



基本信息

姓名：宛玮轩
籍贯：黑龙江省绥化市
电话：18745591278
政治面貌：共青团员
出生年月：2003.02.14
电子邮箱：wwwxuan0214@163.com

教育背景

2021.09—2025.07	东北林业大学	计算机与控制工程学院	电子信息工程专业
2025.09—2028.07	西安交通大学	微电子学院	集成电路工程专业

所获荣誉：校级优秀学生特等奖学金，2023-2024学年校级“三好学生”，本科校级优秀毕业生，本科校级优秀毕业论文。

代表作品

➤ 2023年-基于FPGA机器视觉缺陷检测的实现

负责人

研究目的：该项目旨在通过将目标监测算法与FPGA平台相结合，实现高效、实时的机器视觉缺陷检测。

方法：在该项目中，我负责使用了Yolo-FastestV2的轻量化神经网络推理进行缺陷监测的实现，并且进行了存储器映射的编程，通过memcpy内存拷贝函数将摄像头读取到的地址的内容拷贝到HDMI显示的地址，因为涉及到对内存进行操作，所以选择采用ncnn框架下的C语言进行处理，因此进行了模型转换，进行pytorch转onnx，然后onnx转ncnn，使用ncnn进行部署推理。

结果：最终完成一次完整推理所消耗的时间约为 961ms，并且取得了集成电路创新创业大赛东北赛区决赛三等奖。

➤ 2024年-双网智链塔吊安全监测系统

负责人

研究目的：该系统的研究目的是为了提高塔吊运行的安全性和可靠性，通过创新性地结合ZigBee和LoRa两种无线通信技术，构建了一个无线传感器网络，解决了传统塔吊监测方法中存在的测量周期长、成本高、通信距离短等问题。该系统利用ZigBee技术实现塔吊内部及周边环境的全面监测，并运用LoRa技术保证数据与云平台的长距离稳定传输，实现了对塔吊的实时云监测需求，有效预防塔吊安全事故的发生，为现代建筑业的安全发展提供了强有力的保障。

方法：在该项目中，我成功完成了三项关键任务：首先，我创新性地设计并实现了LoRaWAN异构网关，融合了LoRa和4G技术，确保了物联网传感终端与云端之间的高速率、无缝数据传输；其次，我利用基于RISC-V架构的K210嵌入式AI设备，搭载YOLOv2模型，高效识别火焰，推理速度约为34ms；最后，我采用T站获取塔吊的3D模型，并通过Cura软件切片后存储至SD卡，使用ABS材料完成了模型的3D打印。

结果：搭建完一套软硬件结合的物联网系统，并取得了计算机设计大赛国家级三等奖。

实习经历

➤ 2023.06.25—2023.06.30: 在牡热电、百威等公司进行认识实习

在认识实习期间，参观了牡丹江热电有限公司和百威啤酒厂。在牡丹江热电有限公司，我深入了解了电力系统的复杂运行机制，对能源转换和分配过程有了更为深刻的认识。而在百威啤酒厂，亲眼见证了自动化生产线的高效运作，对现代制造业的自动化和智能化水平有了直观的感受。

➤ 2024.07.01—2024.07.12: 生产实习

学习GoWin FPGA开发流程，成功运用Verilog硬件描述语言，结合OV5647摄像头模块，完成了图像采集的任务。通过硬件编程和元件例化技术，实现了将实时图像数据高效地传输并展示在显示器上。

深入学习STM32U575芯片的HAL库，并通过实践掌握Keil、STM32CubeMX和TouchGFX三个软件的联合使用，构建了高效的开发工作流程，对MVP架构有了更清晰的认知。通过编程练习和使用Latex进行技术文档的撰写，培养了解决工程问题的能力。

在校经历

- 2021.09—至今：班级体育委员、寝室长
- 2021.09—2022.06：院团委组织部部员、校广播台外联部部员
- 2022.02.25：主持第63期东林校友讲坛
作为主持人与优秀校友进行学术沟通

