

# 董汉德

手机：(+86) 17737085538 · 邮箱：donghd@mail.ustc.edu.cn

个人主页 · 性别：男 · 学校：中国科学技术大学 · 学位：硕士

## 教育背景

中国科学技术大学，电子工程与信息科学系，导师：何向南教授，硕士 2019.09 - 2022.06

- 研究方向：图神经网络、数据挖掘、推荐系统中的偏差与去偏。

中国科学技术大学，近代物理系，赵忠尧英才班，本科 2015.09 - 2019.06

## 科研项目

利用 meta-learning 设计推荐系统中通用的去偏框架，主要负责人 2020.11-2021.02

- 研究背景：推荐系统的偏差严重影响系统的整体性能，已有的去偏算法缺乏普适性和自适应能力，无法很好的捕获现实世界的各种偏差并去偏。
- 个人贡献：理论方面，从风险与经验风险不一致的角度定义推荐系统中的偏差，并参与提出了自动去偏算法 (AutoDebias)；实验方面，我实现了基于 pytorch 的自动去偏算法，并使用 pytorch 复现了已有的去偏算法，通过实验对比验证了自动去偏算法的优越性，相关代码已在 Github 开源。
- 研究成果：相关论文发表于 SIGIR 2021；目前开源的代码 Github 已经有 30 次收藏；由于该算法的有效性和通用性，申请专利一项 (专利号 202110424290.2)。

调研推荐系统中偏差和去偏方法研究前沿，主要参与者 2020.05-2020.09

- 研究背景：近年来，推荐系统模型的拟合能力越来越强，精度也达到了较高的水平。然而，从系统整体的运作方式来看，不可避免的会产生各种偏差，这意味着盲目的拟合数据未必会带来最终性能的提升。已经有一些针对推荐系统的去偏算法，但是缺乏对应综述系统性地概括和总结已有工作。
- 个人贡献：参与协助调研、总结目前已有工作对推荐系统中偏差的定义和解决方案，并负责流行度偏差模块，将相关总结写入综述对应部分。目前相关综述在谷歌学术已有 39 次引用。

探究图神经网络和标签传播算法的内在关联，主要负责人 2019.02-2020.10

- 研究背景：图神经网络在图结构数据上具有良好性能，然而，关于其工作机理缺乏深入的理解，现有技术无法解释为什么图神经网络能够取得如此好的效果。
- 个人贡献：理论方面，我致力于解释图神经网络工作的原因，并直觉上提出了图卷积网络能够起作用的原因在于利用图结构进行的数据增强，后面通过梯度的角度证明了解耦图神经网络的工作机理在于利用标签传播进行的数据增强；模型方面，我通过理论分析指出了当前模型存在的问题，例如稳定性和鲁棒性差，并针对性地提出了自适应地传播再训练算法改进了当前的模型；实验方面，我实现了自适应地传播再训练算法，并验证了上述论点以及该算法的优越性。
- 研究成果：相关论文发表于 WWW 2021；由于该算法具有鲁棒性好、效率高、适合分布式计算等优点，申请专利一项 (专利号 202011591264.0)。

## 实习经历

华为，上海无线部门，算法工程师 2018.07 - 2018.09

工作内容：随着 5G 时代的到来，让 4G 信号和 5G 信号相互准确预测对于用户体验具有重要意义。数据可视化方面，我利用 matplotlib 将采集到的信号数据在空间可视化展示；模型改进方面，我首次将神经网络算法引入到该问题，并在原先基础上提升 3-4 个百分点。

## 发表论文

- **AutoDebias: Learning to Debias for Recommendation**; SIGIR 2021; Jiawei Chen\*, **Hande Dong\***, Yang Qiu, Xiangnan He, Xin Xin, Liang Chen, Guli Lin, Keping Yang; CCF-A 类会议, 共同一作
- **Bias and Debias in Recommender System: A Survey and Future Directions**; 在投 TKDE; Jiawei Chen, **Hande Dong**, Xiang Wang, Fuli Feng, Meng Wang, Xiangnan He; CCF-A 类期刊, 第二作者
- **On the Equivalence of Decoupled Graph Convolution Network and Label Propagation**; WWW 2021; **Hande Dong**, Jiawei Chen, Fuli Feng, Xiangnan He, Shuxian Bi, Zhaolin Ding, Peng Cui; CCF-A 类会议, 第一作者

## 个人荣誉

---

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| 研究生学业奖学金一等，中国科学技术大学      | 2019、2020 年 12 月 |
| 优秀学生奖学金金奖，中国科学技术大学       | 2017 年 12 月      |
| 校级优秀毕业生、省级品学兼优毕业生，科大，安徽省 | 2019 年 6 月       |
| 优秀学生干部及优秀团干，中国科学技术大学     | 2015 年-2020 年多次  |

## 其他经历

---

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 网页维护与服务器管理，数据科学实验室。负责维护实验室官网和实验室服务器 | 2021.03 至今 |
| 助教，课程“数据科学基础”。批改学生作业，上习题课，解答同学问题    | 2020 年秋季学期 |
| 助教，课程“计算机程序设计”。指导学生上机，批改作业，回答学生问题   | 2017 年秋季学期 |

## 学生工作及所获荣誉

---

|  |                 |
|--|-----------------|
| 班长，6 系 2019 级硕士 2 班。任职期间，班级获得校级先进班集体   | 2019.09 至今      |
| 团委学生助理，物理学院                            | 2018.09-2019.06 |
| 团支书，物院 15 级本科 1 班。任职期间，团支部获得安徽省五四红旗团支部 | 2015.09-2019.06 |