

余文辉

籍贯：福建泉州 | 出生年月：1998.12
电话：19572902309 | 邮箱：214612143@csu.edu.cn



教育经历

中南大学(985)	控制工程	硕士(推免)	2021.09 -至今
武汉理工大学(211)	车辆工程	本科	2017.09 - 2021.06

项目 & 实习经历

- 华为-通用软件工程师** 2023.07-2023.08
工作职责：配合完成多个台式机维护任务，输出问题分析报告、解决方案及逆向改进措施，实现端到端的闭环。
主要工作：
 - 负责某台式机批量自动关机异常问题，整合多领域资源，确定问题根因并提出解决方案及逆向改进措施。
 - 实习期间答辩评定优秀(前 10%)。
- 机械臂视觉伺服系统开发** 2022.09-至今
应用技术：Linux、ROS2、C++、Matlab、OpenCV、EGM;
项目描述：为实现植发机器人相关功能如发囊识别&提取等，研发视觉伺服控制系统。
项目职责：
 - 实现通过相机对机械臂的实时闭环的位姿控制。项目期间，产出**中国自动化大会论文一篇**。
- 激光切割机床运动控制库开发** 2021.08-2022.05
应用技术：C++、Codesys、Matlab;
项目描述：实现对工件图纸的路径优化算法，机床的速度规划及实时插补算法。
项目职责：
 - 实现样条拟合算法优化机床切割路径。算法在满足精度要求的前提下，实现对切割路径平滑过渡；
 - 实现对样条曲线的实时插补，满足高速精准的速度规划性能要求。此期间，产出**发明专利一篇**在审。
- 数字轨道胶轮列车及双节挂车的自导向系统&辅助驾驶系统开发** 2021.02-2022.09
应用技术：Linux、C、Shell、Git、Epoll、TCP/UDP、Can/Canopen;
项目描述：针对上海临港的新型交通工具-无轨胶轮列车研发自导向系统及辅助驾驶，使其可以在普通的车道上运行。
项目职责：
 - 开发相关车载实时控制程序及其他附加功能，完整参与车辆导向系统的**研发至落地维护全周期**；
 - 实现对车辆各设备的信息**实时读取和控制**，如实时控制多车轴的伺服及变频器，实现车辆的小半径转弯；
 - 开发导向系统的**双冗余安全模块**：实现车辆在故障工况下，结合车况及工况进行主备件切换或紧急制动；
 - 通过**样条算法优化磁钉轨迹**(如 S 弯等)，提高车辆在辅助驾驶时的通过速度；
 - 实现其他终端对车辆的上位机**远程调试**，如车辆信息的实时读取、车辆转向轮的控制、故障消除等；
 - 在项目期间，产出相关已授权**软件著作权 3 篇**。
- 第十五届全国大学生智能车竞赛** 2019.09-2020.07
应用技术：C、嵌入式(英飞凌 TC264 双核单片机)、Matlab、FFT、PID;
比赛描述：自主设计麦克纳姆轮小车，实现声源实时自动追踪、避障等功能。比赛用时短者获胜；
比赛职责：
 - 负责信号处理、车体控制、程序框架搭建和车体机械结构搭建。
 - 通过级联 FFT、广义互相关等相关信号处理算法，实现在高速运动下车辆对声源的**实时精准定位**；
 - 运用 PID 控制算法对车体进行控制，实现速度环和转向环的配合，使车体到达信标位置。**比赛荣获国一**。

获奖荣誉

- | | |
|--------------------------|--------------|
| 第十九届中国研究生数学建模竞赛 | 全国二等奖，排名第一 |
| 第十二届 MathorCup 高校数学建模挑战赛 | 全国二等奖，排名第一 |
| 第十五届全国大学生智能车竞赛 | 全国一等奖，华南赛区第一 |
| 中铁奖学金、一等学业奖学金、优秀毕业生 | |

专业技能

- 熟悉 C/C++、Linux、Matlab、Ros2、Git、Shell，了解 Python、Makefile，具有项目开发经验；
- 熟悉常见的数据结构、通用的算法及相关的机器人和车辆控制算法；
- 熟悉车辆实时控制架构、CAN/CANopen 总线通信及 TCP/UDP 通信，深入参与相关功能实现过程；
- 熟练使用 Keil、IAR、Tasking 等软件开发 Stm32、K60、NXP RT1064、英飞凌 TC264 等单片机。