关系数据结构2.1.2 基本关系的性质2.1.3 关系模式的定义2.1.4 关系数据库2.2 实体联系模型转换为关系模型2.3 关系模型的完整性约束2.3.1 实体完整性规则2.3.2 参照完整性规则2.3.3 用户定义的完整性2.3.4 完整性规则检查2.4 关系代数2.4.1 关系数据语言的类型2.4.2 传统的集合运算2.4.3 专门的关系运算2.4.4 关系代数运算的应用实例2.5 关系演算2.5.1 元组关系演算语言ALPHA2.5.2 域关系演算语言QBE本章小结习题2第3章 关系数据库标准语言SQL3.1 SQL的基本概念及特点3.1.1 SQL的基本概念3.1.2 SQL的特点3.1.3 SQL数据库的体系结构3.2 SQL的数据定义3.2.1 定义模式3.2.2 定义基本表3.2.3 定义索引3.3 SQL的数据查询3.3.1 简单查询3.3.2 联合查询3.3.3 连接查询3.3.4 嵌套查询3.4 SQL的数据操纵3.4.1 插入记录3.4.2 删除记录3.4.3 更新记录3.5 视图3.5.1 视图的概念3.5.2 视图的作用3.5.3 创建视图3.5.4 删除视图3.5.5 修改视图本章小结习题3第4章 查询优化4.1 查询优化概述4.2 基于索引的优化技术4.2.1 聚集索引和非聚集索引4.2.2 合理使用索引4.3 SQL中常用的优化规则本章小结习题4第5章 关系模式设计5.1 关系模式的设计问题5.2 函数依赖5.2.1 函数依赖的定义5.2.2 完全函数依赖和部分函数依赖5.2.3 传递函数依赖5.3 关系模式的范式与规范化5.3.1 第一范式5.3.2 第二范式5.3.3 第三范式5.3.4 BC范式5.3.5 多值依赖5.3.6 第四范式5.4 关系模式的分解原则5.5 函数依赖的公理本章小结习题5第6章 数据库对象6.1 Transact-SQL语言6.1.1 Transact-SQL程序的结构与批处理6.1.2 变量6.1.3 常用命令6.1.4 流程控制命令6.2 存储过程6.2.1 存储过程的基本概念6.2.2 创建和执行存储过程6.2.3 修改存储过程6.2.4 删除存储过程6.2.5 执行存储过程6.3 触发器6.3.1 触发器基本概念6.3.2 创建触发器6.3.3 修改触发器6.3.4 删除触发器本章小结习题6第7章 数据库设计7.1 数据库设计概述7.2 需求分析7.2.1 需求分析的基本内容7.2.2 需求分析的主要工作7.3 概念结构设计7.4 逻辑结构设计7.5 物理结构设计7.6 数据库实施7.7 数据库的运行和维护7.7.1 数据库的备份和恢复7.7.2 数据库的安全性控制7.7.3 数据库性能的监控分析7.7.4 数据库的重组与重构本章小结习题7第8章 数据库系统的并发控制8.1 事务与事务调度8.1.1 事务的概念8.1.2 事务的特性8.1.3 事务模式8.2 事务并发操作与数据的不一致性8.2.1 丢失或覆盖更新8.2.2 脏读8.2.3 不可重复读8.2.4 幻影读8.3 事务管理8.3.1 启动和结束事务8.3.2 事务回滚8.3.3 事务嵌套8.4 基于锁的并发控制技术8.4.1 锁的概念8.4.2 封锁协议8.4.3 两阶段封锁协议8.4.4 锁粒度8.4.5 锁升级8.4.6 使用系统存储过程sp_lock查看和终止锁8.5 死锁的处理8.5.1 死锁的预防8.5.2 死锁的检测与恢复8.6 活锁的处理本章小结习题8第9章 应用程序接口9.1 嵌入式SQL9.1.1 嵌入式SQL的处理过程9.1.2 嵌入式SQL与宿主语言的接口9.1.3 嵌入式SQL的使用9.2 ODBC9.2.1 ODBC体系结构9.2.2 建立ODBC数据源9.3 OLE DB9.3.1 OLE DB概述9.3.2 使用OLE DB客户模板开发应用程序9.4 ADO9.4.1 ADO概述9.4.2 使用ADO对象模型访问数据库9.5 JDBC9.5.1 JDBC概述9.5.2 JDBC 连接数据库本章小结习题9 参考文献

## 章节摘录

（1）模式　　模式（Schema），又叫做概念模式或逻辑模式，它是数据库的中间一层，是数据库的整体逻辑表示。
模式指出了每个数据的逻辑定义及数据间的逻辑联系，是存储记录的集合，是所有用户的公共数据视图。
它所涉及的是数据库所有对象的逻辑关系，而不是它们的物理情况，它隐藏了数据的物理存储细节，既不涉及数据的物理存储方式和硬件环境，也与具体的应用程序无关，是数据库管理员概念下的数据库。
一个数据库只有一个模式，建立在某种数据结构模型（如关系模型）基础上。
（2）内模式　　内模式（Internal Schema），又叫做物理模式或存储模式，它是数据库的最内层，是物理存储设备上实际存储的数据的集合。
这些数据是原始数据，是用户加工的对象，由内部模式描述的指令操作处理的位串、字符和字组成。
（3）外模式　　外模式（External Schema），又叫做子模式、用户模式或用户视图。
它是一个或一些特定用户使用的数据集合，是数据库用户看到的局部的数据描述。
由于数据库用户的身份权限等的不同，每一个用户的外模式可能不一样。
因此，数据库系统允许多个外模式同时存在。
外模式还是保证数据安全性的一个有力措施。
每个用户只能看见和访问所对应的外模式中的数据，数据库中的其余数据对其而言是不可见的。
通常，DBMS提供数据定义语言（DDL）来严格描述三级模式结构。
三级模式结构是数据库系统结构的基本特征和数据库设计原则。
在这三个层次上，数据库系统设计人员可以一次采用视图抽象、逻辑抽象和物理抽象的设计方法，建立描述应用数据的外模式、模式和内模式，作为数据库系统的视图。
这些视图或模式从不同方面刻画了数据库系统结构，也反映了数据库中数据组织与存储的特征。

第一图书网, tushu007.com



## 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