

梁冰

手机：(+86) 18813175062 · 邮箱：lb553024300@126.com

性别：男 · 出生年月：1992.02

北京市海淀区科学院南路 6 号, 中国科学院计算技术研究所



教育经历

- 中国科学院大学 (计算技术研究所), 计算机应用技术, 博士 2017.09 - 至今
- 研究方向: 多媒体通信与网络, 边缘计算, 优化理论与方法, 预计 2022 年 6 月毕业
- 华北电力大学, 电子与通信工程, 硕士 2014.09 - 2017.03
- 研究方向: 智能电网, 电力通信网络
- 黑龙江大学, 电子信息科学与技术, 本科 2010.09 - 2014.06

科研项目

国家重点研发计划, 众智科学基础理论与方法研究: 众智科学基本原理及其进化课题 2017 年 12 月-2021 年 7 月

- 核心参与人员: 1、负责前期课题申请书的撰写工作, 独立完成了执行过程中的课题年度报告、中期报告、历年科技报告和结题报告以及课题执行过程中的 PPT 的制作。2、完成课题任务指标内容, 发表研究论文、申请专利和撰写专著。
- 研究工作内容: 负责通用智能度量模型以及智能进化方法研究工作。
- 研究成果: 提出了基于时间-任务-复杂度的通用智能度量模型, 相关研究成果发表在国际会议 International Conference on Crowd Science and Engineering。撰写专利两项, 专著一部, 标准 1 项。

国家自然科学基金, 基于超图谱理论的复杂环境视频弹性传输方法研究 2020 年 9 月-至今

- 核心参与人员: 负责完成课题研究任务指标, 发表研究论文。
- 研究内容: 建立群体物端设备的任务拓扑结构模型, 解决海量物端可视任务的传输与计算方法。
- 研究成果: 合作研究, 提出了一种面向视觉物联网的端边云架构, 相关研究成果发表在 JCR1 区期刊 IEEE Internet of Things Journal 上。

北京市自然科学基金, 面向智慧城市的大规模视频端边云协同融合计算关键技术研究 2019 年 11 月-至今

- 核心参与人员: 1、负责前期课题申请书的撰写工作, 独立完成了课题执行过程中的年度报告。2、完成课题任务指标内容, 发表研究论文、申请专利。
- 研究内容: 负责建立端边云架构下多设备任务的计算迁移模型, 研究面向边云系统下的任务迁移算法。
- 研究成果: 提出了基于次模理论的边云协同多用户计算任务迁移方法, 通过设计一种多用户计算任务迁移策略, 平衡云端-边缘端的任务负载, 提升系统的性能。相关研究成果发表在国内知名期刊通信学报上。

国家自然科学基金, 基于对偶原理的异构环境视频传输研究 2017 年 9 月-2019 年 12 月

- 核心参与人员: 负责完成课题研究任务指标, 发表研究论文。
- 研究内容: 研究异构环境下的针对群体 Internet of Everything(IoE) 的视频数据传输方法, 建立针对物联网背景下的视频数据传输框架。
- 研究成果: 提出了基于 AI 驱动的群体可视 Internet of Everything(IoE) 架构, 解决大规模多样性 IoE 的接入、控制, 复杂多媒体数据分发、传输与计算的问题。相关研究成果发表在 JCR1 区期刊 IEEE Wireless Communications 上。

中国科学院项目, 可视传输的灵巧性技术研究 2018 年 6 月-2020 年 6 月

- 核心参与人员: 负责完成课题研究任务指标, 发表研究论文。
- 研究内容: 研究基于用户偏好的视频传输系统, 建立基于用户偏好的系统效用模型。

- **研究成果**: 合作研究, 提出了一种基于用户偏好的多内容移动视频传输系统的效益优化。相关研究成果发表在计算机科学期刊上。

研究产出

论文

- 1、**梁冰**, 纪雯. 基于次模优化的边云协同多用户计算任务迁移方法 [J]. **通信学报**, 2020, 41(10): 25-36.(CCF B 类, 中国科技期刊卓越计划项目, 中文核心期刊, EI)
- 2、Wen Ji, **Bing Liang**, Yuqin Wang, Rui Qiu and Zheming Yang. "Crowd V-IoE: Visual Internet of Everything Architecture in AI-Driven Fog Computing[J]", **IEEE Wireless Communications**, 2020, 27(2): 51-57.(除导师外第一作者, SCI, JCR1 区, 影响因子:11.39)
- 3、**Bing Liang**, Zhiwen Pan, Jingce Xu and Wen Ji. "Quality-complexity-task universal intelligence measurement[C]"//Proceedings of the 3rd International Conference on Crowd Science and Engineering (**ICCSE**). 2018: 1-6.(EI)
- 4、**Bing Liang**, Song Jin, Wei Tang, et al. "A parallel algorithm of optimal power flow on hadoop platform[C]"//2016 IEEE PES Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference (**APPEEC**). IEEE, 2016: 566-570.
- 5、Zheming Yang, **Bing Liang**, and Wen Ji."An Intelligent End-Edge-Cloud Architecture for Visual IoT Assisted Healthcare Systems[J]", **IEEE Internet of Things Journal**, doi: 10.1109/JIOT.2021.3052778 (SCI, JCR1 区, 影响因子:9.47)
- 6、Yuqin Wang, **Bing Liang**, Wen Ji, Shiwei Wang and Yiqiang Chen. "A Weighted Multi-attribute Method for Personalized Recommendation in MOOCs[C]"//Proceedings of the 2nd International Conference on Crowd Science and Engineering (**ICCSE**). ACM,2017: 44-49. (EI)
- 7、许精策, **梁冰**, 李梦楠, 纪雯, 陈益强. 基于用户偏好的多内容移动视频传输系统的效益优化 [J]. **计算机科学**,2019,46(03):103-107.(CCF B 类)
- 8、Hexiang Qiao, Zheming Yang, **Bing Liang** and Wen Ji. "Crowd Intelligence Empowered Video Transmission in Ultra-Low-Bandwidth Constrained Circumstances[C]"//2020 IEEE Intl Conf on Parallel & Distributed Processing with Applications (**ISPA**). IEEE, 2020: 721-727. (CCF C 类)
- 9、Wen Ji, Jingce Xu, Hexiang Qiao, Mengdi Zhou and **Bing Liang**. "Visual IoT: Enabling Internet of Things Visualization in Smart Cities[J]", **IEEE Network**, vol. 33, no. 2, pp. 102-110, March/April 2019 (SCI, JCR1 区, 影响因子:8.8)

