# **Benjamin Redhead**

J +86-182-0118-9150 ■ bredhead@stu.pku.edu.cn In linkedin.com/in/bredhead

github.com/benjaminredhead

## 个人陈述

作为一名目前正在研究时间序列预测中稳健和高效学习算法的硕士生,我对算法开发和应用有着浓厚的兴趣,并 具备数学、统计学和计算机科学的研究背景。我正在寻求实习机会,以便在行业实验室中应用我的研究成果,开 展具有实际影响力的项目,同时在时间序列预测领域进行有价值的研究,如行业需求预测、流行病学和交通拥堵 预测, 随后攻读博士学位。

#### 教育

北京大学 2025年6月

计算机科学硕士学位 (GPA: 3.79 / 4.00)

北京,中国

- 相关课程: 强化学习, 算法分析与复杂性理论, 计算理论, 计算机视觉
- 论文题目: 时间序列预测的稳健和高效方法
- 技术技能: 在无头 Linux 服务器上构建和运行模型, 使用 CUDA 在多个 GPU 上进行训练

兰卡斯特大学(英国前十大学)

2021年6月 兰卡斯特,英国

数学、运筹学、统计学和经济学(MORSE)理学学士学位

• 相关课程: 随机金融, 随机过程, 线性代数, 贝叶斯推理, 宏观经济学

经验

2021年9月 - 2022年10月 Saga plc

精算定价分析师 伦敦,英国

- 领导团队从 Excel 转向行业标准软件和 Python, 用于保留和转化建模
- 构建广义线性模型 (GLM) 和梯度提升模型 (GBM),用于续约业务保留分析、定价和保险风险分析
- 管理每月价值数百万英镑的健康保险续约业务,实施更新的模型,为公司节省了数十万英镑
- 实施定价优化算法
- 进行面试,并对已聘请的团队成员进行 Python 和行业软件培训

#### 研究项目

**Decformer:** 基于序列分解的长序列时间序列预测方法 | Python, Pytorch

- 当前研究项目
- 设计了一种新颖的基于序列分解的方法
- 设计了一种利用MoE方法从分解序列中提取有用表示的方式
- 在6个基准数据集上实现了该模型
- 在高季节性的数据集(如交通和电力)上,性能优于当前最先进的时间序列预测模型
- 在微软亚洲研究院的Intern Tech Fest上展示了这项工作
- 目前正在与基础模型方法进行时间序列对比基准测试
- 正在改进提出的架构、采用一种新的机制来融合专家注意力

论文主题: 时间序列预测的稳健和高效算法

- 对2019年至2024年的文献进行结构化搜索
- 分析时间序列领域中稳健和高效学习算法的最新模型
- 在高可信软件技术教育部重点实验室工作,研究时间序列预测算法,包括集成学习、贝叶斯学习和元学习的应用
- 积极从事该领域的其他研究论文

### 技术技能

编程语言: Python, Pytorch, R, SQL

外语: 英语 (母语), 汉语 (中级)

奖项: IMA Grant (2019), 中国国家留学基金委员会奖学金 (2022-2025)

社会职务: 英国兰卡斯特大学数学学会副主席和主席 (2019-2020, 2020-2021), 英国兰卡斯特大学投资与金融学会传播主 管 (2020-2021), Linux学会成员 (2023-2024)