

# 可视化与可视分析

## 国际学术报告系列 第十八期

时间: 2022年6月2日 / 19:00-20:30

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



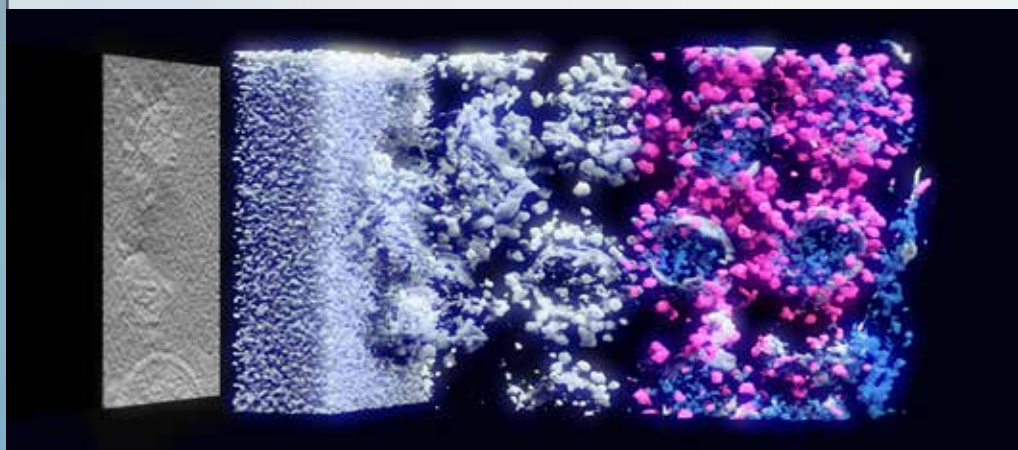
### Ivan Viola

阿卜杜拉国王科技大学教授

### 冷冻电子断层扫描的体数据可视化

最近, 冷冻电子断层扫描 (cryo-ET), 作为一种新的显微镜模态被开发出来, 并且越来越受欢迎。其主要思想是从不同的视角对冷冻标本进行成像, 从而可以三维重建得到体数据。我们的长期愿景是创建一个管线, 让生物学家可以毫不费力地将标本的成像数据转换为包含原子细节的中尺度模型。在我的报告中, 我将介绍我们在朝该长期愿景努力的最新进展: 基于优化的 cryo-ET 断层扫描重建技术、基于优化及可微显微模拟的降噪新方法, 以及使用深度学习的对 cryo-ET 断层扫描数据的自动解析的方法。最后, 我将展示我们的体渲染技术, 该技术使用基于 WebGPU 的渲染, 这使得每个人都可以访问并使用这项技术。

伊万·维奥拉 (Ivan Viola) 是沙特阿拉伯阿卜杜拉国王科技大学 (KAUST) 的教授。其毕业于奥地利维也纳工业大学 (TU Wien), 于 2005 年在挪威卑尔根大学做博士后, 之后逐步晋升为正教授。在 2013 年, 他获得了 WWTF 基金, 用以在 TU Wien 建立研究小组。在 KAUST, 他在继续开发使虚拟生命 (in-silico life) 可视化达到纳米级别成为可能的新技术。维奥拉共同创立了 Nanographics 初创公司将纳米可视化技术商业化。



Contact email: [csig\\_vis\\_forum@163.com](mailto:csig_vis_forum@163.com)

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