

可视化与可视分析

国际学术报告系列 第十四期

时间: 2022年4月7日 / 19:00-20:30

网址: <https://live.bilibili.com/24003948>

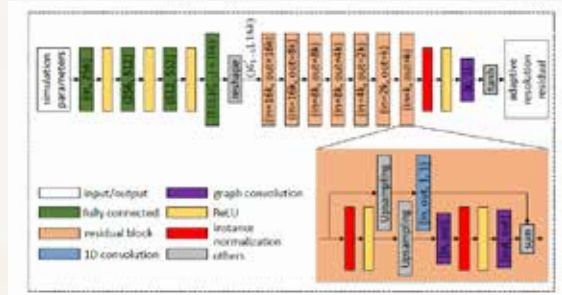


Han-wei Shen

俄亥俄州立大学教授

面向科学可视化的机器学习

在本次报告中, 我将讨论我们最近在使用机器学习算法进行科学数据分析和可视化方面的一些进展。首先, 我将介绍一个通过几何卷积为 3D 点云设计的神经网络, 它能够在潜在空间中的聚类来提取特征, 并应用均值偏移等跟踪算法对这些特征进行跟踪。接下来, 我将描述一种基于在线强化学习范式的负载均衡粒子跟踪算法, 通过开发三个核心组件来动态优化分布式存储系统中的并行粒子跟踪性能。此外, 我将讨论 STSRNet 网络, 它利用深度学习模型来捕捉矢量场数据的非线性复杂变化, 以从相应的低分辨率关键帧来重建高时间分辨率 (HTR) 和高空间分辨率 (HSR) 向量场序列。最后, 作为我们即将发表的 PacificVis 论文 (被推荐至 TVCG 上发表) 的预览, GNN-Surrogate 是一种基于图神经网络的代理模型, 可有效地探索不规则网格上的模拟输出。



Han-Wei Shen 是美国俄亥俄州立大学教授, IEEE Visualization Academy 成员, IEEE TVCG 的副总编辑。他曾经是 IEEE Visualization 执行委员会及 IEEE SciVis 指导委员会成员。他主要的研究领域是科学可视化和计算机图形学。沈教授是美国国家科学基金会的 CAREER 奖项, 以及美国能源部早期职业首席研究员 (Early Career Principal Investigator) 称号的获得者 (US Department of Energy's Early Career Principal Investigator)。曾担任 IEEE TVCG 副主编、以及多项顶级会议的论文主席。曾在顶级期刊和会议: IEEE TVCG 以及 IEEE Visualization conference 发表超过 50 篇学术论文。

Contact email: csig_vis_forum@163.com

China Society of Image and Graphics, Technical Committee on Visualization and Visual Analysis