

编译课程总结感想

半学期匆匆而过，不知不觉间理论期末已经考完，而实验也迎来尾声，得知优化竞速最后取得了23名的好成绩后，心情较为激动，但也为最后两周琐事缠身而未能进行更加充分的优化而惋惜，不过难免会有遗憾，最后于此留下些许总结感想。

一. 学期收获

1. 理论知识的掌握

在本学期的编译技术课程中，本人深入学习了编译器的构造原理，掌握了从词法分析，语法分析，中间代码生成，目标代码生成，最后进行中端后端代码优化的整个编译流程。通过实际编写编译器，我更深刻地理解了理论知识，并且在编译器实现时也时常会想起理论所学，并尝试结合起来融会贯通。

2. 编程能力的提升

通过使用JAVA语言编写编译器，我的系统级编程能力和**面向对象思维**得到了极大的提升，不得不说像是经历了一次oopromax大作业，从架构设计到功能实现应有尽有。

3. 优化技术的了解

我认为代码优化称得上编译的灵魂所在，我进行了mem2reg、图着色寄存器分配，局部公共子表达式删除，死代码删除，乘除法优化，基本块合并等诸多常见优化。在优化过程中，大大增进了我查询资料，构建算法的能力，也使我的图论等基础知识进一步巩固增强，不仅使我学习到了编译器优化的基本方法，还了解了提高程序运行效率的重要性。即使仍和第一梯队有所差距，最后的结果也足以让自己满意。非常好优化，使我的晚饭时间消失！

二. 课程改进意见和建议

1. 实验指导的完善

尽管实验教程提供了一定的指导，但在一些复杂的优化技术实现上，指导资料显得不够详尽。可以适当增加更多的示例和步骤解释，帮助我们更好地理解和实现。当然我充分理解这是课程组想要提高我们自己的搜集信息能力以及解决实际问题的能力，诚然大三不能再像一两年前一一样把知识喂进嘴里了。

2. 课程资源的更新

部分课程资料较为陈旧，课上理论的PPT甚至是10+年以前的，二十年前的期末考试卷子也与如今无异，可以适当更新一些最新的编译原理书籍和论文，以及当前流行的编译器框架和工具，以便学生能够了解最前沿的技术和趋势。

3. 互动讨论的加强

课程可以设置更多的讨论课或者小组讨论环节，鼓励学生之间相互交流和思想碰撞，像是oo讨论课一样，互相分享自己的架构设计，优化方法等。同时，也可以邀请一些在编译技术领域有经验的学者或工程师来分享他们的经验。

三. 总结

六系的绝世好课，助教工作认真负责，老师讲课娓娓道来，实验参与感拉满，称得上是大三上的一份惊喜，希望有机会成为助教为学院出力，服务于下一届同学，再次感谢本课程相关的所有人。