

# 编译原理 Lab 4 实验报告

---

学号：201250185

姓名：王福森

## 我实现的功能

---

本次实验我通过 antlr 工具和 llvm 工具，在 SysYLexer.g4 和 SysYParser.g4 文件基础上实现了简单模块的 IR 生成。

## 我是这么实现的

---

本次实验直接沿用 Lab 1 和 Lab 2 所写的 SysYLexer.g4 和 SysYParser.g4 文件。

我设计了一个继承 SysYParserBaseVisitor<Integer> 的 IRVisitor，在遍历语法分析树的过程中逐步向 module 中加入函数、基本块和指令，用以生成符合文档要求格式的输入文件的 IR。

本次处理的核心是表达式的处理，由于本次涉及的表达式都是常量表达式，故我直接通过递归对表达式进行 DFS 求值，将结果写入返回指令中。

## 我的精巧设计

---

本次实验内容较少，没有什么精巧的涉及。

## 过程中有趣现象和印象很深的 bug

---

这次 Lab 比较耗时间的是配环境。我 maven 解析 llvm-platform 花费了很多时间，最后不知道换了多少次源，换了多少个仓库才最终下好，好在之后都不需要再配环境了TT  
~~~~TT。