

教育背景

西南石油大学 · 计算机与软件学院	软件工程	硕士在读	2024.09 – 2027.06
西南石油大学 · 计算机与软件学院	计算机科学与技术	本科	2020.09 – 2024.06

项目经历

CacheSys 高并发多策略线程安全缓存系统

[code](#)

- 技术栈:** C++17、STL、CMake、GoogleTest、Google Benchmark、LRU/LFU/ARC/LRU-K
- 项目简介:** 基于 C++17 实现多策略缓存系统，通过分片缓存将热点请求分散到多分片以提升并发吞吐，并采用分片级锁与全局互斥协同保护 put/get/remove/evict 等关键路径的并发访问安全；系统支持 LRU/LFU/ARC/LRU-K、TTL 过期控制及 Cache-Aside 自动回源加载。
- 个人工作:** 独立完成 CacheSys 的设计与实现；系统级测试 23/23 全部通过；开展 1/2/4/8 线程 Benchmark，在 10 核环境下，16 分片 LRU/LFU 均在 2 线程时吞吐达到峰值，其中 LRU 从 17.01M ops/s 提升至 46.96M ops/s，LFU 从 14.21M ops/s 提升至 39.89M ops/s；策略评估中，热点场景 ARC 命中率 69.97% (LRU 49.71%，LFU 66.89%)；此外，在 12 组 trace 对比中，LRU 相对理论最优基线 OPT 的 miss ratio 差距均值为 17.040%，并在其中 2 组与 OPT 表现持平。

LiteComp 闭包语言编译器与栈式虚拟机

[code](#)

- 技术栈:** C++17、STL、CMake、GoogleTest、Google Benchmark (Parse/Compile/VM 性能与规模曲线)
- 项目简介:** 基于 C++17 实现编译器与栈式虚拟机，采用 Pratt Parsing 完成表达式语法分析，通过词法作用域符号解析 + 自由变量捕获实现闭包特性，虚拟机采用操作数栈 + 调用帧栈架构，并构建“Lexer → Parser → AST → Bytecode Compiler → Stack-based VM”完整执行链路；支持整数/布尔/字符串、数组与哈希表、条件分支、函数与闭包、递归及内置函数等语言特性，并提供 REPL 与端到端可执行验证 demo 程序。
- 个人工作:** 独立完成 LiteComp 的设计与实现；搭建 CMake+GoogleTest+Google Benchmark 实验评估体系，系统级测试 37/37 全部通过 (含 Negative Golden 3/3)，规模曲线 ($N = 8 \rightarrow 1024$) 基准实验结果为 Parse $1.98 \mu s \rightarrow 137.14 \mu s$ 、Compile $2.99 \mu s \rightarrow 261.90 \mu s$ 、VM $21.86 \mu s \rightarrow 120.38 \mu s$ 。

科研成果

Elsevier ESWA (SCI 一区, Under Review), EAGLE: Empowering Resource-Efficient Anomaly Detection for Endogenous Security in IoT Sensing Systems via Agile Game-Theoretic Causal Inference 2025.08 – 2026.03

- 学生一作**, 主导完成建模、算法设计、图表绘制、实验与论文撰写。
- 创新点:** 提出融合结构因果模型与贝叶斯博弈推理的协作框架 EAGLE, 设计动态因果剪枝算法将关键推理过程的计算复杂度从指数级降至线性级, 同时设计自适应非对称窗口策略以保障对攻击行为的敏捷响应能力, 最终基于逆向博弈推理方法实现对隐蔽协同攻击联盟的精准识别。
- 实验评估:** 在真实工业基准 SWaT 数据集的验证下, 平均 $F1 = 0.9505$, 较最优基线 Anomaly Transformer 提升 **41.7%+**。

IEEE Sensors Journal (SCI 二区, Minor Revision), A High-Accuracy Cross-Device Data Integrity Framework for Trustworthy SHM Sensing 2025.04 – 2025.07

- 学生二作**, 参与论文撰写, 设计图表并完成部分实验。

软件著作权, 低成本计算推理结构体健康监测应用系统 V1.0 (登记号: 2025SR0034269) 2024.11 – 2024.12

- 第一作者**, 完成系统设计、实现与文档编制。

IEEE MLNLP, Empowering Cross-Device Data Security Verification for IoT Sensor Nodes (Paper Link) 2024.07 – 2024.10

- 第二作者**, 参与相关工作的调研与撰写。

专业技能

- 熟练掌握 C/C++ 编程语言, 深入理解 STL 常用容器、智能指针、移动语义等 C++ 核心特性
- 熟练掌握链表、哈希表、二叉树等常见数据结构, 以及快速排序、归并排序等经典算法
- 熟悉 OSI 七层模型, 掌握 HTTP、TCP、UDP 等网络协议, 深入理解 TCP 三次握手、四次挥手的底层机制
- 熟悉操作系统核心原理, 包括内存管理、进程调度、进程通信、死锁处理、写时复制等关键机制
- 熟练使用 Git 进行版本控制, 了解 GitHub Actions 自动化工具的配置方式与实际使用场景
- 熟悉 CMake 构建系统的使用与配置逻辑, 能够完成规范的 CMakeLists.txt 文件编写

奖项与证书

- 英语能力:** CET-4: 512 分, CET-6: 540 分, 2024 年考研英语二 85 分
- 在线学习:** 自主学习 CS106L 等知名开源课程, 并在 Coursera、Udemy、Harvard 等 MOOC 平台取得**多项课程证书**
- 奖学金:** 2024、2025 年获研究生三等学业奖学金, 本科期间获学院二等/三等奖学金各一次
- 竞赛:** 《微岩精灵》薄片微观图像全自动鉴定系统 | “建行杯”四川省国际大学生创新大赛 (2025) 铜奖