

# 宋志华

17377761097 | 男 | 23岁

求职意向: C++ | 期望薪资: 8-10K



## 个人优势

- 雅思 IELTS 6.0 四级617 六级536 综测班级前五,英语听说读写佳, 流利口语, 可作工作语言, 日语会五十音图, 和基本的自我介绍
- 两次蓝桥杯获奖经历, 熟悉 C++/C,Java,Python,go , 了解 springboot 相关框架
- 熟悉 Linux下 vim 开发环境, 了解网络编程, IO 多路复用 epoll , 了解局域网, 广域网环境下的网络设备配置与故障处理, 包括路由器, 交换机, 防火墙等, 熟悉 docker
- 熟悉 postman,selenium 等常用接口测试工具
- 熟悉 MySQL , sql server 等数据库系统

## 工作经历

深圳汉阳科技有限公司      C/C++      2024.04-至今

- 1, ros 开发环境下C++编程的机器人导航与路径规划; 熟悉各节点架构设计,和节点间的数据通路, GNSS 卫星融合定位; 负责 mqtt\_bridge 的节点的开发, 转发数信息到 ros 操作系统, 了解lora与haLow的wifi点对点传输;
- 2, Linux 环境调试与 debug , 编写测试用例;
- 3, 了解 ros 开发环境,监听 ros 广播;
- 4, AWS 隧道贯穿; 并用s3储存桶来进行 Python 脚本的部署; 熟悉 Python 编程, 在 aws 数据库查询后端用户账号密码信息;
- 5, docker 镜像最新版本 jazzy 的编译构建以及部署;
- 6, git 管理拉取 bitbucket 上的代码, 以及 pr 合并;
- 8, 使用 cmake和 google test 框架来编写测试用例, 并进行测试开发。
- 7, 输出技术文档, 需求分析文档, 测试结果文档;
- 8, 上位机与下位机通信的过程, 测试摄像头的串口通信, 升级摄像头固件;
- 9, 局域网以及远程隧道来调试机器人拉取日志, 用 foxglove 分析 mcap 日志;
- 10, 解决用户关于机器下位机参数不对, 需要远程更改电机参数, 提供售后技术解决方案。如远程为用户配网, 更改用户在 aws 的 greengrass 上面的部署组等。针对用户常问问题总结成英文的 FAQ 文档。
- 11, 无线充电板, 和 rtk 卫星导航融合定位相关知识。并且熟练使用 mqttx 在局域网或者公网上读取机器的通信。
- 12, Linux 环境下的蓝牙调试及 debug 模式, 蓝牙手柄的操控和连接。
- 13, 机器出问题时的 trouble shooting , 如出现 ssh 进不去, 内存爆了, CPU 占满了等的情况, 以及根据机器的日志, 或者用 foxglove 读取的数据分析定位用户出问题的原因, 拥有较强的分析能力和解决问题的能力。
- 14, 跑通 APP 的全量测试用例, 测试流程熟悉, 敏捷开发熟悉, 理解基线用例, 冒烟测试等
- 15, 沟通与协调能力, 与开发和测试人员的信息对齐, 团队合作。
- 16, 加入公司公会, 负责公会活动: 英语剧本杀, 英语狼人杀, 英语角活动的策划, 举办, 并担任主持人。

## 项目经历

docker以及ROS(机器人操作系统)节点与网络信号的测试交叉验证      负责人      2024.06-2024.06

内容:

老板需要确认需要确定机器在 mqtt 公网控制时经常掉线的具体原因。需要知道在 docker 中部署的 ros 操作系统中，某些节点是否会被编译，与机器本身网络状况的关系。

难点主要在于如何锁定具体的节点，已经如何用脚本自动化监测机器的网络状况，为此编写 bash 脚本，在一个小时内，每隔1秒执行一次 ping ，并设计算法统计平均值和最大值，最小值，以及方差用来看 ping 值波动情况。并设计了对照组 mac 电脑，以及实验组另几台机器同样的配置，但关闭 docker ，或其中的某些节点。最后执行 bash 脚本，分析获得的海量数据并输出到文件中。最后得出网络波动和机器的网卡驱动可能有关。

