王咏晗



Tel：13547975687 | Email：wyh1597531241@163.com|生源地：天津市

教育经历

四川大学 2021.9-2025.6

- 通信工程（GPA：82.2/100，3.27/4）
- 相关课程：面向对象程序设计，数据库，移动通信，光纤通信，模拟电子技术基础，数字电子技术基础，电磁场与电磁波，微机原理与接口技术，信号与系统，随机信号分析与仿真，计算机网络等

实习经历

四川准达信息技术有限公司，实习通信工程师（小组组长） 2024.7

- 学习光传送和数据通信网络技术，使用华为eNSP进行IP地址分配与链路配置，完成手动模式与LACP模式的链路聚合，并配置了IPv4地址，成功测试网络连通性，完成单区域OSPF的配置以保证网络稳定性。
- 学习云技术，安装VMware虚拟机，并在Linux系统中实现华为FusionCompute平台的CAN与VRM对接。
- 主导小组完成实习最终答辩，选题为“探究5G通信技术下未来传输的发展趋势”，讨论了多种应用场景。

中国科学院微电子研究所，实习生 2023.7-2023.9

- 将粒子群算法与遗传算法、禁忌搜索、网格搜索、蒙特卡洛仿真、重采样机制相结合，设计了一种多种群粒子群遗传禁忌搜索信道估计算法，并构建了瑞利衰落信道，在MATLAB中对其进行仿真，归一化均方误差的值达到了10^-6 。

科研竞赛经历

大学生创新创业训练计划,利用基于深度学习的信道估计减弱降雨对MIMO卫星通信系统的影响 （核心成员） 2023.9-2024.10

- 设计并实现基于RNN的信道估计模型，以减弱降雨对MIMO卫星通信系统的影响，提升系统在恶劣天气下的可靠性。
- 收集国际电联无线电通信部门提供的相关公式和数据，成功构建并训练模型，信道估计误差较传统方法减少约20%。

课题组科研：精神分裂症脑电信号检测研究 2023.7-2023.11

- 负责脑电信号的预处理工作，包括噪声滤除和信号标准化，确保数据的准确性。并将脑电信号分为两类，构建了一个四层紧凑的卷积神经网络（CNN）结构，用于提取脑电信号的时空特征，并利用多分支注意力模块提高分类准确性。用留一法交叉验证时，成功将分类准确率提高到70%以上；在使用K折交叉验证时，准确率提高到90%以上。

大创&“互联网+”竞赛：基于深度学习的胸部CT图像降噪、增强、血管分割及三维重建系统 （核心成员） 2022.10-2023.10

- 在Kaggle和GitHub上收集大量公开CT数据集，使用随机裁剪、翻转和色彩调整等数据增广技术增加数据多样性，防止模型过拟合。基于PyTorch框架搭建GAN神经网络，生成器采用U-Net神经网络，判别器卷积神经网络，通过该网络实现有噪声CT图像的降噪，最终结构相似度高达97%。
- 手动标注数据集，基于PyTorch框架搭建U-Net神经网络进行训练，实现主要动脉血管的分割识别，准确率高达80%。基于华为云搭建网页展示项目成果，提升了项目的可视化和影响力。
- 负责调查商品竞争对手的市场情况，调查社会对该商品的需求背景，走访多家医院，评估了项目的可行性。联系四川大学华西医学院的教授，获取了华西医院的数据集，验证了代码处理的结果。并最终负责项目展示，带领团队成员赢得了校级银奖。

电子实训基础课程设计：基于51单片机的自动循迹小车设计 2023.4

- 设计智能循迹小车，实现自主沿白带前进、遇到障碍躲避、扎气球、倒车入库的蓝牙操控及检测乒乓球并击入框的功能。
- 负责电机驱动模块、七路灰度循迹模块和光电避障模块的编程。采用两个电机驱动模块分别控制前轮和后轮，将电机驱动模块连接车轮马达和单片机最小系统，完成向车轮发送指令的功能。利用光电避障模块发射红外线并检测返回信号，判断前方障碍物并激活相应指令，实现小车避障功能。

毕业设计：基于多模态情绪识别算法的机器人语音交互系统 2024.11-present

- 采用RAF-DB数据集，在人脸情绪检测方面，将ResNet-18与多头注意力相结合，并采用交叉注意力的技术，构建了多任务学习的神经网络，对年龄、性别、情绪、人种进行分类，准确率分别为79.13%、86.60%、91.35%、87.52%。
- 对语音信号进行Mel谱图和MFCC特征提取，并采用了注入噪声、拉伸音高的操作来扩充数据集。将深度可分离卷积网络、CBAM注意力机制和残差块结合，构建了一个轻量级的神经网络，对CASIA预处理后的语音数据进行分类，达到了91.67%的准确率。
- 采用决策级融合，将两个单一网络的判别结果作为输入特征，利用随机森林进行集成学习，构建决策树，每棵决策树相当于一个分类器，每个分类器预测出一个结果，最后选择投票数多的类别作为最终预测结果，准确率提高至92.25%。

课外活动经历

国家超算互联网体验官 2023.12-2024.2

陵城一中高中课外实践活动指导老师 2023.9-2023.11

四川大学2022-2023学子家乡行优秀成员

四川大学心理协会干事 2022.09-2023.06

技能/证书及其他

技能： C-51, C, C++, Python, SQL, C-32,MATLAB, R, html, Linux, Lightroom, Pr, Photoshop, Microsoft Office

证书： 华为入门级人工智能工程师证书，雅思6

兴趣： 摄影，塔罗牌，跑步，爬山，剧本杀等桌游，音乐

自我评价

我是一个乐于尝试敢于创新的人，有足够的动手能力又经常有天马行空的想法；共情和理解能力很好，可以很快了解别人的想法；并且我善于社交喜欢社交，常常能和很多新朋友打成一片；在工作上，我既能一个人去做一个项目，也能很好的和别人合作。能吃苦耐劳，自己的任务都会认真努力做完。