

高帅

年龄：24 | 政治面貌：中共党员 | 电话：18833641328

籍贯：河北廊坊 | 邮箱：gaoshuai1009@163.com



教育背景

2023.09-至今 哈尔滨工程大学 通信工程 硕士

- 主修课程：现代通信技术、随机过程、矩阵论、非线性系统理论等。
- 荣誉奖励：学业三等奖学金*2

2019.09-2023.06 青岛工学院 通信工程 本科

- 主修课程：通信原理、信号与系统、C语言、模拟电子电路、数字电路、数字信号处理、电路等。
- 荣誉奖励：国家励志奖学金*3、山东省“优秀毕业生”、校级“优秀学生”“优秀学生干部”“优秀团员”“优秀团干部”

专业技能

- 通过 CET-4，计算机四级网络工程师，计算机二级 C 语言；
- 有良好的 C/C++ 编程规范，熟练使用 C 的指针应用及内存管理，C++ 的封装继承多态，STL 常用容器，C++11 常用特性
- 熟悉计算机网络原理：HTTP/TCP/UDP/IP 等协议，掌握 IO 多路复用、epoll 等特性进行开发；
- 熟悉 Linux 操作系统：动静态库编译、进程间通信，线程同步与互斥，线程池等；
- 熟悉 Mysql 等数据库，能够使用常规的 SQL 语句；
- 掌握常用的数据结构（链表、栈、队列、二叉树等），熟悉排序、贪心、动态规划等算法；

项目经历

2025.04-2025.06 基于 C++11 重构 Muduo 高性能网络库 C++ 项目

- 项目描述：本项目是在学习并参考 muduo 源码的基础上，使用 C++11 对 muduo 网络库进行了重构，去除 muduo 对 boost 库的依赖，并根据 muduo 的设计思想，实现的基于多 Reactor 多线程模型的网络库。
- 主要工作：
 - 整体采用 non-blocking + IO-multiplexing + loop 线程的设计框架，其中线程模型采用 one loop perthread 的多线程服务端网络编程模型，结合 Reactor 模型进行实现；
 - 采用自实现的双缓冲区实现异步日志，由后端线程负责定时向磁盘写入前端日志信息，避免数据落盘时阻塞网络服务。
 - 遵循 RAII 手法使用智能指针管理内存，减小内存泄露风险，同时通过引用计数的方式管理或延长某些资源的生命周期
- 个人收获：通过学习 muduo 网络库源码，一定程度上提升了 linux 网络编程能力；熟悉了网络编程及其下的线程池，缓冲区等设计，学习了多线程编程；对经典的五种 IO 模型及 Reactor 模型有了更深的认识；掌握基础事件驱动和时间回调的 epoll+线程池面向对象编程。

2025.06-2025.07 C++ 服务器框架 - 协程库 C++ 项目

- 项目描述：本项目开发了在 Linux 环境下使用 C++ 实现的服务器框架，该项目核心在于编写协程库。该协程库通过 ucontext_t 实现了协程的轻量级调度，结合 epoll 和定时器，支持 IO 事件和定时器事件的回调。
- 主要工作：
 - 基于 RALL 思想，封装了 pthread，实现了互斥量、信号量、读写锁等线程同步机制；
 - 设计并实现了基于 ucontext_t 的非对称协程，定义了三种协程状态，实现了子协程与主线程的切换；
 - 实现了基于时间堆的定时器功能，支持定时时间的管理；
 - 开发了 N-M 协程调度器，使 main 函数线程能够参与调度，并结合 epoll 和定时器实现了 IP 协程调度；
 - 对 sleep、Spcket IO、fd 操作等系统调用进行了 Hook 封装，将阻塞调用转换为异步操作。
- 个人收获：深入了解了 C++ 多线程和协程的实现原理，提升了并发编程的能力；掌握了 Linux 系统下基于 epoll 的网络编程技巧，增强了对 IO 事件驱动模型的认识；学习了 RALL 编程模式，提升了对资源管理的意识和技巧；增强了系统级编程能力，特别是在协程调度和系统调用 Hook 方面。

