

<<数据库系统基础>>

图书基本信息

书名：<<数据库系统基础>>

13位ISBN编号：9787115185556

10位ISBN编号：7115185557

出版时间：2008-10

出版单位：人民邮电出版社

作者：（美）Ramez Elmasri, Shamkant B.Navathe 著，孙瑜 注释

页数：548

字数：741000

译者：孙瑜 注释

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>

<<数据库系统基础>>

前言

为提高我国高等学校信息技术的教学水平，加快培养高水平的具有国际竞争力的信息技术人才，教育部提出，在信息科学技术领域要大力引进国外优秀的原版教材，在有条件的学校要推动开展英语授课或双语教学。

一本适合双语教学的好教材是正常开展双语教学及保证教学效果的基础。

我们调研了部分高校的双语教学的开展情况，了解到大多数高校都是直接采用国外原版教材或国内影印版作为双语课教材。

直接引进原版教材进行教学，有利于使学生阅读到“原汁原味”的专业英语，为学生提供一个国际化的教育环境，为今后与国外同行直接进行学术和技术交流打下坚实的基础。

根据中国目前国情，使用全英文教材可能会存在以下两方面问题。

(1)中英文术语对应问题。

接受双语教学的对象是以中文为母语的学生，这些学生今后除了要参与国际交流以外，可能更多的是要与国内同行进行交流。

如果学生仅仅熟悉专业词汇的英文说法，而不熟悉对应的中文术语，那么会给他们阅读其他中文专业参考书及与国内同行交流带来较大的困难。

(2)全英文教材对部分英语基础不太好的学生难度偏大。

我们通过双语教学的实践和调研发现：不管教师是采用哪种模式的双语教学，对于重要的专业术语和概念都在教案(或授课幻灯片)中用中文进行了标注，并在课堂讲授时用中文强调和解释。

这就给了我们建设一种全新的双语教材的启发：在引进国外优秀原版教材的基础上添加部分中文注释，以弥补使用全英文教材的不足。

<<数据库系统基础>>

内容概要

本书是一本讲述数据库系统原理的经典教材。

全书共分4个部分：第一部分是概述及概念建模，第二部分描述关系模型的概念、约束、语言、设计和编程，第三部分讨论数据库设计理论和方法，第四部分介绍数据存储、索引、查询处理及物理设计

。书中涵盖的内容非常广泛，包括数据库系统概念和体系结构，利用ER模型对数据库建模，增强的ER建模与UML建模，关系数据模型与关系数据库约束，关系代数与关系演算，SQL，关系数据库设计算法，实用数据库设计方法，磁盘存储，文件的索引结构，查询处理与优化算法，以及物理数据库的设计与调优等。

