

Roife

✉ roifewu@gmail.com | 🌐 roife | 🌐 roife.github.io

教育背景

南京大学

2023.09 - 2026.06 (预计)

硕士, 计算机科学与技术

- Pascal 实验室成员, 主要研究方向为程序语言, 程序分析和 IDE 开发
- 助教: 编译原理与技术 (2024 春)

北京航空航天大学

2019.09 - 2023.06

本科, 计算机科学与技术

- GPA 3.84/4.00, 获 2022 年国家奖学金 (全国仅 0.2%), 北京航空航天大学优秀毕业生
- 在 2021 年全国大学生计算机系统能力大赛·编译系统设计竞赛 (华为毕昇杯) 中获得一等奖, 总排名第二
- 助教: 程序设计基础 (2020 秋), 面向对象的设计与构建 (S.T.A.R 教辅团队, 2021 秋, 2022 春)

项目开发

Vizsla, 面向硬件开发的现代化 Verilog/SV IDE。

(开发中)

- (实验室项目) 项目主导和主要开发者, 设计了 IDE 的架构和 IR 并在上面实现了 Verilog/SV 的语义分析
- 利用增量计算架构实现了实时的增量语法解析以及语义分析, 并在此基础上实现了代码补全、跳转、重构等功能

LLVM-Lite, 一个面向深度学习神经网络算子的轻量级端侧编译器。

🌐 roife/llvm-lite

- (实验室项目, 华为横向) 独立设计并实现, 本科毕业设计项目
- 利用端侧设备的算子形状信息对 LLVM-IR 格式神经网络操作符进行二次优化, 以减少算子运行时的时间和空间开销

航概, 为北航《航空航天概论》课程设计的教育应用。

🌐 Caniformia

- (合作项目) 合作开发, 参与了基于 SwiftUI 的 iOS 应用开发以及基于 Ruby on Rails 的 Web 后端开发

开源社区贡献

- Rust-lang: 🌐 rust-lang/rust-analyzer, 🌐 rust-lang/rust-clippy, 🌐 rust-lang/rustup;
- LLVM Foundation: 🌐 llvm/llvm-project, 🌐 clangd/vscode-clangd, 🌐 llvm/clangd-www;
- 🌐 moonbitlang/tree-sitter-moonbit, 🌐 yuin/goldmark, 🌐 doomemacs/doomemacs, 更多项目见我的 GitHub 主页

技能

- 编程语言: 不限于特定语言。尤其了解 C, C++, Java, Rust, Python, Javascript, Verilog/SystemVerilog; 同时能写 Ruby, Swift, Javascript, OCaml, Coq, Haskell 等
- 程序语言理论: 了解类型系统、形式语义和形式验证相关知识
- 编译器: 了解编译优化以及多种程序表示方式 (如 SSA 等); 熟悉语法解析器和解释器开发; 对 LLVM 有一定了解
- IDE: 熟悉基于 LSP 的 IDE 开发, 尤其熟悉 rust-analyzer 和 clangd; 熟悉基于增量计算的 IDE 架构
- 程序分析: 熟悉静态分析算法 (如指针分析, IFDS 等); 熟悉 Java 上的程序分析
- Web 与移动开发: 全栈。能够熟练使用 Vue、Rails、Docker、PostgreSQL、Redis 等技术进行 web 开发; 了解 SwiftUI
- 开发环境: 熟悉 Emacs; 习惯在 macOS 和 Linux 环境下工作; 能熟练使用 AI 提高工作效率

其他

- 语言: 中文, 英语