

朱锦航

jinhang.d.zhu@gmail.com

意向岗位：计算机视觉工程师，自动化控制工程师等



教育经历

- 武汉大学** 测控技术与仪器 学士学位 2015.9 - 2019.6
- GPA: 3.66, 专业排名top5/45。
 - 课程：机器人综合设计（93），精密机械设计（95），工程随机数学（95），测控系统通信与网络（86）等。
- 法国南特中央理工大学** 信号控制与机器人 交换学生 2018.9 - 2019.5
- GPA: 3.79, 专业排名top1/23。
 - 课程：机器人学（19，满分20，下同），控制系统（18），嵌入式系统（17）等。
- 布里斯托大学** 机器人学 硕士学位 2019.9 - 2020.9

项目经历

- 机器人动力学与路径规划** 算法实现 2019.10 - 2019.12
- 分析五自由度Lynxmotion机械臂的正逆运动学，用MATLAB实现正运动学DH convention以及逆运动学解析算法，能够在各关节活动范围内得到所有解（0-2组解），进行轨迹设计。其次实现了移动机器人的TangentBug路径规划算法，在单步0.01和0.02单位，探测范围0.5和 $+\infty$ 情况下均能实现平滑避障。
- 为自闭症儿童设计的NAO机器人** 动作设计 & 路径设计 2018.9 - 2018.12
- 使用NAO机器人进行动作设计和路径设计，调试平衡运动成功率100%，发生0次碰撞或误触。
- 机器人小车控制系统的综合设计** 控制算法 & 仪器搭建 2017.9 - 2017.12
- 用C++语言实现了直线行驶（横向误差 $\leq 5\text{cm/m}$ ），基于红外传感和PID控制算法的QTI循迹行驶（速度0.25m/s时偏离轨道率为0%），基于超声波测距的避障算法行驶（速度0.13m/s时避障成功率100%）等，整套动作用时2分11秒，在专业所有小组中排名第一。
- 点光源追踪系统的设计** 结构组装 & 跟踪算法 2018.5 - 2018.7
- 焊接电路，组装基于光敏二极管的检测装置和基于舵机与激光器的跟踪装置，用C++语言设计了基于PID控制算法的跟踪逻辑，将跟踪的距离误差减小到1cm以内，延迟时间减小到0.8s以内。
- 基于激光点云的全景三维测量与VR体验** 软件设计 2017.3 - 2018.10
- 发现同名点坐标误差严重影响拼接精度，使用MATLAB撰写选点程序，同名点对数从10对增加到20-24对，同名点坐标误差数量级由1减小到0.01，最终全景图像的有缝拼接处减少了4处，基本实现无缝处理。
- 数字式球径仪的设计** 精度分析 2016.6
- 应用数字信号处理和计量光栅传感器对光学零件曲率半径进行高精度测量，分析仪器系统误差发现弓高误差是主要误差来源，分析得弓高极限误差为 $2.127\mu\text{m}$ ，使用大测量环时精度一般高于传统球径仪。
- 肌电图信号的采集** 算法实现 2018.11 - 2019.5
- 设计和搭建全部电路，分析模数转换芯片的转换原理，设计并用Python语言实现模数转换算法，将肌肉电极传感器采集的肌电信号实时显示，储存。采样频率达到2kHz，对20Hz-300Hz范围内肌电信号可进行正常采集。

获奖经历

- 国家励志奖学金（Top3） 2016.9 & 2017.9
- 国家级大学生创新创业项目证书 2018.12
- 武汉大学乙等奖学金 & 三好学生（Top3） 2017.9

爱好

- 语言 英语熟练（雅思7.5，口语7.5），法语入门
- 爱好 英语书法（练习字体Engraver's Script），徒步（曾在西班牙朝圣路徒步179公里）