

先进计算

云计算中基于优先级和费用约束的任务调度算法

武小年<sup>1</sup>,邓梦琴<sup>1</sup>,张明玲<sup>1</sup>,曾兵<sup>2</sup>

- 1. 桂林电子科技大学 信息与通信学院, 广西 桂林 541004
- 2. 保密通信重点实验室, 成都 610041

**摘要:** 针对云计算中的服务质量保证问题, 提出一种基于优先级和费用约束的任务调度算法。该算法通过计算任务优先级和资源服务能力, 分别对任务和资源进行排序和分组, 并根据优先级高低和服务能力强弱建立任务组和资源组间的调度约束关联; 再通过计算任务在关联资源组内不同资源上的完成时间和费用, 将任务按优先级高低依次调度到具有任务完成时间和费用折中值最小的资源上。与Min-Min和QoS-Guided-Min算法的对比实验结果表明, 该算法具有良好的系统性能和负载均衡性, 并降低了服务总费用。

**关键词:** 云计算 任务调度 服务质量 优先级 费用约束

Task scheduling algorithm based on priority and cost constraint in cloud computing

WU Xiaonian<sup>1</sup>,DENG Mengqin<sup>1</sup>,ZHANG Mingling<sup>1</sup>,ZENG Bin<sup>2</sup>

- 1. School of Information and Communication, Guilin University of Electronic Technology, Guilin Guangxi 541004, China
- 2. Science and Technology on Communication Security Laboratory, Chengdu Sichuan 610041, China

**Abstract:** Concerning the service quality assurance in cloud computing, a task scheduling algorithm based on priority and cost constraint was proposed. Firstly, it computed the priority of tasks and the service ability of resources, then made sorting and grouping for tasks and resources respectively, and set the scheduling constrained relationship according to the priority and service ability between task groups and resource groups. Furthermore, the completion time and cost of tasks spent on different resources located in the related resource group were calculated, and finally each task was scheduled in turn onto a resource with minimum time-cost tradeoff value according to its priority. The simulation results show that, compared with Min-Min and QoS-Guided-Min, the proposed algorithm achieves better performance and load balancing, and reduces the overall service cost.

**Keywords:** cloud computing task scheduling Quality of Service (QoS) priority cost constraint

收稿日期 2013-02-07 修回日期 2013-03-30 网络版发布日期 2013-09-11

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目;保密通信重点实验室基金资助项目;广西自然科学基金资助项目;广西教育厅基金资助项目;广西研究生教育创新计划项目

通讯作者: 武小年

**作者简介:** 武小年(1972-), 男, 湖北监利人, 副教授, 硕士, 主要研究方向: 分布式计算、信息安全;  
 邓梦琴(1987-), 女, 江西南昌人, 硕士研究生, 主要研究方向: 任务调度;  
 张明玲(1985-), 女, 山东枣庄人, 硕士研究生, 主要研究方向: 任务调度;  
 曾兵(1974-), 男, 四川成都人, 副研究员, 硕士, 主要研究方向: 信息安全。  
 作者Email: wxnzrl@163.com

参考文献:

[1] WEISS A. Computing in the clouds [J]. NetWorker, 2007, 11(4): 16-25.

[2] MISHRA A, JIN R, DURRESI A. Cloud computing: networking and communication challenges [J]. IEEE Communications Magazine, 2012,50(9): 24-25.

[3] BRAUN T D, SIEGEL H J, BECK H, et al. A comparison of eleven static heuristics for mapping class of independent tasks onto heterogeneous distributed computing systems [J]. Journal of Parallel and Distributed Computing, 2001, 61(6): 810-837.

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(634KB)
- [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

- 云计算
- 任务调度
- 服务质量
- 优先级
- 费用约束

本文作者相关文章

- 武小年
- 邓梦琴
- 张明玲
- 曾兵

PubMed

- Article by Wu,X.N
- Article by Deng,M.Q
- Article by Zhang,M.L
- Article by Zeng,b

[4] STNTICHEV V, SCHR PFER C. Negotiating QoS and SLAs in grid and pervasive computing [C] // GPC 09: Proceedings of the 4th International Conference on Advances in Grid and Pervasive Computing. Berlin: Springer-Verlag, 2009: 25-35.

