

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

P2P环境中基于信誉与云理论的信任模型

林 军, 姜文君, 王国军

(中南大学信息科学与工程学院, 长沙 410083)

摘要: 在P2P环境中, 现有信任模型不能完整地体现信任的主观性、模糊性和随机性。为此, 提出一种针对P2P环境的信任模型 (CloudBT)。在计算节点的全局信任值时引入时间权重函数, 并结合云模型得到节点的信任值, 该信任值包括信任的平均度量和信任的不确定信息。在做信任决策时, 综合考虑节点信任值的大小及其行为的波动情况。模拟结果表明, CloudBT在P2P电子商务环境中具有较高的成功交易率和较强的抗攻击能力。

关键词: P2P环境 信任模型 主观性 云模型 信誉机制

Trust Model Based on Reputation and Cloud Theory in P2P Environment

LIN Jun, JIANG Wen-jun, WANG Guo-jun

(School of Information Science and Engineering, Central South University, Changsha 410083, China)

Abstract: In P2P environment, most of the existing trust models can not reflect the subjectivity, fuzziness and uncertainty of trust. This paper presents a new trust model for P2P environment——CloudBT. In the calculation of the node global trust value, it introduces time weight function, and combines with cloud model to get the node trust value which integrates cloud model with reputation-based model to describe the measure and uncertainty of trust, and considers both the trust value of nodes and behavior of the fluctuations when making trust decisions. Simulation results show that the CloudBT model has the high success rate of trade and strong ability against the attack in P2P e-commerce environment.

Keywords: P2P environment trust model subjectivity cloud model reputation mechanism

收稿日期 2011-04-07 修回日期 网络版发布日期 2012-01-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.02.045

基金项目:


国家自然科学基金资助项目(61073037); 湖南省科技计划基金资助重点项目(2010GK2003)


通讯作者:

作者简介: 林 军(1986—), 男, 硕士研究生, 主研方向: 可信计算, P2P网络; 姜文君, 博士研究生; 王国军, 教授、博士生导师

通讯作者E-mail: linjunemail@gmail.com

参考文献:

[1] 李德毅, 刘常昱, 杜 鹂. 不确定性人工智能[J]. 软件学报. 2004, 15(11): 1583-1594. 

[2] 李景涛, 荆一楠, 肖晓春, 等. 基于相似度加权推荐的P2P环境下的信任模型[J]. 软件学报. 2007, 18(1): 157-167. 

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(290KB)
- ▶ [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

- ▶ P2P环境
- ▶ 信任模型
- ▶ 主观性
- ▶ 云模型
- ▶ 信誉机制

本文作者相关文章

- ▶ 林军
- ▶ 姜文君
- ▶ 王国军

PubMed

- ▶ Article by Lin, J.
- ▶ Article by Jiang, W. J.
- ▶ Article by Wang, G. J.

[4] 李德毅, 史雪梅, 孟海军. 隶属云和隶属云发生器[J]. 计算机研究与发展. 1995, 32(6): 15-20 

[5] 王新生, 温学谦, 刘丹, 等. 普适环境中基于云理论的信任模型[J]. 计算机工程. 2010, 36(7): 282-284 [浏览](#)

[6] 李德毅, 刘常昱. 论正态云模型的普适性[J]. 中国工程科学. 2004, 6(8): 28-34 

本刊中的类似文章

1. 高伟, 张国印, 宋康超, 魏增. 一种基于D-S证据理论的P2P信任模型[J]. 计算机工程, 2012, 38(01): 114-116, 119
2. 杨兴耀, 于炯, 吕良干. 信任驱动机制下的网络负载调度算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(8): 262-264
3. 王新生, 李海涛, 赵衍静. GPER路由协议的安全性改进[J]. 计算机工程, 2011, 37(8): 118-120
4. 吴涛, 金义富. 基于云控制的自适应遗传算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(8): 189-191
5. 唐伟, 郑小林. 基于交易成功率的P2P电子商务信任模型[J]. 计算机工程, 2011, 37(7): 285-287
6. 慕科, 谢冬青, 刘洁. 基于八叉树空间分割的三维点云模型密写[J]. 计算机工程, 2011, 37(4): 7-9
7. 吴国风, 何宇. 网格环境中改进的基于域的信任模型[J]. 计算机工程, 2011, 37(3): 137-139
8. 夏小伍, 王卫平. 基于信任模型的协同过滤推荐算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(21): 26-28
9. 于伟, 吴国文, 罗辛. P2P网络中基于激励机制的信任模型[J]. 计算机工程, 2011, 37(17): 87-89
10. 刘衍民, 赵庆祯, 邵增珍. 基于正态云的粒子群优化算法及其应用[J]. 计算机工程, 2011, 37(17): 161-162, 166

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="0803"/>
<input type="text"/>			