

澳大利亚国立人机交互研究室

技术介绍

澳大利亚国立人机交互研究室由多个研究机构组成，旨在一个可转变用途的大型实验空间中不为人知地监测人类行为。

用于实时捕获、处理和存储大型和复杂数据集的本地计算资源包括来自45个自上而下和侧面配置摄像头的高清视频，可利用多回波激光雷达和RGBD深度摄像头探及广泛深度。

此外，16米x 7米x 3米的实验空间配备了21个高品质的顶置麦克风和完全可编程的照明、空调、8声道声音和3通道气味发生器，可在实验过程中控制气氛。

多种人体和物体的物理、生理和情感因素的开箱即取数据实时收集，包括多模态人物检测和跟踪、物体检测和分类、姿势、手势等，可以实现捕捉人类影响和意图的集合。

技术优势

- 人体的物理和生理因素可用无标记、不引人注目的方式远程预估，也就是说，参与者不需事先做任何准备，并且不需要佩戴可能导致不适或由于观察意识而导致行为改变的设备；
- 完全无障碍通行；
- 实验空间支持大型团体、自定义道具、环境、动态和定制照明、声音、香味；
- ROS接口和互操作性意味着研究人员提供的机器人可以轻松集成；
- 内部专用机器人允许在没有大量前期资本投资的情况下进行行为研究；
- 远程遥测和控制，以及声音隔绝的访谈前与访谈后隔间支持端到端的实验设置；
- 世界范围内尚没有其他类似的设施。