[5] ZHAO L P, REN Y Z, LI M C, et al. Flexible service selection with user-specific QoS support in service-oriented architecture [J]. Journal of Network and Computer Applications, 2012, 35(3): 962-973.

[6] 李文娟, 张启飞, 平玲娣, 等. 基于模糊聚类的云任务调度算法 [J]. 通信学报, 2012, 33(3): 146-154.

[7] XU B, ZHO C, HU E, et al. Job scheduling algorithm based on Berger model in cloud environment [J]. Advances in Engineering Software, 2011, 42(7): 419-425.

[8] HE X S, SUN X-H, von LASZEWSKI G. QoS guided scheduling algorithm for grid computing [J]. Journal of Computer Science and Technology, 2003, 18(4): 445-451.

[9] 郑湃, 崔立真, 王海洋, 等. 云计算环境下面向数据密集型应用的数据布局策略与方法 [J]. 计算机学报, 2010, 33(8): 1472-1480.

[10] DHINESH BABU L D, KRISHN P V. Honey bee behavior inspired load balancing of tasks in cloud computing environments [J]. Applied Soft Computing, 2013, 13(5): 2292-2303.

[11] XIAO Y P, LIN C, JIANG Y X, et al. Reputation-based QoS provisioning in cloud computing via Dirichlet multinomial model [C] // Proceedings of the 2010 IEEE International Conference on Communications. Piscataway: IEEE, 2010: 1-5.

[12] WANG W, ZENG G S, TANG D Z, et al. Cloud-DLS: dynamic trusted scheduling for cloud computing [J]. Expert Systems with Applications, 2012, 39(3): 2321-2329.

[13] Sina. SinaAppEngine [EB/OL]. [2013-03-08]. <http://sae.sina.com.cn/?m=front&=rte>.