业绩：

熟练 bash 编程，以及锻炼了测试思维，体会到了利用数据结构和算法解决实际问题

mqtt\_brigde节点gtest单元测试      负责人      2024.05-2024.05

内容：

负责开发和维护一个关键的ROS 2系统模块，该模块使用`mqtt\_bridge`功能包来实现ROS 2节点与外部MQTT服务之间的数据传输。此模块对于实时监控和远程控制自动化系统至关重要。设计并实现了基于gtest的单元测试框架，确保`mqtt\_bridge`在不同场景下的稳定性和可靠性。编写了一系列针对`mqtt\_bridge`的单元测试案例，覆盖了桥接功能的关键路径，包括连接管理、消息转换和错误处理。将gtest测试整合到CI/CD流程中，实现了自动化构建和测试，减少了手动测试的负担，加快了开发迭代速度。创建了详细的测试指南和最佳实践文档，为团队成员提供了快速上手的资源，提升了整体团队的测试技能。

业绩：

通过全面的测试覆盖，显著降低了生产环境中的故障率

powerBI项目      独立      2024.04-2024.04

自学 powerBI 数据分析，熟悉跨表钻取、透视和逆透视、付费许可证的区别，设计多页面且直观的数据分析表，也自学了 Azure 云的其他服务，包括 Api Management, Cloud Storage 等等

java毕业设计：基于推荐算法的网上图书销售系统的设计与实现      个人毕设      2023.10-2024.06

基于推荐算法的网上图书销售系统的设计与实现，采用了前端 Vue 技术和后端 SpringBoot 框架[，并集成了 Sapling Similarity Collaborative Filtering 推荐算法。与现有研究相比，选择了前端 Vue 技术，配合 Axios、ElementUI和 Echart 等工具进行开发，这些技术都是现代 Web 开发中的热门选择，能够提供良好的用户体验。而后端使用 SpringBoot 框架，搭配 MybatisPlus、Lombok、Hutool和 Java-JWT 等工具，数据库用 MySql ，构建了一个高效稳定的后台服务。推荐算法集成了 Sapling Similarity Collaborative Filtering，这种算法基于决策树和记忆，能有效挖掘用户兴趣，提供个性化的推荐，并在多个数据集上取得了 the state of art （最好的推荐结果）。支付接口：系统接入了支付宝沙盒，实现了在线支付功能，增强了系统的实用性。数据可视化：利用 Echart 展示了销售数据，使得数据分析更加直观，有助于管理者更好地决策

个人收获：

毕设在技术选型、推荐算法、支付接口、数据可视化和系统完整性等方面都具有一定的创新性和优势。在这次毕业设计中，如何寻找最先进的机器学习或矩阵运算的推荐算法并应用，我主要发现 codewithpaper 网站，查看图书推荐领域目前最好的模型。也学会了网站的实际部署和托管，最后把项目托管到阿里云平台上，熟悉了如何与云服务器通信，以及基本操作。学习了支付宝沙箱的使用方法，对使用外部接口 api ，有了一定的了解后发现了 SSCF 在企业级数据的亚马逊图书最好。通过调试后，然后通过网络通信集成到网站项目中。

多级反馈调度队列的简单模拟实现      共同开发，课程设计，组长      2022.01-2022.01

内容：

多级反馈调度队列是操作系统的一种非常重要的线程调度算法，主要原理是使用多个优先级的队列

关键字：头脑风暴 /项目管理 /设计规范 /需求分析 /集中开发 /黑盒测试 /面向对象 /功能解耦 /版本控制

项目主要流程：1，前期头脑风暴，对需求进行分析和调研，确认大致所需要做的事情，包括需求分析，文档格式，技术架构等等，通过使用UML类图，进行模块划分，确立项目重难点，用程序框图确认基本的总体的项目流程。2，对部分难点和实现起来非常复杂的地方，不断地进行多次反复的推敲和讨论。确认基本要用到的数据结构，和算法，最终对大部分需求都可以能够实际实现。3，留下部分困难需要攻坚的部分暂时留存，等待合适的时机解决。4，最后只要根据项目流程图，进行编码实现即可。5，对项目难点冥思苦想，有了启发，召集小组会议，确实解决方案。

项目难点：

项目的不足之处：1、虽然采用UML类图，但仍然采用的是结构化的程序设计思维实现，没有很好地实现类的封装，解耦合，抽象，没有利用常用的设计模式，如单例模式，工厂模式等。2、利用的是高级语言python模拟编程实现，而不是利用C语言编写的底层逻辑代码。

