



徐越

156-5237-6824 @ xuy@bupt.edu.cn

信息与通信工程·博士 1993-08-10 <https://gitxuy.github.io/>

目前在北京邮电大学“泛网无线通信”教育部重点实验室攻读博士学位(直博四年级, 预计 2020 年上半年毕业), 研究兴趣包括: 机器学习(强化学习)、大规模数据分析与系统控制、数据驱动的无线网络优化等。

教育背景

现在 北京邮电大学·信息与通信工程学院·信息与通信工程专业·本科直博研究生

- 2015.09
- 国家公派联合培养博士·加州大学戴维斯分校电子计算机工程系(UC Davis, 2016.9 - 2018.9)
 - 香港中文大学(深圳)·访问研究(CUHKSZ, 2016.3 - 2016.8)
 - 普林斯顿大学·访问研究(Princeton University, 2018.7 - 2018.8)

2015.06 北京邮电大学·信息与通信工程学院·通信工程专业·学士学位

- 2011.09
- 通信工程专业试点班(遴选)·GPA: 88/100 (前 15%)
 - 北京邮电大学 2015 届优秀学士论文奖(前 1%)

实习经历

2019.07 阿里巴巴·搜索推荐事业部·实习算法工程师

- 2019.09
- 利用深度强化学习解决电商环境下 session-based 商品推荐排序问题
 - 设计基于异质图模型的用户社会化电商推荐引擎

2019.06 深圳市大数据研究院·研究助理

- 2018.10
- 利用深度强化学习解决超密集网络的负载均衡问题
 - 设计分布式高斯回归模型并应用于无线网络流量预测问题

研究成果

目前已发表论文 14 篇 (SCI 检索期刊 8 篇, EI 检索会议 6 篇, 其中第一作者 7 篇), 累积影响因子 47+, 包括 4 篇中科院 JCR 期刊分区一区论文 (2019 年影响因子分别为 11, 9.5, 9.5, 9.3) 及 5 篇通信与信号处理领域顶会论文 (Globecom, ICC, ICASSP 等), 列表如下:

Preprint

- Y. Xu, Z. Deng, M. Wang, W. Xu, A. So and S. Cui, "Voting-Based Multi-Agent Reinforcement Learning," arXiv preprint:1907.01385, May 2019. [Online]. Available: <https://arxiv.org/abs/1907.01385>

Journal

- Y. Xu, F. Yin, W. Xu, J. Lin and S. Cui, "Wireless Traffic Prediction with Scalable Gaussian Process: Framework, Algorithms, and Verification," in *IEEE Journal on Selected Areas in Communications (JSAC)*, vol. 37, no. 6, pp. 1291-1306, June 2019. (SCI 检索; 中科院 JCR 期刊分区一区期刊; CCF-A 类期刊; IF (2019) = 9.3)
- W. Xu, Y. Xu, Y. Xu, C. Lee, Z. Feng, P. Zhang and J. Lin, "Data-Cognition-Empowered Intelligent Wireless Networks: Data, Utilities, Cognition Brain, and Architecture," in *IEEE Wireless Communications*, vol. 25, no. 1, pp. 56-63, February 2018. (SCI 检索; 学生一作; 中科院 JCR 期刊分区一区期刊; IF (2019) = 11.0)
- Y. Xu, Z. Wang, W. Xu, J. Lin and S. Cui, "Load Balancing for Ultra-Dense Networks with Deep Reinforcement Learning under Multiple Behavior Policies," in *IEEE Internet of Things Journal* to appear. (SCI 检索; 已录用; 中科院 JCR 期刊分区一区期刊; IF (2019) = 9.5)
- Z. Wang, L. Li, Y. Xu, H. Tian and S. Cui, "Handover Control in Wireless Systems via Asynchronous Multiuser Deep Reinforcement Learning," in *IEEE Internet of Things Journal*, vol. 5, no. 6, pp. 4296-4307, June 2018. (SCI 检索; 学生二作; 中科院 JCR 期刊分区一区期刊; IF (2019) = 9.5)
- A. Xie, F. Yin, Y. Xu, B. Ai, T. Chen and S. Cui, "Distributed Gaussian Processes Hyperparameter Optimization for Big Data Using Proximal ADMM," in *IEEE Signal Processing Letters*, vol. 26, no. 8, pp. 1197-1201, August 2019. (SCI 检索; 学生二作; IF (2019) = 3.3)
- W. Xu, S. Li, Y. Xu, X. Lin, "Underlaid-D2D-assisted cooperative multicast based on social networks," in *Peer-to-Peer Networking and Applications*, vol. 9, no. 5, pp. 923-935, September 2016. (SCI 检索; 学生二作; IF (2019) = 2.4)