#### 本刊中的类似文章

1. 胡强 杜玉越. 面向服务簇的服务体系结构及服务发现[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2163-2166
2. 邓式阳 杜玉越. 基于服务簇和QoS的Web服务组合方法[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2167-2170
3. 刘卫宁 高龙. 异构云中面向集群负载均衡的任务调度策略[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2140-2142
4. 罗浩宇 陈旺虎. 基于社会网络特征的云服务副本放置策略[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2143-2146
5. 刘卫宁 靳洪兵 刘波. 基于改进量子遗传算法的云计算资源调度[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2151-2153
6. 郭凤羽 禹龙 田生伟 于炯 孙华. 云计算环境下对资源聚类的工作流任务调度算法[J]. 计算机应用, 2013,33(08): 2154-2157
7. 吴胜艳 许力 林昌露. 基于门限属性加密的安全分布式云存储模型[J]. 计算机应用, 2013,33(07): 1880-1884
8. 赵昕 张新. 基于博弈论的无线传感器网络簇间路由选择算法[J]. 计算机应用, 2013,33(07): 1813-1815
9. 朱贺新 王正鹏 刘业辉 方水平. 基于统一可扩展固件接口的可信密码模块驱动研究与设计[J]. 计算机应用, 2013,33(06): 1646-1649
10. 崔亚南 苏寒松 刘高华. LTE MAC层低计算量的下行调度及资源分配[J]. 计算机应用, 2013,33(06): 1523-1526
11. 熊辉 王川. 云应用分类与基于预测的细粒度云资源提供[J]. 计算机应用, 2013,33(06): 1534-1539
12. 熊金波 姚志强 金彪. 云计算环境中结构化文档形式化建模[J]. 计算机应用, 2013,33(05): 1267-1270
13. 王光波 马自堂 孙磊 吴乐. 基于架构负载感知的虚拟机聚簇部署算法[J]. 计算机应用, 2013,33(05): 1271-1288
14. 王素贞 杜治娟. 基于移动Agent的移动云计算系统构建方法[J]. 计算机应用, 2013,33(05): 1276-1280
15. 闫歌 于炯 杨兴耀. 云计算环境下科学工作流两阶段任务调度策略[J]. 计算机应用, 2013,33(04): 1006-1009
16. 张雪萍 龚康莉 赵广才. 基于MapReduce的K-Medoids并行算法[J]. 计算机应用, 2013,33(04): 1023-1025
17. 杜双枝 王勇 陶晓玲. 基于多片FPGA的双优先级动态调度算法[J]. 计算机应用, 2013,33(03): 862-865
18. 杜垚 郭涛 陈俊杰. 云环境下机群弹性负载均衡机制[J]. 计算机应用, 2013,33(03): 830-833
19. 姚建华 吴加敏 牛温佳 童恩栋. 基于可信QoS聚类的遥感服务发现机制[J]. 计算机应用, 2013,33(02): 587-591
20. 秦志光 柯涛 刘梦娟 王聪. 面向云平台的资源分配策略研究[J]. 计算机应用, 2013,33(02): 299-307
21. 李明 杨雷 吴燕玲. 移动自组网络中基于无线TCP跨层服务质量保障机制[J]. 计算机应用, 2013,33(01): 83-87
22. 徐翔 邹复民 廖律超 朱铨. 基于GemFire的海量数据计算性能实验分析[J]. 计算机应用, 2013,33(01): 226-229
23. 贺春林 谢琪. 基于协同过滤的个性化Web服务选择方法[J]. 计算机应用, 2013,33(01): 239-242
24. 何丽 赵富强 饶俊. 基于社团服务链的Web服务组合方法[J]. 计算机应用, 2013,33(01): 250-253
25. 王留洋 俞扬信 周淮. 云计算中虚拟资源的智能多代理设计[J]. 计算机应用, 2012,32(12): 3291-3294
26. 张从力 彭璇 杨磊. 基于优先级分组的防碰撞算法[J]. 计算机应用, 2012,32(12): 3490-3493
27. 梁秋实 吴一雷 封磊. 基于MapReduce的微博用户搜索排名算法[J]. 计算机应用, 2012,32(11): 2989-2993
28. 刘卫宁 李一鸣 刘波. 基于自适应粒子群算法的制造云服务组合研究[J]. 计算机应用, 2012,32(10): 2869-2874
29. 王伟龙 马满福. 基于信任机制的一种无线传感器网络簇头选举算法[J]. 计算机应用, 2012,32(10): 2696-2699

