

# 总结感想

——22373362杜启嵘

在本学期的编译实验课程中，我收获颇丰，从写文法测试程序到完成一个较为完整的从 SysY 到 MIPS 的简单编译器，一路走来过程使我极大的提高了代码编写能力以及对于一个较大型项目的架构设计以及管理能力。

在课程收获上，在完成编译实验的过程中，我选择使用不太熟悉的 C++ 语言完成编译器编写，这其中也算蕴含着个人的一点情怀，引用张莉老师的话说，“我不认为使用 Java 写编译器是专业的人干的事”。我一直热衷于写较为底层的系统级编程语言，希望课程组在评测机上可以增加 Rust 等语言的支持。

课程的几次作业设计为我划分出明确的任务导向，在几次作业中我认为实现起来难度较大的是语法分析部分和中间代码生成(LLVM IR)部分，这两部分代码量均较大，我花费了一周左右的时间才编写以及调试完成。我的编译器设计总体上借鉴了课程组提供的编译教程中的 tolangc 编译器架构以及陈奕帅学长的部分设计，这里要感谢陈奕帅学长，他良好的代码风格，优良的架构设计，优秀的编程思维为我实现编译器的路上扫清很多障碍(包括 CO/00/OS 等课程)。

在个人反思上，我在实验上的进展比较慢，很多时候都是快要截止了才开始写，例如语法分析、中间代码生成、MIPS 目标代码生成等部分，在别人开始做优化的时候，我还在慢悠悠地写中间代码生成，以至于最后很多 ddl 压在一起，没有很多时间进行代码优化，这也算是个人的一点遗憾，最终只能为编译实验画上一个不算圆满的句号。

在课程建议上，希望课程组能够对竞速排序做一些调整，现有的竞速排序占实验总分的15分，要想拿到一个较好的分数，可能要在竞速排序中卷到天际，部分同学可能也做出了一些优化，但是在别人的对比下几乎没有拿到分数，在功利的角度上想就是白费了时间，因此很多学长也提示说“卷实验是最没有性价比的，理论才是大头”，这无疑会降低很多同学的优化热情。希望课程组可以借鉴 OS 挑战性任务中的设计，设置分梯度的竞速点，完成相应梯度的优化就可以拿到固定的分数(当然这样很难做评测机)。以上仅为我个人的一点拙见，如有不合理的地方希望老师助教批评。

总的来说，编译实验也算是一门好课，对我来说唯一的美中不足就是我不太喜欢这样的竞争属性太强的课程(归罪于我与世无争的性格)。我对于我最终完成的编译器也算比较满意，这是一个不那么优雅、不那么成熟、不那么健壮、不那么快速、值得反思、值得重构、值得批判的幼稚作品，但是对于我本身，一个刚刚入门编译系统的菜鸟，何必苛求更多呢？在计算机系统的路上，我相信我还会走的更远，一直很喜欢《滕王阁序》中的一句话：“北海虽赊，扶摇可接”。