本书是高等院校计算机及相关专业本科生数据库系统课程双语教学的理想教材，也是对相关技术人员非常有价值的参考书。

<<数据库系统基础>>

作者简介

作者：(美国)埃尔姆斯里 (Ramez Elmasri) (美国)内瓦西 (Shamkant B.Navathe) 注译：孙瑜

<<数据库系统基础>>

书籍目录

PART 1 INTRODUCTION AND CONCEPTUAL MODELING	绪论与概念建模	CHAPTER 1
Databases and Database Users 3	数据库与数据库用户	1.1 Introduction 4 概述
1.2 An Example 6 一个示例	1.3 Characteristics of the Database Approach 8 数据库方法的特征	1.4 Actors on the Scene 12 前台角色
1.5 Workers behind the Scene 14 幕后人员	1.6 Advantages of Using the DBMS Approach 15 使用DBMS方法的优势	1.7 A Brief History of Database Applications 20 数据库应用简史
1.8 When Not to Use a DBMS 23 何时不应使用DBMS	1.9 Summary 23 小结	Review Questions 23
Exercises 24 练习题	Selected Bibliography 24 部分参考文献	CHAPTER 2 Database System Concepts and Architecture 25 数据库系统概念和体系结构
2.1 Data Models, Schemas, and Instances 26 数据模型、模式和实例	2.2 Three-Schema Architecture and Data Independence 29 三层模式体系结构和数据独立性	2.3 Database Languages and Interfaces 32 数据库语言和界面
2.4 The Database System Environment 35 数据库系统环境	2.5 Centralized and Client/Server Architectures for DBMSs 38 DBMS的集中式体系结构和客户/服务器体系结构	2.6 Classification of Database Management Systems 43 数据库管理系统的分类
2.7 Summary 45 小结	Review Questions 46 复习题	Exercises 46 练习题
Selected Bibliography 47 部分参考文献	CHAPTER 3 Data Modeling Using the Entity-Relationship Model 49 使用实体-联系模型进行数据建模	3.1 Using High-Level Conceptual Data Models for Database Design 50 使用高级概念数据模型进行数据库设计
An Example Database Application 52 一个示例数据库应用	3.2 Entity Types, Entity Sets, Attributes, and Keys 53 实体类型、实体集、属性和键	3.3 Relationship Types, Relationship Sets, Roles, and Structural Constraints 61 联系类型、联系集、角色和结构约束
3.4 Weak Entity Types 68 弱实体类型	3.5 Refining the ER Design for the COMPANY Database 69 COMPANY数据库ER设计的改进	3.6 ER Diagrams, Naming Conventions, and Design Issues 70 ER图、命名约定和设计问题
3.7 Notation for UML Class Diagrams 74 UML类图表示法	3.8 Summary 77 小结	Review Questions 78 复习题
Exercises 78 练习题	Selected Bibliography 83 部分参考文献	CHAPTER 4 Enhanced Entity-Relationship and UML Modeling 85 增强的实体-联系和UML建模
4.1 Subclasses, Superclasses, and Inheritance 86 子类、超类和继承	4.2 Specialization and Generalization 88 特化和泛化	4.3 Constraints and Characteristics of Specialization and Generalization 91 特化和泛化的约束和特征
4.4 Modeling of UNION Types Using Categories 98 采用类别的并类型建模	4.5 An Example UNIVERSITY EER Schema and Formal Definitions for the EER Model 101 UNIVERSITY示例数据库的EER模式和EER模型的形式化定义	4.6 Representing Specialization/Generalization and Inheritance in UML Class Diagrams 104 UML类图中的特化/泛化和继承的表示
4.7 Relationship Types of Degree Higher Than Two 105 度大于2的联系类型	4.8 Data Abstraction, Knowledge Representation, and Ontology Concepts 110 数据抽象、知识表示和本体论概念	4.9 Summary 115 小结
Review Questions 116 复习题	Exercises 117 练习题	Selected Bibliography 121 部分参考文献
PART 2 RELATIONAL MODEL: CONCEPTS, CONSTRAINTS, LANGUAGES, DESIGN, AND PROGRAMMING 关系模型：概念、约束、语言、设计及编程	CHAPTER 5 The Relational Data Model and Relational Database Constraints 125 关系数据模型与关系数据库约束	5.1 Relational Model Concepts 126 关系模型概念
5.2 Relational Model Constraints and Relational Database Schemas 132 关系模型约束和关系数据库模式	5.3 Update Operations and Dealing with Constraint Violations 140 更新操作与违反约束的处理	5.4 Summary 143 小结
Review Questions 144 复习题	Exercises 144 练习题	Selected Bibliography 147 部分参考文献
CHAPTER 6 The Relational Algebra and Relational Calculus 149 关系代数和关系演算		

