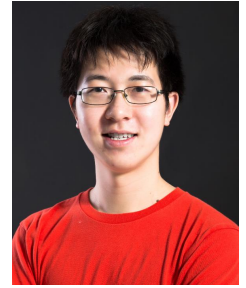


任侃

上海交通大学 Apex 数据与知识管理实验室
上海市闵行区东川路 800 号逸夫科技楼 310 室
200240

185****8416 (电话)
rk.ren@outlook.com (邮件)
<http://saying.ren> (个人主页)
github.com/rk2900 (GitHub)



研究兴趣

- 机器学习, 数据挖掘及应用人工智能, 包括计算广告、推荐系统、基于深度学习的智能信息系统等。

教育经历

- **上海交通大学** 电子信息与电气工程学院 · 计算机科学与技术 2014.09 – 2019.06 博士学位
– 导师: 俞勇教授 研究内容: 实时竞价广告中的建模与决策优化; 基于深度学习的信息检索与推荐系统
- **浙江大学** 计算机科学与技术学院 · 计算机科学与技术 2010.09 – 2014.06 学士学位
– 导师: 宋明黎教授 平均绩点: 4.45/5; 专业排名: 8/168; 参与项目: 人脸识别、手势识别、知识图谱
- **浙江大学** 浙大竺可桢学院 · 创新与创业管理强化班 2012.03 – 2014.06 商科辅修
- **加州大学戴维斯分校** 浙大竺可桢学院 · 卓越人才培养计划 2012.01 – 2012.02 国际交流

工作经历

- **阿里巴巴集团** 研究实习生 · 机器学习 2018.09 – 2019.01
– 申请立项并负责阿里巴巴创新研究 (AIR) 项目, 阿里妈妈定向广告团队; 主管: 盖坤、朱小强
– 研究内容: 面向超长行为序列的用户建模与稀疏行为预测; 基于动态图神经网络的行为预测; 在线深度学习 (Online Deep Learning) 算法与多阶段深度学习; 排序预测纠偏; 发表一作 CCF-A 长文 1 篇, 提交专利 1 项
- **悠易互通广告有限公司** 研究实习生 · 机器学习 2015.12 – 2016.01
– 研究内容: 用户反馈预估与竞价策略优化; 发表一作顶会论文 2 篇, 提升平台收益 25%
- **Apex 数据与知识管理实验室** 数据挖掘研究组组长 2015.09 – 2019.06
– 负责推荐系统与计算广告方向的科研与学生指导, 包括研究课题进展、组会与研讨会开展
– 每年指导本科生、研究生毕业设计工作, 并合作发表学生一作论文 4 篇 (CCF-A/B 长文)
– 参与 2 项国家自然科学基金, 负责 4 个横向研究项目 (阿里巴巴、悠易互通、BEBI、瑞狮)
- **携生健康管理咨询有限公司** 技术负责人 2014.10 – 2017.12
– 公司面向慢性病人提供健康数据管理、监控与术后康健方案, 提供 PC 端与移动端软件服务
– 担任公司技术平台负责人, 主管产品设计、平台架构设计与研发及技术运营与团队管理
- **科研助教** 2017、2015
– 上海交大 CS420 《机器学习》(讲师: 张伟楠); 上海科技大学 CS550 《人工智能》(讲师: 屠可伟)

获奖情况

- **上海交大海外校友博士奖学金** 前 2% 2018.09
- **科磊 KLA-Tencor 奖学金** 前 5% 2017.12
- **上海交大优秀博士新生奖学金** 前 5% 2014.10
- **浙江大学何志均奖** 前 3% 2014.06

