

<<数据库技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<数据库技术及应用>>

13位ISBN编号：9787040146226

10位ISBN编号：7040146223

出版时间：2004-8

出版时间：高等教育出版社

作者：王行言，汤荷美，黄维通 编著

页数：430

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

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材。

随着各行各业信息化进程的加快，人们更加认识到数据库是信息化社会中信息资源管理与开发利用的基础，数据库的应用水平已成为衡量一个部门或一个企业信息化程度的重要标志。因此，具备利用数据库技术对信息进行管理、加工和利用的意识与能力，是信息化社会对每一个大学生的基本要求。

在教育部下发的关于进一步加强计算机基础教学的文件中，数据库课程都在核心课程之列，数据库课程在培养学生信息素养方面将起到重要作用。

作为计算机基础教学用书，本书以“概念—技术—应用”为主线，系统介绍了数据库的基本概念、原理、方法和应用开发技术。

全书共分为16章。

第1章介绍了数据管理技术的发展，讲述了数据库的系统结构和数据库系统的组成。同时还介绍了书中数据库教学用例——Oracle数据库的概述信息。

第2章主要介绍数据模型，其中包括概念模型和关系模型。同时还介绍了关系数据库的数学基础，如关系的数学定义，关系代数等。

第3章是SQL语言基础，介绍了SQL语言的基本语法和主要成份，并详细介绍了关系表的定义语句及数据操纵语句，查询语句是本章介绍的重点。

作为本书数据库的上机环境，还介绍了Oracle的交互式SQL语言执行环境SQL\*Plus。

第4章介绍了SQL语言的过程化扩充——PL/SQL语言，这是一种新型的数据库语言。借助于PL/SQL语言，本章介绍了程序环境中使用SQL语言的概念与方法。

第5章介绍了数据库的一些常用对象，重点介绍了索引、序列、存储子程序和触发器等。这些数据库对象都是数据库应用开发的重要技术。

第6章介绍了分布式数据库的基本概念，并以Oracle数据库为背景，具体介绍了分布式数据库系统的实现技术。

第7章介绍了数据库的一个重要主题——数据库保护。主要内容包括数据库的安全性、事务的概念与事务设计、并发控制以及数据库的后备与恢复等。

第8章介绍了数据库设计，内容包括关系数据库设计理论以及数据库设计的基本步骤。

第9章开始介绍本书所采用的数据库应用开发工具——Delphi。本章首先介绍了面向对象的基本概念，介绍了利用Delphi开发一个应用的基本过程。

第10章介绍了作为Delphi编程语言的对象Pascal的基本语法。本章的目的是为后面各章Delphi编程打下基础。

## <<数据库技术及应用>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材。

本书主要包括三部分内容：第一部分详细介绍了数据库系统的基本概念和主要技术，例如数据库系统结构、关系模型、SQL与PL/SQL语言、分布式数据库、数据库保护、数据库设计及理论等内容；第二部分介绍了典型的基于C/S模式的数据库应用开发技术、组件技术和可视化的程序开发方法；第三部分介绍了数据库技术的一些最新发展，包括对象关系数据库、数据挖掘技术等。

本书结合典型的软件产品介绍相关知识，不但使读者容易理解和掌握书中内容，而且为读者在今后的数据库应用开发方面打下基础。

本书可作为高等学校各专业数据库课程教材，也可作为学习Oracle数据库和Delphi工具的基础培训教材。

与本书配套的电子教案可在高等教育出版社高等理工教学资源网下载，网址为<http://www.hep-st.com.cn>或<http://cs.hep.com.cn>

