

网络与通信

SWAN模型中引入QoS-MSR多径路由的性能优化分析

苏兵¹, 乔玉兰^{1,2}, 孙玉强³

- 1. 江苏工业学院
- 2. 江苏牧医学院
- 3. 江苏工业学院 信息科学与工程学院

摘要: Ad Hoc网络的服务质量模型中路由选择直接影响网络的可靠性和稳定性。将QoS-MSR多路径路由协议引入了无线移动网络无状态模型(SWAN), 利用QoS-MSR的两个显著优点, 即既在路由查找过程中带有QoS要求的信息又采用多分裂带宽预留机制(MBSR), 有效地提高网络服务质量。仿真实验表明, 在SWAN模型中采用QoS-MSR路由可以使网络的端到端时延、吞吐量和数据接收率等性能参数都有明显改善。

关键词: 无线移动网络无状态模型 服务质量 QoS-MSR 多路径路由

Analysis of performance optimization on QoS-MSR routing applied to SWAN model

Abstract: Routing protocol plays an important role in the supports of QoS such as reliability and stability in the Stateless Wireless Ad Hoc Networks (SWAN) model for Ad Hoc networks. In this paper, a new protocol named Quality of Service-Multipath Source Routing (QoS-MSR) multi-path routing was introduced into the SWAN model. It can effectively improve the quality of service by making the use of the two significant advantages of QoS-MSR that it can not only attach the information of QoS in the routing search process, but also adopt the algorithm of Multiple Bandwidth Splitting Reservation (MBSR). Simulation results indicate that the performance parameters of the network (end-to-end delay, throughput and the rates of data receiving) based on the adopted QoS-MSR in the SWAN model are remarkably improved.

Keywords: Stateless Wireless Ad Hoc Network (SWAN) Quality of Service (QoS) Quality of Service-Multipath Source Routing (QoS-MSR) multi-path routing

收稿日期 2009-04-07 修回日期 2009-05-18 网络版发布日期 2009-10-28

DOI:

基金项目:

省部级基金

通讯作者: 乔玉兰

作者简介:

作者Email: mrkjyyl@126.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 秦洁 须文波. 基于QPSO的QoS组播路由算法[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 285-287
2. 员红娟 叶飞跃 李霞 彭文滔. 基于语义的Web服务发现核心技术研究[J]. 计算机应用, 2006,26(11): 2661-2663
3. 仲梅 宋顺林. 一种语义Web服务的多层次匹配方法[J]. 计算机应用, 2007,27(1): 199-201
4. 陈琳 易法令. 移动自组网中的服务质量模型研究[J]. 计算机应用, 2007,27(2): 265-268

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(672KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ 无线移动网络无状态模型
- ▶ 服务质量
- ▶ QoS-MSR
- ▶ 多路径路由