研究经历

- **面向超长序列的用户建模与稀疏行为预测** 2018.09 – 2019.01
 - 动机：建模信息系统中用户超长、终生行为序列；捕捉多样、动态的用户兴趣；挖掘时序行为依赖关系
 - 思路：使用多层动态周期记忆神经网络，提出“终生用户建模”的理念与模型框架
 - 成果：一作 SIGIR 2019 Oral (CCF-A) 论文, 开源代码, 1 项专利申请
- **基于深度学习的市场价格分布预测** 2018.10 – 2019.02
 - 动机：实时竞价广告中的市场价格建模；用于实际场景中复杂的概率分布函数建模
 - 思路：基于深度学习的方法建模市场价格的概率密度函数与累积分布函数；基于生存分析方法纠正预测偏差
 - 成果：一作 KDD 2019 Oral (CCF-A) 论文, 开源代码
- **基于深度学习的生存分析方法** 2017.10 – 2018.05
 - 动机：生存分析历史久应用广；已有模型缺乏复杂概率分布建模能力；目前工作仅将深度学习用于特征提取
 - 思路：首次提出自回归生存分析方法；循环神经网络建模条件概率；基于概率密度、累积分布函数的新型损失函数；对比统计方法、机器学习方法、深度学习等方法 7 个基线模型在三个不同领域任务取得显著提升
 - 成果：一作 AAAI 2019 Oral (CCF-A) 论文, 开源代码
- **面向收益的实时竞价广告优化框架** 2016.10 – 2017.05
 - 动机：传统竞价策略不适用于收益提升的真实场景目标；效益、成本、竞价策略的独立优化难达成全局最优
 - 思路：利用机器学习方法联合优化效益预估、成本预估与竞价策略；在二价竞价机制下，利用泛函优化方法证明了带预算约束的收益目标优化的最优竞价策略；证明了对称博弈中的最优竞价策略并分析了博弈均衡
 - 成果：一作期刊 TKDE 2018 (CCF-A) 论文, 开源代码, 提升悠易互通公司在线广告收益 33%
- **基于深度学习的用户转化归因分析** 2017.08 – 2018.05
 - 动机：业界广泛采用基于规则的归因；没有建模用户时序行为模式；归因分析需要指导后续广告投放策略
 - 思路：采用双注意力机制的循环神经网络建模广告触达与用户行为序列；同时建模曝光与点击两种行为模式对用户转化率的影响；利用模型“学习”最优归因分析；首次提出归因分析的离线评估框架
 - 成果：一作 CIKM 2018 Oral (CCF-B) 论文, 开源代码
- **面向收益优化的用户反馈预估** 2015.09 – 2016.2
 - 动机：重新思考广告场景中的用户反馈预估问题；二分类不是最优的点击率预估方案；点击率不是广告投放的最终优化目标；点击概率值在值域 $[0,1]$ 间具备不同含义；实时竞价广告中传统点击率预估方法均不完备
 - 思路：在业界首次提出基于广告收益优化的点击率预估模型，使得点击预估能感知市场竞争与广告投放效益
 - 成果：一作 CIKM 2016 Oral (CCF-B) 论文, 开源代码, 提升悠易互通公司在线广告收益 25%
- **基于深度学习的文章推荐** 本科学生毕设 2016.10 – 2017.02
 - 动机：面向媒体编辑的文章推荐需要把握用户兴趣周期性与时序性
 - 思路：提出基于注意力机制的深度神经网络建模连续、周期性用户兴趣；使用卷积神经网络建模文本特征
 - 成果：三作 KDD 2017 (CCF-A) 论文, 负责模型构思、论文撰写与实验设计
- **基于强化学习的广告投放策略** 本科学生毕设 2016.10 – 2017.1
 - 动机：已有竞价策略仅针对单次决策，难以优化连续决策行为
 - 思路：在业界首次将强化学习用于实时竞价广告投放优化；利用神经网络映射函数解决超大状态空间建模
 - 成果：二作 WSDM 2017 (CCF-B) 论文, 开源代码, 提升瑞狮公司广告点击率 44%；二作 CIKM 2017 论文
- **面向点击率预估的乘积神经网络** 本科学生毕设 2016.02 – 2016.06
 - 动机：因式分解机难以刻画复杂特征模式；普通深度神经网络没有建模高阶复杂特征交互

