

于海鑫

✉ name1e5s@qq.com · ☎ 151-0113-5718 · 🌐 Hai-Hsin · 📄 blog.name1e5s.com

教育经历

北京邮电大学, 计算机技术硕士 2021 – 至今

- 计算机学院 (国家示范性软件学院), 电子信息专业 (计算机技术方向)

北京邮电大学, 本科 2017 – 2021

- 计算机学院 (国家示范性软件学院), 计算机科学与技术专业, GPA: 3.50

工作经历

字节跳动 09/2021 – 至今

(飞书跨平台基础架构) Rust 研发实习

- 合作开发飞书客户端的跨平台 Rust SDK。
- 维护飞书端到端加密聊天功能“密聊”。实现并集成了一套新加密协议, 通过结合扩展的 Diffie-Hellman 算法以及双棘轮算法, 保证了聊天的后向安全性、前向安全性以及抵抗重放攻击的能力。
- 维护飞书 SDK 的存储组件。
 - 开发了 *squam*, 一个基于 *sqlite3* 的 SQL 工具库, 专注于二进制大小和性能。在测试中, 相较于 *diesel*, *squam* 的二进制体积更小, 编译时间更短。
 - 为 *squam* 开发了一个异步的 *sqlite* 连接池, 相较于 *r2d2*, *squam* 的吞吐量更高。
 - 为 *squam* 引入了 SQL 查询的类型检查机制, 可以在编译时发现大部分 bug。
 - 协助业务方排查数据库相关的问题。
- 负责飞书客户端的稳定性, 定位并修复 *panic* 和 *crash*。在定位过程中发现了 *libunwind*、*rust std* 和 *darwin* 等基础库的一些 bug。
- 重构了飞书的日志上传模块, 提升了代码质量和可读性。

字节跳动 04/2020 – 07/2020

(飞书) iOS 研发实习

- 主要任务为国际化场景下 iOS 端的布局问题的修复等品质优化相关项目。

清华大学信息技术研究院 2020/02 – 2020/07

(网络安全实验室) 科研实习

- 探索使用 Intel SGX 技术对分布式图数据库 *nebula* 进行加固。
- 利用 *avx2* 指令集加速了 SGX 技术下联邦学习的模型聚合。

个人项目

- **Cecike**: 运行于 FPGA 上的乱序超标量 RV64IMAC 微处理器核。从零开始设计的乱序双发射处理器架构, 每周期最多可以同时解码两条指令, 执行四条指令。在前端引入 GShare 分支预测器以提升性能, 最终运行测试程序时的 IPC 为 1.6。
- **Muddy DNS**: 支持 DNS 转发及不良网址拦截的中继服务器, 使用 Go 实现。按照 RFC 1035 所述规范解析 DNS 包头, 根据处理后的结果对 DNS 包进行操作, 支持高并发。
- **SpinalHDL**: SpinalHDL 是新一代的硬件语言。为其实现了将 VCS 以及 Xilinx Vivado 两大工业仿真套件作为测试后端, 得到广泛好评。

获奖情况

字节跳动 2022 年第三季度 Spot Bonus 2022 年 10 月
“龙芯杯”第三届全国大学生计算机系统能力培养大赛一等奖 2019 年 8 月

技能

- **编程语言**: 不局限于特定编程语言, 熟悉 Rust/C/C++/Chisel 等, 了解 Python/Swift/Go/Assembly 等。
- **语言**: 通过英语六级 (525 分), 可以使用英语进行日常交流以及技术文档的阅读。
- **开发工具**: 熟悉 Linux, 有使用 Git 等协作工具的经验。
- **开源贡献**: 为 *rust-lang/rust*, *SpinalHDL* 等项目贡献过代码。