项目收获：1，对多级反馈调度算法的底层原理，有了更深层次的理解。2，培养了团队协作，开发，交流，和处理矛盾的能力。3，对常用的数据结构和算法进行了夯实和巩固

业绩：

- 1，通过从文件读入的测试数据，实现了数千次的线程调度算法的处理，并打印出日志文件
- 2，在课程设计答辩中拿到了A+++, 全班最高的好成绩

**python机器人高尔夫编程 路径编程，机器人控制**      参与者，省级竞赛项目      2021.09-2022.01

内容：

项目描述：通过引用python的图形识别库，编写python代码，控制机器人运动挥杆，控制精准的力度和角度，将球打进球洞，或者绕过障碍物，多次击打球，将球打进洞得分

项目实现：红球以及黄杆的识别，通过引入传统的numpy库，调用机器人自带的函数实现。先调用机器人行走函数到目标球的位置，后退一步，低头识别球，然后转头识别黄杆，调整机器人与球与黄杆的相对位置，最后挥杆击球，最后通过不断调整机器人参数，以达到90%的进球率。

业绩：

获得湖南省计算机程序设计竞赛机器人高尔夫二等奖

**C语言的具有温控，报警，屏显嵌入式项目**      开发实训，实践项目      2021.12-2021.12

项目流程：通过学习secureCRT（连接电脑和开发板），Lcd屏的使用，以及内存映射，然后利用学到的知识，通过函数设计出各种各样的图形图片。然后学习了bmp图片的底层原理，以及如何使用windows自带的图片编辑器，将普通图片转化为bmp文件，最后学习了如何使用触摸屏，和设置蜂鸣器的配置文件，以及GY39（温度 湿度 光强）感受器的使用

项目内容：

- 实现显示俄罗斯国旗，动画，以及某些复杂图形
- 最后实现了嵌入式开发的智能家居项目

个人收获：对屏幕显示原理，嵌入式开发流程有了基本的理解，熟悉了linux操作系统的常用指令

## 教育经历

获得过社团骨干证书和社会实践优秀个人，英语雅思6.0，四级617，六级536，平均GPA 3.44，两年获得吉首大学一等奖学金，担任大学创新创业社副社长，写过一些游戏外挂，网站脚本，通过用lua编程，分析网络抓包，修改游戏运行时的内存，来打游戏。

获得的奖项：

2022/09

吉首大学一等奖学金

2022/05

十三届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛

省级三等奖

2021/12

国家励志奖学金

2021/12

雅思IETS 6.0

2021/12

湖南省大学生计算机程序设计竞赛 机器人高尔夫二等奖

2021/05

全国大学生英语竞赛二等奖

2021/05

十二届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛 省级三等奖

2021/03

数学中国-数学建模 Honorable Mention

2021/09

吉首大学一等奖学金

## 资格证书

大学英语六级 雅思6.0分 普通话二级乙等 大学英语四级

## 个人总结

### 个人总结

作为计算机专业毕业的，大学中学过《嵌入式系统设计与原理》《Linux操作系统》《数字电子技术》《汇编语言程序设计》《编译原理》《数据结构》《算法设计与分析》《计算机组成原理》《计算机网络》《操作系统原理》，C语言有做过嵌入式设备，C++打的蓝桥杯比赛，Python写模拟的优先队列操作系统调度算法，ros1和ros2有了解过，目前公司是基于ros2开发，看过项目源码，会使用ros2 topic echo订阅操作系统信息，以及项目节点之间的依赖关系，比如串口节点等其次我具有英语流利的听说读写，大学考取雅思证书，四六级高分通过，目前每周都去深圳国贸区域英语角提升能力，期待能在公司努力学习，在新的工作岗位上发挥专长，创造价值

了解过的算法：

二分查找，双指针，滑动窗口算法，链表相关算法，哈希表的常用算法，字符串的常用算法，栈与队列的常用算法，二叉树的常用算法，回溯算法，贪心算法，动态规划，单调栈

个人项目地址：

[https://github.com/ShikaSong/BookStore\\_RecommandationAlgorithm\\_Graduation](https://github.com/ShikaSong/BookStore_RecommandationAlgorithm_Graduation)