<<数据库系统基础>>

6.1 Unary Relational Operations: SELECT and PROJECT	151	一元关系操作：选择和投影
6.2 Relational Algebra Operations from Set Theory	155	基于集合论的关系代数操作
Binary Relational Operations: JOIN and DIVISION	158	二元关系操作：连接和除
Additional Relational Operations	165	其他关系操作
Algebra	171	关系代数查询示例
6.6 The Tuple Relational Calculus	173	元组关系演算
6.7 The Domain Relational Calculus	181	域关系演算
6.8 Summary	184	小结
Review Questions	185	复习题
Exercises	186	练习题
Selected Bibliography	189	部分参考文献
CHAPTER 7 Relational Database Design by ER- and EER- to -Relational Mapping	191	使用ER和EER到关系的映射进行关系数据库设计
7.1 Relational Database Design Using ER-to-Relational Mapping	192	使用ER到关系的映射进行关系数据库设计
7.2 Mapping EER Model Constructs to Relations	199	EER模型构造到关系的映射
7.3 Summary	203	小结
Review Questions	204	复习题
Exercises	204	练习题
Selected Bibliography	205	部分参考文献
CHAPTER 8 SQL-99: Schema Definition, Basic Constraints, and Queries	207	SQL-99：模式定义、基本约束与查询
8.1 SQL Data Definition and Data Types	209	SQL数据定义和数据类型
8.2 Specifying Basic Constraints in SQL	213	在SQL中定义基本约束
8.3 Schema Change Statements in SQL	217	SQL中的模式更改语句
8.4 Basic Queries in SQL	218	SQL中的基本查询
8.5 More Complex SQL Queries	229	更复杂的SQL查询
8.6 Insert, Delete, and Update Statements in SQL	245	SQL中的插入、删除和更新语句
8.7 Additional Features of SQC	248	SQL的其他特性
8.8 Summary	249	小结
Review Questions	251	复习题
Exercises	251	练习题
Selected Bibliography	252	部分参考文献
CHAPTER 9 More SQL: Assertions, Views, and Programming Techniques	255	SQL的更多内容：断言、视图和编程技术
9.1 Specifying General Constraints as Assertions	256	将一般约束指定为断言
9.2 Views (Virtual Tables) in SQL	257	SQL中的视图（虚表）
9.3 Database Programming: Issues and Techniques	261	数据库编程：问题与技术
9.4 Embedded SQL, Dynamic SQL, and SQLJ	264	嵌入式SQL、动态SQL和SQLJ
9.5 Database Programming with Function Calls: SQL/CLI and JDBC	275	使用函数调用的数据库编程：SQL/CLI和JDBC
9.6 Database Stored Procedures and SQL/PSM	284	数据库存储过程与SQL/PSM
9.7 Summary	287	小结
Review Questions	287	复习题
Exercises	287	练习题
Selected Bibliography	289	部分参考文献
PART 3 DATABASE DESIGN THEORY AND METHODOLOGY		数据库设计理论与方法学
CHAPTER 10 Functional Dependencies and Normalization for Relational Databases	293	函数依赖与关系数据库的规范化
10.1 Informal Design Guidelines for Relation Schemas	295	关系模式的非形式化设计原则
10.2 Functional Dependencies	304	函数依赖
10.3 Normal Forms Based on Primary Keys	312	基于主键的范式
10.4 General Definitions of Second and Third Normal Forms	320	第二范式与第三范式的一般定义
10.5 Boyce-Codd Normal Form	324	Boyce-Codd范式
10.6 Summary	326	小结
Review Questions	327	复习题
Exercises	328	练习题
Selected Bibliography	331	部分参考文献
CHAPTER 11 Relational Database Design Algorithms and Further Dependencies	333	关系数据库设计算法与其他依赖
11.1 Properties of Relational Decompositions	334	关系分解的性质
11.2 Algorithms for Relational Database Schema Design	340	关系数据库模式设计算法
11.3 Multivalued Dependencies and Fourth Normal Form	347	多值依赖与第四范式
11.4 Join Dependencies and Fifth Normal Form	353	连接依赖与第五范式
11.5 Inclusion Dependencies	354	包含依赖
11.6 Other Dependencies and Normal Forms	355	其他依赖与范式
11.7 Summary	357	小结
Review Questions	358	复习题
Exercises	358	练习题
Selected Bibliography	360	部分参考文献
CHAPTER 12 Practical Database Design Methodology and Use of UML Diagrams	361	实用数据库设计方法与UML图的使用
12.1 The Role of Information Systems in Organizations	362	组织中信息

