

<<数据库设计与开发教程>>

图书基本信息

书名：<<数据库设计与开发教程>>

13位ISBN编号：9787302093053

10位ISBN编号：7302093059

出版时间：2005-1

出版时间：清华大学出版社

作者：波奈尔

页数：550

字数：928000

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>

<<数据库设计与开发教程>>

内容概要

信息是企业的主要资产，数据库是企业的重要信息来源。

只有通过数据库，企业才能获得关键信息，才能充分利用日臻完善的电子商务，才能紧随经济全球化大潮。

数据库技术发展之快，包含主题之广，体系增长之快，令人目不暇接。

为完成规划、设计、实现、部署和维护数据库的任务，必须牢固掌握基本技术，深入理解基本知识。

本书以循序渐进的方式，全面分析了数据库的设计和开发方法，系统的阐述了数据库设计和开发的基本原理。

内容和结构的安排均有利于相关课程的教学工作。

本书适合作为高等计算机科学专业的数据库课程教材。

也可供企业的IT人员在为公司建立正确的数据库环境时进行参考。

本书的主要内容是：数据库系统的目的是什么；数据库系统包含哪些组件；公司需要捕获哪些数据类型；如何为实现特殊目标设计数据库；如何通过数据建模捕获信息；如何确定哪个数据库最符合业务目标的要求；有效的数据库管理和维护涉及哪些内容；数据库系统如何与Internet资源整合。

