

刘宴兵, 龚雪红, 冯艳芬. 基于物联网节点行为检测的信任评估方法[J]. 通信学报, 2014, (5): 8-15

基于物联网节点行为检测的信任评估方法

Trust system based on node behavior detection in Internet of Things

投稿时间: 2013-09-07

DOI: 10.3969/j.issn.1000-436x.2014.5.002

中文关键词: [物联网](#) [行为检测](#) [信任评估](#) [能耗](#)

英文关键词: [Internet of Things](#) [behavior detection](#) [trust evaluation](#) [energy consumption](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(61272400, 61309031); 教育部NCET基金资助项目; 重庆高校创新计划基金资助项目(KJTD201310, KJZH11206); 重庆市教委科学研究基金资助项目(KJ130523&120512); 重庆邮电大学青年科学研究基金资助项目(A2012-79)

作者

单位

[刘宴兵](#), [龚雪红](#), [冯艳芬](#)

[重庆邮电大学 计算机科学与技术学院, 重庆 400065](#)

摘要点击次数: 292

全文下载次数: 32

中文摘要:

针对物联网感知层节点的信任研究未能兼顾信任评估的主客观性且信任传递能耗大的问题, 提出一种基于节点行为检测的低能耗信任评估模型。该模型采用事件触发检测与周期性检测相结合的方式, 通过直接信任值、统计信任值与推荐信任值3种信任因子计算综合信任值, 进而判断节点行为是否发生异常。仿真实验结果表明本方法有效兼顾信任评估的主客观性, 同时可以快速规避恶意节点并降低信任传递能耗。

英文摘要:

Establishing a trust system, which considers energy efficiency and a trust metric aware both subjectivity and objectivity in the Internet of Things, is a powerful technique to defend against malicious attacks and improve the performance of network. A trust system based on behavior detection was proposed, which takes direct trust, recommended trust as well as history statistical trust into trust evaluation periodically and in communication. Recommended trust and history statistical trust were calculated by evidence combination and Bayes respectively. Simulation results show that nodes occur abnormal behavior could be quickly detected by the proposed trust system and the energy consumption of transmitting recommended trust was saved greatly.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

版权所有: 《通信学报》

地址: 北京市丰台区成寿寺路11号邮电出版大厦8层 电话: 010-81055478, 81055479
81055480, 81055482 电子邮件: xuebao@ptpress.com.cn

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司