发明专利

- 1、纪雯, **梁冰**, 一种基于智能定价的群体用户网络选择方法及系统, 专利号:ZL201910354948.X, 授权日期: 2020.07.03 (除导师外一作)
- 2、纪雯, **梁冰**, 杨哲铭, 陈益强, 一种面向智慧健康场景的智能度量方法及系统, 公开号:CN113095626A, 公开日期: 2021.07.09 (除导师外一作)
- 3、纪雯, 葛录录, **梁冰**, 杨哲铭, 陈益强, 基于智能水平聚类的进化方法及系统, 公开号:CN113065629A, 公开日期: 2021.07.02

专著书籍

- 1、《众智科学智能理论与计算方法》, 纪雯, **梁冰**, 杨哲铭, 杨凤著, 科学出版社. (除导师外一作, 校稿中)

标准制定

- 1、企业标准《智慧健康体系中的众智智能计算及评估要求》; 起草单位: 中国科学院计算技术研究所、北京交通大学、山大地纬软件股份有限公司。主要起草人: 纪雯、**梁冰**、梁志承、王静、李庆忠。(除导师外一作, 标准已发布)
- 2、企业标准《众智网络系统智能进化规范》; 起草单位: 山大地纬软件股份有限公司、中国科学院计算技术研究所。主要起草人: 纪雯、**梁冰**、刘建然、李庆忠。(除导师外一作, 标准已发布)
- 3、新华社《中文新闻智能识别基础数据集》; 起草单位: 中国科学院计算技术研究所, 新华社技术局; 主要起草人: 纪雯、乔赫祥、**梁冰**、翟林青、汪宇琴、林道进、武国卫、黄菁、付蓉、路海燕。(已形成相关草案)

- 4、新一代人工智能产业技术创新战略联盟 AI 标准工作组《端边云系统：边云任务迁移与协同处理》；起草单位：中国科学院计算技术研究所, 鹏城实验室, 清华大学深圳国际研究生院; 主要起草人: 梁冰、纪雯、杨哲铭、王耀威、袁锦宇、王智。(形成技术提案)

实习经历

- 鹏城实验室, 人工智能中心, 深圳 2019年9月-2019年12月
- 智能交通课题组: 智能交通场景下的监控视频传输技术研究。
- 鹏城实验室, 人工智能中心, 深圳, 疫情期间远程办公 2020年6月-2020年8月
- 智能交通课题组: 多卡 GPU 的大规模并行交通仿真工作。

技能与标准化考试

- 编程语言: Python, Matlab, Latex
- 深度学习框架工具: Pytorch
- GPU 并行编程框架: CUDA
- 英语技能水平: 大学英语 6 级

荣誉奖励

- 中国科学院计算技术研究所“所长优秀奖” 2018年
- 北纬通信自主创新一等奖 2020年
- 中国科学院大学研究生学业一等奖学金 2019年
- 中国科学院大学“三好学生” 2020、2021年
- 中国科学院大学“艺韵”书画摄影大赛优秀奖 2021年

个人评价

- **前沿技术探索能力:** 良好的前沿技术探索与研究能力, 良好的科技文档、技术调研报告和项目任务书的撰写能力。博士期间负责撰写过多个项目、课题申请书, 科技报告、研究报告以及调研报告。撰写的项目、课题申请书获批**国家科技部重点研发计划项目、北京市自然科学基金等**。
- **学习能力:** 自学能力强, 具有独立探索前沿技术以及完成科学研究的能力。
- **团队能力:** 1、具有良好的团队融入能力: 博士期间负责课题组的日常管理工作, 与课题组成员完成一系列研究、项目工作。2、具有良好的沟通能力和团队协作能力: 博士学习期间与课题组的同学合作产出多项研究成果。
- **个人爱好:** 擅长游泳、摄影, 喜欢旅行, 在学期间摄影作品荣获国科大优秀作品奖。