<<数据库设计与开发教程>>

作者简介

Paulraj Ponniah博士是资深IT专家，近20多年来一直从事数据库和数据仓库系统的设计与实现，以及相关领域的教学与培训工作，曾在美国多家知名企业任职。

<<数据库设计与开发教程>>

书籍目录

第I部分 数据库基本概念	第1章 数据库方法	1.1 学习目标	1.2 数据系统的演化过程	1.2.1
技术发展	1.2.2 信息需求	1.2.3 发展历程	1.2.4 面向文件的数据系统	1.3 数据库系
统	1.3.1 驱动力	1.3.2 早期数据系统的不足	1.3.3 数据库系统满足要求	1.4 数据
方法	1.4.1 数据库的定义	1.4.2 数据驱动	1.4.3 基本概念	1.4.4 数据库的使用
1.5 数据模型简介	1.5.1 层次结构模型	1.5.2 网状结构模型	1.5.3 关系模型	
1.5.4 对象-关系模型	1.6 数据库类型	1.6.1 集中式数据库	1.6.2 分布式数据库	1
数据库产业概述	1.7.1 简史	1.7.2 主要商业数据库	1.7.3 未来展望	1.8 本章小结
1.9 复习题	1.10 练习题	第2章 主要组件概览	2.1 学习目标	2.2 数据库环境的组件
2.2.1 总体系结构	2.2.2 硬件基础结构	2.2.3 支持软件	2.2.4 人员和过程	2.3 数
数据库和数据库管理系统(DBMS)	2.3.1 数据库和DBMS的区别	2.3.2 使用DBMS的原因		
2.3.3 DBMS分类	2.3.4 语言和接口	2.4 功能和特性	2.4.1 硬件	2.4.2 数据存
2.4.3 操作系统软件	2.4.4 数据库软件	2.4.5 用户	2.4.6 专业人员	2.4.7 方
和过程	2.4.8 数据库的用法	2.5 DBMS详解	2.5.1 数据库引擎	2.5.2 数据词典
2.5.3 查询处理器	2.5.4 窗体生成器	2.5.5 报表编写器	2.5.6 应用程序开发者	
2.5.7 通信接口	2.5.8 实用程序	2.6 本章小结	2.7 复习题	2.8 练习题
开发过程	第3章 数据库环境的重要性	3.1 学习目标	3.2 组织机构	3.2.1 核心业务
3.2.2 主要流程	3.2.3 信息是主要资产	3.2.4 机构中的数据库系统	3.3 信息需求	
3.3.1 根据用户级别分组	3.3.2 按职能部门分组	3.3.3 按地理位置分组	3.3.4 提供信	
息	3.4 信息共享	3.4.1 共享信息的原因	3.4.2 主要益处	3.4.3 信息共享方案
3.4.4 数据库系统作为支持者	3.5 数据库系统的枢纽角色	3.5.1 数据存储	3.5.2 信息传	
送	3.5.3 应用程序的基础	3.5.4 现代企业必不可少的工具	3.6 本章小结	3.7 复习题
3.8 练习题	第4章 数据库开发周期	4.1 学习目标	4.2 主要开发步骤	4.2.1 开始过
4.2.2 设计和开发	4.2.3 开发和实现	4.2.4 步骤和任务	4.2.5 角色和责任	
4.2.6 管理和控制	4.3 数据库系统规划	4.3.1 总体规划范围	4.3.2 规划者	4.3.3
业务规划的影响	4.3.4 数据库规划	4.3.5 关键规划问题	4.4 可行性研究	4.4.1 目
和范围	4.4.2 技术基础结构	4.4.3 技能分析	4.4.4 成本评估	4.4.5 收益评估
4.4.6 权衡选项	4.5 需求定义	4.5.1 需求收集方法	4.5.2 用户采访	4.5.3 流程
察	4.5.4 分析应用程序	4.5.5 研究文档	4.5.6 合并信息需求	4.5.7 需求定义文
4.6 设计阶段	4.6.1 设计目标	4.6.2 逻辑设计与物理设计	4.6.3 外部模式	
4.6.4 概念模式	4.6.5 内部模式	4.7 实现和部署	4.7.1 从概念模式到内部模式	
4.7.2 DBMS的安装	4.7.3 创建数据词典	4.7.4 填充数据库	4.7.5 开发应用程序接口	
4.8 维护和成长	4.8.1 管理工具	4.8.2 持续监控	4.8.3 性能调整	4.8.4 管
成长	4.9 本章小结	4.10 复习题	4.11 练习题	第III部分 概念数据建模
5.1 学习目标	5.2 数据模型的含义	5.2.1 建立数据模型的原因	5.2.2 现实信息需求	
5.2.3 数据模型是复制品	5.2.4 数据模型组件	5.3 数据建模概念	5.3.1 信息需求的	
表	5.3.2 过滤无关信息	5.3.3 组件映射	5.3.4 数据模型到数据设计	5.4 数据建模式
样	5.4.1 高级别数据模型	5.4.2 基于对象的建模技术	5.4.3 实体-关系建模技术	
5.4.4 数据建模辅助工具	5.5 数据视图	5.5.1 数据视图的含义	5.5.2 信息需求的集合	
5.5.3 透过窗户看数据系统	5.5.4 数据视图：两种理解	5.6 视图集成	5.6.1 合并个体	
用户视图	5.6.2 集成局部数据模型	5.6.3 增强和验证	5.6.4 统一数据模型	5.7 本
小结	5.8 复习题	5.9 练习题	第6章 基于对象建模的原理和组件	6.1 学习目标
对象的建模技术简介	6.2.1 通用数据模型	6.2.2 基于对象的数据模型的益处	6.2.3 组	
件简介	6.2.4 现实信息映射	6.2.5 模型图示例	6.3 业务对象	6.3.1 对象组和实例
6.3.2 对象类型	6.3.3 识别对象组	6.3.4 属性	6.3.5 实例标识符	6.4 对象之间
的关系	6.4.1 关系的角色	6.4.2 关系中的基数	6.4.3 聚合对象	6.4.4 关系的度

