

编译器

CodeReview

515030910635

胥拿云

关于命名

- Mother Knows Best
- 妈妈永远是对的
- 出自《守望先锋》安娜语音
- 寓意：要多听取长辈的人生经验

关于数据

- 拿了一个输入简单输出简单的程序
- 在准备数据时我还没有考虑过优化，所以主要是正确性检测，程序涉及比较多类型的语句，考察全局变量的带初始化申明，数组的申明，函数调用。

关于我的编译器在数据集上的表现

- 我实现的基本内容：基本块构造，活性分析，naive 图染色，寄存器分配
- 我实现的优化：短路求值，对branch的naive优化，常数折叠，删除不可达基本块

关于我的编译器在数据集上的表现

- 9个寄存器参与分配（函数调用使用内存传参）
- 在没做特别优化的情况下通过了大部分数据点
- 对于部分数据比如T362，对全局变量进行重复大量操作，寄存器分配无效，所以较慢
- 公共表达式消除，在AST部分没有实现toString，所以实现有难度，没搞
- 针对数据的优化：如果全局变量只在一个函数中出现，就分配寄存器

关于我的编译器在数据集上的表现

- 由于对branch做了小优化，以及在AST部分对于常量做了预先处理，所以在分支比较多，常数运算比较多的数据中表现较好

感谢环节

- 有很多同学在编译器大作业的过程中帮助过我
- 其中谭博文同学给予我较大帮助，在早期解决了我许多关于x86指令的问题，在最后寄存器分配时指出了我干涉图构建的错误
- 陈欣昊同学指点了我如何创建交错数组，让我少走不少弯路
- 许臻佳同学在内建函数部分给予巨大帮助