30. 陈廷伟 周山杰 秦明达.面向云计算的任务分类方法[J]. 计算机应用, 2012,32(10): 2719-2723
31. 代志华 付晓东 黄袁 贾楠.基于最大熵原理的Web服务QoS概率分布获取[J]. 计算机应用, 2012,32(10): 2728-2731
32. 李西洋 范平志.支持多类业务的移动Ad Hoc网络拓扑透明MAC调度码[J]. 计算机应用, 2012,32(09): 2400-2404
33. 杨晓琴 章丽芳 曹庆皇 孙海燕 李卓青.基于链路带宽利用率的路由选择算法[J]. 计算机应用, 2012,32(09): 2422-2425
34. 姚婧 何聚厚.基于自适应蜂群算法的云计算负载均衡机制[J]. 计算机应用, 2012,32(09): 2448-2450
35. 王小刚 曹健.支持移动自组网的柔性链路状态路由协议[J]. 计算机应用, 2012,32(08): 2085-2094
36. 王鹏.云计算系统相空间广义热力学参数定义及分析[J]. 计算机应用, 2012,32(08): 2172-2175
37. 段翰聪 李童星 李林 邢建川.基于面向服务架构的分布式业务部署平台[J]. 计算机应用, 2012,32(08): 2342-2345
38. 邓雪波 王小强 陈曦 马锐 廖勇 李平 牛晓军.链路服务质量限制下多输入多输出媒体接入控制的建模与分析[J]. 计算机应用, 2012,32(07): 1844-1848
39. 段翰聪 李俊杰 陈成 李林.异构环境下降低慢任务抖动的调度算法——DPST[J]. 计算机应用, 2012,32(07): 1910-1912
40. 徐骁勇 潘郁 凌晨.云计算环境下资源的节能调度[J]. 计算机应用, 2012,32(07): 1913-1915
41. 左利云 左利锋.云资源中多目标集成蚁群优化调度算法[J]. 计算机应用, 2012,32(07): 1916-1919
42. 陈庆奎 周利珍.基于HBase的大规模无线传感网络数据存储系统[J]. 计算机应用, 2012,32(07): 1920-1923
43. 苗立志 史祥龙.OWS性能监测评价方法研究及其原型系统实现——以OGC WMS为例[J]. 计算机应用, 2012,32(06): 1696-1699
44. 李蜀瑜.基于QoS和模糊粒子群优化的语义Web服务发现[J]. 计算机应用, 2012,32(05): 1347-1350
45. 黄玉清 李城鑫 李强.部分信道状态信息下MIMO-OFDM的跨层资源分配算法[J]. 计算机应用, 2012,32(05): 1211-1216
46. 杨岳明 陈立潮 潘理虎 谢斌红.基于历史用户QoS感知的Web服务发现方法[J]. 计算机应用, 2012,32(05): 1351-1354
47. 陈琳 齐文新 齐宇.基于云计算的自动气象监测网络系统研究与实现[J]. 计算机应用, 2012,32(05): 1415-1417
48. 张春艳 刘清林 孟珂.基于蚁群优化算法的云计算任务分配[J]. 计算机应用, 2012,32(05): 1418-1420
49. 胡军国 祁亨年.基于云计算平台的CO<sub>2</sub>空间数据融合算法[J]. 计算机应用, 2012,32(04): 1003-1008
50. 汪竹 梅林 李磊 赵太银 胡光岷.适应大规模数据处理的动态服务私有云系统[J]. 计算机应用, 2012,32(04): 1009-1012
51. 杨明 薛胜军 陈亮 刘永生.自适应邻域的多目标网格任务调度算法研究[J]. 计算机应用, 2012,32(03): 599-602
52. 江志雄 金海 黄晓庆.基于并行机制的商务智能系统BI-PaaS[J]. 计算机应用, 2012,32(03): 595-598
