

# 刘伟

电话: 15884160611

邮箱: liu\_w163@163.com

年龄: 26

民族: 汉

籍贯: 四川泸州

英语水平: CET4



## 教育背景

西南石油大学 电子信息工程 本科 2017.09—2021.06

- 主修课程: 通信原理, 信号与系统, 电路原理, 数字电子技术, 模拟电子技术, 数字信号处理等
- 荣誉证书: 学业奖学金1次

西南石油大学 电子信息 硕士 2022.09—2025.06

- 主修课程: 矩阵理论, 最优化理论与方法, 计算机视觉, 智能控制与自适应控制, 线性控制与最优控制等
- 荣誉证书: 研电赛省二1次、研电赛省三1次、学业奖学金一次、优秀志愿者2次

## 项目经历

基于单片机的汽车测速系统的设计与制作 (负责人) 2020.09—2021.06

应用技术: C/C++、C51、示波器等

项目描述: 通过单片机和霍尔传感器实现对汽车速度的测量

个人工作: 1) 完成电路图的设计和电路板的焊接与调试

2) 使用C51作为主控芯片, 结合霍尔传感器实现对汽车速度的测量

项目成果: 实现一个简便的汽车测量系统

基于BOTDR分布式光纤的智能油井检测系统 (参与) 2023.02—2023.06

应用技术: C/C++、STM32、示波器等

项目描述: 针对复杂的海底油井环境设计一种海底智能油井管道数据监测系统

个人工作: 搭建模拟实验环境, 基于BOTDR应变检测系统完成外部应力变化的监测

基于深度生成模型的多样化图像修复系统 (参与) 2024.03—2024.05

项目描述: 针对深度学习单一的图像修复方法提出一种基于深度生成模型的多样化图像修复系统

个人工作: 1) 完成多样化修复模型搭建, 基于去噪扩散概率模型提出多样化的图像修复模型

2) 采用重采样策略完成模型采样

项目成果: 特定场景修复效果优于部分市场软件

基于蜣螂优化器的图像处理研究 (负责人) 2023.5—2025.3

应用技术: C/C++、Matlab等

项目描述: 针对蜣螂优化器存在求解速度慢和图像分割质量不佳等问题, 设计了一种基于蜣螂优化器的图像处理方法

个人工作: 1) 提出三种策略对优化器进行改进, 结合Otsu熵实现对图像的多阈值分割

2) 搭建Matlab开发环境, 验证算法有效性

项目成果: 算法收敛速度和求解精度大幅提升, 申请发明专利一项, 软著一项, 投稿SCI论文一篇

## 专业技能

- 熟练Linux日常开和Verilog HDL语言
- 熟悉使用C/C++, 熟悉C++11常用特性(如互斥锁和条件锁等)
- 熟悉FPGA基础开发(IP核、EEPROM和AD/DA等), 熟悉Vivado、Modelsim和Matlab等工具开发
- 熟悉ARM等单片机, 掌握串口、IIC等通信协议和PCIE、USB等端口协议, 具有嵌入式硬件开发经验

## 科研成果

- 论文: Dung beetle optimization with composite population initialization and multi-strategy learning for multi-level threshold image segmentation (导师1作, 本人2作) 状态: 在审
- 专利: 一种基于改进蜣螂优化算法的图像分割方法 状态: 已公布
- 一种基于多尺度特征和分离注意力的多样化图像修复方法 状态: 已公布
- 软著: 基于改进蜣螂优化算法的多阈值分割软件 状态: 已公布