8. W. Xu, S. Li, **Y. Xu**, Z. Feng, J. Lin, “Energy-efficient layered video multicast over OFDM-based cognitive radio systems,” in *International Journal of Distributed Sensor Networks*, vol. 11, no. 10, pp. 1-12, October 2015. (**SCI 检索; 学生二作; IF (2019) = 1.6**)
9. H. Cui, S. Tang, F. Sun, **Y. Xu**, X. Yang, “Topological embedding feature based resource allocation in network virtualization,” in *Mathematical Problems in Engineering*, vol. 2014, pp. 1-10, August 2014. (**SCI 检索; 学生二作; IF (2019) = 1.2**)

Conference

10. **Y. Xu**, F. Yin, W. Xu, J. Lin and S. Cui, “Scalable Gaussian Process Using Inexact ADMM for Big Data,” in *IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP)*, Brighton, UK, May 2019, to appear. (**EI 检索; 通信顶会; 信号处理顶会**)
11. **Y. Xu**, F. Yin, W. Xu, J. Lin and S. Cui, “Distributed Gaussian Process: New Paradigm and Application to Wireless Traffic Prediction,” in *IEEE International Conference on Communications (ICC)*, Shanghai, China, May 2019, to appear. in *IEEE International Conference on Communications (ICC)*, 2019. (**EI 检索; 通信顶会**)
12. **Y. Xu**, Z. Wang, W. Xu, J. Lin and S. Cui, “Deep Reinforcement Learning Based Mobility Load Balancing Under Multiple Behavior Policies,” in *IEEE International Conference on Communications (ICC)*, Shanghai, China, May 2019, to appear. (**EI 检索; 通信顶会**)
13. **Y. Xu**, F. Yin, W. Xu, J. Lin and S. Cui, “High-Accuracy Wireless Traffic Prediction: A GP-Based Machine Learning Approach,” in *IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM)*, Singapore, December 2017, pp. 1-6. (**EI 检索; 通信顶会**)
14. Z. Wang, L. Li, **Y. Xu**, H. Tian and S. Cui, “Handover Optimization via Asynchronous Multi-User Deep Reinforcement Learning,” in *IEEE International Conference on Communications (ICC)*, Kansas City, MO, May 2018, pp. 1-6. (**EI 检索; 学生二作; 通信顶会**)
15. W. Xu, B. Li, **Y. Xu** and J. Lin, “Lower-Complexity Power Allocation for LTE-U Systems: A Successive Cap-Limited Waterfilling Method,” in *IEEE Vehicular Technology Conference (VTC Spring)*, Glasgow, Scotland, May 2015, pp. 1-6. (**EI 检索; 学生二作**)

研究课题

课题内容 基于深度强化学习的大规模无线网络联合优化模型

合作单位 加州大学戴维斯分校, 北京邮电大学

主要工作 将 DDPG 算法推广至 multiple behavior policies 形式, 在现有的传统算法的指导下, 并行化训练强化学习策略, 提升学习效率, 并将其用于解决超密集无线网络下的负载均衡问题, 性能显著优于现有模型 [12]; 提出双层无线网络优化架构, 支撑大规模实时负载均衡 [4]。

课题内容 基于投票机制的多主体强化学习模型

合作单位 普林斯顿大学, 香港中文大学, 香港中文大学(深圳), 北京邮电大学

主要工作 基于强化学习理论中 Bellman equation 的对偶形式, 设计多主体强化学习模型。模型中多个智能个体可根据个体收益进行民主投票, 参与全局决策, 并通过设计的投票机制达到共赢 [1]。

课题内容 分布式与并行化回归预测模型

合作单位 香港中文大学(深圳), 北京邮电大学

主要工作 提出基于高斯过程模型的无线流量预测模型, 预测真实 4G 流量数据时(3072 个基站), 平均准确率达 96%, 显著优于现有算法 [13]; 提出基于 ADMM 的分布式高斯过程模型 [11] 与并行化高斯过程模型 [10], 最大程度地控制分布式计算性能损失, 显著优于现有算法; 提出基于 C-RAN 架构的分布式无线网络流量预测框架 [2,3]。

获奖及校园活动

- ▶ 北京邮电大学 2015 届优秀学士论文奖、首都挑战杯创业计划大赛银奖(2014)、全国大学生创业大赛银奖(2014)、美国大学生数学建模竞赛一等奖(2014)、北京邮电大学大学生创业计划大赛二等奖(2014)、北京邮电大学国家级大学生创新项目(2013)、全国中学生应用物理竞赛全国一等奖、全国中学生化学竞赛全国一等奖等
- ▶ 北邮信通院学生会外联部部长、通信工程试点班班长、信通院毕业晚会主持人、信通院校园歌手大赛主持人、校级合唱团成员等

技能

- ▶ 常用编程语言与工具: Python, Matlab, Tensorflow
- ▶ 英语水平: TOEFL: 106 (28, 27, 24, 27), CET-4: 624