

# 阮思捷

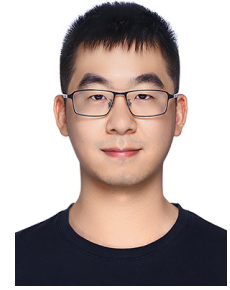
男, 26 岁, 中共党员

浙江杭州人, 现居北京

邮箱: sijieruan@foxmail.com

地址: 陕西省西安市太白南路 2 号西安电子科技大学

Github: github.com/sjruan



## 自我介绍

阮思捷, 西安电子科技大学计算机专业在读博士生, 主要研究方向是时空数据挖掘与城市计算。以一作发表计算机国际顶级会议、期刊长文 (CCF A 类) 4 篇 (AAAI'20, KDD'20, UbiComp'20, TKDE), 以第一发明人申请专利 7 项。本科就读于西电计算机科学与技术卓越班, 方向排名第一。获得国家奖学金 3 次 (包括本科生、博士生阶段), 以及西电优秀博士学位论文资助基金。在微软亚洲研究院 (MSRA)、京东担任过研究/算法实习生。

## 教育经历

- 西安电子科技大学, 计算机科学与技术学院 陕西, 西安  
计算机系统结构专业直博生; 基于轨迹数据挖掘的城市地理实体发现及理解; 导师: 郑宇 2017 年 9 月 - 2022 年 7 月
- 西安电子科技大学, 计算机科学与技术学院 陕西, 西安  
计算机科学与技术专业学士学位; 卓越班; 方向排名: 1/29 2013 年 8 月 - 2017 年 7 月

## 实习经历

- 京东集团, 京东智能城市研究院 北京  
算法实习生 2018 年 1 月 - 2021 年 6 月
  - 基于轨迹数据的路网补全: 及时更新且准确的路网是城市应用的基础。但高昂的测绘成本致使路网更新不及时, 空间覆盖不全面。本项目提出一种基于轨迹数据填补缺失并且删除过时道路的方法。利用基于 UNet 的思想生成道路中心线并通过轨迹优化路网拓扑。该工作产出 1 篇一作长文 (AAAI'20 [C1]), 并获得黑客马拉松大赛二等奖 [H9]。
  - 基于轨迹数据的投递地点发现: 知道收货地址对应的投递地点, 能够帮助路线规划、虚假妥投检测、妥投时间自动填写。直接将收货地址 Geocoding 的结果看作是收货地址的投递地点在现实中存在一定的误差, 本项目基于配送员轨迹数据发现收货地址的投递地点。根据配送员投递行为的优劣, 设计了一种基于层次聚类的地点发现算法, 以及一种基于 Transformer 的地点发现算法。该工作产出 2 篇一作长文 (KDD'20 [C2], 在投 [C4])。
  - 基于轨迹数据的妥投时间自动填写: 准确的妥投时间对于运单管理、客户在家时间预测、配送员绩效评估等很有帮助。现有方法靠配送员手工记录, 不仅繁琐, 而且可能记录不准。本工作提出了一种基于配送员轨迹自动填写运单妥投时间的方法。对于每个包裹, 算法利用 Pointer Network 的思想选择其投递地点附近最有可能对应其投递的驻留点, 然后通过其推测时间。该工作产出 1 篇一作长文 (TKDE [J1]), 并获得专利评优二等奖 [H8]。
- 西安电子科技大学, 计算机科学与技术学院 陕西, 西安  
课程助教 2017 年 9 月 - 2017 年 11 月
  - 授课: 讲授研究生课程城市计算 (X19CS0250) 部分内容及答疑。
- 微软亚洲研究院, 城市计算组 北京  
研究实习生 2016 年 7 月 - 2017 年 8 月
  - 分布式轨迹数据预处理和管理: 利用分布式计算引擎 Spark 和 NoSQL 数据库 Azure Table, 通过特殊设计的时空索引结构, 高效、便捷、定制化地预处理和管理海量轨迹数据。该工作产出 1 篇一作短文 (ICDE'18 [C5])。