53. 白露 晏立.多处理器固定优先级算法的可调度性分析[J]. 计算机应用, 2012,32(03): 603-605
54. 周相兵 杨兴江 马洪江.基于划分算法的SaaS寻址中断软件生成策略[J]. 计算机应用, 2012,32(02): 561-565
55. 孙磊 戴紫珊.安全服务云框架研究[J]. 计算机应用, 2012,32(01): 13-15
56. 杨星 马自堂 孙磊.云环境下基于性能向量的虚拟机部署算法[J]. 计算机应用, 2012,32(01): 16-19
57. 姚婧 何聚厚.基于模糊聚类分析的云计算负载均衡策略[J]. 计算机应用, 2012,32(01): 213-217
58. 屈振新 余传明.以云计算为支撑的海量本体推理研究[J]. 计算机应用, 2011,31(12): 3324-3326
59. 蒋青 许泽文 唐宏 刘彰茂 吴香林.TD-SCDMA集群系统中基于分组的随机接入策略[J]. 计算机应用, 2011,31(12): 3174-3176
60. 翟霄宇 陈钊正 陈启美.基于3G网络的船载视频传输及保障系统[J]. 计算机应用, 2011,31(11): 3161-3164
61. 廖彬 于炯 张陶 杨兴耀.基于P2P的分布式文件系统下载效率优化[J]. 计算机应用, 2011,31(09): 2317-2320
62. 江小平 李成华 向文 张新访.云计算环境下朴素贝叶斯文本分类算法的实现[J]. 计算机应用, 2011,31(09): 2551-2554
63. 张奕 蔡皖东.SOA关键型系统QoS可感知的服务动态实时组合策略[J]. 计算机应用, 2011,31(07): 1984-1987
64. 陈卿 王慧琴 吴萌.基于纹理特征的自适应图像修复算法[J]. 计算机应用, 2011,31(06): 1572-1574
65. 刘洪涛 程良伦.基于优先级的服务区分和速率控制策略[J]. 计算机应用, 2011,31(06): 1458-1460
66. 陈俊 陈孝威.移动IPv4/IPv6的虚拟机迁移过渡框架[J]. 计算机应用, 2011,31(05): 1180-1183
67. 刘进军 赵生慧.面向云计算的多虚拟机管理模型的设计[J]. 计算机应用, 2011,31(05): 1417-1419
68. 田福全 须文波.基于准入概率的Web服务质量辨识与比例积分控制[J]. 计算机应用, 2011,31(04): 915-917
69. 徐光侠 陈蜀宇.面向移动云计算弹性应用的安全模型[J]. 计算机应用, 2011,31(04): 952-955
70. 刘维群 李元臣.时延约束的链路选择平衡优化组播路由算法[J]. 计算机应用, 2011,31(04): 925-927
71. 付晓 李兴明.用于MPLS流量工程的最小延时和最小干扰路由算法[J]. 计算机应用, 2011,31(04): 928-930
72. 孙志.无线Mesh网络中基于分簇的多约束QoS路由协议[J]. 计算机应用, 2011,31(03): 625-628
73. 瞿越 鲜永菊 徐昌彪.基于用户需求的图着色论频谱分配算法[J]. 计算机应用, 2011,31(03): 602-605
74. 石为人 严明蒙 黄河.基于熵权系数法的无线传感器网络自适应QoS路由算法[J]. 计算机应用, 2011,31(02): 298-300
75. 韩庆文 尚淑敏 王韬 黄宓.基于认知无线电的QoS路由算法[J]. 计算机应用, 2011,31(02): 301-303
76. 冯兴杰 王辉 许亚娟.基于有向层次图的Web服务自动组合方法[J]. 计算机应用, 2011,31(02): 568-571
77. 吴燕玲 张丽娟 潘玉茹.VoWLAN中基于TDMA的QoS机制的研究[J]. 计算机应用, 2011,31(01): 215-218

