第一图书网, tushu007.com

<<数据库系统概念、设计及应用>>

图书基本信息

书名：<<数据库系统概念、设计及应用>>

13位ISBN编号：9787111279587

10位ISBN编号：7111279581

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：辛赫

页数：613

译者：何玉洁,王晓波,车蕾

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

数据库已经成为无处不在、几乎涉及任何活动的技术，今天每个IT应用都以某种形式使用数据库。
数据库已经对所有的应用造成了巨大的影响，并且使健康、教育、娱乐、工业以及银行等领域产生了根本的变化。

数据库系统的发展经历了从20世纪60年代的层次和网状模型到今天的关系模型，从基于文件的系统(基本上是数据的仓库，提供非常简单的检索功能)到现在用于复杂的环境，在用户友好的环境中提供丰富的功能。
经过学术界坚持不懈的努力，数据库的服务在不断改善。
在这些复杂软件包的背后是数学以及其他研究成果，这些研究成果为数据库系统提供了框架和基本构建块。
在动态和灵活的环境中以用户友好的方式提供优质的数据库服务是一个挑战，理解数据库系统的基础知识是设计良好应用的关键。

数据库系统是美国大多数D．Tech．／MCA／IT教学计划中的核心课程，本书考虑了学生和教师的需要，广泛地覆盖这些课程的大纲，同时书中的大量实例也可满足专业开发人员的需要。

我相信学生、教师以及数据库系统开发人员都能从本书中获益。

S．K．Gupta　　IIT Delhi计算机科学与工程系教授

内容概要

本书全面地介绍了数据库系统的概念、设计和应用，共27章，分8个部分：第一部分数据库概念（第1~3章）、第二部分关系模型（第4~7章）、第三部分数据库设计（第8~10章）、第四部分查询、事务和安全管理（第11~14章）、第五部分基于对象的数据库（第15~16章）、第六部分高级和新兴的数据库概念（第17~21章）、第七部分案例学习（第22章）、第八部分商业数据库（第23~27章）。
. 本书适合作为计算机及相关专业本科生或研究生的教材，同时还是一本关于数据库技术非常全面的参考书籍，对数据库应用人员和IT领域的相关人员也有很好的参考价值。
本书全面介绍数据库系统的概念、设计和应用，涵盖了数据库系统的重要领域，完整地呈现了管理数据库系统的方法，以及数据库的发展方向。
本书可作为计算机科学与工程等相关专业本科生和研究生的教科书，也可作为工程技术人员的参考手册和实用指南。
本书特点 ·内容丰富。
涵盖了数据库基础理论的方方面面，从数据库的物理和逻辑结构，到数据库的分析与设计，再到数据库的安全与可靠等。
此外，还包括了新的数据库技术和发展方向，比如分布式数据库、并行数据库、面向对象数据库等。
同时，也详细地介绍了目前几个主流的商业数据库管理系统，如Oracle、IBM DB2、SQL Server、MySQL等。
·通俗易懂。
采用大量图表和示例讲解枯燥抽象的理论概念，使读者易于阅读和理解。
·易于教学。
每章的最后都包含大量习题，且形式多样，既减轻了教师的出题工作量，也便于学生了解自己的学习情况。

书籍目录

出版者的话译者序序前言第一部分 数据库概念　第1章 数据库系统概述　第2章 数据库系统架构　第3章 物理数据组织第二部分 关系模型　第4章 关系代数和关系演算　第5章 关系查询语言　第6章 实体-联系模型　第7章 增强的实体-联系模型第三部分 数据库设计　第8章 数据库设计介绍　第9章 函数依赖和模式分解　第10章 规范化第四部分 查询.c事务和安全管理　第11章 查询处理及优化　第12章 事务处理与并发控制　第13章 数据库恢复系统　第14章 数据库安全第五部分 基于对象的数据库　第15章 面向对象数据库　第16章 对象-关系数据库　第六部分 高级和新兴的数据库概念　第17章 并行数据库系统　第18章 分布式数据库系统　第19章 决策支持系统　第20章 数据仓库与数据挖掘　第21章 新的数据库技术第七部分 案例学习　第22章 数据库设计：案例学习第八部分 商业数据　第23章 IBM DB2通用数据库　第24章 Oracle　第25章 Microsoft SQL Server　第26章 Microsoft Access　第27章 MySQL

章节摘录

第3章 物理数据组织　　3.1 引言　　正如前面各章讨论的，数据库系统的目的是简化和促进对数据的访问。
系统的用户应该不用考虑系统的物理实现细节，数据库被物理地存储在存储设备上，并以文件和记录的形式组织。
数据库系统的整体性能是由物理数据库组织决定的，因此，有效地管理数据的物理组织是非常重要的。
　　由计算机处理的全部数据不能驻留在主存储器中，这是因为：　　主存储器对于大的程序以及大的数据量来说是稀有资源，这些程序及数据不能存储在其中。
　　它通常必须存储从一个程序的执行到另一个程序的执行所需要的数据。
　　因此，大量的数据和程序是存储在物理存储设备上的，称为二级、辅助或外部存储设备。
数据库管理系统（DBMS）软件在需要时检索、更新和处理这些数据。
当数据被物理地存储在二级存储设备上时，数据的组织决定了数据被访问的方式。
数据的组织受很多因素影响，例如：　　通过对数据和记录进行合适的结构化和分块，能够最大化有效存储在特定存储设备上的数据的数量。
　　访问一条记录、写一条记录、修改一条记录以及向主存传输一条记录所需的时间（也称为响应时间），影响能够使用这些数据的应用程序的类型以及需要完成这些任务所需要的时间和成本。
　　最小化或零数据冗余。
　　二级存储设备的特性。
　　数据的可扩展性。
　　当系统故障或者数据丢失时重要数据的恢复。
　　数据独立性。
　　复杂性和成本。
　　本章介绍促进数据库操作的物理数据库组织的各个方面，包括不同类型的物理存储媒体和技术、文件和文件组织的概念以及索引和散列文件。
　　3.2 物理存储媒体　　正如前面讨论的。
数据库管理系统中的数据是存储在物理存储设备上的，比如主存储器和二级（外部）存储器，因此，正确地设计物理数据库（或存储）以提高数据处理效率以及最小化用户与信息系统的交互时间是非常重要的。
　　当需要时，将记录从磁盘提取到主存储器中以进行进一步的处理，文件管理器是一个软件，这个软件管理存储空间的分配以及数据结构，它决定了记录驻留的数据页。
文件管理器有时使用辅助数据结构来快速地标识包含所希望记录的数据页，然后对缓冲区管理器发送一个对此数据页的请求。
缓冲区管理器从磁盘中提取这个请求的数据页，将其放置到称为缓冲池的主存储器区域中，并告诉文件管理器所请求的数据页的位置。
正是这些软件控制了数据在主存储器和磁盘存储器之间的移动。
如图3.1所示。

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