2024.04-2024.7

舰船某关键系统孪生系统数据采集及数据分析工具

中船 701 所项目

● **项目描述:** 本项目通过采集多种类数据,以数字化的方式拷贝现实物理对象,通过构建数据采集层、数字孪生层、业务逻辑层及展示层,模拟实际舰船在现实环境中的行为,对舰船内部声呐、鱼雷等系统的运行环境、运行状态等进行数字孪生分析来实现对舰船的实时检测及故障诊断。

● **应用技术:** AD7606 数据采集、PCIE 总线接口、MySQL 数据库、前端分析交互界面

● **主要功能:**

- 1、数据采集层在舰船运行过程中,对设备运行状态参数、设备运行工况数据和舰船航线的环境参数三大类数据进行实时采集。并对其进行报文解析存储至 MySQL 数据库;
- 2、数据孪生层通过调取数据库内舰船数据,利用该数据构建数字孪生体,通过数字孪生体模拟舰船内部设备的同步运行;
- 3、业务逻辑层对舰船内部的虚拟运行数据进行降维、聚类、去冗余等预处理后,使用基于规则变量分析的故障诊断方法得到设备的运行故障信息;
- 4、展示层将舰船内部设备相关信息通过监控屏幕、后台 PC 等方式呈现给用户。

● **主要职责**

负责 FPGA 驱动 AD7606 芯片采集数据并通过 PCIE 接口发送至上位机,以及投标书、设计方案、使用说明、测试报告等过程文档的撰写。

研究课题

2023.06-至今

基于圆柱阵的近场波束成形技术研究

● **课题介绍:** 随着通信频段拓展至毫米波、太赫兹等高频段,以及一些新兴技术的引入,瑞利距离的增加使得近场效应变得更加显著。这一变化推动了近场通信技术的广泛应用。然而,在近场区域,由于电磁波的传播特性发生了显著变化,电磁波不再呈现远场区域的平面波特征,波前呈现明显的球面波特征,课题聚焦近场波束成形技术进行研究。

● **主要功能:**

- 1、提出一种 UCA-3D 圆柱阵列,圆柱阵列有俯仰角和方位角,波束可以 360 度全方位覆盖,没有方向的损耗,能够扩大近场区域并提高可实现效率。
- 2、在宽带通信中,将圆柱阵列分为圆阵的波束散焦和线阵的波束斜视,再分别引入延迟相位预编码 (DPP) 结构,缓解波束散焦和波束斜视效应。

● **目前成果:** 在 2024 IEEE 12th Asia-Pacific Conference on Antennas and Propagation (APCAP) (EI) 上发表论文一篇。

竞赛经历

2024.04-2024.06

“兆易创新杯”第十九届中国研究生电子设计竞赛

负责人

- **主要工作:** 负责统筹、主要技术、行业及市场情况调研、营销策略、财务计划,计划书的撰写及 PPT 的制作及汇报。
- **获奖情况:** “兆易创新杯”第十九届中国研究生电子设计竞赛商业赛 东北赛区 二等奖。

2021.04-2021.05

第八届“大唐杯”全国大学生移动通信 5G 技术大赛

负责人

- **主要工作:** 负责仿真平台上的 5G 相关工程实践仿真,例如 5G 基站的开通,以及有关通信技术的知识答题。
- **获奖情况:** 第八届“大唐杯”全国大学生移动通信 5G 技术大赛 山东省赛区 三等奖。

校园经历

2023.09-至今

信息与通信工程学院 2023 级研究生 2 班

团支书

2023.09-2024.09

信息与通信工程学院研究生会

综合事务部副部长

2023.09-2024.09

信息工程学院 2019 级 1 班

团支书

2023.09-2024.09

信息工程学院自律委员会

秘书部干事