

<<数据库理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<数据库理论与应用>>

13位ISBN编号：9787302180265

10位ISBN编号：7302180261

出版时间：2008-10

出版时间：清华大学出版社

作者：李合龙，董守玲，谢乐军 等编著

页数：313

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>

## &lt;&lt;数据库理论与应用&gt;&gt;

## 前言

一、关于本书本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。数据库技术是计算机科学技术中发展最快的重要分支之一，它出现于20世纪60年代末，它的发展非常迅速，应用非常广泛，形成了一大批实用系统，几乎涉及所有的应用领域，目前已经成为计算机信息系统和应用系统的重要技术支柱。

由于数据库技术的重要性日益突出，因此学习数据库理论和技术是迫切而且必要的。

数据库是理论与实践紧密结合的一门课程，因此本教材的教学目标不仅是让学生知道数据库的历史、掌握数据库技术的有关知识，而且熟知数据库技术的发展趋势及其在经济、科学、法律、政治和文化方面的表现。

通过本课程的学习，既可在学科的学术方面，又可在社会所需的职业技能方面均得到提高。

因此本书比较全面系统地介绍了数据库技术的基本原理和应用实践。

二、本书结构本书系统地讲述了数据库技术的基本原理和应用实践。

全书共12章。

第1章是数据库基础知识。

本章概括地讲述了数据库技术所涉及的大部分知识，主要包括数据库的基本概念、数据模型、数据库体系结构以及数据管理技术发展的4个阶段及各个阶段的特点。

第2章是数据模型。

主要讲述了数据模型的定义和作用，并详细介绍几种常见的数据模型。

第3章是关系数据模型。

主要介绍了层次模型、网状模型和关系模型各自的特点，关系、关系模式和关系数据库的有关基本概念以及关系代数和关系演算。

第4章是关系数据库标准语言——SQL。

主要介绍了标准SQL语言的基本语法以及应用，还列举了大量的实例以帮助读者理解和掌握SQL语言的使用与特点。

第5章是关系数据库的查询优化。

主要讲述查询优化的理论及方法。

第6章是关系数据库规范化理论。

本章内容是进行数据库设计所必需的理论基础，主要讲解了函数依赖的概念，1NF、2NF、3NF和BCNF的定义及其规范化的方法等。

第7章是数据库设计。

主要介绍了数据库设计的6个阶段：系统需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、物理设计、数据库实施以及数据库运行与维护。

对于每一阶段，都分别详细讨论了其相应的任务、方法和步骤。

第8章是数据库的安全性和完整性。

本章对数据库的安全性控制和完整性控制两方面进行讨论，分析了两个方面的联系和区别。

第9章是数据库事务管理。

主要介绍了事务、并发控制、封锁和数据库恢复的概念和技术。

第10章是对象数据库系统。

本章介绍了对象数据库系统的概念和类型，对它的两个主要分支——面向对象数据库管理系统和对象关系数据库管理系统做了详细的介绍。

第11章是数据仓库。

主要介绍了数据仓库的概念、特点、结构、设计 and 应用。

第12章是应用程序访问数据库。

主要以Delphi数据库为背景介绍了数据库技术的实现，包括Delphi数据库环境、报表设计、Delphi数据库应用程序开发等一系列内容。

三、本书特点本书系统、全面地研究和借鉴了国外相关教材先进的教学方法，结合国内院校教学实际

## <<数据库理论与应用>>

和先进的教学成果，根据教育部“十一五”国家级规划教材应用型本科教育的指导思想编写，具有实用性和可操作性，与时俱进，与当前的就业市场结合得更加紧密。

本书最大的特点是概念清晰易懂，语言表达精练，理论与应用紧密结合，是关于数据库的难得的参考教材。

四、适用对象本书可作为希望学习和了解数据库理论和应用的高等院校计算机专业、电子商务专业的学生教材，适合数据库的初学者及希望了解关系数据库的读者，也可作为相关专业的广大技术科研工作者的参考书。

由于作者水平所限，书中难免存在不足与疏漏之处，恳请读者批评指正。

## <<数据库理论与应用>>

### 内容概要

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

本书比较全面系统地介绍了数据库技术的基本原理和应用实践，由浅入深讲述了数据库的历史、数据库技术的发展趋势、关系数据模型和语言、数据库的管理及数据仓库。

最后介绍数据库示例——Delphi的基础知识，为读者更深入的学习提供了方向。

通过本课程的学习，既可在学术方面，又可在社会所需的职业技能方面得到提高。

本书最大的特点是概念清晰易懂，语言表达精练，理论与应用紧密结合，是关于数据库的难得的参考教材。

本书可作为希望学习和了解数据库理论和应用技术的高等院校计算机专业、电子商务专业教材，适合数据库的初学者及希望了解关系数据库的读者，也可作为相关专业的广大技术科研工作者的参考书。