<<数据库设计与开发教程>>

6.5 归纳和专化	6.5.1 超组和子组	6.5.2 归纳层次	6.5.3 属性继承	6.5.4 关系
继承	6.5.5 特例	6.6 特殊对象类型和关系	6.6.1 概念和物理对象	6.6.2 递归关系
6.6.3 装配结构	6.7 回顾基于对象的数据模型	6.7.1 组件总览	6.7.2 完整数据模型图	
6.8 本章小结	6.9 复习题	6.10 练习题	第7章 实体-关系数据模型	7.1 学习目标
E-R模型简介	7.2.1 基本概念	7.2.2 数据建模过程	7.2.3 主要组件	7.3 实体
7.3.1 实体定义	7.3.2 实体类型	7.3.3 实体组	7.3.4 弱实体类型	7.4 属性
7.4.1 属性规范	7.4.2 值和域	7.4.3 属性类型	7.4.4 候选键和主键	7.5 关系
7.5.1 实体之间的关联	7.5.2 关系的度	7.5.3 关系的基数	7.5.4 可选和强制条件	
7.6 特例	7.6.1 建模依赖于时间的组件	7.6.2 标识和非标识关系	7.6.3 关系类型的属	
性	7.6.4 使用动名词	7.6.5 归纳和专化	7.7 实体-关系图	7.7.1 重述组件及符号
7.7.2 示例ERD	7.7.3 分析示例ERD	7.8 本章小结	7.9 复习题	7.10 练习题
分关系数据模型	第8章 关系数据模型基础	8.1 学习目标	8.2 结构和组件	8.2.1 关系模
型的优点	8.2.2 关系表：一个建模概念	8.2.3 列表示属性	8.2.4 行表示实例	
8.2.5 主键	8.2.6 通过外键建立关系	8.2.7 关系模型的符号	8.3 数据完整性约束	
8.3.1 确保数据完整性的原因	8.3.2 基本关系属性	8.3.3 实体完整性	8.3.4 引用完整	
性	8.3.5 函数依赖	8.4 数据操纵	8.4.1 数据语言的角色	8.4.2 数据操纵语言
8.4.3 关系代数	8.4.4 关系演算	8.4.5 通用语言比较	8.5 关系模型设计	8.5.1 数
据模型的要求	8.5.2 设计方法	8.5.3 从语义模型到关系模型	8.5.4 传统方法	
8.5.5 评估两种设计方法	8.6 本章小结	8.7 复习题	8.8 练习题	第9章 从语义数据模型
关系数据模型	9.1 学习目标	9.2 模型转换方法	9.2.1 优点	9.2.2 转换方法的适用范
围	9.2.3 步骤和任务	9.2.4 关键问题	9.3 组件映射	9.3.1 映射和转换
对象组到关系表的映射	9.3.3 属性	9.3.4 实例标识符	9.4 关系转换	9.4.1 一对一
系	9.4.2 一对多关系	9.4.3 多对多关系	9.4.4 强制和可选条件	9.4.5 将聚合对象
作为关系	9.4.6 标识关系	9.4.7 超组和子组	9.5 模型转换的结果	9.5.1 模型比较
9.5.2 转换归纳	9.6 本章小结	9.7 复习题	9.8 练习题	第10章 数据规范化方法
学习目标	10.2 非正式设计	10.2.1 根据需求建立关系表	10.2.2 非正式设计的缺陷	10.3.1 目
10.2.3 更新异常	10.2.4 删除异常	10.2.5 添加异常	10.3 规范化方法	10.3.1 目
和优点	10.3.2 规范化方法的用法	10.3.3 步骤和任务	10.4 基本范式	10.4.1 第一范
式	10.4.2 第二范式	10.4.3 第三范式	10.4.4 Boyce-Codd范式	10.5 高级范式
10.5.1 第四范式	10.5.2 第五范式	10.5.3 域-键范式	10.6 规范化方法综述	10.6
步骤分析	10.6.2 关键问题	10.6.3 规范化的示例	10.7 本章小结	10.8 复习题
练习题	第V部分 设计和实现	第11章 完成逻辑设计	11.1 学习目标	11.2 逻辑设计的重要性
11.2.1 逻辑设计和物理设计	11.2.2 DDLC中的逻辑设计阶段	11.2.3 逻辑设计阶段的必	11.3 逻辑设计中的数据建模	
要性	11.2.4 物理设计的输入	11.2.5 确保设计的完整性	11.3.1 完成逻辑设计的步骤	11.3.2 表示实体
11.3.1 完成逻辑设计的步骤	11.3.2 表示实体	11.3.3 表示属性	11.3.4 表示关系	
11.3.5 规则和约束	11.4 关系数据模型的设计	11.4.1 将关系表作为单个设计概念	11.4.2 逻辑设计组件	11.4.3 逻辑模式
11.4.2 逻辑设计组件	11.4.3 逻辑模式	11.4.4 特殊注意事项	11.5 逻辑设计的文档记录	11.5.1 逻辑设计输出
11.5.1 逻辑设计输出	11.5.2 输出的用法	11.5.3 使用CASE工具	11.5.4 文档记录	
纲要	11.6 本章小结	11.7 复习题	11.8 练习题	第12章 物理设计过程
12.2 物理设计简介	12.2.1 从逻辑设计到物理设计	12.2.2 目标和设计决策	12.2.3 物	
理设计组件	12.2.4 物理设计任务	12.2.5 数据词典的用法	12.3 数据存储和访问	
12.3.1 存储管理	12.3.2 访问物理数据	12.3.3 文件、块和记录	12.3.4 文件组织	
12.3.5 链接相关数据元素	12.3.6 RAID技术基础	12.4 索引技术	12.4.1 主索引	
12.4.2 折半查找	12.4.3 对称树索引	12.4.4 辅助索引	12.4.5 位图索引	12.5 其
性能考虑事项	12.5.1 聚集	12.5.2 反向规范化	12.5.3 拆分	12.5.4 内存缓冲管
12.5.5 预建联接	12.6 本章小结	12.7 复习题	12.8 练习题	第13章 特殊的实现注意
项	13.1 学习目标	13.2 实现语言	13.2.1 模型实现的含义	13.2.2 语言的角色

