

陈胜杰 (Gary)

教育背景

- 2016–至今 中山大学无人系统研究所, 硕士(保研), 2018年毕业.
- 2012–2016 中山大学移动信息工程学院, 本科, 软件工程专业, GPA: 3.77/5.0(前12%).

研究方向

- 2016–至今 激光雷达(LiDAR)的感知部分, 包括障碍物检测、分类、追踪, 2D-LiDAR 自动驾驶方案(主要是 LiDAR-based 二维重建), 3D-LiDAR 自动驾驶方案(主要是 LiDAR-based 三维重建及 3D-Map 到 2D-Map 的投影策略).

专业技能

- 计算机 有良好的编程功底, 计算机体系结构、操作系统和计算机网络基础扎实; 具备较强的软硬件协同设计能力, 擅长嵌入式系统开发, 熟练掌握 Raspberry pi、Arduino、STM32 应用和开发, 了解数字系统设计; 了解系统级建模、分析和验证.
- 编程语言 C/C++(熟悉) Verilog/Java(掌握) Python/Matlab/PHP/JSP/JS/SQL(有过使用经验).
- 英语 CET-6: 542 CET-4: 599.

项目经历

- 2016–2017 基于单线激光雷达的室内自动驾驶方案, C/C++/ROS, 研究项目.
本研究项目旨在实现一套低成本的室内自动驾驶方案, 包括底层的精确控制到上层的实时感知、智能规划。依托单线激光雷达SLAM技术构建一张室内环境的2D地图, 基于此地图解决自动驾驶中"Where am I?"(定位), "How can I go?"(路径规划和实时避障)两大难题。该方案研究成果(demo)已经开始转化到中山大学惠州研究院化工园区自动巡检及中山大学附属医院药物自动搬运两个具体应用上。
- 2016–2017 基于多线激光雷达的路沿及障碍物识别, C++, 研究项目.
本研究项目旨在实现对车辆行驶道路中出现的路沿及障碍物的准确、实时检测和标记。采用一种扇形网格投影的方法将一秒内多达700,000个点云数据投影到扇形网格中, 后续对每个扇形网格进行高程方差等信息统计, 标记单位网格特征进而通过邻域聚集检测并标记出路沿及其他障碍物, 这部分工作是无人驾驶汽车进行路径规划和实时避障的基础。部分研究成果(demo)已应用在中山大学自动驾驶试验车(在2016北京世界机器人大会、2016中国智能车未来挑战赛上取得过优异的竞赛成绩)上。
- 2014.11 基于STM32的六轴飞行器, C/STM32/PID, 实训项目.
围绕STM32搭建的六轴飞行器, 通过开发外围传感器芯片驱动, 在此基础上融合各传感器数据(加速度/角速度/气压计高度)实现飞行器姿态估算, 然后依据PID控制算法实现飞行器姿态、高度自动调控。该项目在2014年中山大学移动信息工程学院工程嘉年华中获二等奖。



科学研究

- 2016–2017 第四届激光雷达大会, Rihui Song, Shengjie Chen, and Kai Huang. 3D LiDAR-based Lane Marker Detection and Lane Estimation. In CLC 2017: 4th China LiDAR Conference.

获奖情况

比赛获奖

- 2016.10 2016世界机器人大会无人驾驶项目杰出贡献奖.
2014.11 移动信息工程学院工程嘉年华二等奖.

奖学金

- 2013-2015 本科二、三年级连续两年获国家励志奖学金.
2012-2015 本科一年级获中山大学优秀学生三等奖学金；二、三年级获二等奖学金.

其他经历

- 2016-2017 中山大学数据科学与计算机学院嵌入式系统、软硬件协同设计课程助教.
2015-2016 中山大学移动信息工程学院中级工程实训(六轴飞行器)、物联网导论课程(主讲实验课)、初级工程实训(智能小车)助教.
2013-2015 中山大学珠海校区计算机实验中心学生助理.
2014-2015 中山大学珠海校区篮球协会裁判部部长.

个人评价

- 关注细节，做事细心，尽己所能，负责到底。作为“处女座”完美主义者，也在慢慢学会如何在合理与完美间权衡。
- 喜欢思考、反思和总结；喜欢人与人之间的沟通，乐于助人。在担任助教的过程中，明白合作的重要性，遇到问题，要善于沟通；热衷于Debug，并喜欢反思、总结，希望能将技术心得与他人分享。