

刘铂熙

耶鲁大学联合培养博士，深圳市高层次海外人才，腾讯技术大咖，湖北武汉人

✉ boxiliu.hust AT outlook.com · 🌐 Github · 🔍 Google Scholar · in Home ·

工作经历

深圳市腾讯计算机系统有限公司

2020-至今

- 云架构平台部-腾讯云云游戏 SaaS-高级算法研究员/数据分析师 (T10)
- 发表 CCF 计算机领域顶级会议 IEEE INFOCOM/ACM Multimedia 论文各一篇
- 授权国家发明专利 3 项，海外发明专利 2 项，申请国家发明专利 11 项
- 云架构平台部-腾讯云超低延迟视频直播-高级算法研究员/后台开发
- 基础架构部-企业微信会议/VoIP 弱网优化-算法研究员/后台开发
- 基础架构部-微信视频号基于 QUIC 协议弱网优化-算法研究员
- 2020 年-校招-腾讯技术大咖

海外经历

美国耶鲁大学，联合培养，导师：Leandros Tassiulas

2016 – 2017

- 研究网络拓扑结构对缓存、路由调度策略的性能极限的影响及优化方法, 发表 SCI 论文两篇
- 研究多跳无线网络节点的生命期最大化方法以及相关工程化问题，发表 EI 论文一篇

香港中文大学，研究助理，导师：罗智泉 (Tom Luo)

2014 – 2015

- 研究深度神经网络、凸优化、组合优化在队列系统中应用与性能分析，发表 SCI 论文一篇
- 研究凸优化算法在无线网络调度系统中的工程化应用

教育经历

博士，华中科技大学与耶鲁大学联合培养，专业：信息与通信系统，优秀毕业生

2014-2020

- 博士论文题目：计算、缓存受限下无线网络吞吐量优化策略，导师：江涛, Leandros Tassiulas, 彭薇

学士，华中科技大学，专业：电子信息工程，优秀毕业生

2010-2014

- 电子与信息工程系/电子与科学技术系-启明学院数理提高班

湖北省武昌实验中学，优秀毕业生

2007-2010

专业能力

业务能力

- 深入掌握云计算系统的分布式网络拥塞/码率控制、负载均衡的理论与系统实现，获腾讯技术突破奖两次；
- 擅长项目申请、结题 PPT 撰写，参与国家级科学技术奖、重点研发计划 (973) 项目申请与结题
- 掌握基本项目规划、管理与商业化对接落地的经验，获腾讯业务突破奖两次；
- 熟悉优化算法在云计算调度系统中的分布式实现，并具备落地经验

编程能力

- 泛编程力：长期进行 Linux/Windows 开发，8 年以上开发经验，Github 开源 2 个科研项目
- 编程语言：擅长 Python/C++，熟悉 Spark, Matlab, Latex, CUDA

理论能力

- 熟练掌握凸优化、组合优化、排队论等数学工具，并有丰富的性能分析与工程落地经验
- 熟悉 RTP/RTCP/SDP/HTTP/HTTPS, QUIC, TCP/UDP/IP 网络层协议族的 linux 实现
- 熟悉深度神经网络的基础理论以及增强学习的理论与应用
- 熟悉 H264/H265 等视频编解码的架构与软硬件实现

协作能力

- 语言能力：雅思 IELTS 平均 7.0+ 分水平，熟练与英美原住民交流。
- 文书能力：精通 Powerpoint、Word 和 Excel，擅长 PPT 制作
- 合作能力：团队意识强，乐于奉献，组织过校级活动多次，获优秀学生干部。