<<数据库设计与开发教程>>

13.2.3 用于关系模型的语言	13.3 SQL	13.3.1 总体特性	13.3.2 发展简史	13.3.3
SQL的数据定义	13.3.4 SQL的数据检索	13.3.5 SQL的数据维护	13.3.6 SQL中的数据控制	13.4 查
制	13.3.7 查询	13.3.8 SQL查询组件概览	13.3.9 从应用程序访问数据库	13.4 查
处理	13.4.1 查询处理步骤	13.4.2 查询优化器	13.4.3 诱导方法	13.4.4 基于成本
的优化	13.5 数据库系统部署	13.5.1 部署任务	13.5.2 在集中式体系结构中实现	
13.5.3 在客户机服务器中实现	13.6 本章小结	13.7 复习题	13.8 练习题	第VI部分 数据库
管理和维护	第14章 管理职能概述	14.1 学习目标	14.2 管理的重要性	14.2.1 管理的必要
性	14.2 管理目标	14.2.3 数据管理	14.2.4 数据库管理	14.3 技能和责任
14.3.1 管理角色	14.3.2 责任范围	14.3.3 技能、知识和经验	14.3.4 与用户和专业人	
员交互	14.4 在开发周期各阶段的任务和责任	14.4.1 规划和可行性研究	14.4.2 需求定	
义	14.4.3 逻辑设计	14.4.4 物理设计	14.4.5 实现和部署	14.5 完成部署后的任务
14.5.1 持续职能	14.5.2 维护服务级别	14.5.3 数据库系统的增	14.5.4 数据库系统	
的成长和变化	14.6 本章小结	14.7 复习题	14.8 练习题	第15章 数据完整性
目标	15.2 事务处理	15.2.1 事务概念	15.2.2 事务属性	15.2.3 事务状态
15.2.4 事务处理	15.2.5 完整性考虑事项	15.3 并发事务	347	15.3.1 并发处理事务的原
因	15.3.2 并发问题	15.3.3 事务和调度	15.3.4 可串行性	15.3.5 可恢复性
15.4 并发控制	15.4.1 基于锁的解决方法	15.4.2 基于锁的技术的应用	15.4.3 死锁的	
防止和检测	15.4.4 基于时间戳的解决方案	15.4.5 乐观技术	15.5 数据库故障和恢复	
15.5.1 故障分类	15.5.2 恢复概念	15.5.3 日志记录	15.5.4 检查点	15.5.5 基
于日志的恢复技术	15.5.6 阴影分页	15.5.7 恢复示例	15.6 本章小结	15.7 复习题
15.8 练习题	第16章 数据库安全	16.1 学习目标	16.2 安全问题	16.2.1 目标和目的
16.2.2 安全问题	16.2.3 解决方案选项	16.2.4 隐私问题	16.2.5 Web安全	16.3
问控制	16.3.1 数据访问级别和类型	16.3.2 任意控制	16.3.3 使用视图	16.3.4
SQL示例	16.3.5 强制控制	16.4 特殊的安全考虑事项	16.4.1 授权	16.4.2 身份验
16.4.3 DBA的角色	16.4.4 统计数据库	16.5 加密	16.5.1 加密的含义	16.5
加密方法	16.5.3 数据加密标准	16.5.4 公钥加密	16.6 本章小结	16.7 复习题
练习题	第17章 持续维护和成长	17.1 学习目标	17.2 日常维护	17.2.1 备份和恢复
17.2.2 安全维护	17.2.3 空间管理	17.2.4 并发控制	17.2.5 问题解决方案	17.3 监
控和分析	17.3.1 监控目的	17.3.2 监控过程	17.3.3 收集统计数据	17.3.4 分析