<<数据库系统基础>>

系统的作用	12.2	The Database Design and Implementation Process	366	数据库设计与实现过程
程	12.3	Use of UML Diagrams as an Aid to Database Design Specification	385	使用UML图作为数据库设计规范的辅助工具
设计工具：Rational Rose	12.4	Rational Rose, A UML Based Design Tool	395	基于UML的设计工具
12.5	Automated Database Design Tools	401	自动化数据库设计工具	
12.6	Summary	404	小结	
		Review Questions	406	复习题
		Selected Bibliography	407	部分参考文献
		PART 4 DATA STORAGE, INDEXING, QUERY PROCESSING, AND PHYSICAL DESIGN		
		数据存储、索引、查询处理与物理设计	CHAPTER 13	Disk Storage, Basic File Structures, and Hashing
		411		磁盘存储、基本文件结构和散列
		13.1		Introduction
		412		概述
		13.2		Secondary Storage Devices
		415		辅存设备
		13.3		Buffering of Blocks
		421		块缓冲
		13.4		Placing File Records on Disk
		422		把文件记录保存在磁盘上
		13.5		Operations on Files
		427		文件操作
		13.6		Files of Unordered Records(Heap Files)
		430		无序记录文件堆文件)
		13.7		Files of Ordered Records(Sorted Files)
		431		有序记录文件排序文件)
		13.8		Hashing Techniques
		434		散列技术
		13.9		Other Primary File Organizations
		442		其他主文件组织
		13.10		Parallelizing Disk Access Using RAID Technology
		443		使用RAID技术进行并行磁盘存取
		13.11		Storage Area Networks
		447		存储区域网
		13.12		Summary
		449		小结
		Review Questions	450	复习题
		Exercises	451	练习题
		Selected Bibliography	454	部分参考文献
		CHAPTER 14		Indexing
		Structures for Files	455	文件的索引结构
		14.1		Types of Single-Level Ordered Indexes
		456		单级有序索引类型
		14.2		Multilevel Indexes
		464		多级索引
		14.3		Dynamic Multilevel Indexes Using B-Trees and B+-Trees
		469		使用B树和B+树的动态多级索引
		14.4		Indexes on Multiple Keys
		483		多键索引
		14.5		Other Types of Indexes
		485		其他类型的索引
		14.6		Summary
		486		小结
		Review Questions	487	复习题
		Exercises	488	练习题
		Selected Bibliography	490	部分参考文献
		CHAPTER 15		Algorithms for Query Processing and Optimization
		493		查询处理与优化算法
		15.1		Translating SQL Queries into Relational Algebra
		495		将SQL查询转换为关系代数
		15.2		Algorithms for External Sorting
		496		外排序算法
		15.3		Algorithms for SELECT and JOIN Operations
		498		选择操作与连续操作的算法
		15.4		Algorithms for PROJECT and Set Operations
		508		投影与集合操作算法
		15.5		Implementing Aggregate Operations and Outer Joins
		509		实现聚集操作与外连接
		15.6		Combining Operations Using Pipelining
		511		使用流水线组合操作
		15.7		Using Heuristics in Query Optimization
		512		在查询优化中使用启发式技术
		15.8		Using Selectivity and Cost Estimates in Query Optimization
		523		查询优化中使用选择性和代价估计
		15.9		Overview of Query Optimization in ORACLE
		532		ORACLE的查询优化概述
		15.10		Semantic Query Optimization
		533		语义查询优化
		15.11		Summary
		534		小结
		Review Questions	534	复习题
		Exercises	535	练习题
		Selected Bibliography	536	部分参考文献
		CHAPTER 16		Practical Database Design and Tuning
		537		实际数据库设计与调优
		16.1		Physical Database Design in Relational Databases
		537		关系数据库中的物理数据库设计
		16.2		An Overview of Database Tuning in Relational Systems
		541		关系系统中数据库调优概述
		16.3		Summary
		547		小结
		Review Questions	547	复习题
		Selected Bibliography	548	部分参考文献

<<数据库系统基础>>

章节摘录

插图：

<<数据库系统基础>>

编辑推荐

《数据库系统基础:初级篇(英文注释版·第4版)》是高等院校计算机及相关专业本科生数据库系统课程双语教学的理想教材,也是对相关技术人员非常有价值的参考书。

<<数据库系统基础>>

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>