

# 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，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·编译系统设计竞赛中获得一等奖，总排名第二。
- 助教：程序设计基础（2020 秋季），面向对象的设计与构建（2021 秋，2022 春）。

## 研究

面向深度学习神经网络算子的轻量级端侧编译器 [roife/llvm-lite](#)

本科毕业设计，华为资助2022.06 - 2023.05

- 开发了一款针对端侧设备的轻量级 LLVM-IR 编译器，对 LLVM 代码生成模块进行了裁剪以减小其内存占用。
- 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，以减少运行时的时间和空间开销。

## 项目

Vizsla(开发中，目前为私有)

实验室项目。针对 (System-)Verilog 的增量计算 IDE。#Rust #Verilog #IDE

- **主要开发者**。设计了 IDE 的架构，并实现了大部分功能。
- 旨在为硬件开发配备现代 IDE 功能（包括跳转定义，代码补全，项目架构等），以提升开发者的生产力和代码质量。
- 基于 LSP 协议，利用增量计算架构实现低延迟的语法解析和语义分析。

Ayame [No-SF-Work/ayame](#)

合作项目，基于 SSA 的 C 到 LLVM-IR/ARMv7 编译器。#Java #ARM #Compiler

- **合作者**。完成了图着色寄存器分配算法以及面向体系结构的后端优化。
- 该项目参加了全国大学生计算机系统能力培养大赛（NSCSCC），在比赛中近一半的测试用例上排名第一。

Hanggai [Caniformia](#)

合作项目，针对北航《航空航天导论》课程的教育应用。#Swift #Ruby

- **合作者**。参与了 iOS 应用和网页后端的开发。

## 开源社区贡献

[rust-lang/rust-analyzer](#) (活跃), [rust-lang/rust-clippy](#), [yuin/goldmark](#), [doomemacs/doomemacs](#), 更多项目见 [GitHub](#)

## 技能

- **编程语言**：不限于特定语言。尤其精通 C, C++, Java, Rust, Swift, Python, Javascript, Ruby, (System-)Verilog。
- **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。
- **编译器和程序分析**：精通编译优化、语法解析器和解释器开发；对 LLVM 有一定了解。
- **IDE 工具**：熟悉基于 LSP 的 IDE 开发，尤其熟悉 rust-analyzer 的架构，熟悉基于增量计算的 IDE 架构。
- **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**：精通 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