

程思博 (黄强威推荐)

英语水平: (CET6/463) 籍贯: 江西省宜春市

电话: +86-18907951977

E-mail: 18907951977@163.com

地址: 南昌市红谷滩新区学府大道 999 号



教育背景

2018.09-今	南昌大学	机电工程	硕士研究生
	师从机器人技术与智能自动化领域专家刘国平教授 两次获得一等学业奖学金, 一次优秀研究生三等奖学金 现担任南昌大学机器人队 Passion 战队项目管理 担任《单片机原理与接口技术》课程助教		
2013.09-2017.06	南昌大学科学技术学院	机械设计制造及其自动化	本科
	GPA: 3.7/4.0 (88.13/100) 排名: 2/112 四次获得一等学业奖学金 (2013-2017) 担任学生会组织部部员、机制 131 班班长 (2013-2016) 获得“三好学生标兵兼优秀学生干部”称号一次 (2014-2015) 获得“三好学生兼优秀班干”称号一次 (2016) 获得南昌大学科学技术学院“优秀毕业生”称号 (2017)		

项目经历

2018.09-2018.10	一种飞盘抛射装置 介绍: 实现了飞盘抛射装置的装盘、送盘机构一体化, 优化传统飞盘抛射装置机械结构的同时大大提高了飞盘抛射的效率, 装置的装、送盘机构, 调节机构, 飞盘直线、旋转速度给予机构均采用 PID 闭环控制器进行控制, 提升了飞盘的抛掷距离及精度。 成果: 一篇实用新型专利 (受理)
2019.01-2019.03	机器人程序框架的设计和嵌入式操作系统 FreeRTOS 的移植 介绍: 统一每台机器人的程序框架, 将程序分为三个层次 (底层驱动层、功能模块层、业务逻辑层), 提高代码的可读性和可移植性。移植嵌入式操作系统 FreeRTOS, 将项目常用功能的 API 函数罗列注释。 成果: 已成功应用于 RoboMaster 大赛
2019.01-2019.03	移动机器人全场定位控制系统设计 介绍: 使用两个正交的全向轮和编码器来记录机器人在 X、Y 轴方向上的位移, 使用陀螺仪 mpu6050 获取机器人的转动角度, 全向轮使用悬挂系统来减小路面不平对位移记录造成的影响, 基于 Cortex-M4 处理器来接收编码器和陀螺仪数据, 解算出机器人三个自由度 (X、Y、 θ) 的位姿。 成果: 已成功应用于 RoboMaster 大赛
2019.03-2019.06	哨兵机器人控制系统设计 介绍: 基于 Cortex-M4 处理器, 选用 FreeRTOS 实时操作系统为哨兵机器人的控制平台, 采用双闭环 (角度环作为外环, 速度环作为内环) PID 控制器控制哨兵云台电机, 使云台能够精确、快速、平稳到达目标角度; 采用斜坡函数及单闭环 (速度环) PID 控制器控制底盘电机, 实现哨兵在轨道上高速行进及平稳换向; 采用窗口滑动滤波、一阶低通滤波等滤波算法对各传感器的返回数据进行处理。 成果: 已成功应用于 RoboMaster 大赛

学术研究

2019.11-今	二轴云台 ADRC 控制的研究及应用 预期成果： 将 ADRC 控制算法应用于二轴云台的控制系统，通过 ADRC 控制器中跟踪-微分控制器(TD)模块获取位置信号的跟踪信号及其微分信号。扩张状态观测器(ESO)模块将位置反馈以外的信号干扰看成“总和扰动”，实时估计“总和扰动”并加以补偿，来提高系统的鲁棒性和抗扰性。利用 ADRC 控制器中非线性组合(NLSEF)模块的分段控制特性，根据不同的偏差信号选择不同的控制器增益。相较于 pid 控制器，使云台具有跟踪速度更快，抗扰能力更强等优点。
硕士课题题目：	悬挂机器人云台末端位姿定向控制方法研究
研究对象：	二轴云台
研究目的：	提高二轴云台系统的鲁棒性、抗扰性、自适应性及快速跟踪能力
研究内容：	理论及实验手段研究二轴云台的运动、动力学模型； 针对被控对象优化 ADRC 控制算法，并加入神经网络提高控制器的自适应性；

科研成果

实用新型专利	实用新型专利：一种飞盘抛射装置.状态：受理， 排名第一
---------------	------------------------------------

奖项荣誉

2019.06	第十八届全国大学生机器人大赛 RoboMaster 中部赛区二等奖； 第十八届全国大学生机器人大赛 RoboMaster 中部赛区“电控/嵌入式组成员”二等奖； 第十八届全国大学生机器人大赛 RoboMaster 中部赛区单项赛“工程攀岛取弹”二等奖；
2019.07	第十八届全国大学生机器人大赛 RoboMaster 单项赛总决赛“步兵对抗”三等奖； 作为我校 Passion 战队电控组成员，参与各型机器人的传感器选型、软件平台搭建，代码编写，打印电路板并焊接元器件，并在后期调试中与机械组共同对机器人结构进行优化、改进，比赛中调试和检修机器人
2019.08	第十四届中国研究生电子设计竞赛初赛二等奖； 参与绘制“快递包装机”的零件图纸、装配图纸，利用C语言完成嵌入式系统软件设计
2019.08	江西省研究生数学建模竞赛三等奖；

实践经历

2018.09-2019.09	南昌大学机器人队 电控组成员 参与各型机器人的传感器选型、嵌入式系统的软件设计 配合其他小组完成机器人的装配、调试 协助队长带领团队参加了2019赛季的RoboMaster 对抗赛及单项赛
2019.10-今	南昌大学机器人队 项目管理 把控项目整体进度，对团队项目目标、进度、成本进行合理规划和管理 负责各型机器人的整体电控方案设计、优化 协助队长备赛 2020 赛季的 RoboMaster 对抗赛及单项赛

专业技能

机器学习领域：	具备利用C 语言进行数据分析、处理能力 运用智能算法如：遗传算法、神经网络构造回归模型和分类器等。
机电领域：	在机电控制、模电、数电、微控机、传感器理论、信号处理等方面有一定专业基础 熟悉运用Matlab/Simulink 进行系统仿真，包括Simulink 与 Vrep 的联合仿真； 具备阅读和绘制机械图纸的能力，包括二维和三维图的绘制能力。
嵌入式领域：	具备嵌入式系统软硬件开发的能力 熟悉 CAN、I2C、SPI、USART 等常用通信协议； 熟练使用 FreeRTOS 嵌入式操作系统及常用的 API 函数； 深入理解 C 语言，熟练使用 Cube MX，Keil 等嵌入式开发软件，熟悉 stm32 开发流程。
其他：	较好的组织、协调和表达能力，能够利用 PPT进行科研项目的汇报；善于发现问题。

自我评价

性格：热爱生活，积极乐观；喜欢尝试新鲜事物，喜欢接受挑战；面对困难和问题，有较强的毅力。
爱好：热爱学习，热爱科研；空闲时间喜欢阅读；喜欢摄影和游泳。