

孙腾飞

联系地址：河南省洛阳市

出生日期：2003 年 2 月 25 日

联系方式：19937909515

电子邮件：stf1835604246@163.com



教育经历

2020.9-2024.6

湖北工业大学

机械工程学院机器人工程

英语水平：CET-4

GPA 2.9 (前 35%)

学习课程：C 语言程序设计、单片机原理及接口技术、电路基础、模拟电子技术、数字电子技术、C++程序设计、自动控制原理、应用机器人学、嵌入式编程与实践、可编程控制器原理及应用、机器人接口设计等

项目经历

2022ROBOCON 全自动货物搬运机器人 (2022 ROBOCON 全国二等奖)

电控部分负责人

项目任务：控制机器人完成货物夹取、搬运、放置任务

技术栈：STM32F407、FreeRTOS、CAN 总线、Qt 上位机、PID 控制

机器人底盘控制：通过 stm32f407 使用 can 通讯驱动 4 台无刷电机，使用 PID 算法实现速度环、位置环

远程控制：使用飞控遥控器 sbus 协议，控制底盘完成前进、后退、自转

操作系统：使用 FreeRTOS 操作系统，包括任务创建调度、内存分配

上位机：使用 qt 开发上位机，无线串口为主控传递控制信息

2022ROBOCUP 比赛自主仿人散打机器人 (2022 ROBOCUP 全国二等奖)

电控部分负责人

项目任务：控制机器人传感器检测箱子，把箱子推到台下

技术栈：树莓派 4B、串口通信、OpenCV 图像处理、ADC 采集

机器人运动控制：通过树莓派使用串口向下位机传送指令，控制机器人前进后退旋转

机械臂控制：编辑机械臂动作，包括推动箱子，机器臂辅助上台

传感器检测：使用 ADC 采集传感器数据使用红外传感器、灰度传感器判断机器人位置，箱子位置

二维码扫描：使用摄像头配合 OpenCV 采集箱子上的二维码，判断箱子类型

个人技能

精通 C 和 C++ 语言，stm32(F1/F4)、esp32 开发经验，熟练使用标准库和 HAL 库配合 STM32CUBEMX 开发

掌握 USART、IIC、SPI、CAN 通讯协议，掌握 FreeRTOS 任务调度、内存管理

独立使用立创 eda 设计 STM32 最小系统板：支持 12V→5V (LM2596)、5V→3.3V (AMS1117) 降压电路

熟练使用嵌入式调试工具，如万用表、示波器等，能够根据实际操作环境调试软件系统

熟练使用机器人仿真软件 webots，使用 webots 四轮全向轮底盘仿真

荣誉奖项

2022 ROBOCON 全国二等奖 (第 21 名, Top 20%)

2022 ROBOCUP 自主仿人散打项目全国二等奖

湖北工业大学三等奖学金 (2020)