

<<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	复习题 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	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 3.2	一个示例数据库应用 3.3 Entity Types, Entity Sets, Attributes, and Keys 53	实体类型、实体集、属性和键 3.4 Relationship Types, Relationship Sets, Roles, and Structural Constraints 61
联系类型、联系集、角色和结构约束 3.5 Weak Entity Types 68	弱实体类型 3.6 Refining the ER Design for the COMPANY Database 69	COMPANY数据库ER设计的改进 3.7 ER Diagrams, Naming Conventions, and Design Issues 70
ER图、命名约定和设计问题 3.8 Notation for UML Class Diagrams 74	UML类图表示	3.9 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	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	关系代数查询示例	6.6	6.5 Examples of Queries in Relational
算	6.7 The Domain Relational Calculus	181	元组关系演算
	Review Questions	185	6.8 Summary
	复习题	Exercises	184
	Exercises	186	小结
	Selected Bibliography	205	
	部分参考文献	CHAPTER 7	Relational Database Design by ER- and EER- to
	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	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	Exercises
	练习 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
	SQL Data Definition and Data Types	209	8.1
	Constraints in SQL	213	SQL数据定义和数据类型
	在SQL中定义基本约束	8.3	8.2 Specifying Basic
	SQL中的模式更改语句	8.4	Schema Change Statements in SQL
	Basic Queries in SQL	218	217
	更复杂的SQL查询	8.6	SQL中的基本查询
	8.7 Additional Features of SQC	248	8.5 More
	SQL中的插入、删除和更新语句	8.8	Complex SQL Queries
	8.8 Summary	249	229
	小结	Review Questions	245
	251	251	245
	练习 Selected Bibliography	252	245
	部分参考文献	CHAPTER 9	245
	Assertions, Views, and Programming Techniques	255	More SQL:
	9.1 Specifying General Constraints as Assertions	256	SQL的更多内容：断言、视图和编程技
	(Virtual Tables) in SQL	257	术
	SQL中的视图（虚表）	9.3	将一般约束指定为断言
	9.3 Database Programming: Issues and	Techniques	9.2 Views
	261	数据库编程：问题与技术	(Virtual Tables) in SQL
	嵌入式SQL、动态SQL和SQLJ	9.5	257
	9.5 Database Programming with Function Calls: SQL/CLI and	JDBC	261
	275	使用函数调用的数据库编程：SQL/CLI和JDBC	Techniques
	284	9.6 Database Stored Procedures and	261
	数据库存储过程与SQL/PSM	9.7	嵌入式SQL、动态SQL和SQLJ
	287	Summary	9.5
	复习题	287	275
	Exercises	287	284
	练习 Selected Bibliography	289	287
	部分参考文献	PART 3	287
	DATABASE DESIGN THEORY AND METHODOLOGY	数据库设计理	287
	论与方法学	CHAPTER 10	287
	Functional Dependencies and Normalization for Relational Databases	293	287
	函数依赖与关系数据库的规范化	10.1	287
	10.1 Informal Design Guidelines for Relation Schemas	295	287
	关系模式的非形式化设计原则	10.2	287
	Functional Dependencies	304	287
	函数依赖	10.3	287
	Normal Forms Based on Primary Keys	312	287
	基于主键的范式	10.4	287
	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	287
	Boyce-Codd Normal Form	324	287
	Boyce-Codd范式	10.6	287
	324	Summary	326
	小结	Review Questions	327
	复习题	Exercises	328
	练习 Selected Bibliography	331	327
	部分参考文献	CHAPTER 11	327
	Relational Database Design Algorithms and Further Dependencies	333	327
	关系数据库设计算法与其他依赖	11.1	327
	Properties of Relational Decompositions	334	327
	关系分解	11.2	327
	Algorithm for Relational Database Schema Design	340	327
	关系数据库模式设计算法	11.3	327
	Multivalued Dependencies and Fourth Normal Form	347	327
	多值依赖与第四范式	11.4	327
	Join Dependencies and Fifth Normal Form	353	327
	连接依赖与第五范式	11.5	327
	Inclusion Dependencies	354	327
	包含依赖	11.6	327
	Other Dependencies and Normal Forms	355	327
	其他	11.7	327
	Summary	357	327
	小结	Review Questions	358
	复习题	Exercises	358
	练习 Selected Bibliography	360	358
	部分参考文献	CHAPTER 12	358
	Practical Database Design Methodology and Use of UML Diagrams	361	358
	实用数据库设计方	12.1	358
	法学与UML图的使用	The Role of Information Systems in Organizations	362
	组织中信息		362

<<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	把文件记录保存在磁盘上
		13.4 Placing File Records on Disk	422	文件操作
		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
		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		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>