

姓名：郭浩

政治面貌：中共党员

联系方式：15031938733

通讯地址：哈尔滨工业大学一校区明德楼

研究方向：机器人视觉伺服控制

出生年月：1998.12.31

邮箱：GH15031938733@163.com



教育背景

- 硕士在读： 哈尔滨工业大学 航天学院 2019.08-2021.06
GPA: 85/100 控制科学与工程（保研）
- 学士学位： 燕山大学 电气工程学院 2015.09-2019.06
GPA: 3.749/4.5 自动化

项目及实习经历

- 敬科（深圳）机器人科技有限公司（实习岗位：软件工程师） 2020.05—至今
 - （1）机器人控制器测试
 - a. 探索控制器网页编程使用方法，建立测试指标，编写测试代码，形成测试报告，反馈测试结果，并撰写界面使用方法说明文档。
 - b. 探索基于编程语言的使用方式，实现python语言下的控制器与机器人通信连接。
 - （2）机器人控制对外指导
机器人与PLC建立通信，PLC发送指令讲解。
 - （3）机器人控制界面编写
使用MFC框架，编写机器人底层通信的上层界面，为机器人添加了手机触摸屏操作功能，IO设置功能。
- 基于YOLO3模型的机器人无序分拣（十字和T型管道接口的识别及分类） 2020.07
 - a. 利用YOLO3模型数据训练，结合模型预测目标物体位置。
 - b. 共享内存实现Python文件与C++文件数据传递。
 - c. 使用TCP建立机器人通信连接，发送运行指令
 - d. 利用Qt5绘制机器人操作界面，数据通过共享内存实现。
- 机器人高精度视觉伺服技术（快速稳定准确识别目标点） 2019.10—2020.02
 - a. 结合二维视觉和三维传感器构成混合雅可比矩阵，采用滑模控制器计算机器人控制输入，利用TCP通信，完成机器人指令发送。
 - b. 利用多线程实现图像处理，机器人控制，逻辑判断之间的并发操作，共享内存实现数据共享，Qt绘制操作界面便于调试。
 - c. 该技术可在4s内完成2mm像素误差的目标点识别定位，基于该项目的实施开展关于高速动态视觉伺服技术的研究（毕业设计）。
- 大飞机人工智能创新应用大赛（机器人智能精准操控） 2019.09—2019.10
 - a. 装有末端执行工具和相机传感器的机器人自主操作计算机键盘，实现字段准确编辑。
 - b. 标定相机与机器人的位姿关系，计算坐标信息转换矩阵，图像线程和机器人控制线程的数据共享，完成机器人逻辑运行。
- 基于串联型六轴机械臂的视觉伺服控制方法研究 2018.11—2019.06
 - a. 基于DH方法对Puma560机器人进行建模，利用旋转变换确定各坐标系间及视觉模型

- 的像素点与空间点的变换关系。
 - b. 构建图像雅可比矩阵，设计比例控制器、卡尔曼滤波控制器和最优控制律方法实现伺服任务，并分析系统的稳定性。
 - c. 最终获得燕山大学**本科优秀毕业设计**（获奖占比：4/230）。
- “西门子杯”中国智能制造挑战赛逻辑控制设计开发赛项 2018.06—2018.07
 - a. 基于给定的输入输出信号设计**六部十层电梯仿真控制系统**（华北三赛区一等奖）。
 - b. 担任组长，负责以S7-1200为硬件，TIA-Portal V14为软件，编写单部十层电梯的逻辑运行程序并实验。
 - c. 与成员讨论确定以呼梯信号与轿厢位置距离最近为标准的群控方案。

荣誉及获奖

- **个人荣誉：**
 - 2019学年 哈尔滨工业大学二等学习优秀奖学金
 - 2015-2019学年 国家励志奖学金，燕山大学一等学习优秀奖学金
 - 2015-2019 学年 省级优秀毕业生，校级优秀学生干部，校级优秀共青团员（燕山大学）
- **主要奖项：**
 - 2019.10 大飞机人工智能创新应用大赛二等奖（中国商飞北研中心团委承办）
 - 2018.07 “西门子杯”中国智能制造挑战赛华北三赛区逻辑控制赛项一等奖
 - 2017.11 全国大学生数学建模竞赛中本科组二等奖
 - 2017.07 全国大学生电工数学建模竞赛三等奖
 - 2016.12 第八届全国大学生数学竞赛三等奖

科研成果

- 一种距离空间和图像特征空间融合的混合视觉伺服方法（实审中）
申请号：202010099117.5 <http://www.sooPAT.com/Patent/202010099117>
- 基于测距传感器和视觉传感器的视觉伺服自动定位装置（实审中）
申请号：202010102958.7 <http://www.sooPAT.com/Patent/202010102958>
- 论文： A Novel Hybrid Visual-Ranging Servo Method for Positioning（待投中）

专业技能与组织能力

- **专业技能：**
 - 编程能力：计算机三级（嵌入式）、计算机二级（C 语言），熟悉 C++，Python 语言，PLC 编程语言，Linux 系统编程
 - 应用软件：熟悉 Ros 软件架构，掌握 Qt、VS、Matlab、Keil、Emacs 等软件使用
 - 外语能力：英语六级（506/710）
- **组织能力：**
 - 2016-2017：电子科技协会科创部部长，组织培训事宜，成员学习指导
 - 2017-2019：班级学习委员，后兼任班长，指导学习，组织班级活动，处理班级事务