

<<数据库基础教程>>

图书基本信息

书名：<<数据库基础教程>>

13位ISBN编号：9787121101403

10位ISBN编号：7121101408

出版时间：2009-12

出版时间：电子工业出版社

作者：顾韵华

页数：344

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>

<<数据库基础教程>>

前言

随着信息技术的发展,数据库在各行各业得到广泛的应用。数据库是计算机科学的重要分支,是信息技术的核心和基础。数据库原理是计算机专业、信息管理与信息系统等专业的必修课。当前数据库课程教材大致分为两类:一类以讲述关系数据库系统的基本原理为主,另一类主要以常用关系数据库为背景进行介绍,侧重所依赖的具体关系数据库。

对于应用型人才培养来说,第一类教材理论性过强,学生学习后仍对具体的数据库感到无从下手,不能将数据库的理论知识与实际系统很好地结合起来;而第二类教材又局限于某个具体的系统,缺乏对数据库基本理论和方法的系统阐述。

本书尝试既能较系统地阐述数据库的基本理论与方法,又能将这些理论方法与具体的数据库系统紧密结合,以满足应用型人才的培养需求。

本书是江苏省精品教材立项建设项目的成果。

本书的主要特点是面向应用型教学需求,定位于专业基础、实用数据库教材,重点突出基础性和应用性。

以基于数据库的应用能力培养为主要目标,兼顾DBA基本能力培养的要求和数据库前沿进展简介来组织教材内容。

按照“理论、实践、再理论、再实践”的思想关联知识,以一个贯穿全书的商品订购管理数据库示例为主线,将数据库系统的理论体系与SQL Server数据库管理系统进行有机的结合,并利用丰富的案例进行生动具体的阐述,具有较强的系统性、逻辑性和实践性。

全书共10章,按照理论(数据库系统概览、关系数据模型)、实践(关系数据语言SQL)、再理论(数据库设计、构建数据库的概念模型、关系规范化理论)、再实践(应用系统中的SQL及相关技术,数据库应用开发)的体系结构来串联数据库概论、关系模型、SQL语言、数据库设计、数据库应用开发等内容,最后简要介绍数据库保护和新技术进展,各部分内容形成一个有机联系的整体。

各章主要内容如下: 第1章概括介绍数据管理技术的发展,数据库系统的构成以及数据库系统的基本概念和术语。

本章通过一个主线示例数据库中内容的访问过程,讲解数据库系统的构成和处理过程,使读者对数据库系统有一个直观的认识。

第2章系统地阐述了关系模型的三个方面,即关系数据结构、关系数据操作和关系完整性约束。主要讲解了关系模型有关的定义、概念和性质,关系代数和三类关系完整性约束。

第3章以丰富的示例生动、具体地讲解SQL语言的数据定义、数据查询和数据更新操作三部分,这些内容是数据库应用的重要基础。

第4章介绍了数据库设计过程的6个阶段,即需求分析、概念设计、逻辑设计、物理设计、数据库实施和数据库运行与维护,阐述了各阶段的目标、方法和注意事项。

第5章通过示例较详细地介绍了用于数据库概念设计的E-R方法和E-R模型,同时简要介绍了对象数据模型。

第6章简要介绍了关系数据理论,在函数依赖和多值依赖范畴内讨论了关系模式的规范化,并讨论了关系模式分解的无损连接性和依赖保持性这两个衡量指标。

第7章详细讨论了一些数据库应用开发的关键技术,包括嵌入式SQL、SQL程序设计、存储过程和触发器、开放数据库互连ODBC以及数据库访问接口技术等,为进行数据库应用开发做好了技术准备。

第8章阐述了数据库应用系统的开发过程、应用系统的体系结构、常用的关系数据库管理系统以及常用的应用开发工具,详细讨论了VB和Visual C#两种开发平台的数据库应用开发技术,并以商品订购管理系统为例,详细介绍了系统的需求分析、系统设计和实现技术。

第9章讨论了DBMS的数据库安全保护、数据完整性、并发控制和数据库恢复功能,并对SQL Server的数据库安全保护机制、数据完整性机制、并发控制机制及数据库恢复机制进行了讨论。

