

10673 | 云南大学

硕士学术学位论文评阅书

学号：12021115016

论文名称：车联网环境下能耗优先的任务调度算法研究

作者姓名：李涵

作者学科专业：计算机科学与技术

作者研究方向：分布式计算

论文题目	车联网环境下能耗优先的任务调度算法研究	
学科	计算机科学与技术	
评议项目	评价要素	分档
论文选题的理论意义或实用价值	选题的前沿性和创新性； 研究的理论意义、现实意义； 对国内外该选题及相关领域发展现状的综述情况。	良好
创新性及论文价值	对有价值问题和现象的探索、新规律的发现、新命题新方法的提出等新的科学发现； 对解决社会领域或自然科学或工程技术中重要问题的作用； 论文及成果对科技发展和社会进步的影响和贡献。	良好
基础知识和科研能力	论文体现的学科理论基础坚实宽广程度和专门知识系统深入程度； 论文研究方法的科学性，引证资料的翔实性； 论文所体现的作者独立从事科学研究的能力。	一般
论文规范性	引文的规范性，学风的严谨性； 论文结构的逻辑性； 文字表述的准确性、流畅性。	一般
总分	76	
总体评价	良好（总分75-89）	
是否同意答辩	修改后直接答辩	
对论文熟悉程度	熟悉	

对学位论文的学术评语

本文针对车联网中存在不可调度任务时能耗优先的问题进行了研究,将问题分为任务可分情况和任务不可分情况。当任务不可分时,提出了使用基因算法来求解,在性能指标和公平指标两个方面表现良好。针对基因算法运算速度偏慢问题,提出了基于贪心调整的侏儒猫鼬算法,更好的满足了任务对时延的需求。本文行文较流畅,论文选题贴合工程实际,具有一定的实际应用价值。

论文的不足之处和建议

1. 摘要的第三段,对第四章的工作描述不准确,如“通过重新新定义运算符号以及增高架了调增策略的方式”;
2. 论文第6-7页的分析中,指出了“车联网中任务调度面临的问题对求解精确解的传统优化算法提出了挑战以及传统优化算法的缺点”,但并未解释清楚本文使用启发式算法来生成任务调度方案的原因;
3. 论文第19页,建议将“我使用……”改为“本文使用……”;
4. 论文第20页,“公式3.2中的 CPU 的容量在能被下面的公式计算出来”,表达不流畅;
5. 论文第23页,“一种是任务可分情况(3.3.1节),另一种是任务不可分情况(3.3.2节)。”应分别是3.2.1节和3.2.2节;
6. 文中并没有对图3-2进行描述;
7. 论文第26页,“本章实验环境为:处理器为: Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ; 显卡的型号为: NVIDIA GeForce RTX 1050”,建议将后两个冒号去掉;“频率集为 700, 800, 900, , 1900”,建议正确使用省略号;
8. 论文第27页,“基于[58]中提供的分析,CPU容量参数……”,此处有参数书写错误;
9. 图3-4(b)中,为什么当车辆数目为30和40时,能耗的平衡系数反而增加?当车辆数目为35时,能耗的平衡系数比车辆数目为25的低?请详细分析平衡因子 FC 值的变化原因;
10. 论文第29页,对图3-5的描述有误,请认真修改;建议与图3-4保持一致,将图3-5的英文改为中文;
11. 论文第30页,对第三章的工作表述有误,如“提出了一种基于粒子群算法的调度与分配策略”;
12. 论文第31页,“依次将任务分配给选择当前剩余处理时间最短的机器”,表达不流畅;
13. 论文第39页,对公式4.2的参数描述中,建议去掉括号;
14. 图4-6中,并未说明使用了什么数据集;
15. 图4-7的(a)和(b)里,请保持中英文一致;
16. 文中给出了衡量种群多样性的度量方法,但给出的图4-7(b)却是种群差异度的结果图,请详细说明多样性与差异度的联系。并且,观察图4-7(b),随着迭代次数增加,基因种群差异度的变化幅度会更大,这与文中给出的结果描述并不一致。