## 论文 (按作者位次排列)

### 会议论文

- [C1] Sijie Ruan, Cheng Long, Jie Bao, Chunyang Li, Zisheng Yu, Ruiyuan Li, Yuxuan Liang, Tianfu He, Yu Zheng. *Learning to Generate Maps from Trajectories*. AAAI'20 (CCF A 类).
- [C2] Sijie Ruan, Zi Xiong, Cheng Long, Yiheng Chen, Jie Bao, Tianfu He, Ruiyuan Li, Shengnan Wu, Zhongyuan Jiang, Yu Zheng. *Doing in One Go: Delivery Time Inference Based on Couriers' Trajectories*. KDD'20 (CCF A 类).
- [C3] Sijie Ruan, Jie Bao, Yuxuan Liang, Ruiyuan Li, Tianfu He, Chuishi Meng, Yanhua Li, Yingcai Wu, Yu Zheng. *Dynamic Public Resource Allocation Based on Human Mobility Prediction*. UbiComp'20 (CCF A 类).

- [C4] **Sijie Ruan**, Cheng Long, Xiaodu Yang, Tianfu He, Ruiyuan Li, Jie Bao, Yiheng Chen, Shengnan Wu, Jiangtao Cui, Yu Zheng. *Discovering Actual Delivery Locations from Mis-Annotated Couriers' Trajectories*. 在投.
- [C5] **Sijie Ruan**, Ruiyuan Li, Jie Bao, Tianfu He, Yu Zheng. *CloudTP: A Cloud-based Flexible Trajectory Preprocessing Framework (Demo Paper)*. **ICDE'18 (CCF A 类)**.
- [C6] Huimin Ren, **Sijie Ruan**, Yanhua Li, Jie Bao, Chuishi Meng, Ruiyuan Li, Yu Zheng. *MTrajRec: Map-Constrained Trajectory Recovery via Seq2Seq Multi-task Learning*. **KDD'21 (CCF A 类)**.
- [C7] Ruiyuan Li, **Sijie Ruan**, Jie Bao, Yanhua Li, Yingcai Wu, Yu Zheng. *Querying Massive Trajectories by Path on the Cloud (Short Paper)*. **SIGSPATIAL'17**.
- [C8] Ruiyuan Li, **Sijie Ruan**, Jie Bao, Yu Zheng. *A Cloud-Based Trajectory Data Management System (Short Paper)*. **SIGSPATIAL'17**.
- [C9] Jie Bao, Tianfu He, **Sijie Ruan**, Yanhua Li, Yu Zheng. *Planning Bike Lanes based on Sharing-Bikes' Trajectories*. **KDD'17 (CCF A 类)**.
- [C10] Tianfu He, Jie Bao, Ruiyuan Li, **Sijie Ruan**, Yanhua Li, Li Song, Hui He, Yu Zheng. *What is the Human Mobility in a New City? Transfer Mobility Knowledge Across Cities*. **WWW'20 (CCF A 类)**.
- [C11] Yuxuan Liang, Kun Ouyang, Lin Jing, **Sijie Ruan**, Ye Liu, Junbo Zhang, Yu Zheng. *UrbanFM: Inferring Fine-Grained Urban Flows*. **KDD'19 (CCF A 类)**.
- [C12] Tianfu He, Jie Bao, Ruiyuan Li, **Sijie Ruan**, Yanhua Li, Chao Tian, Yu Zheng. *Detecting Illegal Vehicle Parking Events using Sharing Bikes' Trajectories*. **KDD'18 (CCF A 类)**.
- [C13] Xiaodu Yang, Xiuwen Yi, Shun Chen, **Sijie Ruan**, Junbo Zhang, Yu Zheng, Tianrui Li. *You Are How You Use: Catching Gas Theft Suspects among Diverse Restaurant Users*. **CIKM'20 (CCF B 类)**.
- [C14] Ruiyuan Li, Jie Bao, Huajun He, **Sijie Ruan**, Tianfu He, Liang Hong, Zhongyuan Jiang, Yu Zheng. *Discovering Real-time Reachable Area using Trajectory Connections*. **DASFAA'20 (CCF B 类)**.
- [C15] Cong Zhang, Yanhua Li, Jie Bao, **Sijie Ruan**, Tianfu He, Hui Lu, Zhihong Tian, Cong Liu, Chao Tian, Jianfeng Lin, Xianen Li. *Effective Recycling Planning for Dockless Sharing Bikes*. **SIGSPATIAL'19**.
- [C16] Ruiyuan Li, Huajun He, Rubin Wang, **Sijie Ruan**, Yuan Sui, Jie Bao, Yu Zheng. *TrajMesa: A Distributed NoSQL Storage Engine for Big Trajectory Data (Short Paper)*. **ICDE'20 (CCF A 类)**.
- [C17] Ruiyuan Li, Huajun He, Rubin Wang, Yuchuan Huang, Junwen Liu, **Sijie Ruan**, Tianfu He, Jie Bao, Yu Zheng. *JUST: JD Urban Spatio-Temporal Data Engine*. **ICDE'20 (CCF A 类)**.