相关技能

- 专业软件：Latex、嘉立创EDA、Vivado、Matlab、IAR、Keil、Labview、Cura
- 专业证书：《工业互联网嵌入式开发工程师初级》

自我评价

- 拥有出色的组织协调能力和时间管理能力：在多项竞赛和科研中担任负责人职位，且取得了多项国家级奖项，同时兼顾学业发展，专业名列前茅，曾多次取得优秀奖学金。
- 性格乐观开朗，具有较强执行力：在科研与竞赛之余一直保留健身、游泳的习惯，且担任班级体育委员参与班级管理。

科研成果

➢ 2023.05—2024.05	国家级大学生创新项目《一种用于仓储货物的定位装置及其定位系统》	第三作者
➢ 2024.05—今	国家级大学生创新项目《基于ZYNQ边缘计算的高清微光安防系统》	共同作者
➢ 2023.05—2024.05	省级大学生创新项目《基于CapsNet网络树叶分类的树木健康监测系统》	负责人
➢ 2023.05—2024.05	省级大学生创新项目《基于深度学习的天气识别智能信号灯系统》	第二作者
➢ 2023.05—2024.05	省级大学生创新项目《一种多功能模块化新型外卖箱》	共同作者
➢ 2024.05—今	省级大学生创新项目《基于多特征信息融合的疲劳驾驶检测与预警系统》	共同作者
➢ 2024.05—今	省级大学生创新项目《基于磁吸传感与视觉识别技术的优质蓝莓智能分拣装置》	共同作者
➢ 2025.08.23	CCFC《KG2QA: Knowledge Graph-enhanced Retrieval-Augmented Generation for Communication Standards Question Answering》(PRICAI2025)	共同第一作者
➢ 2024.09.13	发明专利《一种用于数字集成电路板的快速测试方法及系统》(已授权)	学生排名第一完成人
➢ 2024.02.16	学术论文《一款智能化外卖箱的设计》	共同作者
➢ 2023.10.16	计算机软件著作权《基于神经网络和天气识别的智能信号灯系统》	第二作者
➢ 2024.05—今	实用新型专利《一种基于LoRa技术的节能汽车安全监测系统》(已提交国家产权局)	第三作者
➢ 2024.02—今	实用新型专利《一种基于深度学习与天气识别的智能信号灯装置》(在投)	共同作者

竞赛获奖

➢ 2024年	第十四届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛-商务大数据分析赛道（二作）	国家级二等奖
➢ 2024年	第十七届中国大学生计算机设计大赛-物联网应用赛道（一作）	国家级三等奖
➢ 2024年	一汽物流杯-第八届物流设计大赛-物联网及人工智能案例（一作）	国家级优胜奖
➢ 2024年	2024年美国大学生数学建模竞赛-MCM（一作）	国际S奖
➢ 2024年	第七届全国大学生嵌入式芯片与系统设计竞赛（二作）	北部赛区决赛二等奖
➢ 2024年	第十五届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛电子类（一作）	省级二等奖
➢ 2024年	第十届全国大学生统计建模大赛（三作）	省级二等奖
➢ 2023年	第七届全国大学生集成电路创新创业大赛-基于FPGA机器视觉缺陷检测的实现（一作）	东北赛区三等奖
➢ 2024年	2024年睿抗机器人开发者大赛（二作）	省级三等奖
➢ 2023年	第十届“大唐杯”全国新一代信息通信技术大赛（二作）	省级三等奖
➢ 2023年	第十四届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛电子类（一作）	省级三等奖
➢ 2023年	2023年全国大学生数学建模竞赛（二作）	省级三等奖
➢ 2024年	第十四届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛（四作）	晋级省赛
➢ 2023年	第六届传智杯全国IT技能大赛-云计算大数据赛道（一作）	晋级省赛
➢ 2024年	第九届大学生创新创业竞赛校赛（四作）	铜奖
➢ 2024年	第十七届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛（一作，晋级国赛）	校级二等奖
➢ 2025年	东北林业大学第十届“成栋杯”大学生创新竞赛（五作）	校级三等奖
➢ 2023年	东北林业大学第八届“成栋杯”大学生创业大赛（五作）	校级三等奖
➢ 2024年	第十九届全国大学生交通运输科技大赛（二作）	校级三等奖