

教育背景

2019.09 - 2022.07	北京大学 (推免生)	信息工程学院-微电子学与固体电子学	硕士
2015.09 - 2019.07	北京大学	信息科学技术学院(计算机)智能科学系	本科

专业技能

- 编程语言: python、C/C++、go、shell脚本等
- 机器学习: KNN、贝叶斯、K-MEANS、DBSCAN、决策树、随机森林、BP神经网络、PCA等算法
- 深度学习: LSTM、RNN、Bert等算法
- 运筹学: 模拟退火、遗传算法、lk算法、领域搜索等算法
- 编程训练: 北京大学openjudge、leetcode、ACM程序设计竞赛

项目经历

2020.06-2022.07	AETA多分量大地震监测系统-地震预测项目	Python
系统由云端服务器、数据采集终端和数据采集探头组成。全球密集布设的终端，能够采集多类地震监测信号，并实时传输至云服务器。地震预测项目的主要工作是分析布设在川滇云贵、京津唐地区AETA系统所采集的各类数据，利用机器学习等方法对地震的发震时间、震源、震级进行预测。		
<ul style="list-style-type: none">• 信号处理: 主成分分析法PCA、局部互相关追踪法LCT• 异常标定: DBSCAN密度聚类、随机森林、滑动四分位法• 预测模型: LCT异常-数理统计时空映震模型		
2019.12-2020.06	AETA多分量大地震监测系统-断裂带分析项目	Python、Jupyter
系统由云端服务器、数据采集终端和数据采集探头组成。全球密集布设的终端，能够采集多类地震监测信号，并实时传输至云服务器。断裂带分析项目的主要工作是分析小区域内临时密集布设的AETA系统所采集的各类数据，利用机器学习等方法对区域内可能的断裂带走势分布进行预测。		
<ul style="list-style-type: none">• 信号处理: 主成分分析法PCA• 台站聚类-分类: K-MEANS、KNN		
2020.05-2020.06	2020腾讯广告算法大赛	Python、TensorFlow
本届大赛的题目尝试以用户在广告系统中的交互行为作为输入来预测用户的人口统计学属性。对于缺乏用户信息的实践者来说，基于其自有系统的数据来推断用户属性，可以帮助其在更广的人群上实现智能定向或者受众保护。与此同时，参赛者需要综合运用机器学习领域的各种技术来实现更准确的预估。		
<ul style="list-style-type: none">• 特征工程: 特征预处理 (归一化、建立特征空间)、特征合并• 预测算法: 决策树、Adaboost、bagging、随机森林		
2020.10-2021.09	腾讯微信部门实习	Python、C++、shell、spark、TensorFlow
在深圳市腾讯总部滨海大厦日常实习，实习单位为微信群(WXG)搜索应用部，数据质量组。应用自然语言处理(NLP)、机器学习(ML)和深度学习(DL)算法，对每日海量的微信信息流量进行		

筛选, 识别出色情、低俗、暴力、负能量的信息(以下统称低质量信息), 进行屏蔽, 项目综合识别精度可达80%以上, 部分项目识别精度可达90%以上。主要负责工作项目如下。

- 微信搜一搜: 对微信搜一搜上出现的搜索结果进行文本提取并低质量识别和处理。
- 微信看一看: 应用推荐算法, 对用户使用的微信看一看功能记录, 利用机器学习广告算法识别出用户偏好的类型和频道。
- 微信小程序: 对微信小程序页内容进行网页解析、文本提取、应用BiLSTM算法训练小程序页的文本, 进行低质量识别和处理。
- 微信公众号文章: 对微信公众号上发布的文章, 使用NLP算法提取标题文本特征向量、使用卷积神经网络(CNN)提取封面图特征向量, 分别使用循环神经网络(RNN)、深度神经网络(DNN)等算法进行联合模型训练, 识别低质量文章并进行处理。
- 微信视频号视频: 对微信视频号上发布的视频, 使用NLP算法提取标题文本特征向量, 使用抽帧文本识别算法检测视频内容是否含有低质量信息, 通过综合判断识别低质量视频。
- 网页死链和小程序页死链: 对微信用户推送的推荐看点、网页、小程序页进行内容爬取、甄别、筛选, 封禁内容死链和协议死链, 提升用户体验。

2022.07-至今

Shopee供应链部门工作

Python、go

在Shopee供应链部门参加工作。应用运筹学算法, 设计方案降低供应链仓储和物流成本, 提升效率, 主要负责工作项目如下:

- 三维装箱算法: 对一定形状的物流箱和一定量的立方体货物, 综合设计三维装箱算法, 使用三维编码、模拟退火、遗传算法等启发式算法, 使得物流箱的空间利用率提高, 从而降低仓储物流成本。
- 车辆路径规划算法: 对一组运输任务和一组运输车辆, 在满足路线里程、最大装载单量、工作时间等约束的条件下, 应用大规模领域算法、Ikh算法等, 确定哪辆车以哪种顺序处理哪种请求, 使得运输车队能用最低成本执行完所有运输请求。

任职经历

- 北京大学信息科学技术学院学生代表大会常务学生代表 2016-2019年
- 北京大学信息科学技术学院2019届7班班长 2016-2019年
- 北京大学研究生院研究生会执行委员会秘书部部长 2019年
- 北京大学研究生院研究生会执行委员会秘书部副部长 2020年
- Shopee供应链算法工程师 2022年

学术成果

- Bao, Zhenyu; Yang, Chao; Xie, Jinhan; He, Chunjiu. 2021. "Seismic Reflection Analysis of AETA Electromagnetic Signals" *Appl. Sci.* 11, no. 13: 5869. <https://doi.org/10.3390/app11135869> 2021年
- Xie, Jinhan, et al. "Weekly earthquake prediction in a region of China based on an intensive precursor network AETA." *Frontiers in Earth Science* 10 (2022): 902745. <https://doi.org/10.3389/feart.2022.902745> 2022年