## &lt;&lt;数据库理论与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

|                    |                 |               |                    |                    |                |               |                |                 |              |              |             |             |                        |                  |               |                |               |          |              |             |                         |    |       |
|--------------------|-----------------|---------------|--------------------|--------------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|----------|--------------|-------------|-------------------------|----|-------|
| 第1章 数据库基础知识        | 1.1 数据库技术的产生与发展 | 1.1.1 人工管理阶段  | 1.1.2 文件系统阶段       | 1.1.3 数据库阶段        | 1.1.4 高级数据库阶段  | 1.2 数据库的基本概念  | 1.2.1 信息与数据    | 1.2.2 数据库       | 1.2.3 数据库系统  | 1.3 数据模型     | 1.4 数据库体系结构 | 1.4.1 数据独立性 | 1.4.2 数据库三级模式结构和二级功能映射 | 1.5 数据库的重要性及发展趋势 | 1.5.1 数据库的重要性 | 1.5.2 数据库的发展趋势 | 小结            | 综合练习1    |              |             |                         |    |       |
| 第2章 数据模型           | 2.1 数据模型概述      | 2.1.1 数据模型的定义 | 2.1.2 数据模型中的一些基本概念 | 2.2 E—R模型          | 2.3 层次数据模型     | 2.4 网状数据模型    | 2.5 关系数据模型     | 2.6 数据模型与数据模式   | 小结           | 综合练习2        |             |             |                        |                  |               |                |               |          |              |             |                         |    |       |
| 第3章 关系数据模型         | 3.1 关系模型的数据结构   | 3.1.1 关系      | 3.1.2 关系模式         | 3.1.3 关系数据库        | 3.2 关系数据操作     | 3.2.1 关系操作的分类 | 3.2.2 空值处理     | 3.2.3 关系代数和关系演算 | 3.2.4 关系数据语言 | 3.3 关系的完整性约束 | 3.3.1 实体完整性 | 3.3.2 参照完整性 | 3.3.3 用户定义的完整性         | 3.3.4 完整性约束的作用   | 3.4 关系代数      | 3.4.1 传统的集合运算  | 3.4.2 专门的关系运算 | 3.5 关系演算 | 3.5.1 元组关系演算 | 3.5.2 域关系演算 | 3.5.3 关系代数、元组演算、域演算的等价性 | 小结 | 综合练习3 |
| 第4章 关系数据库标准语言——SQL | 4.1 SQ1概述       | 4.2 数据定义      | 4.2.1 SQ1的基本数据类型   | 4.2.2 基本表的创建、修改和撤销 | 4.2.3 索引的创建和撤销 | 4.3 数据查询      | 4.3.1 SQ1的查询语句 | 4.3.2 单表查询      | .....        |              |             |             |                        |                  |               |                |               |          |              |             |                         |    |       |
| 第5章 关系数据库的查询优化     | 第6章 关系数据规范化理论   | 第7章 数据库设计     | 第8章 数据库的安全性和完整性    | 第9章 数据库事务和理        | 第10章 对象数据库系统   | 第11章 数据仓库     | 第12章 应用程序访问数据库 | 参考答案附录          | 实验参考文献       |              |             |             |                        |                  |               |                |               |          |              |             |                         |    |       |

## <<数据库理论与应用>>

### 章节摘录

第1章 数据库基础知识数据库技术产生于20世纪60年代中期，是当时进行数据管理的最新技术，是计算机科学的重要分支，它的出现极大地促进了计算机应用向各行各业的渗透。

本章概括地讲述了数据库技术所涉及的大部分知识，目的是使读者对数据库有一个整体的认识，为今后的学习打下基础；并且介绍了数据库的重要性以及发展趋势，使读者能认识到学习数据库知识的必要性。

1.1 数据库技术的产生与发展数据库技术并不是在计算机产生的同时就出现的，而是随着计算机技术的不断发展，由于图书馆、政府、商业和医疗机构等领域的需要而出现的产物。

数据库技术的核心是数据处理。

所谓数据处理是指对数据进行分析和技术过程，包括对各种原始数据的分析、整理、计算、编辑等的加工和处理。

数据处理可分为数据计算和数据管理，其中，数据管理是数据处理的主要内容和核心部分。

数据管理的发展主要分为人工管理阶段、文件系统阶段、数据库阶段和高级数据库阶段。

1.1.1 人工管理阶段在人工管理阶段（20世纪50年代中期以前），计算机主要用于科学计算。

当时，外部存储器只有磁带、卡片和纸带等，还没有磁盘等字节存取存储设备。

在软件方面只有汇编语言，尚无数据管理方面的软件。

数据处理的方式基本上是批处理。

这一阶段的数据管理有下列特点：（1）数据不保存在计算机内。

（2）没有专用的软件对数据进行管理。

（3）只有程序（program）的概念，没有文件（file）的概念。

数据的组织方式必须由程序员自行设计与安排。

## <<数据库理论与应用>>

### 编辑推荐

《数据库理论与应用》最大的特点是概念清晰易懂，语言表达精练，理论与应用紧密结合，是关于数据库的难得的参考教材。

<<数据库理论与应用>>

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>