

赵志澎

应聘职位：软件开发工程师



籍贯：云南保山 出生年月：1999 年 2 月 政治面貌：中共党员
电话：18087518815 邮箱：18087518815@163.com 英语水平：CET-6(487)

教育背景

2022.09 - 至今	西安理工大学	控制科学与工程(排名 Top5%，保研)	硕士
2018.09 - 2022.07	西安理工大学	材料成型→自动化(10/210，转专业)	学士

专业技能

- **C/C++**: 熟练使用 C++ 编程语言，掌握指针、引用、继承封装多态、STL 标准模板库的使用等；
- **数据结构与算法**: 熟悉栈、队列等常用数据结构以及十大排序、查找等算法；
- **操作系统**: 熟悉操作系统的进程线程、死锁、内存管理、调度算法等知识；
- **计算机网络**: 熟悉 OSI 七层模型，掌握 HTTP、TCP/UDP、IP 等常见协议，了解 DNS 和拥塞控制的基本原理；
- **数据库**: 了解常见数据库 MySQL，包括事务、索引、查询优化等的知识；
- **Linux 系统**: 了解 Linux 环境下常见命令，多进程多线程、线程安全、Socket 网络编程等；
- **开发技能**: 熟悉 Visual Studio、VS Code、Qt、Git 等软件及相关开发环境的使用；
- **其他语言**: 掌握 Python 语言和深度学习库 Tensorflow2.x、Pytorch，熟悉基于 Libtorch 的模型部署工作；
- **其他技能**: 良好的英文阅读、写作能力，多篇专利和论文的撰写。

项目经验

(1) 基于图像和点云数据的高精度工件缺陷检测系统(校企合作项目) 项目负责人 2022.9-2024.02

应用技术：C++、MySQL、QT、多进程多线程、YOLO 、PCL、OpenCV

项目描述: 针对法兰盘工件上的固定螺纹圆孔由于机床冲洗原因，其凹槽存在冲偏、冲过、漏冲等问题，提出 2D 图像定位+3D 点云处理的方法，有效提高检测速度和精度。

- 主要工作**:
- 1、通过 YOLO 模型定位圆孔在工件上的位置，检测准确率达到 98% 以上；
 - 2、利用图像到点云的数学关系，仅获取圆孔处的点云数据，有效缩短检测时间将近 2 秒；
 - 3、使用多进程多线程机制和 PCL 点云方法对圆孔进行处理，计算其冲偏冲过量，大幅提高检测精度的同时有效减少点云处理时间；
 - 4、参照 CAD 工件图纸，设计对应算法得到所有工艺参数的实际值；
 - 5、利用 Qt 和 MySQL 搭建完整的检测系统，实现登录、检测、数据传输、结果显示等功能。

项目成果: 该系统的精度为 $\pm 0.6\text{mm}$ ，检测时间在 8 秒内（要求 15 秒内），已应用到工厂流水线上，同时发表一篇软著和两篇发明专利。

个人收获: 个人对实际项目如何开展，出现问题如何寻求解决方案有更多的认识，对于 C++ 多进程多线程机制、MySQL 和 QT 编程也有一定的了解。

(2) 基于 Linux 的服务器通讯脚手架(个人项目) 项目负责人 2023.10-2024.03

应用技术：Linux、C++、TCP、线程池、Socket、IO 多路复用

项目描述: 用 C++ 从零实现一个多线程高并发服务器程序框架，只需要添加业务逻辑就可以利用本项目完成实际工作中诸多服务器项目开发，如网络游戏，通信服务器等。

- 主要工作**:
- 1、为解决数据粘包问题，采用包头+包体格式正确接收客户端发送的数据包；
 - 2、通过类有限状态机完成数据包和业务处理逻辑的一一对应，自定义封应用层协议；
 - 3、通过线程池技术减少资源损耗，增强项目稳定性，一对一完成业务结果的传输；
 - 4、连接池的设计，使用延迟回收技术，消除诸多导致服务器程序工作不稳定的因素。

个人收获: 对网络编程有一定的认识，进一步了解线程池、连接池、延迟回收等技术，懂得了网络通信的基本原理。

(3) 多源域自适应的主动动态加权方法(国家自然科学基金)项目参与人2022.09-至今

研究领域：迁移学习、领域自适应、分布差异对齐

项目描述：针对现有的多源无监督域自适应方法在闭集数据条件下效果不佳的问题，考虑到不同域之间全局和局部特征分布的差异以及跨域获取类别边界的复杂性，提出一种用于多源域自适应的主动动态加权算法，提升图像分类网络的泛化能力。

主要工作：1、深度学习环境（PyTorch）的配置和数据集的预处理，构建实验环境；
2、设计动态域差异调整策略和主动边界样本筛选模块，充分利用各源域的优势信息并有效减小域差异，模型性能大幅提升；
3、利用训练好的模型测试，在多个公开数据集上的准确率提高了 5 - 8 个百分点。

项目成果：实现所设计的算法系统，发表一篇 SCI 一区、CCF-B 类期刊的论文。

校园经历

“华为杯”第五届中国研究生人工智能创新大赛(国家级二等奖，华为专项二等奖)2023.05-2023.10

作品描述：基于穿戴设备监测数据的高血糖发生次数预测系统，该作品是根据穿戴设备的多种传感器监测数据，建立合适的预测模型，给出一天内的高血糖发生次数，实现无创的反馈用户健康状况。

项目难点：穿戴设备的各传感器监测数据量差异大，同时存在数据残缺和时间不匹配的问题。

主要工作：1、负责数据质量分析和数据清洗，有效克服数据的诸多痛点；
2、依据血糖预测目标设计特征工程，提取核心特征，排除无关特征的干扰；
3、利用 K 折交叉验证的训练方法在多个机器学习模型上训练，并对预测值进行融合优化，获得最优预测结果，准确率达 95.8%；
4、负责后期系统 UI 的编写，为参赛作品提供良好展示平台与媒介；
5、负责监控整体代码质量，保证程序健壮性。

奖项荣誉

科研经历：

➢ 论文《Active Dynamic Weighting for multi-domain adaptation》（CCF-B 类期刊，SCI 一区，已发表已检索）

➢ 发明专利《基于聚类与多域分类的开放集域自适应方法》（学生一作，已公开）

➢ 发明专利《基于多级域适应弱监督学习的跨域目标检测方法》（学生一作，已公开）

➢ 软著《法兰盘工艺参数检测系统》（学生一作，已授权）

奖项经历：

➢ 2023.10 获“华为杯”第二十届中国研究生数学建模竞赛国家级三等奖

➢ 2023.09 获“华为杯”第五届中国研究生人工智能创新大赛国家级二等奖

➢ 2023.09 获“华为杯”第五届中国研究生人工智能创新大赛华为专项二等奖

➢ 2022.09 - 2024.09 连续两年获西安理工大学研究生一等学业奖学金

➢ 2023.09 获西安理工大学研究生“优秀研究生”称号

➢ 2022.07 获西安理工大学研究生“毕业优秀体测生”称号（身体素质良好）

➢ 2018.09 - 2022.09 获两次国家励志奖学金，“优秀学生”称号

自我评价

学习能力强，能够快速接受新知识和融入新环境。

多次参加团队比赛并取得不错的成绩，有优秀的团队协作、沟通能力和组织能力。

多次参加全程、半程马拉松并完赛，骑行关中环线 400 多公里，身体素质极佳。