陈旭天

chenxutian@buaa.edu.cn | github.com/Blossom0913 | blossom0913.github.io | 17369720372

教育经历

北京航空航天大学 2025/9 – 至今
人工智能硕士 北京，中国
· 主要课程：强化学习、深度学习、无人集群智能、算法设计与分析等

暨南大学 2021/9 – 2025/7
人工智能学士 珠海，中国
· 主要课程：自然语言处理、机器学习、人工智能原理、敏捷软件开发等
· 教学经历：机器学习课程助教（2024 年秋学期）

实习经历

美团 无人车业务部 2026/3 – 至今
实习生 - 决策规划算法 北京，中国

- **路口数据闭环：**维护并修复人驾 Daily Pipeline，系统定位上游数据缺失、路径不一致、Proto 迁移与 Dataset 加载等问题，补齐历史断档数据；设计覆盖驾驶模式、转向类型、RA 结果融合、过滤与分布统计的自动化收集 Workflow。
- **大规模数据集构建：** 构建 2025.06—2026.05 路口右转自驾数据集，完成 SQL 场景提取、RA 挖掘、质量过滤与时间戳对齐；将 **278.9 万 Case / 13,501 小时** 原始数据沉淀为 **108.1 万 Case / 3,446 小时** 训练可用数据，并同步构建人驾数据集。
- **模型训练与仿真评测：**跑通 Query Decoder 的“数据重刷—特征导出—Backbone/Head 训练—ONNX 导出—仿真评测”闭环，完成 Shared Encoder 6.3 适配；通过回归 Case 分析轨迹避让、选道与曲率等表现，并优化 Mviz 路口模型可视化。

科研经历

广东省智能科学与技术研究院 2025/2 – 2025/9
实习生 珠海，中国

- 作为前三作者，研究成果已申请 2 项软件著作权：**物流仓库多智能体机器人路径规划系统** 与 **基于积分任务管理与账单追踪的轻量化工具平台**。
- 设计大鼠社会与攻击性行为分类的实验框架与基准数据集，使用 **DeepLabCut** 标注身体关键点协同，并以 **LightGBM** 对比 LSTM、CNN、GMM 等模型的性能；项目代码：**DLC_train**；研究成果以共同第一作者身份发表于 **Scientific Data**。
- 使用 AutoDock Tools 处理受体蛋白靶点，完成约 430 万个小分子的分子对接（Docking）实验，为药物研发的大规模计算任务，通过结合能和状态筛选药物分子；设计并行框架并在 4 块 RTX 2080Ti 上部署，源代码：**Dock**。

多智能体路径规划 2024/3 – 2024/7
研究助理 珠海，中国

- 复现 CL-CBS 多智能体路径规划算法，完成环境搭建、代码调试、结果可视化与实验链路打通，形成可复现基线。论文：**CL-MAPF：具有运动学与时空约束的类车机器人多智能体路径规划**。
- 搭建批量实验与结果分析脚本，实现实例自动求解、视频生成、超时跳过、CSV 汇总及性能曲线绘制，用于 CL-CBS 与 Standard CBS 对比评估。
- 基于 profiling 定位算法瓶颈，分析 Spatiotemporal Hybrid-State A* 的关键优化机制，包括三重启发、解析终端扩展、时空状态建模与代价惩罚设计。

论文发表

1. **Xutian Chen**[*], Guangyu Li[*], Zihan Zhang[*], Mingkun Xu, Zuoren Wang, Qianqian Shi. **A Benchmark Dataset for Rat Social and Aggressive Behavior Classification**. Scientific Data, 2026. [*]共同第一作者 (Co-first authors).

竞赛经历

ASC2022 2021/11 – 2022/6
团队成员 珠海，中国

- 项目目标：在有限算力（8× Tesla V100 16GB）和功耗约束下，完成 47 亿参数“源 1.0”大语言模型的预训练，并实现 55% 的训练加速（从 45h 降至 28h）。
- 内存优化：主导应用 **ZeRO-Offload** 与 **ZeRO Stage 1** 技术，成功将 75.2GB 的模型状态（参数、梯度、优化器状态）卸载至 CPU 内存，在仅 8×16GB 显存上跑通 47 亿参数模型，解决了 CUDA OOM 瓶颈。
- 训练加速：部署 **Megatron-DeepSpeed** 框架，设计并实施 4 路张量并行 + 2 路流水线并行 的策略，相较单纯 8 路张量并行，将训练吞吐从 4.08 samples/s 提升至 4.66 samples/s。引入混合精度训练 **(AMP)** ，在 NVIDIA Tensor Core 上利用 FP16 算术加速计算，并解决精度溢出问题。用 Intel MKL 数学库编译 PyTorch，并将其与针对 CPU 卸载优化的 DeepSpeed CPU Adam 优化器结合，显著加速了 CPU 端的优化器计算步骤。

获奖经历

- 2022 年世界大学生超算竞赛 国二等奖（rank 26）
- 2023 年广东省大学生数学竞赛 省二等奖
- 2024 年广东省大学生数学竞赛 省一等奖