



王正阳

邮箱: wangzhengyang201@126.com

民族: 汉族 | 电话: (+86) 189-0715-8329

性别: 男 | 政治面貌: 中共党员 | 出生年月: 2003.04.04



基本情况

中国地质大学(武汉)(双一流 211)

机械与电子信息学院 电子信息工程(双一流建设)

专业排名: 1/151 (前 0.67%)

GPA: 4.218/5.0 平均成绩: 93.72/100

英语四级: 542 英语六级: 492

基础课程: 高等数学 99 分, 线性代数 100 分,

C 语言程序设计 99 分, 数据结构与算法 95 分

专业课程: 数字系统设计 100 分, 数字信号处理 99 分,

通信原理 97 分, 电磁场与电磁波 98 分,

光电检测技术 98 分, 数字图像处理 98 分,

嵌入式系统 97 分, 人工智能 98 分, 微波天线100分

科研经历

• 基于多传感器的轮式巡检机器人 SLAM 算法研究:

* 简介: 以深度视觉+激光雷达+IMU+GPS多传感器紧耦合SLAM算法, 解决了视觉的光线干扰和雷达的反射干扰的问题同时利用GPS同步保证数据一致性, 利用IMU辅助矫正VO的轨迹姿态估计, 并部署在ROS为核心的移动机器人平台。

* 负责内容: 省级大学生创新创业项目, 项目第一负责人及申报人, 专利书及计划书的撰写。

• 基于FPGA和高速AD/DA的通信调制信号及调制识别测量装置:

* 简介: 传统的ADC+混频器灵活性与处理速度不高, 采用高速AD/DA和FPGA的方式识别调制信号, 设计了高性能流水线FFT模块和异步FIFO以提高吞吐量, 设计高位DDS提高精度, 并提出一种滑窗峰值搜索算法区分信号。

* 负责内容: 项目负责人, 负责板级功能调试, 波形与时序分析, 数字逻辑设计与上位机的数据验证。

• 领域自适应下的基于 Transformer 的图像分类网络研究与改进:

* 简介: 《数字图像处理》课程设计, 基于PatchMix Transformer和CrossDomain Transformer的图像分类领域自适应方法, 可动态调整PatchMix的混合比例与概率分布, 结合跨域自注意力机制, 在域适应数据集上取得良好效果。

* 负责内容: 使用Pytorch搭建模型, 并进行训练和测试, 调整参数, 改进模块。数据集的整理与清洗。

• 基于可交互端侧大模型的海陆空全域目标检测与跟踪:

* 简介: 设计YOLO+ByteTrack检测算法, 对数据集不足问题使用GroundingDINO伪标签预训练+StableDiffusion数据增强Tuning并改进通道尺度适应小目标检测, 以int8量化+剪枝后部署在rk3399边缘计算平台, 由Llava图像理解+TTS为交互方案。

* 负责内容: YOLO算法改进, 数据增强方案设计, RKNN模型的量化剪枝, 本地LLM的部署, 语音信号的处理。

竞赛获奖

- 2022.12: 年度**国家奖学金**; 2023.12: 校英才奖学金**院士奖学金**获得者
- 2022.12: 中国工程机器人大赛**国家二等奖**(基于耦合内外环PID控制和误差更新卡尔曼滤波器的自适应平衡控制)
- 2022.08: 湖北省第十二届挑战杯大学生创新大赛**金奖**(一种基于 UWB 及 RTK 的室内外融合定位系统)
- 2023.10: 全国大学生电子设计竞赛**省二等奖**(运动目标体的模式识别与颜色追踪装置)
- 2023.04: 第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛**国家铜奖**(中国天然气压气站超声波安全监测项目)
- 2023.07: 全国大学生物理实验竞赛**省一等奖**(基于单片机和数字信号处理算法的超声波液体浓度测量装置)
- 2022.12: 电信杯 电子设计竞赛**一等奖**(具有可编程增益控制的宽带多级信号放大器设计与实现)
- 2023.09: 校工程实践与创新能力大赛**一等奖**(基于ROS主控和DH逆运动学解算法的四轴机械臂全向搬运机器人)
- 2022.11: 全国大学生电子设计竞赛**省三等奖**(基于 TDOA 算法和数字式声音传感器阵列的声源定位装置)
- 2024.07: 睿抗机器人开发者大赛(RAICOM)四足机器人协同挑战赛**国家三等奖**(智能搬运四足机器狗)
- 2024.07: 中国大学生计算机设计大赛**中南地区赛二等奖**(WorldVision:基于端侧大模型的水陆空全域目标检测系统)
- 2022.11: 中国地质大学(武汉)李四光计划专业介绍交流学术答辩活动**二等奖**(包含文献综述, 科创成果展示)
- 2023.01: 全国大学生数学竞赛**国家三等奖**; 2022.06: 校数学竞赛**二等奖**
- 2022.05: “外教社·词达人杯”全国大学生英语词汇能力大赛**三等奖**
- 2021.10: 中国地质大学(武汉)机电学院篮球“新生杯”**亚军**(文体活动)
- 2024.08: 全国大学生电子设计竞赛**省二等奖**(基于几何法解算和强化学习算法的机械臂井字棋人机博弈装置)

学生工作

- > 获“校级优秀学生标兵”称号;
- > 院“五四评优”优秀共青团干, 优秀团员;
- > 电子信息工程研创会科技社团负责人;
- > 班级科技委员, 新生助理班主任;
- > “我把地大带回家”中学宣讲活动**二等奖**;
- > 累计获得志愿时长 30+ 小时;

专业技能

- > **硬件**: PCB设计制板, 焊接, 单片机开发, 仪器
- > **软件**: 熟悉Linux系统与GitHub项目开发流程
- > **数据分析**: MATLAB, LabVIEW, Python, Excel
- > **论文写作**: LateX, Word, Overleaf
- > **编程语言**: Python, C, C++, Verilog
- > **计算机水平**: 计算机四级 网络工程师(良好)