第10章总结了近年来数据库领域发展的特点,对数据库领域的发展方向进行了综述,并对数据仓库

<<数据库基础教程>>

库与数据挖掘、XML数据管理这两个研究热点进行了简要介绍。

附录A提供了实验指导,结合SQL Server 2005,以数据库基本操作、SQL语言应用、数据库应用开发为主要实验内容安排实践教学。

通过精心设计的10个实验,与理论教学紧密配合,训练学生的数据库应用和设计能力。

本书内容全面、案例丰富、通俗易懂。

在写作中力求概念严谨、阐述准确;主次分明、重点突出;内容深入浅出,强调可读性。

本书可作为计算机科学与技术、软件工程、网络工程、信息管理与信息系统以及相关专业教材,也可作为从事信息系统开发的专业人员的参考书和社会培训教材。

为方便教师进行教学,本书提供配套电子课件、习题参考解答和实例源程序,任课老师可通过华信教育资源网<http://www.hxedu.com.cn>免费注册下载。

本课程推荐参考学时为48学时,如下表所示,任课老师也可根据具体情况作出调整。

章	节	学	时	第1章 数据库概览——实例、概念与认识	4	第2章 关系数据模型——数据库理论基础	4	第3章 关系数据库语言SQL——数据库应用基础	8	第4章 数据库设计——数据库应用系统开发总论	2	第5章 构建数据库的概念模型——应用系统开发基础	4	第6章 关系规范化理论——关系数据库设计理论基础	4	第7章 应用系统中的SQL及相关技术——应用开发关键技术	8	第8章 数据库应用开发——过程、平台与实例	8	第9章 数据库保护——数据库管理基础	4	第10章 数据库的新进展——领域知识拓展	2
本书由顾韵华、李含光编写,研究生刘丹参加了部分示例的程序编写工作。																							

由于作者水平有限,书中难免存在疏漏之处,敬请读者批评指正。

编著者

<<数据库基础教程>>

内容概要

是江苏省精品教材立项建设项目成果，面向应用型教学需求，重点突出基础性和应用性。按照“理论、实践、再理论、再实践”的思想关联知识，以一个贯穿全书的商品订购管理数据库示例为主线，将数据库基本原理、技术和应用三者有机结合。

全书分10章，内容包括数据库概览、关系数据模型、关系数据库语言SQL、数据库设计、构建数据库的概念模型、关系规范化理论、应用系统中的SQL及相关技术、数据库应用开发、数据库保护和数据库的新进展。

