

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；北航**优秀毕业生**；获 2022 年**国家奖学金**（专业前 1.5%），多次获得校学业、竞赛等各项奖学金；
• 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**，排名第二；
• 助教：程序设计基础（2020 秋），面向对象的设计与构建（2021 秋，2022 春 / S.T.A.R，系统组，参与评测系统开发与运维）。

工作经历

Rust Foundation Fellowship Program (Project Fellow)2024.09 - 2025.06
• **贡献 rust-analyzer**: 提交超过 50 个 PR；参与维护语义分析、类型检查等多个模块，提高分析的正确性和项目的稳健性；添加多项新功能，如控制流关键字的代码导航等；
• **开源社区维护**: 参与社区日常维护工作，包括会议讨论，修复 bug，审核 PR，解决用户问题等。

项目开发

Vizsla · 面向硬件开发的现代化 Verilog/SV IDE (Rust / SystemVerilog)(开发中)
• (主要负责人) 设计了 IDE 的核心架构、增量计算流程、中间代码、语义分析等模块，并实现了大部分 IDE 功能；
• 基于增量计算架构，实现了增量名字查找、语义分析等操作，并在此基础上实现了实时的代码补全、导航、重构等功能。

LLVM-Lite · 面向深度学习神经网络算子的轻量级端侧编译器 (C++ / LLVM / ARM)🌐 roife/llvm-lite
• (独立设计实现) 华为研究课题，同时作为本科毕业设计，获得优秀评价；
• 利用端侧推理设备上神经网络的形状信息，对深度学习算子进行二次优化并生成代码，以减少算子运行时的时空开销；
• 项目包括一个轻量编译器用于端侧算子的二次优化，以及一个裁剪过的 LLVM 代码生成模块，以适应端侧设备的资源限制；
• 成功将测试样例中的深度学习算子的**运行时间降低了 6%**，并将**目标文件大小降低了 38%**。

开源社区贡献

• **Rust-lang Member** (rust-analyzer contributors team). [rust-lang/rust-analyzer](#), [rust-lang/rust-clippy](#), [rust-lang/rustup](#), [rust-lang/rust-mode](#)
• [llvm/llvm-project](#), [clangd/vscode-clangd](#), [google/autocxx](#), [moonbitlang/tree-sitter-moonbit](#), [yuin/goldmark](#), [llvm/clangd-www](#), [doomemacs/doomemacs](#), [更多项目见 GitHub](#)

技能

• **编程语言**: 不限于特定编程语言。尤其了解 C, C++, Java, Rust, Python, Verilog/SV; 同时能写 Ruby, Swift, Javascript, Kotlin, OCaml, Coq, Haskell 等（无特定次序）；
• **程序语言理论**: 了解形式语义、形式语言、形式化验证和计算理论的相关知识，熟悉类型系统的理论和实现；
• **编译器与程序分析**: 熟悉编译后端优化、静态分析（如数据流分析、指针分析等）以及多种中间代码表示（如 SSA, CPS 等）；对 LLVM 有一定了解；独立完成过从源代码到 RISC 汇编的完整编译器开发；
• **IDE**: 熟悉基于 LSP 的 IDE 开发，尤其熟悉 rust-analyzer 和 clangd；熟悉基于增量分析的 IDE 架构设计与实现；
• **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

• **外语**: 英语 (CET-6)；