



北京理工大学

数学与统计学院学术报告

Deep Adaptive sampling for numerical PDEs

报告人: 周涛 中国科学院数学院

时间: 2024.9.20 (周五) 10:00-11:00

地点: 良乡 文萃楼E510

摘要: We present a deep adaptive sampling method for solving PDEs where deep neural networks are utilized to approximate the solutions. More precisely, we propose the failure informed adaptive sampling for PINNs and an adaptive important sampling scheme for deep Ritz. Both approaches can adaptively refine the training set with the goal of reducing the failure probability. Applications to both forward and inverse PDEs problems will be presented.

简介: 周涛，中国科学院数学与系统科学研究院研究员。主要研究方向为不确定性量化、偏微分方程数值方法以及时间并行算法，在国际权威期刊发表论文80余篇，先后受邀为SIAM Review和Acta Numerica撰写论文。国家高层次人才计划入选者。2018年担任国防科工局《核挑战专题》不确定性量化方向首席科学家。2022年获第三届王选杰出青年学者奖。现担任SIAM J Numer Anal.、SIAM J Sci Comput.、J Sci Comput.等十余种国内外权威期刊编委，并担任东亚工业与应用数学学会副主席及学会期刊EAJAM主编。