

# 陈亮课题组参加第一届机器人自动化与智能控制国际会议

## 导语：

第一届机器人自动化与智能控制国际学术会议（International Conference on Robotics Automation and Intelligent Control, 简称 ICRAIC2021）于 2021 年 11 月 26 日-28 日在线上召开，课题组硕士生陶晓玄、陈颖和潘英华参加了会议并做口头报告。

## 正文：

11 月 26 日-28 日，第一届机器人自动化与智能控制国际学术会议（International Conference on Robotics Automation and Intelligent Control, 简称 ICRAIC2021）由中国科学院，西安交通大学和美国肯尼索州立大学等全球 20 多所高校联合举办。受疫情影响，本次会议全部采用线上形式，一共包含 5 个 Keynotes、1 个特邀报告和 24 个口头报告，来自世界各地的 139 人参与，直播间关注量达 3900 人次。会议相关信息网址：<http://www.icraic.org/>

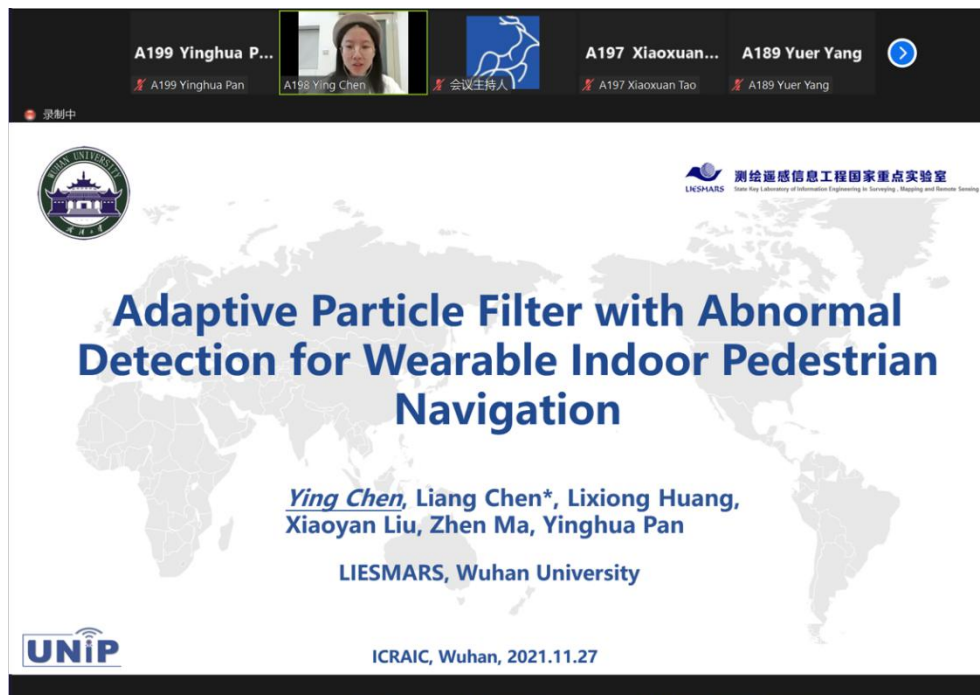
11 月 27 日，课题组硕士生陶晓玄以“5G NR Indoor Localization with Smartphones”为题做了报告，在国内 5G 基站和终端迅速发展的背景下，本研究分析了当前手机接收的商用 5G 信号的时空特征并探究了 5G SS 信号的指纹室内定位性能，对比了 KNN 和 CNN 算法在指纹定位中的表现，为室内办公场景的定位提供可行方案。



研究生陶晓玄做报告

11 月 27 日，课题组研究生陈颖以“Adaptive Particle Filter with Abnormal Detection for Wearable Indoor Pedestrian Navigation”为题做了报告，在

室内复杂环境中，针对智能手表内置 IMU 传感器与 UWB 模块，提出一种基于 PDR/UWB 的自适应粒子滤波算法，通过检测 UWB 测距异常值来动态调整观测值权重，削弱 NLoS 和多路径效应的影响，并抑制 PDR 误差累积，提高室内定位精度，为穿戴式定位系统算法开发提供思路。



研究生陈颖做报告

11 月 27 日，课题组硕士生潘英华以 “Positioning in urban scenarios based on Smartphone Camera IMU and Digital TV Signal” 为题做了报告，在城市场景下，针对智能手机内置低成本视觉惯性传感器定位精度低的问题，提出一种基于扩展卡尔曼滤波器，利用无线数字电视信号测距信息约束视觉惯性里程计轨迹漂移，提高行人定位精度的方法。



研究生潘英华做报告

此次会议中课题组所做的报告引发了参会人员的兴趣,通过深入探讨拓宽了思路,三篇会议论文被收录在 Journal of Physics: Conference Series (doi:10.1088/issn.1742-6596)中,这次参会也为课题组承担的国家科技部、国家重点研发计划项目“新型城镇化建设与管理空间信息综合服务及应用示范”(2018YFB0505400)的进一步实施打下了良好的基础。