**魏朝晖**

**基本信息**

男｜30岁(1990年9月)｜2年工作经验｜硕士｜在职-看看机会

现居住地：武汉｜户口：潜江市｜政治面貌：中共党员（含预备党员）

**工作经历**

|  |
| --- |
| 北京万集科技股份有限公司 FPGA开发工程师 |
| 15000-25000元/月 2020.04-至今(1年4个月) |
| 工作描述：激光雷达相关的FPGA逻辑设计与开发，工作内容主要包括：皮秒级计时算法的研究及FPGA实现，板级通信协议的设计与解析，与外设的相关接口（串口、spi、i2c等协议）实现。皮秒级计时主要通过FPGA逻辑单元之间的进位链来实现，进位链结构一方面受到编译器布局布线的影响，另外一方面由于时钟频率高导致算法逻辑的时序紧张，因此在使用进位链结构和设计计时算法时需要对进位链进行逻辑锁定和充分的时序约束，保证计时算法的稳定性；板级通信协议的设计与解析需要充分考虑硬件结构对数据通信的约束，在线圈耦合的技术方案中需要保证整个数据传输过程中线圈的直流均衡否则将无法正确的解析数据，这也很大程度上影响了数据编码的方案；通过FSMC实现FPGA与ARM之间的数据交互；工作期间，重新设计优化公司相关计时算法，提高了公司多线激光雷达相关产品的计时精度，同时作为第一作者将相关计时系统整理为发明专利提交（已提交国家专利局）。由于工作上积极主动，以及相关的工作成果，被评委公司“优秀新员工”。 |
| MATLABFPGA算法信号处理算法 |
| 德累斯顿农业机械研究所 助理研究员 |
| 4001-6000元/月 2018.05-2019.01(8个月) |
| 工作描述：职责：实习期间主要参与德累斯顿农业机械研究所关于CLAAS公司智慧农业项目的前期研究，负责雷 达天线测量系统的调试，整理实验测得的雷达信号，基于统计方法的雷达信号分析，雷达信号建模及分析。成果：为测量的雷达信号建立了数学模型，初步验证了基于高频信号的农作物含水量快速检测方法。 |
| MATLAB |

**项目经历**

基于雷达信号的动态材料成分分析

2019.03-2019.10(7个月)

该项目主要从理论的角度分析农作物材料组成成分与雷达信号之间的关系。在实际应用中农作物的种类多种多样，但是其组成成分相似，为了开发能广泛适用的农作物检测方法，就需研究农作物的组成成分与雷达信号之间的关系；另外实际测量过程中农作物材料也不是静止的，使得测量场景非常复杂。项目的具体内容包括：
1.农作物材料的组成成分的分析；
2.动态场景下建立农作物材料组成成分与雷达信号之间的数学模型；
3.分析并分离测量中的各种影响因素；
4.根据数学模型开发动态材料组成成分的提取方法。
项目成果：建立了农作物组成成分与雷达信号之间的数学模型，开发了基于数学模型的组成成分提取方法并在实际测试中取得了不错的精确度。

基于神经网络的农作物材料特征提取

2017.10-2018.04(6个月)

该项目主要研究神经网络（NN）在农作物材料特性（如 含水量、质量）提取方面的应用，具体来说就是将神经网络用于回归，构建农作物的含水量、质量与其反射的微波信号之间的关系。项目中的主要内容包括反射微波信号的预处理、提取信号的频谱特征，搭建基于反向传输算法（BP）的多层神经网络（激励函数：ReLU，自适应学习率（RMSProp）），神经网络的训练与优化。
项目成果：构建及优化了神经网络，并最终能很好的估计农作物含水量及其质量。

基于压缩感知的多视角图像压缩与重建

2017.04-2017.08(4个月)

基于压缩感知的图像压缩往往可以获得更高的压缩率，在视频编码中有很好的应用潜力。该项目主要研究 了多视角图像下常用压缩感知解码算法的性能。项目的具体内容包括：
1. 图像的稀疏化，使用的变换基有离散余弦变换和小波变换；
2. 常用压缩感知解码算法的实现，其中使用到了C++编程语言和kl1p库 ；
3. 特定视角下基于压缩感知的图像重建，并对图像目标进行视差补偿；
4. 分析不同解码算法的性能，以及不同压缩率下的解码误差。
项目成果：实现了不同解码算法的性能比较，并给出了相应解码算法下的有效压缩率。

**教育经历**

**德累斯顿工业大学 电子信息科学与技术**

2016.10 - 2019.12 硕士 统招

**武汉科技大学 电子信息工程**

2011.09 - 2015.06 本科 统招

**自我评价**

掌握通信原理，信息理论，网络通信理论以及机器学习的理论知识;
精通数字信号处理相关技术，如信号的时域、频域和小波域分析法，基于主成成分分析（PCA）、 独立成分分析（ICA）的多维信号分析法，以及聚类、拟合、SVM等基于学习的分析方法;
熟练使用Matlab、C++等编程语言进行数据分析及程序设计，熟悉Linux操作系统;
掌握FPGA开发相关流程，能熟练使用verilog、quartus、modelsim等开发工具；
获得大学英语六级证书，具备良好的英语阅读、写作和口语交流能力;
通过德语DSH考试，具备良好的阅读、写作和口语交流能力。

工作上积极主动、乐于思考，乐于沟通，责任感强，能很好的适应团队工作，团队协作能力强；具有较好的理论基础，能快速学习新的技术并运用到实际工作中；踏实对待工作，努力将接到的每一个任务都保质保量的完成，并根据理解给出自己的相关意见和产品优化方案，将经手的每一个项目都做的更好。