

复杂网络环境下的动态信任模型

黄 荣, 游 静, 冯 辉, 田 松, 孙玉强

(常州大学 信息科学与工程学院, 江苏 常州 213161)

摘 要: 通过分析复杂网络环境下网络实体的特性, 建立基于自主信任决策的动态信任模型; 定义信任的相关概念, 提出了同构、非同构关系和基于这两种关系下直接信任、传递信任和自荐信任的计算方法, 并在信任度值的计算中加入时间衰减因子、权重因子等动态因素, 给出了信任决策和信任度值的更新算法, 最后通过实验分析该信任模型的可行性和可信性。

关键词: 信任决策; 直接信任; 传递信任; 自荐信任

中图分类号: TP393

文献标识码: A

文章编号: 1000-7180(2015)12-0090-05

Dynamic Trust Model Based on Independent in Complex Environment

HUANG Rong, YOU Jing, FENG Hui, TIAN Song, SUN Yu-qiang

(Faculty of Information Science & Engineering, Changzhou University, Changzhou 213161, China)

Abstract: A dynamic trust model based on independent decisions is built in this paper by analyzing the characteristic of network entities in complex network environment. The paper defines the related concepts of trust, gives a new notion of the homogeneous relation and heterogeneous relation, and takes the direct trust, recommendation trust and self-recommendation trust into account. The time decay factor and weights factor are considered for computing the trust values. In addition, the update algorithm of trust value and the trust decision algorithm are provided in the model. Finally, the experiments are designed to demonstrate the feasibility and credibility of the trust model.

Key words: Trust decisions; Direct trust; Recommendation trust; Self-recommendation trust

作者简介:

黄 荣 女, (1988-), 硕士. 研究方向为云计算, 信任模型.

E-mail: hi Huangrong@163.com.

游 静 女, (1975-), 博士, 副教授. 研究方向为云计算, 性能衰退等.

冯 辉 男, (1991-), 硕士. 研究方向为云环境下服务信任模型仿真.

田 松 男, (1987-), 硕士. 研究方向为性能监控.

孙玉强 男, (1956-), 博士, 教授. 研究方向为并行计算等.

收稿日期: 2015-02-27; 修回日期: 2015-04-18

基金项目: 江苏省自然科学基金(BK2009535); 江苏省高校自然科学基金(07KJB520022)