个人成果

代表作

- 论文: **Boxi Liu**, K Poularakis, L Tassiulas, T Jiang, "Joint caching and routing in congestible networks of arbitrary topology," in IEEE Internet of Things Journal, vol.6, no.6, pp.10105-10118, Aug. 2019 (一区, SCI/EI, IF = 10.238);
- 刘铂熙, 陈华成, 郑泽栋, "网络带宽探测方法、装置、计算机设备和存储介质" 中国专利, 专利申请号: ZL2022110772328, 授权
- 专利: 江涛, 刘铂熙, "无线网络中文件的主动式协作缓存方法及缓存管理装置," 中国专利, 专利申请号: ZL201911377701, 授权

科研论文

- **Boxi Liu**, K Poularakis, L Tassiulas, T Jiang, "Joint caching and routing in congestible networks of arbitrary topology," in IEEE Internet of Things Journal, vol.6, no.6, pp.10105-10118, Aug. 2019 (一区, SCI/EI, IF = 10.238);
- **Boxi Liu**, Y Cao, Y Zhang, T Jiang, "A distributed framework for task offloading in edge computing networks of arbitrary topology," in IEEE Transaction on Wireless Communications, vol.19, no.4, pp.2855-2867, Jan. 2020 (一区, SCI/EI, IF=8.346);
- **Boxi Liu**, T Jiang, Z Wang, "Object-oriented network: A named-data architecture toward the future Internet," in IEEE Internet of Things Journal, vol. 4, no. 4, pp: 957-967, Jun. 2017. (一区, SCI/EI, IF = 10.238) ;
- X Xiao, M Yan, Y Zuo, **Boxi Liu**, P Ruan, Y Cao, W Wang, "From ember to blaze: Swift interactive video adaptation via meta-Reinforcement learning," in the Proc. of IEEE INFOCOM, New York, NY, USA, 2022(CCF 计算机网络领域 Top 会议, EI);
- X Xiao, M Yan, Y Zuo, **Boxi Liu**, P Ruan, Y Cao, W Wang, " Divide and conquer: Decoupling codec-transport integration for interactive video streaming," to appear in the Proc. of ACM Multimedia, Ottawa, NCR, Canada, 2023(CCF 多媒体领域 Top 会议, EI);
- **Boxi Liu**, Y Cao, W Wang, T Jiang, "Energy-budge aware device-to-deivce cooperation for mobile videos," in the Proc. of IEEE GLOBECOM, San Diego, CA, USA, 2015 (IEEE 通信学会旗舰会议, EI) ;
- H Zhu, Y Cao, W Wang, **Boxi Liu**, T Jiang "QoE-aware resource allocation for adaption device-to-device video streaming," IEEE Network, vol. 29, no. 6, pp. 6-12, Dec. 2015. (一区,SCI/EI,IF=11.288) ;
- H Zhu, Y Cao, **Boxi Liu**, T Jiang, "Energy-aware incentive mechanism for content sharing through device-to-device communications," IEEE GLOBECOM, Washington, DC, USA, 2016 (IEEE 通信学会旗舰会议, EI)