本文作者相关文章

- ▶ 苏兵
- ▶ 乔玉兰
- ▶ 孙玉强

PubMed

- ▶ Article by Su,b
- ▶ Article by Qiao,Y.L
- ▶ Article by Xun,Y.J

5. 万泉.VoWLAN中QoS延迟性能分析与改进[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1267-1269
6. 方旭明 张丹丹.无线通信网络呼叫接纳控制策略研究综述[J]. 计算机应用, 2006,26(8): 1762-1767
7. 舒炎泰 董林芳.带内信令系统实现Ad Hoc网络的邻居预留[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1532-1535
8. 林晖 万晓榆 樊自甫.一种基于区分服务网络的主动式队列管理算法[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2291-2293
9. 曹龄兮 李建华 娄悦.基于TCP友好控制机制的VoIP QoS研究[J]. 计算机应用, 2006,26(9): 2196-2198
10. 马秀琴; 冯百明; 秦红武.一种考虑服务质量的服务发现机制[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 935-937
11. 王恺.VoIP网关QoS模块的设计与实现[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1306-1307
12. 雷涛; 郝福珍; 鄢楚平.一种改进的无线自组网QoS路由协议——EQAODV[J]. 计算机应用, 2006,26(6): 1284-1288
13. 王勇 江开忠 顾君忠 吕钊.一种网络延迟精确控制的调度算法[J]. 计算机应用, 2006,26(7): 1539-1541
14. 彭磊 吴磊 曾家智.HMIPv6 over MPLS——一种适用于3G接入网的移动性管理方案[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 798-800
15. 林晖 万晓榆 樊自甫.一种新的基于IMS的SIP重传机制[J]. 计算机应用, 2007,27(5): 1106-1108
16. 谢铁铮.网络中设备位置问题分析[J]. 计算机应用, 2007,27(7): 1569-1571
17. 欧晓鸥 王志立 魏建香.一种服务质量自适应调整算法的研究[J]. 计算机应用, 2007,27(6): 1301-1303
18. 涂立 杨格兰 肖和平.实时嵌入式环境中面向构件系统的QoS模型研究[J]. 计算机应用, 2007,27(8): 1994-1996
19. 薛建生 王光兴.基于移动互联网的QoS分级自适应策略研究[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2656-2658
20. 张奕 蔡皖东 王玥.嵌入式自适应安全关键中间件设计方法研究[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2919-2921
21. 李淑芝 杨书新 王继升.基于树型二重结构编码遗传算法的服务选择[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3017-3020
22. 余侃民 魏军.一种基于模糊逻辑的多媒体组播准入控制机制[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3024-3028
23. 刘雪洁 刘衍珩 刘琥瑛 李奇.基于动态策略和移动预测的资源分配方案[J]. 计算机应用, 2008,28(12): 3032-3036
24. 吴非 陈劫 廖楚林 李少谦.认知无线网络中基于需求的多小区频谱分配算法[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 14-16
25. 王哲 郭伟 刘伟.一种用于升空平台MAC层的调度架构[J]. 计算机应用, 2008,28(1): 45-47
26. 李金忠 梁正友.基于AGWL网格工作流模型的服务质量估算研究[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 323-325
27. 黄景廉.WLAN跨层链路自适应机制[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 518-520
28. 王兴伟 杨海泉 黄敏.粒子群优化ABC支持型QoS单播路由机制[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 525-528
29. 吴宇 魏急波 刁勇.一种针对混合的实时/非实时业务的无线调度算法[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 389-393
30. 高茜 万小燕.一种适合于DiffServ网络的多播路由算法[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 507-510
31. 张鹏 崔勇 孙磊.移动自组织网络服务质量控制机制综述[J]. 计算机应用, 2009,29(3): 625-632
32. 林晖 许力.IMS中一种新的SIP压缩机制[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 599-600
33. 武海燕 谭成翔 汪海航.区分服务在网络隔离系统中的研究与实现[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 620-622
34. 赵秀平 谭冠政.基于免疫遗传算法的多约束QoS组播路由选择方法[J]. 计算机应用, 2008,28(3): 591-595
35. 赵磊 陈世平 赵树枫.基于P2P网络的动态QoS多源多播模型[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1087-1091
36. 吴建斌 王晓虎.QoS驱动的Web services动态计价机制研究[J]. 计算机应用, 2008,28(5): 1307-1309
37. 向军 李国徽 杨兵.基于不精确计算移动实时数据库服务质量管理[J]. 计算机应用, 2008,28(7): 1709-1712
38. 龚小勇 朱庆生 武春岭.基于位置矩阵QoS感知的Web服务组合研究[J]. 计算机应用, 2008,28(8): 2170-2172
39. 边小凡 代艳红.基于QoS的服务发现改进模型[J]. 计算机应用, 2008,28(9): 2398-2400
40. 张红霞 戴居丰.基于IEEE 802.16e协议的公平调度算法 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1204-1207
41. 梁泉 王元卓.网络计算环境下QoS偏好的处理策略及其应用 [J]. 计算机应用, 2009,29(06): 1502-1505
42. 袁援.发布/订阅范型中信息投递的服务质量保证 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1225-1229
43. 束永安 罗斌 史斌宁.基于干扰模型的无线网状网QoS路由策略 [J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1201-1203
44. 程军 李鸥 李跃进 李铁峰 张刚.一种基于压缩感知的双粒度连接准入控制策略[J]. 计算机应用, 2009,29(07): 1858-1860
45. 杨艳梅 赵逢禹 韩文冬.基于二叉树编码遗传算法的SOA服务选择 [J]. 计算机应用, 2009,29(08): 2276-

46. 吴建斌 吕刚.基于用户体验反馈的Web Services可信度评测体系构建[J]. 计算机应用, 2009,29(08): 2291-2292
 47. 周娟 李蜀瑜.基于WSMO服务质量的语义Web服务发现框架 [J]. 计算机应用, 2009,29(08): 2299-2302
 48. 张英 赵莉茹 谷新亮.基于排队网络的多业务网络资源分析方法[J]. 计算机应用, 2009,29(09): 2424-2427
 49. 邹金安.基于QoS的语义Web服务发现研究[J]. 计算机应用, 2009,29(10): 2844-2846
-