

数据库、信号与信息处理

## 多级安全XML文档删除操作安全策略研究

冯学斌, 洪帆, 龙涛, 刘铭

华中科技大学 计算机学院, 武汉 430074

收稿日期 2007-10-15 修回日期 2008-1-17 网络版发布日期 2008-7-25 接受日期

**摘要** XML应用的不断扩展带来了XML安全的需求。目前关于XML安全性的研究主要集中于自主访问控制、基于角色的访问控制和视图技术, 而对于强制访问控制很少有研究。对多级安全XML文档的元素删除操作进行了研究。由于在结构完整性约束和实体完整性约束下, 低安全等级用户的元素删除操作可能导致高安全等级数据失去可用性或者产生信息隐通道, 为此提出了一个滞后删除策略, 并描述了该策略的完整性性质及实现。

**关键词** [XML](#) [多级安全](#) [完整性](#) [可用性](#) [隐通道](#)

分类号

## Security policy for REMOVE operation of multilevel XML document

FENG Xue-bin, HONG Fan, LONG Tao, LIU Ming

College of Computer, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China

### Abstract

XML's increasing popularity highlights the security need for XML documents. Researchers have paid more attention on discretionary access control, role-based access control and view based technology, rather than mandatory access control. This paper focuses on the REMOVE operation of multilevel XML under the constraint of the hierarchy and the integrity. A novel policy "delayed-removing" is proposed which can avoid covert channel and keep the availability and the secrecy of higher level data element while removing the lower level data element. The integrity constraint and the implement of the policy are also detailed.

**Key words** [XML](#) [multilevel security](#) [integrity](#) [availability](#) [covert channel](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2008.22.049

通讯作者 冯学斌 [fengxb@gmail.com](mailto:fengxb@gmail.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(521KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“XML”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [冯学斌](#)
- [洪帆](#)
- [龙涛](#)
- [刘铭](#)