

# 张吉祥

✉ matheecs@qq.com · ☎ (+86) 18883891249 · 🌐 <https://matheecs.tech>

## 🎓 教育背景

西安交通大学	2017.9→2020.6
硕士 GPA = 3.79/4.00, 控制科学与工程	
University of Wisconsin-Milwaukee	2017.1→2017.5
重庆大学美国威斯康辛大学密尔沃基分校电气工程专业优秀本科生国际交流项目	
重庆大学	2013.9→2017.6
学士 GPA = 3.57/4.00, 电气工程及其自动化	

## 🔧 项目经历

北京旷视科技有限公司, 研究院 SLAM 组实习生	2019.6→2019.9
负责构建稀疏点云地图, 提升室内视觉重定位精度, 采用深度学习提取 SuperPoint 特征、光流跟踪、多帧三角化方法在 TX2 平台在线建图, 最终让重定位精度提升了 50%; 研究 SfM、Visual Localization 定位方法。	
ICRA 2019 DJI RoboMaster 人工智能挑战赛	2019.1→2019.5
负责开发全自动射击对抗机器人的多机器人自主决策模块, 采用 ROS 和 C++ 设计行为树实现决策功能, 用目标检测 (灯带) 与 PnP 定位敌方, 根据场上形势自主决策、运动规划与控制, 通过发射弹丸击打敌方机器人进行射击对抗。凭借出色的决策算法和系统鲁棒性在国内外 60 支队伍的较量中取得全球季军。	
北京初速度科技有限公司, 足球机器人竞赛实习	2018.7→2018.8
担任团队组长, 配合团队开发全自主足球机器人, 采用 TurtleBot3 移动平台、树莓派、单目相机、IMU 和码盘传感器, 采用目标检测 (门框) 与 PnP 方法实现机器人的视觉重定位功能, 最终取得团队亚军。	
视觉 SLAM/VIO/SfM 理论研究与工程实践	2018.1→2019.9
担任深蓝学院从零开始手写 VIO 课程助教。学习深蓝学院视觉 SLAM 理论与实践课程, 独立完成作业, 结业时被评为优秀学员 (TOP 10%)。研读视觉 SLAM 领域的论文著作: 视觉 SLAM 十四讲、Multiple View Geometry in Computer Vision、State Estimation for Robotics, 专研算法的工程实现, 阅读 S-MSCKF、ORB-SLAM2 项目源代码, 掌握 COLMAP 三维建模工具。	
中国大学生智能设计竞赛	2016.3→2016.8
担任团队组长开发智能仓库机器人, 负责设计仓库机器人的技术方案、设备采购与调试, 采用 TurtleBot2、ROS、Arduino、三自由度机械臂实现机器人的自主定位导航、目标识别与自主抓取的功能, 最终带领团队在国内 100 多支队中取得全国一等奖。	

## 👤 个人作品

涵道式三维重建巡检机器人, 仿 Genghis 六足机器人。

## ⚙️ 综合能力

- 理论基础: 多视图几何, 状态估计, 欠驱动机器人, 自主移动机器人, 线性代数, 数据结构, 计算几何
- 软件技能: 掌握 C++, ROS, Linux, Python, CMake, Git, Markdown, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Swift, Wireshark, MOSEK
- 硬件技能: 掌握 Arduino, 8051, STM32, Raspberry Pi, Jetson TX2, TurtleBot 2/3, D435i, OpenWRT
- 研究方向: 三维视觉, 移动机器人, 嵌入式开发

## ♡ 获奖情况

ICRA 2019 RoboMaster 人工智能挑战赛, 全球季军	2019 年
华为嵌入式精英挑战赛, 西北赛区一等奖	2019 年
第三期 Momenta 无人车足球赛, 团队亚军	2018 年
第六届“华为杯”中国大学生智能设计竞赛, 全国一等奖	2016 年
重庆大学大学生科研训练计划, 校级一等奖	2015 年
国家奖学金	2014 年