

# 活动通知：GAMES Webinar370期-智能三维几何数据生成（6月19日）

Original GAMES技术秘书 图形学与混合现实研讨会 2025年06月17日 17:21 广东

【GAMES Webinar 2025-370期】

几何专题

智能三维几何数据生成

• 1 •

## 报告题目

基于自监督神经网络的高质量四边形网格生成

## 报告嘉宾



董秋杰  
香港大学

## 报告时间

2025年6月19号 晚上8:00-8:30（北京时间）

## 报告方式

GAMES直播间:

<https://live.bilibili.com/h5/24617282>

## 报告摘要

高质量的四边形网格在计算机辅助设计(CAD)、科学计算与工程仿真等领域中起着至关重要的作用。实际应用中，理想的四边形网格通常需要同时满足以下条件：(1) 网格边走向与主曲率方向对齐；(2) 奇异点分布合理；(3) 保持模型的尖锐特征边走向；(4) 对微小几何变化具备稳健性。然而，现有方法难以兼顾上述要求。本报告将介绍一种基于自监督神经网络的高质量四边形网格生成方法。该方法以神经符号距离场作为桥梁，在实现对原始几何形状的精确表达的同时，能够隐式引导交叉方向场自然对齐主曲率方向，从而从根本上解决了平坦区域、球面区域及复杂曲面区域中主曲率方向不稳定的问题。该方法在奇异点位置控制、网格边走向、雅可比比率等多项关键指标上显著优于现有最先进的方法。作为首个采用自监督深度学习框架的四边形网格生成方法，该方法为基于深度神经网络的高质量四边形网格生成提供了新的研究范式。

## 嘉宾简介

董秋杰，香港大学博士后研究员。2024年于山东大学获得博士学位，师从辛士庆教授。主要研究方向包括四边形网格生成、点云表面重建与网格特征提取。近年来在ACM TOG/SIGGRAPH、IEEE TVCG等领域内顶级国际会议与期刊上发表多篇学术论文。其中，代表作Laplacian2Mesh 被遴选为计算机科学领域的ESI高被引论文。

## 个人主页

<https://qiujiiedong.github.io/>

## • 2 •

## 报告题目

基于结构化隐空间的边界表达模型生成

## 报告嘉宾



刘奕林  
Autodesk Research

## 报告时间

2025年6月19号 晚上8:30-9:00（北京时间）

## 报告方式

GAMES直播间:  
<https://live.bilibili.com/h5/24617282>

## 报告摘要

三维模型的边界表示（B-rep）是计算机辅助设计（CAD）中最核心的数据格式之一，广泛应用于工业制造、仿真模拟和三维渲染等领域。然而，由于B-rep数据结构复杂，内部几何与拓扑数据成员间的依赖关系难以建模，现有方法在鲁棒性和表达能力方面仍存在显著不足。本报告提出了一种基于结构化隐空间的B-rep模型生成方法。该方法通过将B-rep中的点、线、面统一映射至结构化的隐空间，实现了几何与拓扑信息的联合自编码，为三维模型的重建与生成任务提供了坚实基础。与以往多步骤的生成管线不同，本方法只需训练一个统一的扩散模型，便可实现B-rep模型的无条件或有条件生成，支持从文本、单视图、多视图、草图、点云等多种模态输入条件生成B-rep模型，极大提升了生成的效率与灵活性。

## 嘉宾简介

刘奕林, Autodesk Senior Research Scientist。2022年硕士毕业于深圳大学可视计算研究中心, 导师为黄惠教授。研究方向为AI驱动的三维几何处理以及CAD重建, 理解及生成。在学术会议及期刊SIGGRAPH, SIGGRAPH Asia, ECCV和TOG上发表多篇文章及担任审稿人。

## 个人主页

<https://yilinliu77.github.io/>

## 主持人简介



王鹏帅  
北京大学

王鹏帅, 现任北京大学助理教授, 博士生导师。于2013年和2018年分别于清华大学获得本科学位和博士学位。研究方向为计算机图形学、几何处理和三维深度学习。在学术会议SIGGRAPH (ASIA)、CVPR等上发表多篇论文。王鹏帅博士担任著名图形学期刊IEEE TVCG、Computers & Graphics的副主编、著名图形学国际会议(如SIGGRAPH Asia 2024、Eurographics 2024、CVM 2023/2024等)的会议程序委员。王鹏帅博士于2023年获得亚洲图形学学会 (Asiagraphics) 青年学者奖, 于2025年获得中国三维视觉学会 (China3DV) 年度优秀青年学者奖。



长按二维码, 关注公众号

GAMES网站: <http://games-cn.org>

GAMES在线报告合集 · 目录 ≡

◀ 上一篇 · 活动通知: GAMES Webinar369期-点云法向的全局定向估计 (6月12日)