

<<智能信息系统>>

图书基本信息

书名：<<智能信息系统>>

13位ISBN编号：9787308099776

10位ISBN编号：7308099776

出版时间：2012-3

出版时间：浙江大学出版社

作者：任明

页数：206

字数：175000

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>

## <<智能信息系统>>

### 内容概要

《智能信息系统——以关联知识优化数据建模的方法和实践》对信息系统建模和数据挖掘两个领域进行了全新角度的探索，研究内容涉及信息系统、概念建模、数据挖掘、客户关系管理等多学科的理论和方法。

本书关注理论和实践的结合，构建了使用关联知识进行信息系统的数据库模型演进的框架，并研究了相关的若干技术问题，进而展示了在零售业背景下进行数据模式演化、提供个性化推荐服务的应用，相关内容具有理论以及应用的参考价值。

本书由任明著。

## 书籍目录

## 第1章 引言

- 1.1 信息管理与商务智能
- 1.2 信息系统的智能化趋势
- 1.3 本书的研究内容

## 第2章 信息系统的数据建模

- 2.1 信息系统生命周期
  - 2.1.1 瀑布模型
  - 2.1.2 快速原型法
  - 2.1.3 增量模型
  - 2.1.4 螺旋模型
- 2.2 实体关系模型
  - 2.2.1 ER模型
  - 2.2.2 EER模型
- 2.3 业务规则
  - 2.3.1 完整性约束与数据依赖
  - 2.3.2 秩约束
  - 2.3.3 覆盖约束

## 第3章 数据模式

- 3.1 数据模型与数据模式
- 3.2 模式转换
  - 3.2.1 关系模型
  - 3.2.2 从ER模型到关系模型
  - 3.2.3 模式转换方法对比
- 3.3 模式演化
  - 3.3.1 模式修改、演化与版本化
  - 3.3.2 模式的更改
  - 3.3.3 模式演化的框架

## 第4章 数据挖掘的若干方法

- 4.1 数据挖掘概述
  - 4.1.1 数据挖掘、知识发现、商务智能
  - 4.1.2 数据挖掘的过程和体系
  - 4.1.3 数据挖掘的任务
- 4.2 关联规则
  - 4.2.1 关联规则概述
  - 4.2.2 关联规则的挖掘
  - 4.2.3 关联规则的形式扩展
- 4.3 聚类
  - 4.3.1 聚类分析概述
  - 4.3.2 聚类方法

## 第5章 基于关联知识的AR-EER建模

- 5.1 概念建模方法
  - 5.1.1 关联规则的语义
  - 5.1.2 实体特殊化与关系特殊化
  - 5.1.3 扩展的实体关系模型：AR-EER
  - 5.1.4 AR-EER模型评价

## <<智能信息系统>>

### 5.2 语义建模方法

#### 5.2.1 AR-EER模型中的秩约束

#### 5.2.2 秩约束的蕴涵与推理

#### 5.2.3 秩约束的一致性

### 5.3 基于AR-EER的数据库建模

#### 5.3.1 基于AR-EER的数据库设计

#### 5.3.2 模式转换算法及性质

#### 5.3.3 关系模式的规范化

### 5.4 基于AR-EER的模式更改

#### 5.4.1 模式的更改

#### 5.4.2 层次结构中的推理

## 第6章 以关联知识增强零售信息系统

### 6.1 零售业与客户关系管理

### 6.2 个性化推荐系统

#### 6.2.1 零售业中的商务智能应用

#### 6.2.2 个性化推荐方法概述

#### 6.2.3 基于关联规则的推荐方法

### 6.3 以关联知识支持CRM

#### 6.3.1 以顾客为中心

#### 6.3.2 网上商城的数据模式演化

## 第7章 结语

### 7.1 信息系统演进与竞争优势

### 7.2 实践面临的挑战

## 术语表

## 章节摘录

本书旨在数据挖掘和概念建模之间的交叉领域范围内，构建基于数据挖掘发现的知识来丰富数据模型、增强信息系统的语义框架，推动信息系统的演进。

为了研究的聚焦，我们关注一项典型的数据挖掘知识——关联规则，研究关联知识的引入对数据模式的影响；研究定位在概念建模层次上，以经典的实体关系（ER/EER）模型族作为基础数据模型。

作为构建使用关联规则丰富ER/EER模型的探索性的一步，本书对ER/EER中的特殊化结构进行了扩展，提出关系特殊化来表达新关联知识，并比较系统地阐述了从数据挖掘知识到数据建模的语义转化的思路。

本书侧重于交叉领域背景下的新问题，以及概念、性质的扩展，包括由此产生的对数据建模的影响和相关扩展。

在模型结构扩展的基础上，具体地研究了三方面相关的技术问题，包括扩展模型（即AR-EER）中的秩约束建模、使用AR-EER进行关系数据库（RDB）建模、基于AR-EER的模式更改，以解决新的模型结构带来的问题。

秩约束是概念模型中的一种重要约束，用于表达关系中的语义。

在AR-EER中定义关系子类及其参与实体上的秩约束时，不仅要基于业务规则，也要考虑已定义秩约束的蕴涵，即超类上定义的秩约束意味着在子类上构成了一定的约束。

本书研究了特殊化结构中的秩约束蕴涵，给出了特殊化结构中的秩约束蕴涵的推理规则系统，并根据导出的秩约束以及用户定义的秩约束两种语义来定义关系子类上的秩约束。

为了保持新定义的秩约束与原秩约束是一致的，我们研究了特殊化结构中的秩约束一致性问题，对传统情形下用于检验秩约束一致性的不等式系统进行了扩展，提出了新的不等式系统检验AR-EER模式中的秩约束一致性。

经过检验，遵照上述定义的秩约束不会影响原ER模式的秩约束一致性。

在解决基于AR-EER进行关系数据库建模的问题时，我们特别解决了由概念模型中的新结构导致的语义对应和关系数据库形式，并使得相应的语义信息得以保持。

我们定义了AR-EER模式的一致状态，给出了从AR-EER到关系数据库的模式转换算法，并深入研究了扩展算法的信息保持性质，以及所得关系模式的范式。

在基于关联语义丰富模式的过程中，新的结构和语义的出现引出了模式演化的相关研究。

我们着重结合AR-EER建模定义了模式更改的情形，定义相关的操作，并保证在更改时保持模式的一致性、统一性，等等。

本书构建了基于关联知识丰富概念模型的框架，就建模扩展和重要相关技术开展了研究，其成果在丰富数据建模的表达力和有用性、扩展数据库设计方法和CASE建模工具等方面具有一定的理论、应用和参考价值。

.....

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>