

基于 RGB-D 传感器的室内三维建模及应用研究综述

原志路¹, 李游¹, 汤圣君^{**1}, 李明², 郭仁忠¹, 王伟玺¹

¹深圳大学建筑与城市规划学院, 智慧城市研究院, 粤港澳大湾区智慧城市联合实验室, 自然资源部监测与仿真重点实验室, 中国深圳市, 518060

²测绘与遥感信息工程国家重点实验室, 中国武汉市, 430079

摘要: 随着消费级 RGB-D 摄像机的快速发展, 真实世界的室内三维场景建模和机器人应用越来越受到重视。然而, 室内三维场景建模仍具有挑战性, 因室内物体结构可能具有较高复杂性, 在此情况下, 消费者级传感器采集的 RGB-D 数据质量需进一步提升。近年来, 在提高消费者级传感器采集的 RGB-D 数据质量方面, 有很多值得关注的研究。本文介绍了室内场景建模方法的最新进展、室内公共数据集和库以及 RGB-D 设备的典型应用, 包括室内定位和紧急疏散。

关键词: 三维室内制图; RGB-D; 室内定位; 施工监测; 应急疏散

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2000097>