第一图书网, tushu007.com

<<主动数据库系统理论基础>>

图书基本信息

书名：<<主动数据库系统理论基础>>

13位ISBN编号：9787030233646

10位ISBN编号：7030233646

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：郝忠孝

页数：368

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

前言

数据库技术是在20世纪60年代末作为数据管理的最新技术登上数据处理舞台的。
随着计算机应用的不断扩大，计算机硬件快速发展，数据库技术也得到了迅速的发展。
数据库技术和计算机网络技术已成为当今世界计算机应用中两个最重要的基础领域。
经过四十多年的发展，以数据模型的进展、变化为主线，出现了以层次模型和网状模型为代表的层次数据库和网状数据库的第一代数据库。
70年代末出现了以关系数据模型为代表的第二代数据库——关系数据库。
80年代以来，由于非传统应用领域的不断扩大，针对一些特殊领域的应用提出了许多新的数据模型和许多新的数据管理要求功能，由于传统数据库不具备这种能力，因此出现了以面向对象数据库为代表的新一代数据库系统。
工程数据库、空间数据库、时空数据库、多媒体数据库、时态数据库、空值数据库、无环数据库等支持这些数据库的数据模型都是基于关系数据模型的扩充或者是面向对象模型。
传统数据库系统只能被动地按照用户明确给出的请求执行相应的操作，完成某个事务，因此传统数据库系统是被动的。
数据库状态的改变是外界或用户程序影响的结果，也就是所有的查询和数据处理操作必须通过人工操作完成。

内容概要

本书是在作者三十余年来对主动数据库系统理论研究的基础上撰写的。
书中系统论述和分析了主动数据库系统理论以及若干新的概念、方法和算法。
　本书共分二十章。
主要内容包括：主动数据库管理系统的体系结构、主动规则的相关模型及说明语言、事件监测，特别重点讨论了基于触发图、活化图、惰化图、事务、规则优先级、活化路径、代数等方法对主动规则集终止性、汇流性的静态和动态分析，较详细地给出了相关的定理、方法和算法及算法证明，深入地讨论了规则执行和监测、主动数据库完整性等。
　本书可作为计算机科学与技术学科、控制理论与控制工程学科等相关专业的高年级本科生教材或硕士生选修课教材，也可供从事上述领域研究的博士生、科研人员及工程技术人员等参考。

书籍目录

前言第1章 主动数据库系统概论第2章 主动数据库管理系统的体系结构第3章 主动规则的相关模型和规则说明语言第4章 规则说明语言第5章 复合事件监测第6章 基于图的主动规则集终止性静态分析第7章 基于事务的规则终止性分析第8章 带有规则优先级的终止性分析第9章 基于代数法的规则终止性分析第10章 基于活化路径的分析方法第11章 计算不可归约规则集的算法第12章 监测规则集的优化算法第13章 最小环的结构和监测的执行状态的化简第14章 主动规则集汇流性分析和可观察的确定性第15章 主动数据库中的依赖关系第16章 规则依赖和事务依赖第17章 规则执行第18章 基于嵌套事务的规则并行执行模型第19章 嵌套事务规则的并行控制和死锁检测第20章 主动数据库的完整性参考文献

章节摘录

插图：第1章 主动数据库系统概论在主动数据库的研究中，已经出现了多种不同的系统和模型。
但是，什么是主动数据库系统?什么是主动数据库管理系统?在什么情况下，我们可以说一个管理系统是“ 主动 ”的。
抽象地说，一个主动数据库系统是由主动数据库管理系统与一个具体的数据库构成。
主动数据库系统能对数据库的情形自动地进行反应，并能指定系统的反应行为。
但这种定义不够精确，而且，对“ 主动 ”一词的解释也没有广泛的一致看法。
简单地说，主动数据库系统（ADBS）就是将“ 被动的 ”数据库系统扩展成具有反应行为（reactivebehavior）功能的数据库系统。
从功能的角度来讲，一个主动数据库系统是由一个传统的数据库系统和一个事件驱动的知识库以及相应的事件监测模块组成，形式化地描述为ADBS=DBS+EB+EM其中，DBS是用来存储、维护、管理数据的传统数据库系统；EB是一个由事件驱动的知识库，其中每一项知识表示在相应的事件发生时，如何（何时、何地）来主动地执行用户预先定义的动作；EM是在数据库应用程序运行的过程中，监测数据库的状态变化，一旦EB中定义的事件发生时就主动地触发系统，按EB中指明的相应知识执行其中预先定义的动作，从而实现主动功能。
由此可见，主动数据库的知识库（或规则库）是实现主动功能的关键，EB中知识表示不同，也就决定了不同的主动功能的实现。
主动数据库的主要设计思想是要用一种统一而方便的机制来实现对应用主动性功能的需求，即使得系统能用统一的方法把各种主动服务功能与数据库系统集成在一起，利于软件的模块化和软件重用，同时也增强了数据库系统的自我支持能力。

编辑推荐

《主动数据库系统理论基础》可作为计算机科学与技术学科、控制理论与控制工程学科等相关专业的高年级本科生教材或硕士生选修课教材，也可供从事上述领域研究的博士生、科研人员及工程技术人员等参考。

第一图书网, tushu007.com

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