

樊哥

✉ fange@std.uestc.edu.cn · in Ge Fan 🌐 FanGhost

教育背景

电子科技大学, 成都, 四川	2016 – 至今
硕士 计算机科学与技术, 一等学业奖学金, 研究生数学建模比赛一等奖等	2019.06 毕业
四川农业大学, 成都, 四川	2012 – 2016
理学学士 信息与计算科学, 多次数学建模比赛获奖、主持优秀科研项目、单项奖学金等	2012 – 2016
管理学学士 财务管理 (双学位)	2013 – 2016

实习/项目/科研/竞赛

成都数魔方科技有限公司	2016 年 6 月 – 2017 年 8 月
算法工程师	

作为核心成员参与开发银行的大数据风控、营销推荐系统。核心工作为编写、调优机器学习算法, 并承担部分 ETL 工作。

项目 1: 银行大数据营销系统 2017.02 – 2017.8

Python, Linux 后端代码实现

项目基于行内客户信息, 如个人基本信息、购买历史等, 针对不同客户个性化的推荐金融产品。我的主要工作: 1) **特征工程**: 依据时间数据提取更高级的特征; 2) **算法设计与实现**: 将 BPR 算法与提取出的特征相结合, 解决数据为隐反馈的问题;

项目 2: 银行大数据风控系统 2015.10 – 2017.8

Python, Linux 后端代码实现 Recall 提升至 80% 左右

本项目基于客户的当前信息与历史还款信息, 对其下一期还款情况作出预测, 评估逾期风险。我的主要工作: 1) **数据清洗**: 对缺失值进行清洗、预测; 在此阶段我运用多线程 I/O, 使得运行效率提升 300%; 2) **特征工程**: 传统的业务特征, 提取以时间为基础的特征, 针对多表提取交叉特征。3) **算法调优**: 先特征选择 (RF, GBDT, PCA), 再融合 LR 预测。

竞赛 1: 中国研究生数学建模竞赛 2017

Python, Linux 建模和编程 一等奖 (Top 1.5%)

比赛要求拟合出 VCSEL 激光器输出的功率强度与温度的关系, 是回归建模问题。传统的模型通过速率方程建模, 较为复杂, 容易出现过拟合、陷入局部最优等问题。我们通过修改母函数、增加正则等方法, 在一定程度上解决了此类问题。相比于原始的模型, 我们的模型降低拟合性能提升明显, MSE 从 4.9E-06 下降到 4.7E-8, 且具有更泛用、更快速的特点。

竞赛 2: Kaggle 房屋价格预测 2018

Python, Linux 建模调优 Top 8%

本比赛基于一些房屋的特征对房价进行预测。我对特征的处理主要: 1) **重编码**: one-hot, 分级排序等。2) **交叉特征**: 例如房屋第一层、第二层的与总面积的占比、差值。3) **分布转换**: 分析各个特征的分布情况, 将一些典型的分布处理为高斯分布。

科研: 推荐系统相关 2017 年 6 月 – 至今

Python, Linux 主要研究人员 完成 2 篇论文, 一项专利

我主要研究推荐系统中用户-商品间的非线性关系建模, 其中包含了两方面: 1 使用多维度信息辅助学习, 2 采用深度学习模型替代 MF 模型中内积函数, 进行非线性建模。我基于 Tensorflow, Pytorch 等框架实现了自己的方法和常见的基准方法 (SVD++, BMF, BPR, FM, MultiSVD 等), 并基于 Spark 实现了分布式的多维度 KNN 协同过滤。

出版物/专利

- G. Fan, W. Zeng et al. A transfer learning method in multi-criteria recommender systems. (Working paper)
- G. Fan, W. Zeng et al. A hybrid neural network for collaborative filtering. (IEEE Trans. Cybern. 在投)
- J. Chen, W. Zeng, J. Shao, G. Fan. Preference Modeling by Exploiting Latent Components of Ratings. Knowl. Info. Syst. 2018
- G. Fan, W. Peng et al. A Research on National Sustainability Evaluation Model. In: LEMCS' 15. 2015
- 樊哥, 彭卫等. 基于支持向量机的蘑菇毒性判别研究. 中国农学通报. 2015
- 樊哥, 彭卫等. 一种基于智能设备的目标实时跟踪预警方法以及系统. CN2016100288889 (授权)