

个人信息	<div>姓名: 刘广平</div> <div>LinkedIn, GitHub, 个人主页</div> <div>liubaobao92@gmail.com</div> <div>电话: (+86)18703937629</div>	
专业技能	<div>● 建模工具: SolidWorks, AutoCAD, Arduino IDE.</div> <div>● 编程: Python (Numpy, SciPy, PyTorch), C/C++.</div> <div>● MATLAB: App Designer, Simulink, Simscape.</div> <div>● 操作系统: Windows, Linux, Robot Operating System (ROS).</div>	
研究经历	<div><div>MATLAB GUI设计: 重心跟踪与自动配速控制</div><div>东北大学, 波士顿, 美国05/2022 – 05/2023</div><div><div>● 使用基于C++的软件开发工具包 (SDK) 使研究性跑步机传感器与MATLAB进行数据与指令交流。</div><div>● 在MATLAB中开发了一个图形用户界面(GUI)来控制跑步机、处理传感器数据, 进行用户状态预测并简化对步行数据的访问。</div><div>● 应用卡尔曼滤波器 (Kalman Filter) 来估计步行测试中受试者的状态, 并通过速度控制器调整跑步机的速度。</div><div>● 开发一个动力学模型来估计稳定行走时的横向移动, 并成功利用运动捕捉系统 (Motion Capture System) 验证模型的准确性。</div></div></div>	
项目经历	<div><div>SLAM算法追踪与AprilTag检测(Python/ROS/SLAM/Rviz)</div><div>东北大学, 波士顿, 美国03/2023 – 04/2023</div><div><div>● 在机器人操作系统 (ROS) 中建立Turtlebot 机器人与惯性测量单元 (IMU), 树莓派 (Raspberry Pi) 以及远程PC之间的通信, 实现传输和接收传感器数据。</div><div>● 利用GMapping、move_base和explore_lite等软件包进行 (SLAM) 算法应用, 使机器人能够在环境中高效导航、避开障碍物, 并生成地图, 并在Rviz中进行实时监控。</div><div>● 开发一个Python脚本以检测到全部AprilTags, 并将其标记在地图中。</div></div></div> <div><div>在泰坦尼克号生存预测中的特征归因 (Feature Attribution/Pytorch)</div><div>东北大学, 波士顿, 美国11/2022 – 12/2022</div><div><div>● 搭建神经网络模型来预测泰坦尼克号上的生存情况。</div><div>● 利用综合梯度 (integrated gradients) 来估计模型中每个特征的重要性, 找出与生存率最相关的最重要特征。</div></div></div> <div><div>使用Simulink和Arduino IDE实现直流电机控制</div><div>东北大学, 波士顿, 美国10/2022 – 11/2022</div><div><div>● 设计反馈控制系统并利用Simulink控制调整直流电机的位置, 将实验结果与Simscape仿真进行对比分析。</div><div>● 利用Arduino UNO进行嵌入式编码以控制直流电机转速, 并通过设计控制器降低误差, 提升整体性能。</div></div></div> <div><div>多功能电动婴儿车设计</div><div>南昌工程学院, 江西南昌03/2023 – 04/2023</div><div><div>● 独立设计一款多功能婴儿车, 使用SolidWorks进行3D建模并运动模拟。同时进行结构强度计算、传输速度和仿真分析。</div></div></div>	
教育经历	<div><div>东北大学, 波士顿, 马萨诸塞省, 美国</div><div>硕士研究生, 机械工程, GPA:3.76/4.0</div><div>09/2021 – 05/2023</div></div> <div><div>南昌工程学院, 江西南昌</div><div>学士, 机械设计制造及其自动化</div><div>09/2017 – 07/2021</div></div>	