78. 李建锋 彭舰.云计算环境下基于改进遗传算法的任务调度算法[J]. 计算机应用, 2011,31(01): 184-186
79. 高茜.Ad Hoc网络中多约束的QoS路由协议和性能分析[J]. 计算机应用, 2010,30(9): 2477-2480
80. 程宏兵.基于资源预测的网格任务调度模型[J]. 计算机应用, 2010,30(9): 2530-2534
81. 曹宁 吴中海 刘宏志 张齐勋.HDFS下载效率的优化[J]. 计算机应用, 2010,30(8): 2260-2065
82. 万征.IEEE 802.11e动态队列分派算法[J]. 计算机应用, 2010,30(8): 2207-2209
83. 王海 朱正东 李增智.基于服务质量的Top-k Web服务选择方法[J]. 计算机应用, 2010,30(4): 872-875
84. 蔡炜 张建东.Rapidio网络QoS多目标优化[J]. 计算机应用, 2010,30(12): 3172-3175
85. 李荣胜 赵文峰 徐惠民.价值密度一截止期一回填的网格作业调度算法[J]. 计算机应用, 2010,30(10): 2771-2773
86. 郑宇 李广军 钱宇平.一种改进的基于流量预测的动态带宽分配算法[J]. 计算机应用, 2010,30(1): 124-126
87. 李欢欢 尹茂林 高飞.自由接入信道中带优先级的二叉树分裂算法及其仿真[J]. 计算机应用, 2010,30(1): 140-142
88. 段富海 马满福.一种网格资源调度中QoS的最大化匹配算法[J]. 计算机应用, 2010,30(1): 108-110
89. 崔玉爽 乐晓波 周恺卿.时间Petri网与GA-PSO算法相结合的并行测试[J]. 计算机应用, 2010,30(07): 1902-1905
90. 王玉林 游红 李广军.基于Kautz图的服务覆盖网带宽约束路由算法[J]. 计算机应用, 2010,30(06): 1443-1446
91. 孟曼 刘宴兵.WLAN中基于混合模式的接纳控制算法[J]. 计算机应用, 2010,30(06): 1451-1454
92. 高雨 曾华荣.一种面向业务类别的区分权值异质无线网络选择算法[J]. 计算机应用, 2010,30(05): 1141-1144
93. 李佳璐 余镇危 张英.自适应补偿的无线通用处理器共享模型调度算法[J]. 计算机应用, 2010,30(05): 1159-1162
94. 王伟 马自堂 孙磊 卢明龙.基于多服务提供者模型的分布式CA系统研究[J]. 计算机应用, 2010,30(05): 1191-1193
95. 石磊 侯焱森.基于消息延迟预测的自适应失效检测模型[J]. 计算机应用, 2010,30(05): 1312-1315
96. 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
97. 高富强 秦昌硕 游纪原 邹恒.UC/OS-II内核扩充时间片轮转调度算法的设计[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1128-1130
98. 龚跃 张真真 黄小珂 刘建军.基于动态双向优先级的任务分配与调度算法[J]. 计算机应用, 2009,29(4): 1131-1134
99. 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
100. 黄景廉.WLAN跨层链路自适应机制[J]. 计算机应用, 2009,29(2): 518-520
101. 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
102. 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
103. 李元臣 刘维群.基于共享边的时延约束组播路由算法[J]. 计算机应用, 2009,29(11): 2901-0903
104. 单晓红 刘晓燕.基于混合权重的软件企业项目优先级评估方法[J]. 计算机应用, 2009,29(11): 3114-3116
105. 王丹 李茂增.数据流系统中的一种查询调度及负载脱落模型[J]. 计算机应用, 2009,29(10): 2766-2771
106. 苏兵 乔玉兰 孙玉强.SWAN模型中引入QoS-MSR多径路由的性能优化分析[J]. 计算机应用, 2009,29(10): 2632-2634
107. 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
108. 李金忠 梁正友.基于AGWL网格 workflow模型的服务质量估算研究[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 323-325
109. 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
110. 陈全 邓倩妮.云计算及其关键技术[J]. 计算机应用, 2009,29(09): 2562-2567
111. 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): 2276-2280
112. 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
113. 周娟 李蜀瑜.基于WSMO服务质量语义Web服务发现框架[J]. 计算机应用, 2009,29(08): 2299-2302
114. 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
115. 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
116. 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
117. 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
118. 吕良干 于炯 李静 邓定兰.资源灰预测的反馈任务调度算法[J]. 计算机应用, 2009,29(05): 1276-1304
119. 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
120. 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
121. 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
122. 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
123. 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
124. 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
125. 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
126. 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

