

教育背景

2020.1 至今	清华大学, 数学系	博士(直博), 计算数学	北京
	<ul style="list-style-type: none">GPA: 3.88/4.0; SCI 论文 1 篇(二作)主修课程: 凸优化、算法分析与设计、高等数值分析、机器学习计算地球物理实验室, 主要研究方向为深度学习加速偏微分方程的求解		
2016.9-2020.6	中国科学技术大学, 数学学院	本科, 应用数学	合肥
	<ul style="list-style-type: none">GPA: 3.7/4.3; 排名: 23/156主修课程: 运筹学、数理统计、深度学习、数值分析、随机过程等获奖情况: 全国大学生数学竞赛(数学类)一等奖; 优秀学生奖学金*3		
2010.9-2016.7	天津市第一中学, 理科实验班	高中	天津
	<ul style="list-style-type: none">获奖情况: 全国初中数学竞赛一等奖; 全国高中数学竞赛一等奖; 高考数学满分		

科研经历

2019.9-至今	深度学习加速偏微分方程求解(导师: 杨顶辉)		
	<ul style="list-style-type: none">将深度学习引入到偏微分方程的高精度数值求解中, 解决常用方法计算效率低下的问题。创新性地对偏微分方程的数值格式重新表示为倒向随机微分方程, 并将原来的数值求解方法里每一步中最耗时的梯度计算部分用深度前馈神经网络代替, 结合了深度学习算法的优势, 加快了求解速度并保持求解的高精度。相关工作正在整理、投稿中。		
2019.9-2020.6	间断有限元方法求解地震波动方程(导师: 杨顶辉)		
	<ul style="list-style-type: none">将间断有限元方法引入到地震波方程的求解, 利用并行算法加速求解其单元之间的相对独立性。有效处理地震波存在的区域边界不规则、内部区域存在裂缝等特殊结构的复杂边界问题, 同时精度可以达到很高阶, 频散情况远小于常用的有限差分方法。独立完成程序编写工作。该结果已发表在 SCI 文章中: HE XiJun, YANG DingHui, Chang YunFan et al .2021.A parallel weighted Runge-Kutta discontinuous galerkin method for solving acoustic wave equations in 3D D'Alembert media on unstructured meshes Chinese Journal of Geophysics,64(3): 876-895,doi 10.6038/cjg202100226		
2018.1-2018.9	平面图形的低秩参数化(导师: 陈发来)		
	<ul style="list-style-type: none">提出了一种利用低秩张量逼近技术实现平面图形参数化的方法, 解决了目前参数化方法求解一般偏微分方程计算量较大的问题。独立完成程序编写工作。在给定边界曲线的条件下, 将其与单位正方形进行低秩低失真的共形映射。通过求解两个凸优化问题提出了求解拟共形映射的有效算法。实验结果表明, 该方法在生成平面域的双射低秩参数样条表示上优于之前的方法。		

课外活动

2018.1-2018.2	美国大学生建模比赛	小组组长	天津
	<ul style="list-style-type: none">组织同学们进行问题分析与分工, 运用了 Dijkstra 等算法解决了最优药品运输问题; 创新性地利用几何方法优化医院选址问题, 成功设计出医院的建造地点, 并获得 Honorable Mention 奖项		
2020.9-2021.1	清华大学数学系 宣传部	部长	北京
	<ul style="list-style-type: none">组织“清小数”公众号的编辑工作为数学系的众多公众活动做宣传, 如 0-1 seminar、定向越野等		
2021.1-至今	清华大学数学系 创新发展部	部长	北京
	<ul style="list-style-type: none">组织 0-1 seminar 活动的举办(100-150 人), 负责联系优秀的博士生来宣讲、制作宣传海报和场务等组织数学系博士生论坛的举办, 负责对接外校参加的师生		

其他信息

- 英语: 英语六级, 托福 90/120, 听说读写熟练, 可作为工作语言
- 熟练使用 Python、Matlab、C++、Fortran、Latex 等语言, 精通 Microsoft Office 各类软件
- 兴趣爱好: 旅游(非常擅长制定旅游行程), 短跑, 足球(皇马球迷)
- 个人特质: 快速学习行业/论文、效率高、抗压能力强、沟通能力强