

SEVAR: 用于虚拟和增强现实场景的双目事件相机数据集

董宇达^{1,3}, 陈泽涛⁴, 何欣^{1,2}, 李立俊⁴, 舒子超⁴, 曹易农^{1,3},
冯俊驰^{1,3}, 刘世界¹, 李春来^{1,2}, 王建宇^{1,2}

¹中国科学院大学杭州高等研究院, 中国杭州市, 310024

²中国科学院上海技术物理研究所, 中国上海市, 200083

³中国科学院大学, 中国北京市, 100049

⁴甬江实验室, 中国宁波市, 130021

摘要: 近年来, 事件相机以其低延迟、高动态范围和高时间分辨率等特点受到越来越多关注。这些特点使它特别适合应用于虚拟和增强现实 (VR/AR) 领域。为了促进事件相机在 VR/AR 应用中的三维感知和定位算法的发展, 我们引入用于虚拟和增强现实场景的双目事件相机数据集 (SEVAR)。该数据集以头戴式设备为主体, 覆盖几种常见的室内场景序列, 包括面向事件相机的快速运动和高动态范围的挑战性情景。我们发布了第一组 VR/AR 场景的感知和定位数据集, 该数据集由双目事件相机、30 Hz 双目标准相机和 1000 Hz 惯性测量单元采集。相机的放置方式、视场和分辨率与商用头戴设备 (如 Meta Quest Pro) 相似。所有传感器在硬件上进行时间同步。为更好地开展定位精度和轨迹的评估, 提供了由动作捕捉系统捕捉的位姿真值。数据集见 <https://github.com/sevar-dataset/sevar>。

关键词: 同步定位与地图构建 (SLAM) 数据集; 事件相机; 虚拟和增强现实 (VR/AR)
<https://doi.org/10.1631/FITEE.2400011>