

张吉祥

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

🎓 教育背景

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| 西安交通大学 | 2017.9→ Now |
| 硕士 GPA = 3.79/4.00, 控制科学与工程 (2020 届) | |
| University of Wisconsin-Milwaukee | 2017.1→2017.5 |
| 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→ Now |
| 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、个人博客 (Big Picture, Big Idea)。

⚙️ 综合能力

- 理论基础: 多视图几何, 状态估计, 欠驱动机器人, 凸优化, 线性代数, 概率统计
- 软件技能: 掌握 C++, ROS, Linux, Python, CMake, Git, L^AT_EX, drake, Swift
- 硬件技能: 掌握 8051, Arduino, STM32, Raspberry Pi, TX2
- 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 |