

孙崇翔

15998301678 | 15998301678@163.com | 湖南省长沙市



教育经历

中南大学 985 211 双一流

2021.09 - 2025.06

软件工程 本科 计算机学院

长沙

GPA : 88.62 (34/197)

相关课程：集合论与代数 (97) 编译原理 (94) 数据库系统SSD7 (93) 软件需求工程 (96) 数据结构 (92)

个人总结

开发能力：擅长C++，Java，Python开发，熟悉Springboot框架，参与基于协同***分配技术研究、动态可重构***调度方法以及星地***研发等项目。

科研能力：在科研组一年时间，对科研有浓厚兴趣，具备独立撰写论文的能力，熟练掌握ppt、word 以及科研绘图，熟练掌握Latex以及EndNote文献管理；掌握英文文献投稿以及返修经验。

英语水平：已通过英语四六级，能够熟练阅读英文文献以及英文论文写作。

协作能力：担任中南大学继续教育学院党务干部培训班的班主任、中南大学计算机学院篮球队队长，协调处理团队多项事务。

科研经历

天基计算科研课题（国家支持）

研究方向：Space-based network architecture, coordinated scheduling of space-based network resources.

本人在2023年6月进入科研组，将近一年时间，对科研有浓厚兴趣，共产出四篇论文，两篇专利。

1、《A Novel Method for Solving the Multi-Commodity Flow Problem on Evolving Networks》（Computer Networks, 2024: 110451 已发表，CCF-B，IF：5.6，中科院JCR双一区，第二作者）

面对演化网络上的最小成本多物网络流问题，提出一种自适应动态路径选择和优化的动态图计算模型，通过有效的路径选择和流更新策略，成功解决了网络结构的动态变化挑战，为动态网络中的多物网络流问题提供了创新性思路。

本人参与本文的数学模型、方法以及实验部分，将本文的实现具体化为在卫星网络上的应用，并在课题组的天基仿真平台（CSTK）上实现，将实验结果进行科研绘图。参与初稿的撰写。

在导师和博士师兄的指导下，独立完成 Major Revision，并成功录取。

2、《Graph-Driven Resource Allocation Strategies in Satellite IoT: A Cooperative Game Theoretic Approach》（IEEE Internet of Things Journal 已发表，CCF-C，IF：10.6，中科院JCR双一区，第二作者）

介绍了一种面向动态卫星网络的资源分配方法，采用进化智能体系统，通过智能卫星谈判机制和凸博弈模型，有效降低了时间消耗至少0.151%，确保了在卫星通信中的及时性和准确性。

本人参与数学模型、方法的理论研究，将实验结果进行科研绘图，参与论文初稿的撰写。独立完成 Major Revision 和 Minor Revision 并成功录取。

3、《Real-time Adaptive Scheduling Optimization for Inter-Satellite Contact Window Resources in Dynamic Satellite Networks》（Expert Systems with Application, 已发表，CCF-C，IF: 8.556，中科院JCR双一区，第二作者）

本论文获得 "Best Researcher Award"

关注未来构建空间地面一体化网络的基础技术，提出了一种解决卫星网络中实时任务调度挑战的卫星在线资源分配方法，通过构建核心网络和考虑任务优先级等因素，成功解决了卫星网络中接触窗资源占用引起的延迟问题，显著提高了任务调度的及时性。

在导师和博士师兄的指导下，参与论文的问题模型以及方法部分，一同在课题组的天基仿真平台（CSTK）上进行实验，将结果进行科研绘图，参与论文初稿的撰写，独立完成Major Revision,并成功录取。

4、《Remote Sensing Satellite Mission Scheduling Optimisation Method under Dynamic Mission Priorities》（Mathematics 已发表，JCR: Q1，IF: 2.4，中科院三区，第二作者）

一种基于动态任务优先级的遥感卫星应用系统任务调度方法，通过将分支定界算法与遥感卫星任务调度相结合，解决了在高负荷和复杂遥感任务场景下的低调度效率和资源浪费等问题。实验证明，BnB方法始终找到更优解，并在运行时间上减少了约80%。

在导师以及博士师兄的指导下，独立完成论文全部工作，论文方法的提出，论文实验的实现，论文的独立撰写。独立完成Major Revision 和Minor Revision，并成功发表。

两篇专利：

- 1、《一种解决演化网络上的多物网络流问题的方法》
- 2、《一种模拟天基信息网络的任务调度方法、系统及设备》

项目经历

中央军委科技委基础加强重点项目--基于协同感知的资源分配技术研究 2023.06 - 至今

本项目旨在解决星上智能高速数据处理及组网协同等基础问题，以改善当前航天器系统中单星处理能力不足、星间数据信息交换能力弱和缺乏高精度时间频率同步能力等核心短板。研发具备动态调度、自主运行管理、智能自适应高速处理及组网自主任务协同能力的解决方案，为航天装备的智能化与网络化提供坚实支撑。

本人主要参与本课题的理论研究，以及参与天地一体化资源协同调度管理软件（RSCM）后端开发，主要负责算法研究，跟仿真平台后端同学对接，研发计算包（具体的论文实验）。

国家自然科学基金项目--动态可重构天基资源虚拟化及调度方法 2023.06 - 至今

为解决我国天基信息网络资源各自独立、互联互通能力低，交互感知能力差，利用率低下的难题，本项目基于软件定义网络和资源虚拟化的思想，研究天基资源虚拟化及调度方法，以实现天基资源的统一规划调度、功能按需重构、能力动态扩展。

本人主要参与本课题的理论研究，以及参与天地一体化资源协同调度管理软件（RSCM）后端开发，主要负责算法研究，跟仿真平台后端同学对接，研发计算包（具体的论文实验）。

中央军委科技委基础加强重点项目--星地****研发 2023.06 - 至今

本项目旨在解决航天器系统中的核心问题，如单星处理能力不足、星间数据交换能力弱、高精度时间频率同步不足、中心化程度高，依赖主节点、网络能耗较大、对算力、通信要求较高等。致力于研发能够实现动态调度、自主运行管理、智能自适应高速处理和组网自主任务协同的解决方案，从而提升航天装备的智能化和网络化水平。

本人主要参与本课题的理论研究，以及参与天地一体化资源协同调度管理软件（RSCM）后端开发，主要负责算法研究，跟仿真平台后端同学对接，研发计算包（具体的论文实验）。

大学生创新创业项目--医学文献智能识别与检索系统设计 项目负责人 2023.06 - 2024.03

该项目利用图像文字识别技术成功开发了医学文献智能识别检索系统，实现了对大量医学文献的智能管理和快速检索。

大学生创新创业项目--运动医学复健助手 项目负责人 2022.06 - 2023.03

本项目基于Google ARCore开发，使用样本点训练算法。设计出一款以AR为基础，帮助病人正确进行康复训练。

荣誉奖项

大学生计算机程序设计竞赛-网络攻防邀请赛 省二等奖	2023.12
中国国际‘互联网+’大学生创新创业大赛 校二等奖	2023.07
中南大学智能机器人大赛 校三等奖	2023.09
CCF-CSP认证：180分	2023.09
英语六级：489分	2022.06
中南大学创新创业大赛结项 两届负责人	2022,2023

社团和组织经历

中南大学党务干部业务能力培训班

班主任

在中南大学继续教育学院中的党务干部业务能力培训以及综合素养提升培训班中担任班主任、主持人等工作，深刻学习了党务学习，锻炼了自己，提升了主持以及带班能力。

中南大学计算机学院篮球队

队长

带领中南大学计算机篮球队在院赛中创造了历史，首次打进总决赛，获得亚军；