作	17.3.5 基准的用法	17.4 成长和增强	17.4.1 持续成长和增强	17.4.2 应用程序
强	17.4.3 模式修正	17.4.4 DBMS版本升级	17.5 调整性能	17.5.1 目标和解决方
选项	17.5.2 调整索引	17.5.3 调整查询和事务	17.5.4 调整模式	17.6 本章小结
17.7 复习题	17.8 练习题	第VII部分 高级篇	第18章 分布式数据库系统	18.1 学习目标
18.2 基本原理	18.2.1 分布式数据库的含义	18.2.2 基本概念	18.2.3 动机和目标	
18.2.4 优点和缺点	18.3 分布式数据库	18.3.1 类型和配置	18.3.2 DDBMS	18.3
网络组件	18.3.4 数据分布	18.3.5 体系结构选项	18.3.6 设计和实现问题	18.4 透
18.4.1 透明是重要理念	18.4.2 拆分透明	18.4.3 复制透明	18.4.4 位置透明	
18.4.5 网络透明	18.4.6 命名透明	18.4.7 故障透明	18.5 分布式处理	18.5.1 查
处理	18.5.2 事务处理	18.5.3 并发控制	18.5.4 分布恢复	18.6 本章小结
习题	18.8 练习题	第19章 数据库系统和Web	19.1 学习目标	19.2 Web技术回顾
19.2.1 Internet和Web	19.2.2 HTTP	451	19.2.3 URL	19.2.4 HTML
越HTML	19.2.6 内部网和外部网	19.3 Web和数据库集成	19.3.1 集成动机	19.3
集成的必要条件	19.3.3 集成的体系结构	19.3.4 优缺点	19.4 集成方法	19.4.1 CGI
19.4.2 API	19.4.3 SSI	19.4.4 cookie	19.4.5 使用Java应用程序	19.4.6 使
脚本语言	19.4.7 数据库工具	19.5 安全选项	19.5.1 保护的意義	19.5.2 防火墙、
装器和代理	19.5.3 数字签名和数字证书	19.5.4 SET和SST	19.5.5 SSL和S-HTTP	
19.5.6 Java安全	19.6 本章小结	19.7 复习题	19.8 练习题	第20章 数据库技术发展趋势

<<数据库设计与开发教程>>

20.1 学习目标	20.2 面向对象的数据库	20.2.1 基本概念	20.2.2 对象和类	20.2
方法和消息	20.2.4 继承	20.2.5 多态	20.2.6 面向对象的数据模型	20.3 对象-关系
数据库	20.3.1 驱动力	20.3.2 ORDBMS的含义	20.3.3 ORDBMS的特性	20.3.4
SQL-3的对象-关系支持	20.4 支持决策的数据库	20.4.1 数据仓库	20.4.2 联机分析处理	
20.4.3 数据挖掘	20.5 主要趋势概述	20.5.1 并行数据库	20.5.2 主动数据库	
20.5.3 智能数据库	20.5.4 推论数据库	20.5.5 多媒体数据库	20.5.6 移动数据库	
20.5.7 地理数据库	20.6 本章小结	20.7 复习题	20.8 练习题	第VIII部分 附录 附录A 传
系统模型：层次和网状结构	附录B Codd的关系规则	附录C 图示和符号	附录D CASE工具的法	
附录E 主要商业数据库管理系统	附录F 数据库设计和开发概览	术语表		

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>