

个人简历-吕康博

电 话 18301171255

邮 箱 lkb23@mails.tsinghua.edu.cn

学业情况

2013.09-2019.06 北京汇文中学
2019.09-2023.06 清华大学 交叉信息研究院 计算机科学实验班（姚班）GPA 3.7
2023.09 至今 清华大学 交叉信息研究院 计算机图形学方向博士生 导师：杜韬

奖项荣誉

- 2018 年第十四届泛珠三角物理奥林匹克竞赛暨中华名校邀请赛一等奖
- 2019-2022 “清华大学学堂人才培养计划” 奖学金

科研经历

- 2025.07-2025.08 实习于华为技术有限公司（深圳） 导师：王盼**
- 在诺亚研究院参与自动驾驶场景下多模态大语言模型的基础数据集构建，包括数据自动化标注流程设计、数据清洗等。
- 2025.01-2025.05 基于 GNN 的预条件子学习加速求解 导师：杜韬**
- 设计基于 GNN 的预条件子加速线性方程求解。该工作发表了 [Learning Sparse Approximate Inverse Preconditioners for Conjugate Gradient Solvers on GPUs, NeurIPS 2025](#) 我是第三作者。
- 2024.08 至今 基于 CNN 的 3D 固流耦合动画加速 导师：杜韬**
- 利用神经网络加速中 3D 固流耦合的动画中的流场求解。尚未发表。
- 2023.02-2024.05 刚体-弹性体耦合系统可微仿真搭建 导师：杜韬**
- 完善课题组的仿真框架和实现 CUDA 并行加速。实现了铰接刚体和弹性体的前向仿真和反向梯度传播算法，并改善数值稳定性。参与工作 [Parameterized Quasi-Physical Simulators for Dexterous Manipulations Transfer, ECCV 2024](#) 中的仿真部分的讨论。我是该文章的第二作者。
- 2022.07-2022.11 专题训练实践课题 GNN 求解仿真方程 导师：杜韬**
- 基于迭代求解器设计仿真问题中基于 GNN 的线性方程组求解器。我主要仿照雅各比迭代和共轭梯度法中更新迭代的方法，设计图神经网络结构，在仿真问题的稀疏正定矩阵上训练 GNN 并测试。获得了课程 A+ 成绩。
- 2021.11-2022.06 参与数据集 HOI4D 构建 导师：弋力**
- 动态室内点云场景 HOI4D 数据集包含了人与物体交互的第一人称视角的 RGB-D 视频与多种标注。其中我主要负责了物体位姿标注的验收和物体位姿标注插值和优化算法的设计。该工作发表了论文 [HOI4D: A 4D Egocentric Dataset for Category-Level Human-Object Interaction, CVPR 2022](#)。我是第四作者。
- 2021.09-2022.02 参与人工智能交叉项目 导师：曾坚阳、饶燊**
- 与同学合作利用 GNN 在异构知识图谱中挖掘未知的疾病-靶点关联。该工作发表了论文 [Improving Target-disease Association Prediction through a Graph Neural Network with Credibility Information, Pacific Symposium on Biocomputing 2023](#)。我是第四作者。
- 2021.01-2021.02 实习于北京旷视科技有限公司 导师：陈成**
- 研究方向为多目标跟踪（MOT）；与其他实习生合作，基于目标检测器 DETR 设计改进为端到端的多目标跟踪模型。其中我的工作尝试不同的数据增强实验、参与讨论利用时序信息的方法等。

专业技能

- 编程基础：Linux 命令行使用与 conda 环境配置，仿真环境搭建，可微模拟推导，C++，Python
- 机器学习框架：PyTorch
- GPU 编程：C++ CUDA, Taichi, Nvidia Warp
- 图形学可视化及渲染工具：PolyScope, Open3D, PBRT-v4, SoftRas