

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## 安全技术

### 多维敏感k-匿名隐私保护模型

傅鹤岗, 曾凯

(重庆大学计算机学院, 重庆 400044)

**摘要:** 针对数据挖掘中私有信息的保护问题, 提出一种多维敏感k-匿名隐私保护模型。将敏感属性泄露问题分为一般泄露、相似泄露、多维独立泄露、交叉泄露和多维混合数据泄露, 在k-匿名的基础上, 以聚类特性对多维敏感属性进行相似性标记, 寻找匿名记录, 计算剩余记录与已分组记录的相似性, 泛化并发布满足匿名模型的数据集。实验结果表明, 该模型适用于多维敏感数据, 能防止隐私泄露, 数据可用性较好。

**关键词:** k-匿名 隐私保护 多维敏感属性 属性泄露 聚类 相似性

### Multi-dimensional Sensitive k-anonymity Privacy Protection Model

FU He-gang, ZENG Kai

(College of Computer, Chongqing University, Chongqing 400044, China)

**Abstract:** This paper focuses on the protection problem of private information in data mining, and proposes multi-dimensional sensitive k-anonymity privacy protection model. Sensitive attribute leakage problems are divided into general leakage similar leakage, multi-dimensional independent leakage, cross leakage and multi-dimensional mixed data leakage. On the basis of k-anonymity, the similarities of multi-dimensional sensitive attribute are marked by clustering features. The model searches for anonymous records, computes the similarities between the remained records and grouped records, and generalizes the dataset satisfied to the anonymous model. The dataset is released. Experimental results show that the model is appropriate for the multi-dimensional sensitive data, and can prevent privacy leaking and have good data availability.

**Keywords:** k-anonymity privacy protection multi-dimensional sensitive attribute attribute leakage clustering similarity

收稿日期 2011-07-13 修回日期 网络版发布日期 2012-02-05

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.03.049


基金项目:

通讯作者:

**作者简介:** 傅鹤岗(1950—), 男, 副教授, 主研方向: 软件工程, 电子商务; 曾凯, 硕士

**通讯作者**E-mail: zengkai86@cqu.edu.cn

## 参考文献:

- [1] Sweeney L. k-anonymity: A Model for Protecting Privacy[J]. International Journal on Uncertainty, Fuzziness and Knowledge- based Systems.2002, 10(5):557-570 
- [4] Huang Chunmei, Fei Yaoping, Li Min, et al. k-anonymity Algorithms Based on Multi-dimensional Generalization Path[J]. Computer Engineering.2009, 35(2):154-156 [浏览](#)
- [7] Bayardo R. [J]. Agrawal R. Data Privacy Through Optimal k-anony- mization[C]//Proc. of the

## 扩展功能

本文信息

▶ Supporting info

▶ [PDF\(272KB\)](#)

▶ [\[HTML\] 下载](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

## 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

## 本文关键词相关文章

▶ [k-匿名](#)

▶ [隐私保护](#)

▶ [多维敏感属性](#)

▶ [属性泄露](#)

▶ [聚类](#)

▶ [相似性](#)

## 本文作者相关文章

▶ [傅鹤岗](#)

▶ [曾凯](#)

## PubMed

▶ [Article by Fu, H. G.](#)

▶ [Article by Ceng, K.](#)

[8] Kohavi R, Becker B. UCI Machine Learning Repository[EB/OL]. (2010-11-21).  
<http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Adult>.

### 本刊中的类似文章

1. 王林, 商超. 无标度网络中的链路预测问题研究[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 67-70
2. 邓建华. 自行车CA模型的元胞长度动态修正[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 252-254
3. 肖锋, 周明全, 耿国华. 古钱币图像的多尺度相对矩检索方法[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 212-214, 217
4. 于新星, 王永. 基于在线核聚类的雷达信号分选方法[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 270-272, 275
5. 轩腾蛟, 康志伟. 基于模糊聚类的H.264压缩域视频对象分割[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 267-269
6. 常鹏, 冯楠, 马辉. 一种基于词共现的文档聚类算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 213-214
7. 高宏伟, 李斌, 陈付国. 面向星球探测的岩石三维表面评估技术[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 240-241
8. 向河林, 张明西, 李珀瀚, 何震瀛, 汪卫. 一种基于聚类的语义检索算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 36-38
9. 冯晓磊, 于洪涛. 密度不敏感的近邻传播聚类算法研究[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 159-162
10. 赵恩来, 郝文宁, 刘航, 戎誉, 朱耀华. 基于时序聚类的北斗位置冗余数据压缩算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 40-42

### 文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="2101"/>
<input type="text"/>			