附录A给出了实验指导。

《数据库基础教程（SQL Server平台）》免费提供配套电子课件、习题参考解答和实例源程序。

<<数据库基础教程>>

书籍目录

第1章 数据库概览——实例、概念与认识 11.1 数据管理技术的进展 11.1.1 人工管理阶段 11.1.2 文件系统阶段 11.1.3 数据库系统阶段 21.2 理解数据库系统 41.2.1 实例——商品订购管理系统 41.2.2 什么是数据库系统 51.3 数据库系统结构 61.3.1 数据库系统的三级模式结构 61.3.2 数据库系统的二级映像 71.3.3 数据库管理系统 81.3.4 数据库系统所需人员 91.4 数据模型 101.4.1 数据模型的概念 101.4.2 概念数据模型 111.4.3 逻辑数据模型 131.5 数据库系统的发展 141.5.1 数据库系统发展的阶段 141.5.2 数据库系统主要研究领域 15本章小结 16习题1 16第2章 关系数据模型——数据库理论基础 182.1 关系数据结构 182.1.1 二维表与关系数据结构 182.1.2 关系数据结构的形式化定义 202.1.3 关系的性质 222.1.4 关系模式 222.1.5 关系数据库 222.1.6 码 242.2 关系操作 252.2.1 基本关系操作 252.2.2 关系数据语言分类 252.2.3 关系代数 262.3 关系完整性 312.3.1 实体完整性 322.3.2 参照完整性 322.3.3 用户定义完整性 32本章小结 33习题2 33第3章 关系数据库语言SQL——数据库应用基础 343.1 SQL概述 343.1.1 SQL的特点 353.1.2 SQL基本概念 353.1.3 SQL语言的组成 373.1.4 SQL语句分类 373.2 SQL语言的数据类型 373.3 数据定义 403.3.1 模式定义 403.3.2 基本表定义 413.3.3 索引定义 443.3.4 视图定义 463.4 数据查询 473.4.1 SELECT语句结构 483.4.2 单表查询 483.4.3 连接查询 563.4.4 嵌套查询 603.4.5 集合查询 663.4.6 视图查询 673.5 数据更新 683.5.1 数据插入 693.5.2 数据修改 703.5.3 数据删除 703.5.4 视图更新 713.5.5 更新操作与数据完整性 72本章小结 73习题3 73第4章 数据库设计——数据库应用系统开发总论 744.1 数据库设计概述 744.1.1 数据库设计的含义 744.1.2 数据库设计的特点 754.1.3 数据库设计的六阶段 764.2 数据库设计步骤 774.2.1 需求分析 774.2.2 概念设计 804.2.3 逻辑设计 824.2.4 物理设计 864.2.5 数据库实施 884.2.6 数据库运行与维护 91本章小结 92习题4 92第5章 构建数据库的概念模型——应用系统开发基础 935.1 E-R模型 935.1.1 E-R模型中的基本概念 935.1.2 基本E-R模型 945.1.3 扩展E-R模型 965.2 用E-R方法构建数据库的概念模型 985.2.1 实体与属性的划分 985.2.2 联系与聚集的使用 995.2.3 自顶向下和自底向上的设计方法 995.2.4 ERwin——E-R模型设计工具 1005.3 E-R模型向关系模型的转换 1045.3.1 实体型的表示 1045.3.2 联系的表示 1045.3.3 其他转换规则 1055.4 UML对象模型* 1065.4.1 UML简介 1065.4.2 用UML构建数据库的概念模型 106本章小结 108习题5 108第6章 关系规范化理论——关系数据库设计理论基础 1106.1 数据冗余与操作异常问题 1106.1.1 数据冗余与操作异常 1106.1.2 问题原因分析 1116.2 函数依赖 1126.2.1 函数依赖的基本概念 1126.2.2 函数依赖的分类 1126.2.3 函数依赖与数据冗余 1136.3 范式 1136.3.1 关系模式和码 1146.3.2 基于函数依赖的范式 1146.3.3 多值依赖与4NF 1186.4 数据依赖公理系统 1206.4.1 逻辑蕴含 1206.4.2 Armstrong公理系统 1206.4.3 函数依赖集的闭包 1216.4.4 最小依赖集 1226.5 模式分解 1236.5.1 无损分解 1236.5.2 函数依赖保持 126本章小结 128习题6 128第7章 应用系统中的SQL及相关技术——应用开发关键技术 1307.1 在应用中使用SQL 1307.2 T-SQL程序设计 1317.2.1 T-SQL程序设计基础 1317.2.2 流程控制语句 1347.2.3 批处理和脚本 1397.2.4 函数 1407.2.5 游标 1477.3 存储过程和触发器 1547.3.1 存储过程 1547.3.2 触发器 1607.4 嵌入式SQL 1637.4.1 嵌入式SQL的处理 1637.4.2 主语言语句与SQL语句 1647.4.3 ESQL与主语言间的通信 1657.4.4 程序实例 1677.5 数据库访问接口 1717.5.1 开放数据库互连ODBC 1727.5.2 OLE DB和ADO 1787.5.3 ADO.NET 1817.5.4 JDBC 184本章小结 185习题7 185第8章 数据库应用开发——过程、平台与实例 1868.1 数据库应用系统的开发过程 1868.2 数据库应用系统的体系结构 1888.2.1 单用户模式 1888.2.2 主从式多用户模式 1888.2.3 C/S模式 1888.2.4 B/S模式 1898.3 常用的数据库系统 1908.3.1 SQL Server 1908.3.2 Oracle 1958.3.3 Sybase 1978.3.4 DB2 1978.3.5 MySQL 1988.3.6 VFP 1998.3.7 Access 1998.3.8 数据库系统的选择 1998.4 常用数据库应用开发工具简介 2008.4.1 Visual Studio 2008.4.2 Delphi 2018.4.3 PowerBuilder 2028.4.4 Eclipse 2028.5 Visual Basic数据库应用开发 2038.5.1 VB程序设计概述 2038.5.2 VB数据库访问接口 2048.5.3 VB数据库应用系统开发案例——商品订购管理系统 2188.6 C#数据库应用开发 2288.6.1 C#程序设计概述 2288.6.2 ADO.NET数据库应用技术 2358.6.3 C#数据库应用系统开发案例——商品订购管理系统 243本章小结 254习题8 254第9章 数据库保护——数据库管理基础 2559.1 数据库保护概述 2559.2 数据库安全 2569.2.1 数据库安全保护范围 2569.2.2 数据库安全性目标 2569.2.3 数据库安全控制 2579.2.4 SQL Server的安全机制 2599.3

<<数据库基础教程>>

数据库完整性 2669.3.1 完整性概念 2669.3.2 DBMS的完整性控制 2679.3.3 SQL Server的完整性机制
2699.4 并发控制 2739.4.1 事务 2749.4.2 事务的并发执行 2759.4.3 并发调度的可串行化 2769.4.4 封锁
2779.4.5 活锁与死锁 2799.4.6 SQL Server的事务处理和锁机制 2809.5 数据库恢复 2849.5.1 故障
种类 2849.5.2 数据库恢复技术 2849.5.3 SQL Server的恢复技术 287本章小结 290习题9 291第10章 数
据库新进展——领域知识拓展 29210.1 数据库技术的研究与发展 29210.1.1 数据库技术的发展
29210.1.2 数据库发展的特点 29310.1.3 数据库技术的研究方向 29410.2 数据仓库与数据挖掘
29710.2.1 数据仓库 29710.2.2 数据挖掘 29910.2.3 数据仓库与数据挖掘 30110.3 XML数据管理
30210.3.1 XML概述 30210.3.2 XML数据模型 30210.3.3 XML数据查询 304本章小结 304习题10 304附
录A 实验指导 305实验1 SQL Server Management Studio管理工具的使用 305实验2 数据库、表的创建
306实验3 表数据插入、修改和删除 309实验4 数据查询 312实验5 索引 316实验6 视图 318实验7
T-SQL编程 319实验8 存储过程和触发器 321实验9 数据库完整性 324实验10 数据库应用系统开发
——学生成绩管理系统 325附录B T-SQL常用语句 327附录C SQL Server常用系统存储过程 330附录D
SQL Server常用@@类函数 332参考文献 333

<<数据库基础教程>>

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>