## &lt;&lt;数据库技术及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数据库系统概述 1.1 信息与社会信息化 1.1.1 社会的信息化 1.1.2 数据与信息 1.2 数据库管理技术的发展 1.3 数据库的系统结构 1.4 数据库系统组成 1.5 数据库工作流程 1.6 Oracle数据库系统概述 1.6.1 Oracle数据库的软件组成 1.6.2 Oracle系统的体系结构 1.6.3 Oracle支持的计算模式 习题第2章 数据模型 2.1 数据模型的基本概念 2.2 概念模型 2.3 基本数据模型 2.4 关系模型与关系数据库 2.5 关系的数学定义 2.6 E—R模型转换为关系模型 2.7 关系代数 习题第3章 SQL语言基础 3.1 SQL语言概述 3.2 SQL语言基本元素 3.2.1 常量 3.2.2 数据类型 3.2.3 数据比较规则 3.2.4 数据类型转换 3.2.5 空值的处理 3.2.6 SQL语句中的注释 3.3 SQL语言中的运算符 3.3.1 一般运算符 3.3.2 比较运算符 3.3.3 逻辑运算符 3.3.4 集合运算符 3.3.5 其他运算符 3.3.6 SQL语句中的表达式 3.4 SQL语言中的函数 3.4.1 SQL函数概述 3.4.2 数值型函数 3.4.3 字符型函数 3.4.4 日期型函数 3.4.5 类型转换函数 3.4.6 其他单行函数 3.4.7 组函数 3.5 关系表的DDL语句 3.5.1 CREATE TABLE建表语句 3.5.2 ALTER TABLE修改表语句 3.5.3 DROP TABLE删除表语句 3.6 关系表的DML语句 3.6.1 INSERT插入语句 3.6.2 UPDATE修改语句 3.6.3 DELETE删除语句 3.7 查询语句 3.7.1 基本查询 3.7.2 SELECT子句 3.7.3 WHERE子句 3.7.4 ORDER BY子句 3.7.5 多表查询与连接操作 3.7.6 元组变量 3.7.7 查询语句中的集合操作 3.7.8 查询中的重值处理 3.7.9 组函数与聚合操作.....第4章 PL/SQL程序设计第5章 数据库对象第6章 分布式数据库系统 第7章 数据库保护第8章 数据库设计第9章 Delphi基础知识第10章 Object Pascal编程基础第11章 Delphi基本组件功能及应用第12章 用户界面设计第13章 数据库组件及应用第14章 数据库应用开发实例第15章 对象关系数据库第16章 数据挖掘简介参考文献

## &lt;&lt;数据库技术及应用&gt;&gt;

## 章节摘录

内模式又称存储模式，是对数据的物理结构和存储方式的描述。

例如，数据库的记录如何存储，是顺序存储还是索引存储，索引以什么方式组织等。

内模式也是由DDL语言描述。

数据库系统的三级模式结构在数据的三个抽象级上提供了两个层次的映像：内模式到模式的映像以及模式到外模式的映像。

内模式到模式的映像提供了数据的物理独立性，即当数据的物理结构发生变化时（如改变存储设备，改变数据的存储位置，改变数据存储的组织方式，增加索引等），不影响数据的逻辑结构。

例如，为了提高应用程序的存取效率，数据库管理员和数据库的设计者根据各应用程序对数据的存取要求，对数据的物理组织会进行某些优化。

而这些改变不需要对模式和用户模式重新定义，也不需修改应用程序。

模式到外模式的映像提供了数据的逻辑独立性，即当数据的整体逻辑结构发生变化时（如在概念模式中增加新的数据类型，在原有记录类型间增加新的联系以及为原有记录增加新的数据项等），不影响外模式，因为我们总可以通过修改外模式/模式映像来实现这一点，除非全局逻辑结构的变化使得外模式中的某些数据项无法再从数据库中导出。

例如，在数据库建立后，随着功能需求的变化，要求教务管理模式中增加因材施教信息，增设双学位课程的选修及授予学位的信息，增设学生毕业分配去向的信息等。

当依据新的功能要求对原模式进行修改或扩充新的结构时，这种修改不影响外部级，不需要重新生成外模式，也不必重新编写应用程序，而仅对模式做部分修改或扩充，对外模式的定义做某些调整。

当然，为了完成新的处理功能，需编制新的应用程序，或对原来的应用程序做必要的修改。

由于数据库的这种多层次的体系结构，提供了高度的数据独立性。

其中，数据库的全局逻辑描述是独立于其他所有结构描述的，在定义数据库结构时，概念模式应首先定义。

内模式则是将概念模式中所定义的数据进行适当的组织并加以存储，以实现较好的时空运行效率。

总之，三级模式都是数据管理的结构框架，而按照这些数据框架装入的数据才是数据库的内容。

在设计数据库时，主要是定义数据库的各级模式，而当用户使用数据库时，所关心的才是数据库的内容。

数据库的模式通常是相对稳定的，而数据库中的数据是经常变化的。

三级模式是我们认识数据库的一种依据，但在具体的数据库产品中，三级结构的划分常常是不清晰的，故不可生搬硬套。

<<数据库技术及应用>>

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>