

徐北辰

教育背景

- 2023.9- 物理科学中的机器学习与大数据硕士研究 (**MRes Machine Learning and Big Data in the Physical Sciences**), 帝国理工学院 (*Imperial College London*), 物理系 (Department of Physics)
2024.11 技能和模块: 时间序列分析, 加速数据处理, FPGA, 机器学习, 统计物理, 自然语言处理 (NLP), 宇宙学
- 2020.9- 物理学学士 (**B.Sc. Physics**), 伯明翰大学 (*University of Birmingham*), 物理与天文学院 (School of Physics and Astronomy), 一等荣誉 (First Class Honours)
2023.6 技能和模块: 拉格朗日和哈密顿力学, 本征物理学, 线性代数, 相对论, 量子力学, 统计学, 复分析

工作经验

- 2025.6- **AI算法工程师**, 硅钼科技(SE42), 北京
- 2025.10 ○ 使用Transformer, Diffusion, GNN等等各种架构应用于不同科学场景, 包括航空工业 (流体力学), 生物医疗, 能源, 宇宙学, 金融学等等。并将研究成功发表论文。
○ 深度参与初创公司工作, 包括参展比赛联系合作, 投标竞标拉取投资, 与工业合作伙伴对接, 资源管理优化等等。
○ 具备工业化代码的能力, 与前后端以及同组同事深度合作开发。带实习生并分配任务指导工作。
- 2022.5-2022.9 **暑期实习**, 卡夫利剑桥宇宙学研究所 (KAVLI INSTITUTE OF COSMOLOGY CAMBRIDGE), 剑桥大学 (University of Cambridge), 剑桥(Cambridge)
○ 进行机器学习增强的贝叶斯推理研究, 利用嵌套采样训练宇宙学数据并使用掩码激进流生成不同参数的后验分布。
○ 开发和训练机器学习模型以提高数据分析的准确性, 并创建可视化图表来展示AI训练过程。在GitHub上的“margarine”项目做出贡献。
○ 与同事密切合作, 定期讨论以改进研究方法。参加学术俱乐部, 与同事一起阅读和讨论前沿研究论文。
- 2021.7-2021.9 **暑期实习**, 紫金山天文台 (PURPLE MOUNTAIN OBSERVATORY), 南京 (Nanjing)
○ 分析伽马射线暴 (GRB) 数据以研究其成因和机制, 使用Python进行数据拟合和分析, 重点关注Swift GRB数据, 应用统计方法提高GRB参数估计的准确性。
○ 对GRB现象进行全面的文献综述, 将新的见解整合到研究过程中。

项目经验

- 2024.1-2024.9 **硕士研究项目**, 帝国理工学院 (IMPERIAL COLLEGE LONDON), 伦敦 (London)
○ 模拟多源引力波时间序列数据, 开发和训练WGAN模型以分析这些信号。
○ 利用帝国理工学院的高性能计算 (HPC) 进行模型训练和数据可视化, 使用PyTorch、 Lightning和GetDist等工具进行开发、训练和分析。
○ 每周与导师和博士同事召开小组会议, 讨论项目进展和解决挑战, 促进合作解决问题并改善项目成果。

计算机技能

- Programming Python, C++, Mathematica, PyTorch, TensorFlow, SQL, Pandas
Computing Linux, Windows, Bash, vim, git, L^AT_EX, docker

奖项

- 2018 明天小小科学家奖计划第18届——银牌
2019 中国江苏省物理奥林匹克竞赛——一等奖
2020 南通市市长奖

语言

- 英语 流利 口语和书面流利
日语 日常使用 N3

出版物

- 1 Xu, Beichen, Jun Su, and Weiguo Wang. "An expanding balloon: a small universe." *Physics Education* 53.6 (2018): 065005.