

个人简历

姓 名 吕鹏

民 族 汉

电 话 188 4617 2493

政治面貌 中共党员

出生年月 1997.10

家 乡 山东

邮 箱 lpeng_youxiang@163.com

学 历 硕士



教育背景

- 2020.09 - 至今: 哈尔滨工业大学 机电工程学院 机器人方向 硕士 (推荐免试)
所在研究机构: 机器人技术与系统国家重点实验室 (空间机器人实验室)
- 2016.09-2020.06: 合肥工业大学 机械工程学院 机械工程 本科 (4/185, 前 2.16%)

项目实习经历

2021.06-2021.09 思灵机器人科技有限公司实习: 模块化协作机器人开发

- 主要工作:
 1. 完成了协作机器人各关节电机的三环 PID 调参。
 2. 参与完成了基于 ROS 及 Moveit! 的机器人系统开发, 系统的主要功能是写字和抓取物品, 其中涉及机器人运动学和动力学建模, 控制和轨迹规划等。
 3. 独立进行了协作机器人基于电机电流的碰撞检测, 其中涉及电流信号采集, 滤波算法 (卡尔曼滤波等), 动力学建模和阈值检测等。主要通过 MATLAB 解析采集的电流信息, 验证算法, 之后通过 ROS 实现单关节验证。

2021.01-至今 机械臂捕获空间小惯量目标控制方法研究

- 项目描述:

项目为硕士毕业课题, 主要研究七自由度机械臂抓捕空间小惯量目标的控制方法。主要包括系统运动学和动力学模型建模, 动力学参数辨识, 阻抗控制器设计和基于视觉伺服的轨迹规划。
- 主要工作:
 1. 完成了动力学和基于改进 DH 参数法的运动学建模, 搭建了 Simulink 和 ADAMS 仿真平台。
 2. 利用仿真平台完成了 PID, 基于 Newton-Euler 的动力学以及基于拉格朗日的动力学控制, 阻抗控制, 自适应控制等多种算法的验证, 并进行了 C++ 编程实验。
 3. 设计了笛卡尔空间的阻抗控制算法, 由关节弹性力矩镇定的运动内环和调整刚度阻尼特性的阻抗外环组成。
 4. 制定了基于视觉伺服的轨迹规划策略, 分为粗伺服和精伺服。

技能与获奖

- 英语水平: 英语六级 506 分, 能够熟练的阅读专业方向的外文文献。
- 专业技能:
 1. 熟练使用 C++ 编程, 能够使用 Python、MATLAB 编程; 熟悉 Linux 基本操作, 能够基于 ROS 进行开发。
 2. 熟练使用 ADAMS 和 MATLAB 进行联合仿真, 熟悉多种控制算法, 能够进行控制系统的仿真和调试。
 3. 掌握机械臂正逆运动学与动力学建模方法, 熟悉机械臂相关控制及轨迹规划算法。
 4. 此外能够熟练使用 SolidWorks, Creo 等三维建模软件, 具有较强的建模与绘图能力。
- 奖助学金与所获荣誉: 安徽省普通高校品学兼优毕业生, 合肥工业大学优秀毕业生, 国家励志奖学金, 校一等奖学金, 周培源大学生力学竞赛安徽赛区一等奖等。

自我评价

- 自学能力强, 通过自学掌握了 C++ 编程, 数据结构与算法和控制规划相关的知识。
- 抗压能力强, 吃苦耐劳, 在巨大压力下依然能冷静推进计划进行, 不怕吃苦, 勇于吃苦。