发明专利

- 刘铂熙, 陈华成, 郑泽栋, "网络带宽探测方法、装置、计算机设备和存储介质" 中国专利, 专利申请号: ZL2022110772328, 授权
- 刘铂熙, 陈华成, 郑泽栋, "一种参数调节方法和相关装置," 中国专利, 专利申请号: ZL202211392917, 授权
- 刘铂熙, 陈华成, 郑泽栋, "网络带宽探测方法、装置、计算机设备和存储介质," 香港专利, 专利申请号: HK40074931, 授权
- 刘铂熙, 陈华成, 郑泽栋, "一种参数调节方法和相关装置," 香港专利, 专利申请号: HK40079089, 授权
- 刘铂熙, 陈华成, 张宏展, "基于多连接的流媒体传输方法、装置及电子设备," 中国专利, 专利申请号: ZL202310245526, 在审
- 专利: 江涛, 刘铂熙, "无线网络中文件的主动式协作缓存方法及缓存管理装置," 中国专利, 专利申请号: ZL201911377701, 授权
- 陈华成, 张宏展, 瞿友安, 费伟, 刘铂熙, "一种数据传输的方法、相关装置、设备以及存储介质," 中国专利, 专利申请号: ZL202210900542, 授权
- 陈华成, 张宏展, 瞿友安, 费伟, 刘铂熙, "一种数据传输的方法、相关装置、设备以及存储介质," 香港专利, 专利申请号: HK40073690, 授权
- 曹洋, 许宇彤, 刘铂熙, 王巍, "数据聚类方法、装置、电子设备及存储介质," 中国专利, 专利申请号: ZL202211376008, 在审
- 王巍, 肖雪豆, 刘铂熙, 曹洋, 阮亚平, 陈华成, "视频码率自适应网络的训练方法、应用方法、装置及设备," 中国专利, 专利申请号: ZL202210762758, 在审
- 陈华成, 张宏展, 刘铂熙, "多连接通信方法、装置、系统、计算机设备和存储介质," 中国专利, 专利申请号: ZL202310173297, 在审
- 陈华成, 张宏展, 瞿友安, 费伟, 刘铂熙, "一种数据传输的方法、相关装置、设备以及存储介质," 国际专利, 专利申请号: PCT/CN2023/094411, 在审

项目经历

基于深度特征学习的网络模态分类及预测，腾讯犀牛鸟校企合作项目

- 项目负责人，负责项目规划、技术把控、进展跟踪与产业落地

基于 **WebRTC** 的超低延迟直播技术优化及应用，腾讯技术突破奖

- 主设计，负责接入调度算法的实现与优化

基于 **QUIC** 协议的视频号弱网优化及应用，腾讯技术突破奖

- 主设计，负责拥塞控制算法的实现与优化

面向 **QoE** 的协同计算通信理论基础，科技部 **973** 重点研发计划 项目编号：2013CB329006

- 负责用户体验 (QoE) 建模与面向 QoE 计算-通信联合优化算法设计
- 负责下一代计算-缓存-通信一体化网络体系结构研究与协议设计

面向移动视频业务的设 **D2D** 理论与关键技术研究，海外及港澳学者合作研究基金 项目编号：61428104

- 负责多跳无线网络视频传输机制建模、路由协议设计
- 负责优化 D2D 设备视频传输过程中的能耗

面向多模式机器型通信的无线网络资源调配机理研究，国家自然科学基金 项目编号：61601193

- 负责用户体验保障建模、分析与计算-通信联合优化算法设计
- 负责云计算平台日志信息预处理与数据分析研究

超密集无线异构网络中能量有效的网络协作通信研究，国家自然科学基金 项目编号：61601192

- 负责邻小区干扰情况建模分析、负责用户移动数据分析预处理
- 学习基于云平台的频谱调度与频谱感知算法

用户体验保障的移动视频业务分发理论与技术，湖北省自然科学基金 项目编号：2016CFA009

- 负责用户体验保障下缓存-通信联合优化方法研究

个人荣誉

- 深圳市海外高层次人才 (孔雀计划)
- 腾讯技术大咖
- 华中科技大学通信与电子信息学院研究生毕业生代表
- 美国耶鲁大学网络科学研究中心研究助理
- 香港中文大学电子信息与工程系研究助理
- 中国国家留学基金委联合培养奖学金
- 香山论坛受邀演讲: Object-oriented Networking
- IEEE Student Travel Grant in GLOBECOM
- 多次获华中科技大学各类奖学金
- 华中科技大学研究生院优秀学生干部
- 华中科技大学优秀毕业生
- 国际数学建模邀请赛 MCM Honorable Mentioned
- 开源贡献: 华中科技大学答辩 ppt latex 模板https://github.com/PercyLau/METROPOLIS_for_HUST
- 语言: English - 熟练交流 (雅思 7.0+), 汉语 - 母语
- 运动: 年均长跑超 200 公里, 5 公里配速 6 分; 自由泳 1000 米 35 分钟。热爱登山、羽毛球。个性开朗。