## 期刊论文

- [J1] **Sijie Ruan**, Xi Fu, Cheng Long, Zi Xiong, Jie Bao, Ruiyuan Li, Yiheng Chen, Shengnan Wu, Yu Zheng. *Filling Delivery Time Automatically Based on Couriers' Trajectories*. **TKDE (CCF A 类)**, 2021.
- [J2] Ruiyuan Li, **Sijie Ruan**, Jie Bao, Yanhua Li, Yingcai Wu, Liang Hong, Yu Zheng. *Efficient Path Query Processing over Massive Trajectories on the Cloud*. **TBD (CCF C 类)**, 2018.
- [J3] Tianfu He, Jie Bao, **Sijie Ruan**, Ruiyuan Li, Yanhua Li, Hui He, Yu Zheng. *Interactive Bike Lane Planning using Sharing Bikes' Trajectories*. **TKDE (CCF A 类)**, 2019.
- [J4] Chenyu Hou, Bin Cao, **Sijie Ruan**, Jing Fan. *TLDS: A Transfer Learning based Delivery Station Location Selection Pipeline*. **TIST**, 2021.
- [J5] Ruiyuan Li, Huajun He, Rubin Wang, **Sijie Ruan**, Tianfu He, Jie Bao, Junbo Zhang, Liang Hong, Yu Zheng. *TrajMesa: A Distributed NoSQL-Based Trajectory Data Management System*. **TKDE (CCF A 类)**, 2021.
- [J6] Kun Ouyang, Yuxuan Liang, Ye Liu, Zekun Tong, **Sijie Ruan**, Yu Zheng, David S. Rosenblum. *Fine-Grained Urban Flow Inference*. **TKDE (CCF A 类)**, 2020.

## 荣誉和奖励

- [H1] 京东集团技术金项奖卓越专利铜奖: 京东集团, 4/436, 2021
- [H2] 优秀博士学位论文资助基金: 西安电子科技大学, 2020
- [H3] 本科生、博士研究生国家奖学金: 中华人民共和国教育部, 0.2%, 2020, 2017, 2016 (3 次)
- [H4] 博士联合培养奖学金: 国家留学基金管理委员会, 2020
- [H5] 优秀研究生: 西安电子科技大学, 2020
- [H6] Student Registration Award: ACM SIGKDD, 2020
- [H7] Student Scholarship: AAAI, 2020
- [H8] 京东数科“探索杯”第三届专利评审会二等奖: 京东数科, 2/434, 2020
- [H9] 京东数科首届黑客马拉松大赛二等奖: 京东数科, 2/238, 2019
- [H10] 全球运筹优化挑战赛第四名: 京东物流, 4/46, 2018
- [H11] 优秀实习生: 京东城市, 2018
- [H12] 最佳演示论文奖 Runners-up: ACM SIGSPATIAL, 2017
- [H13] 优秀毕业生: 西安电子科技大学, 3%, 2017

## 其他

- 领导力: 西电微软学生俱乐部副主席, 京东城市实习生会副主席
- 外国语: 六级 533, 托福 89
- 编程语言: Python, Java, Scala, C#, HiveQL, JavaScript, Bash
- 库和框架: PyTorch, NumPy, Scikit-Learn, Spark, Pandas, Keras, Django, Vue
- 专业技能: Final Cut Pro, Visio, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X