

赖海斌

学校：南方科技大学

专业年级：计算机科学与技术 大二

QQ: 1106205841

学术导师：李卓钊



实习

我正在寻觅一份实习机会，方向关键词包括但不限于 AI 开发、高性能计算、科学计算、AI 与天文学等基础学科融合。我深知自身学识浅薄，因此我愿意通过实习持续精进自己的能力，不求清闲。

校园经历

GPA: 3.71/4 **主修课程：**人工智能(H)，计算机组成原理 (H) ， 数据结构与算法分析(H)

南科大科学与工程计算中心 学生助理

2024.01 - 至今

日常参与学校中心机房内基础设施的运行维护与排障工作。协助工程师部署多台新增节点，处理多起网络中断事件，对超算集群进行 HPL/HPCG 基准测试，有较好的技术素养与沟通交流意识。

南科大超算队 队员

2023.06 - 至今

在队伍中负责 LINPACK、AI LLM、材料科学计算等高性能计算赛题的并行优化，负责 Linux 系统调试与集群监控。本团队在 ASC 世界大学生超级计算机竞赛、中科曙光“先导杯”、IndySCC 等国际级、国家级高性能赛事中屡次取得一等奖。目前在队内帮助材料系课题组对 Geo-Chem 计算模拟软件优化。

南科大计算机系 22 级图灵班副班长

2022.09 - 至今

作为副班长协助班主任管理班级日常事务，举办班级活动，如与图灵奖得主 Joseph Sifakis 座谈会、专题报告，班级羽毛球比赛，有较好的集体意识与英语交流和写作能力。

实习 & 实践经历

北京三维天地科技股份有限公司 实习生

2023.08 - 2023.09

学习实验室信息管理系统 LIMS 解决方案，跟随技术部门了解软件工作流及工作架构，学习 Springboot 搭建与 Docker 容器化部署。跟随公司销售部门对接客户，学习从市场调研、接触客户到促成交易、签订合同的全流程，学习了市场需求分析工具和技术，客户需求分析、总结报告等文书写作。

南科大地球物理野外实习

2023.08

跟随南科大地空系前往云南地震局、大理地震台、丽江天文台等地参观实习。在地震波数据中应用 Python 深度学习计算场源。学习在野外布设地震台站，回收数据，软件处理等地震监测与定位流程。学习使用天然地震学处理软件 SAC 及 MATLAB 进行数据处理，应用 Linux 命令及 Fortran 编程。

带队实施树德创意空间 射电望远镜建设 & 服务器组网工程

2023.12 - 2024.4

项目描述：搭建一台中功率 1.4GHz 波段射电望远镜，拼接带通滤波器，射频放大器电路，使用 2U 双路服务器做数据仓储。搭建网络路由及交换机，运用网络将采集数据远程传输进行数据处理。

技术细节：使用 1.4G 抛物面栅格高增益天线观测银河中性氢 21 厘米谱线，将信号接入放大-滤波电路，经 SDR 采集卡进入工控机。使用 SDR-Sharp 做 FFT 处理原始数据。配置服务器 BMC、以太网，采用 Prometheus 与 Grafana 搭建信号可视化系统，使用 MATLAB 进行滤波及绘图处理。

课程项目

模拟 B 站弹幕后端数据库系统搭建（数据库原理（H）课程**最高分** Project） 2023.11 - 2024.01

项目描述：模拟 B 站弹幕系统进行 E-R 图设计与数据库设计，使用 JDBC 实现 CRUD 操作与推荐系统设计。运用调优工具分析性能瓶颈，将处理速度提升至标准的 242%，单机 QPS 达到 1423，可以应对百万级数据量查询，并提出集群拓展解决方案，做到高并发、高性能、高可用。

项目细节：使用 Postgresql 分表分页，参照 GB/T 20273-2019 与 GB/T 20009-2019 信息安全技术 数据库管理系统安全 文件进行数据库安全性设计，实现防 SQL 注入攻击，用户权限管理，建立错误回退 trigger。后端使用 Springboot Gradle，参照阿里巴巴开发手册，采用多线程批处理设计。使用 Intel VTune Profiler 进行瓶颈分析与 Top-Down 性能分析，调整线程池分配策略及“计算-访存”平衡实现最佳线程数。设计 Nginx 反向代理及 Raft 协议，将系统成功部署至南科大启明超算集群。

FPGA 云控制系统解决方案（数字逻辑（H）**满分** Project） 2023.10 - 2024.01

项目描述：采用 Springboot+Vue3+Postgresql+FPGA 架构，设计了一套动态控制 FPGA 的在线系统。目前该方案正参与专利及软著申请。

项目细节：项目前端展示 FPGA 状态及可用操作，用户进行点击等操作后可通过服务端控制 FPGA 的 VGA、RAM、音频等控件。前端使用 Vue-cli 搭建，运用 Element UI 组件框架进行展示，使用 axios 完成 ajax 请求。后端采用阿里巴巴 Druid 线程池管理数据库，使用 Springboot 实现数据层、业务层、访问层，并使用 UART 串口通信与 FPGA 交互。FPGA 内用 Verilog 设计各对接端口、逻辑运算与 ROM 存储，使用 Microblaze 软核进行控制。

基于图特征的甲骨文识别方法（离散数学（H）**最高分** Project） 2023.12 - 2024.01

项目描述：将甲骨文作为无向图，使用 OpenCV 中的指纹识别等算法进行图像处理与特征提取，将特征值存入数据库并使用 SVM 支持向量机分类，对未知甲骨文进行数据检索与匹配，拟深入完善并发表论文。

技术细节：选用复旦大学甲骨文数据库，对甲骨文图片进行二值化处理和 Gabor 滤波，定义两类特征识别码，对甲骨文的端点、三叉点使用 OpenCV 指纹识别算法进行特征码识别与计算。将 30 张图片输入存储并用 SVM 分类，输入新入甲骨文图片约 90 字进行检测，正确率约为 94%。

交流经历 & 英语水平

美国佐治亚理工学院 ASP 项目

2023.07

前往 2023 全球 QS 第 12 位的佐治亚理工学院学习，参与学习商学院 Business Case Study, Leadership across culture 等 4 门暑期课程，锻炼国际化交流能力，了解美国文化。

2023.06 CET4 604 分

2023.11 CET6 555 分

比赛 & 获奖经历

2024 年 大学生创新创业训练计划 基于智能计算的可泛化车辆路径优化系统 **校级大创**

2024 年 ASC24 世界大学生超级计算机竞赛 **一等奖 超级团队奖**

2023 年大学生数学建模 **广东省二等奖**

第十八届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛校内**决赛优胜奖**

2023 互联网+创新创业大赛南科大校内赛**决赛优胜奖**

2023 年**树德书院优秀学生**

2022 年**校长特别奖学金**