

<<高级数据库系统及其应用>>

图书基本信息

书名：<<高级数据库系统及其应用>>

13位ISBN编号：9787302210757

10位ISBN编号：7302210756

出版时间：2010-1

出版时间：清华大学出版社

作者：谢兴生 编

页数：434

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>

## <<高级数据库系统及其应用>>

### 前言

数据库技术主要研究如何存储、使用和管理数据，是计算机科学技术中发展最快，也是应用为最广泛的技术之一。

在信息技术高速发展的今天，数据库技术可以说已经渗透到信息技术的各个领域，成为现代计算机信息系统和应用系统开发的一项核心技术。

作为计算机专业及信息类相关专业的核心课程，国内外已出版了大量数据库方面的教科书。

此外，还有为数更多的、与数据库技术相关的各种技术丛书。

各类技术丛书由于偏重于某方面主题，或偏重于特定的数据库系统，一般不适合作为教科书。

目前已有的数据库方面教科书，大致可分为三类：一是“导论、入门或基础”类，这类书适合本科入门教育；二是较为深入的数据库实现技术介绍，这类教材以国外一些知名大学教科书的中译本占主导，主要面向高年级本科生或研究生的提高教育。

三是面向某些数据库专门技术的专深内容介绍，适合数据库研究方向的高级研究人员或高级开发人员使用。

本书作者从事高校研究生数据库课程教学多年。

由于没有找到满意的国内教材，之前也是选用国外某知名大学教科书的中译本作为教材。

可能由于译者需要尽可能忠实于原著，不便加入译者个人见解或修正等原因，学生总是抱怨书本内容太艰涩，阅读或理解起来太费劲。

教师也觉得内容有些散，知识体系的主线脉络不够清晰，内容的深入与实用的结合也显得不足，从而使内容显得抽象、难懂。

另外，由于研究生已修课程差别很大，有些学生以前可能完全没有接触过数据库方面知识，如何兼顾这类学生也给教师选择教材和教学带来了额外的困难。

本书作者正是出于以上因素和考虑，在综合参考多本国内外数据库课程教科书和一些数据库技术丛书的基础上，结合近些年一些较新的研究成果，编写了这本面向高等院校研究生或高年级本科生教学使用的、难度适中的教材。

本书也适合希望深度、系统化理解和使用数据库系统的高级技术研发人员。

## <<高级数据库系统及其应用>>

### 内容概要

数据库技术是现代信息系统开发与应用中一项极为重要的基础技术。

本书全面介绍数据库的基本原理、技术体系、实现方法和发展动态。

全书包括4个部分共14章。

第1部分介绍数据库系统基础，涵盖数据库技术的基本原理、体系结构和应用方面的主题；第2部分介绍数据库系统实现，涵盖关系数据库在系统实现方面的相关主题知识；第3部分介绍对象数据及web数据库方面的相关主题知识；第4部分涉及数据库的一些高级主题，介绍数据仓库、数据挖掘和演绎数据库方面的相关主题知识。

本书概念清晰、知识体系完整，内容组织合理实用，并且适度地介绍了数据库技术的发展趋势和最新动态。

本书可作为高等院校计算机及信息技术相关专业研究生和高年级本科生的教材，同时也可作为数据库研究和开发人员的参考书。

## <<高级数据库系统及其应用>>

### 书籍目录

第1部分 数据库系统基础 第1章 数据库系统导论 第2章 关系模型与关系数据库 第3章 数据库设计  
第2部分 关系数据库系统实现 第4章 数据存储与组织管理 第5章 数据库索引技术 第6章 关系操作符赋值 第7章 查询处理与优化 第8章 事务并发控制 第9章 数据库恢复技术第3部分 对象数据库和Web数据库 第10章 对象数据库 第11章 Web数据库第4部分 其他高级主题部分 第12章 数据仓库与决策支持系统 第13章 数据挖掘 第14章 演绎数据库参考文献

## &lt;&lt;高级数据库系统及其应用&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(2) 导航层 (L4) 主要实现逻辑对象 / 记录集的导航存取。

在这个接口中，用户或高层模块通过使用各种扫描方式（如table-scan、index-scan），或通过各种赋值操作符，在层次结构或网络的逻辑记录集中导航。

为能支持排序、连接等高级操作，本层还应具有对记录集进行动态排序的能力。

(3) 记录和存取路径管理层 (L3) 主要实现逻辑记录 (对象) 到物理记录 (对象) 的映射。

本层中仍能看到低层的逻辑磁盘页，必须提供聚集设施和维护所有物理对象表示（即记录、一字段等在页内的表示），以及维护像B+树、散列、内部页链表或页目录这样的存取路径结构。

本层对整个DMBS系统性能有至关重要的影响，特别是当需要处理聚集选项，或需要实现可适应基于工作集 (Wrrkload) 预测制导的灵活存取路径时。

(4) 传播控制层 (L2) 利用一个被称为DB缓冲池的专用主存区处理逻辑磁盘页读写，缓冲池被按页大小划分为一个个页槽 (或称为页面框frame)。

借助传播控制层，可为主存与辅存间传送DB被修改页提供更大的自由度，以有效减少实际的物理磁盘I/O次数。

本层的I/O BMS组件被称为缓冲区管理器。

专门负责管理这个DB缓冲池，包括将指定逻辑磁盘页读入到DB缓冲池的特定位置中，或将缓冲池中的一些被修改页写回逻辑磁盘中。

(5) 最底层 (L1) 被称为磁盘空间管理层。

操作对象为永久存储介质上的位模式数据，通常需要与操作系统 (OS) 文件管理子系统协同工作。

OS文件管理支持字节序列的流式文件R/W管理，将“读文件的第i个字节”请求转换为“读磁盘d的柱面c中磁道t的第m块”。

DB系统的磁盘空间管理可基于OS的文件管理来实现，将整个DB存储在一个或几个磁盘文件中。

DB磁盘管理器的任务是管理这些OS文件相关的磁盘空间，调用OS功能实现流式文件的磁盘R/W。

该层的主要目标是：实现“逻辑”磁盘页到实际磁盘块的映射，即实现以页为单位的逻辑磁盘。

具体来说，就是要实现隐藏下层硬件 (包括OS文件管理) 细节，支持以页为单位的数据存储，允许高层软件认为DB数据是一系列以页为单位的磁盘数据集。

## <<高级数据库系统及其应用>>

### 编辑推荐

注重核心概念讲解和知识体系的完整性、一致性。

《高级数据库系统及其应用》的主要内容基本上可以通过“数据模型”、“DBMS体系结构及其发展演化”这两条粗线贯穿起来，知识体系、主线脉络清晰。

提供了关于当前主流商业DBMS实现的一定深度覆盖，弱化各种替代选项的广泛覆盖。

虽然《高级数据库系统及其应用》主体内容篇幅集中在RDBMS的设计、调优和实现方面，然而，其中的许多主题并不局限于RDBMS，如缓冲区管理等。

有些方法或思想稍加延伸扩展，就可应用到对象数据库系统实现，或一些其他高级特性的实现中。

注意内容的深入与实用的紧密结合。

对于以学生阅读为主的非教学部分，一方面，以概念讲解配合实例说明为主；另一方面，力求以较小的篇幅，提供简明且翔实的主题知识。

注重反映数据库的最新技术；注重用全新的观点和视角认识新、旧问题，分析问题的本质，并给读者留下一定的思考空间。

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>