

<<数据库系统设计与原理>>

图书基本信息

书名：<<数据库系统设计与原理>>

13位ISBN编号：9787302150602

10位ISBN编号：7302150605

出版时间：2007-6

出版时间：清华大学出版社

作者：冯建华

页数：267

字数：444000

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>

<<数据库系统设计与原理>>

内容概要

本书主要讲述数据库系统的设计与原理，第1-6章主要介绍数据库的设计内容和设计方法，包括数据库的概念设计、逻辑设计和物理设计；相关的模型主要介绍了实体-联系模型和关系模型。

第7、8章主要介绍数据库的底层存储结构和数据库的索引技术，侧重于文件组织、文件结构和索引结构，并对实际商用的数据库系统产品SQL

Server

2000的存储技术进行了介绍与分析。

第9-11章主要介绍数据库管理系统的核心技术，包括查询处理、事务管理、并发控制和故障恢复等。

第12-13章主要介绍数据库管理系统体系结构的扩展和数据库技术的研究进展以及当前出现的一些新的有关数据库研究的课题和应用领域。

本书可作为高等院校计算机专业本科生的数据库课程的教材，也可以作为有关的科技人员和高校教师的参考书。

<<数据库系统设计与原理>>

作者简介

冯建华：男，山西运城人，1967年8月出生，副教授，现在清华大学计算机科学与技术系软件研究所工作。

1986年从运城康杰中学考入清华大学计算机科学与技术系，1991年免试推荐直读清华大学计算机科学与技术系工学硕士研究生，1993年硕士毕业后留校工作至今，期间曾作为技术顾问在联合国国际原子能机构(IAEA，位于奥地利首都维也纳)工作近两年时间。

