

# ROIFE

✉ roifewu at gmail dot com · 🌐 roife · 📄 roife.github.io

## 教育背景

### 北京航空航天大学

(本科) 计算机科学与技术专业 | GPA: 3.84/4.00

2019.09 – 2023.06

### 南京大学

(硕士) 计算机科学与技术专业 | PASCAL 实验室 | 方向: PL, 程序分析, EDA

2023.09 – 现在

## 科研经历

### 面向深度学习神经网络算子的轻量级端侧编译器 (北京航空航天大学)

2022.06 – 2023.06

- 本科毕业设计项目, 包括独立实现的轻量级端侧编译器和对 LLVM 代码生成模块的裁剪工作
- 利用端侧的 shape 信息对离线编译的 LLVM IR 格式神经网络算子进行二次优化, 以降低算子运行时的时空开销

## 项目开发

### Ayame (Java, ARMv7 | 合作, 主要负责寄存器分配与 codegen 相关优化)



- C 子集编译器, 使用 SSA IR, 可导出 LLVM-IR/ARMv7, 实现了 GVN、图着色寄存器分配等优化;
- 系统能力大赛编译系统设计赛第二名, 在比赛近 1/3 的测试点上性能超过 clang -O3。

### Racoon (Rust, LLVM IR)



Rust 实现的 SysY - LLVM IR 编译器; 北航软件学院 19 级编译课设的 Rust 版参考实现。

### 航概 Hanggai (SwiftUI, Vue, Rails | 合作, 主要负责 iOS 以及 Web 后端开发)



北航《航空航天概论》课程刷题应用, 支持 Web 端与 iOS 端;「航概」已上架 AppStore。

## 奖项荣誉

北航优秀毕业生

2023.06

国家奖学金

2022.09

全国大学生计算机系统能力大赛 · 编译系统设计赛全国总决赛 (一等奖, 第二名)

2021.08

## 专业技能

- 编程语言: C, C++, Java, Rust, Swift, Python, JavaScript, Ruby, Verilog(SV), Haskell
- Web 开发: Vue, Rails, Django, SwiftUI | Docker, PostgreSQL, Redis
- 编译器: 熟悉 LLVM IR, 了解基于 SSA 的优化算法, 对 LLVM 的架构有一定了解
- 程序语言理论: 熟悉函数式编程范式, 了解类型系统相关知识, 学习过定理证明器 Coq 和 Agda
- 开发环境: macOS, Linux | Emacs, Xcode, JetBrains IDEs

## 其他

- 助教工作:
  - 程序设计基础训练 (北航信息类助教) 2020.09 - 2021.02
  - 面向对象设计与构造 (北航计算机学院 S.T.A.R 团队) 2021.09 - 2022.06
- 博客: <https://roife.github.io>
- 外语: 汉语 (母语), 英语 (CET-6)