127. 毛建兵 毛玉明 冷颍鹏.一种基于IEEE 802.11e的多跳无线网络拥塞控制协议[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 345-349
128. 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
129. 兰舟 孙世新.基于关键路径知识的任务调度遗传算法[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 272-274
130. 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
131. 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
132. 刘雪洁 刘衍珩 刘琥琪 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
133. 钟绍波.基于动态负载均衡策略的网格任务调度优化模型和算法[J]. 计算机应用, 2008,28(11): 2867-2870
134. 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
135. 吴非 陈劼 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
136. 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
137. 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
138. 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
139. 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
140. 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
141. 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
142. 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
143. 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
144. 周媯娜 秦现生 顾学民.并行产品开发模式下任务调度方法研究[J]. 计算机应用, 2007,(12): 3139-3141
145. 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
146. 刘爱珍 王嘉祯 贾红丽 王素贞 陈立云.移动Agent任务调度遗传算法[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2830-2833
147. 张磊.基于统一调度的RTOS软/硬件任务资源竞争机制研究与设计[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2841-2843
148. 王伟 余利华.基于贪心法和禁忌搜索的实用高校排课系统研究[J]. 计算机应用, 2007,27(11): 2873-2876
149. 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
150. 曹龄兮 李建华 姜悦.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
151. 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
152. 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
153. 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
154. 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
155. 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
156. 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
157. 张艳;李延红.一个调度Out-Tree任务图的新算法[J]. 计算机应用, 2006,26(5): 1161-1163
158. 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
159. 常恒;柯峰;刘雄英;熊尚坤;史景伦.多优先级业务流局部化多路径QoS路由算法[J]. 计算机应用, 2006,26(4): 908-910
160. 王秀丽 宁正元.基于动态适应度的独立任务调度算法[J]. 计算机应用, 2006,26(12): 3001-3003
161. 黄宇冰 刘建峰 赵良才.基于复合策略的平行非同类机调度问题研究[J]. 计算机应用, 2006,26(11): 2643-2644
162. 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
163. 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
164. 张秋余 柴进.一种自适应的动态网格任务调度算法[J]. 计算机应用, 2006,26(10): 2267-2269
165. 朱立才;黄津津.基于内容交换的Web QoS[J]. 计算机应用, 2005,25(12): 2966-2967
166. 孙强;刘同佩.一种新的EDCA优化策略[J]. 计算机应用, 2005,25(12): 2896-2898
167. 韦绥线;黄胜华.一种仿Dijkstra的蚂蚁算法[J]. 计算机应用, 2005,25(12): 2908-2910
168. 夏静清;张荣.P-TOSSIM: 一个基于TinyOS传感器网络的任务调度仿真程序[J]. 计算机应用, 2005,25(12): 2968-2970
169. 肖迎元;刘云生;王洪亚;等.移动分布式实时事务实时原子提交[J]. 计算机应用, 2005,25(11): 2641-2644
170. 许智宏;孙济洲.用蚂蚁算法进行网格任务调度的研究[J]. 计算机应用, 2005,25(10): 2236-2237
171. 陈传波, 王桦.实时数据库的事务调度研究[J]. 计算机应用, 2005,25(09): 2004-2006
172. 王忆源, 陈福民.虚拟现实一种基于运动混合的实时同步算法[J]. 计算机应用, 2005,25(08): 1951-1953
173. 李洪春, 刘群, 丛延奇, 刘骁建.一种基于ECN的带优先级的队首标记拥塞控制算法[J]. 计算机应用, 2005,25(07): 1514-1516
174. 潘达儒, 杜明辉.基于神经网络和遗传算法的组播路由算法[J]. 计算机应用, 2005,25(06): 1261-1263

175. 宋嵩, 杜文, 牛志升, 李康. Linux下多媒体业务差分IPv6测试平台的设计与实现[J]. 计算机应用, 2005,25(06): 1471-1474
176. 陈志琦, 苏德富, 霍林. 一种基于均衡理论的网格资源分配模型[J]. 计算机应用, 2005,25(05): 1187-1189
177. 刘辉, 夏汉铸, 刘翔. 支持区分服务的自适应队列调度算法[J]. 计算机应用, 2005,25(04): 886-888
178. 刘婕, 孙莉, 蒋琴芬, 陈家训. 面向分布式信息服务平台的协调中间件系统[J]. 计算机应用, 2005,25(04): 957-959
179. 金琼, 周世纪, 彭燕妮. 基于改进遗传算法的QoS路由选择优化[J]. 计算机应用, 2005,25(02): 256-258
180. 吴丽娜, 高敬阳. Windows2000/XP下通用实时采集的设计与实现[J]. 计算机应用, 2005,25(02): 443-445
181. 黄敏, 张小真. 一种基于Agent的网络资源调整策略[J]. 计算机应用, 2005,25(01): 182-185
-