- 思路: 将神经网络的特征组合与因式分解机的乘积范式进行结合, 业界首次提出乘积神经网络 PNN 模型
- 成果: 三作 ICDM 2016 (CCF-B) [论文](#), [开源代码](#), [提升华为推荐下载率 30%](#), 负责论文撰写与模型设计

• 基于知识图谱的问答系统

2016.03 – 2016.06

- 动机: 基于事实型问答的信息系统正逐渐受到关注; 知识图谱提供了事实型问答的知识与推理机制
- 思路: 利用命名实体识别找到知识库中间句相关的知识; 基于图遍历的方式进行答案搜索
- 成果: 二作 JIST 2015 (EI 索引) [论文](#), 国际开放链式数据问答竞赛第二名

发表论文 (Google Scholar)

- SIGIR 2019 **Kan Ren**, Yuchen Fang, Jiarui Qin, et al. *Lifelong Sequential Modeling with Personalized Memorization for User Response Prediction.*
- KDD 2019 **Kan Ren**, Jiarui Qin, Lei Zheng, Zhenyu Yang, Weinan Zhang, Yong Yu. *Deep Landscape Forecasting for Real-time Bidding Advertising.*
- AAAI 2019 **Kan Ren**, Jiarui Qin, Lei Zheng, Zhenyu Yang, Weinan Zhang, Yong Yu. *Deep Recurrent Survival Analysis.*
- AAAI 2019 Zhiming Zhou, Guansong Lu, Yuxuan Song, **Kan Ren**, Yong Yu. *Guiding the One-to-one Mapping in CycleGAN via Optimal Transport.*
- CIKM 2018 **Kan Ren**, Yuchen Fang, Weinan Zhang, Shuhao Liu, Jiajun Li, Ya Zhang, Yong Yu, Jun Wang. *Learning Conversion Attribution with Dual-attention Mechanism for Online Advertising.*
- TKDE 2018 **Kan Ren**, Weinan Zhang, Ke Chang, Yifei Rong, Yong Yu, and Jun Wang. *Bidding Machine: Learning to Bid for Directly Optimizing Profits in Display Advertising.*
- KDD 2017 Lantao Yu, Xuejian Wang, **Kan Ren**, Guanyu Tao, Weinan Zhang, Yong Yu, Jun Wang. *A Dynamic Attention Deep Model for Article Recommendation by Learning Human Editors' Demonstration.*
- CIKM 2017 Yuxuan Song, **Kan Ren**, Han Cai, Weinan Zhang, Yong Yu. *Volume Ranking and Sequential Selection in Programmatic Display Advertising.*
- CIKM 2016 **Kan Ren**, Weinan Zhang, Yifei Rong, Haifeng Zhang, Yong Yu, Jun Wang. *User Response Learning for Directly Optimizing Campaign Performance in Display Advertising.*
- ICLR 2018 Zhiming Zhou, Han Cai, Shu Rong, Yuxuan Song, **Kan Ren**, Weinan Zhang, Jun Wang, Yong Yu. *Activation Maximization Generative Adversarial Nets.*
- WSDM 2017 Han Cai, **Kan Ren**, Weinan Zhang, Kleanthis Malialis, Jun Wang, Yong Yu and Defeng Guo. *Real-Time Bidding by Reinforcement Learning in Display Advertising.*
- WSDM 2017 Haifeng Zhang, Weinan Zhang, Yifei Rong, **Kan Ren**, Wenxin Li and Jun Wang. *Managing Risk of Bidding in Display Advertising.*
- ICDM 2016 Yanru Qu, Han Cai, **Kan Ren**, Weinan Zhang, Yong Yu, Ying Wen, Jun Wang. *Product-based Neural Networks for User Response Prediction.*
- ECML 2016 Yuchen Wang, **Kan Ren**, Weinan Zhang, Yong Yu. *Functional Bid Landscape Forecasting for Display Advertising.*
- JIST 2015 Chenhao Zhu, **Kan Ren**, Xuan Liu, Haofen Wang, Yiding Tian, Yong Yu. *A Graph Traversal Based Approach to Answer Non-Aggregation Questions Over DBpedia.*