2001年至2006年攻读清华大学计算机科学与技术系在职博士学位，并于2006年7月获得清华大学工学博士学位。

主要研究方向为：数据库、数据仓储、XML数据库和WWW环境下的信息处理。

曾参加了两项国家863项目的开发工作，负责一项国家973项目的子课题

“维网上的数据集成、数据仓储和知识发现的有效算法与软件系统”的研究工作。

参与了清华大学计算机科学与技术系的两个大项目：“玉溪卷烟厂信息管理与决策支持系统”和“联合国IAEA技术合作局 workflow 系统”的设计与开发工作。

目前负责一项“国家自然科学基金”、一项“浙江自然科学基金”和一项“清华大学基础研究基金”项目的研究与开发工作。

已在国际期刊、国际会议和国内核心期刊上发表论文40多篇，其中被SCI、EI收录的论文近二十篇。

完成的数据库教材主要有《数据库专题训练》和《SQL-Server数据库原理——设计与实现》。

周立柱：男，江苏连云港人，1947年2月出生。

清华大学计算机科学与技术系教授，博士生导师。

清华大学计算机科学与技术系学术委员会主任。

1970年毕业于清华大学自动控制系，1983年在加拿大多伦多大学获计算机科学硕士学位。

目前任教育部科技委委员，教育部计算机专业教学指导委员会副主任委员，北京计算机学会理事长，中国计算机学会数据库名誉主任委员。

近5年来共承担了国家973，自然科学基金等研究项目4项，在国内外学术刊物、学术会议上发表论文20余篇。

担任2001 New

Information Technology国际学术会议程序委员会主席，2002 WAIM国际学术会议大会主席，2005

DASFAA国际学术会议程序委员会主席，VLDB、ICDE以及其他多个国际学术会议的程序委员会会员

。目前主要从事的研究方向为：数据库系统、GIS研究与应用、数字化图书馆、Web与海量数据处理技术等。

<<数据库系统设计与原理>>

书籍目录

前言

第1章 引言

1.1 数据库管理系统的产生

1.1.1 数据管理的进展

1.1.2 文件处理系统

1.1.3 数据库管理系统

1.2 数据视图

1.2.1 数据抽象

1.2.2 实例和模式

1.2.3 数据独立性

1.3 数据模型

1.3.1 数据模型分类

1.3.2 实体-联系模型

1.3.3 面向对象模型

1.3.4 关系模型

1.3.5 网状模型

1.3.6 层次模型

1.4 数据库语言

1.4.1 数据定义语言

1.4.2 数据操纵语言

1.5 事务管理

1.5.1 问题的提出

1.5.2 事务的定义

1.5.3 事务管理器

1.5.4 并发控制管理器

1.6 存储管理

1.7 数据库用户

1.8 数据库管理系统的总体结构

1.8.1 查询处理器部件

1.8.2 存储管理器部件

1.8.3 必要的数据结构

1.9 商业数据库管理系统

1.9.1 Oracle数据库系统

1.9.2 Sybase数据库系统

1.9.3 Microsoft公司与IBM公司数据库系统

本章小结

习题

第2章 实体-联系模型

2.1 基本概念

2.1.1 实体集与属性

2.1.2 属性类型的划分

2.1.3 联系集与属性

2.2 E-R模型设计中的问题

2.2.1 用实体集还是用属性

2.2.2 用实体集还是用联系集

<<数据库系统设计与原理>>

2.2.3 用二元联系集还是n元联系集

2.3 映射约束

2.3.1 映射基数

2.3.2 映射基数与联系集的属性位置

2.3.3 存在依赖

2.4 码

2.4.1 码的作用

2.4.2 实体集的码

2.4.3 联系集的码

2.5 实体-联系图

2.5.1 E-R图的主要构件

2.5.2 E-R图的作用与好处

2.5.3 E-R图举例

2.6 弱实体集

2.6.1 基本概念

2.6.2 分辨符

2.6.3 弱实体集的E-R图

2.6.4 数据库设计中弱实体集的处理

2.7 扩展E-R特性

2.7.1 特殊化

2.7.2 概括

.....

第3章 关系模型

第4章 关系数据库查询语言SQL

第5章 数据库的完整性约束与模式分解

第6章 数据库的物理设计

第7章 存储结构和文件结构

第8章 索引和散列

第9章 查询处理

第10章 事务

第11章 并发控制

第12章 数据库系统的体系结构

第13章 数据仓库

附录A 清华大学本科生课程概况

参考文献

<<数据库系统设计与原理>>

章节摘录

版权页：插图：3.数据集市的特征 数据集市的特征有：（1）规模小，面向部门，而不是整个企业。

（2）有特定的应用，不是满足企业所有的决策分析需求。

（3）主要由业务部门定义、设计和实现。

（4）可以由业务部门管理和维护。

（5）成本低，开发时间短，投资风险较小。

（6）可以升级到企业完整的数据仓库。

关于数据集市在学术界和工业界一直都有两种看法。

通俗地说，一种看法认为是先有数据集市，然后可以根据数据集市再生成数据仓库；另一种看法认为是先有数据仓库，可以根据数据仓库生成不同的数据集市。

我们认为这两种看法都是正确的，第一种是自底向上的不断综合的过程（有点类似在2.7.2节里介绍的“概括”的概念），第二种是自顶向下的不断细化的过程（有点类似2.7.1节里介绍的“特殊化”的概念）。

13.4数据仓库的开发过程 数据仓库既不是某种产品，也不单是一种计算机技术，它是计算机技术与企业决策管理的结合，是为把握整个企业的运作而提出的信息查询方案。

现在信息技术界的许多专家普遍认为“数据仓库是一种体系结构，而不是一种产品；无法购买现成的数据仓库，而必须构造它”。

这就产生另外一个概念：数据仓储（data warehousing），与数据仓库（Dw）既有联系又有不同。

前者指分析需求、设计模式、直至建立数据仓库的过程；而后者则指的是适合分析、决策用的特定的数据存储系统。

因此针对企业或政府部门的具体需求，建立一个数据仓库的过程步骤如下：第一步：启动工程。

确定工程目标；制定工程计划。

第二步：建立开发、运行环境。

选择实现数据仓库的软件资源；选择实现数据仓库的硬件资源。

第三步：确定主题进行数据建模。

根据决策需求确定主题，建立数据模型。

数据模型表示了企业的信息需求，数据模型的建立是不考虑技术因素的。

一个数据模型至少要能说明下列主要内容：企业的主题；主题之间的关系；足以代表主题的关键字和属性、主题领域之间的连接属性、属性之间的关系等。

从理论上讲，没有数据模型就建立数据仓库也是可能的，但不管怎么样，在实践中从不这样做。

没有数据模型而试图建立数据仓库就好比让一个没有拿任何地图的人到世界各地旅行一样。

总之，建立或获得数据模型是建立数据仓库的起点。

第四步：选择数据源。

数据源是根据企业已有系统确定的，是准备为未来的数据仓库提供数据的。

通常，企业已有系统是比较杂乱的，因此就要用数据模型作为基准来确定什么是“最好的”数据。

换句话说，数据设计人员以数据模型为起点并问手头上哪些数据最好地满足了数据模型所标识的数据需求。

一般来说表示数据模型的“最好的”数据应当是：最完整的；最及时的；最准确的；最接近外部数据源的；最结构化兼容的。

第五步：设计数据仓库的结构。

<<数据库系统设计与原理>>

编辑推荐

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>