

# 第七次实验报告

201250044 王星云

## 一、程序实现功能、实现方式、精巧设计

### (一) 程序实现功能

程序将使用SysY语言书写的源代码翻译为LLVM IR，本次实验翻译函数参数：

- 允许数组作为函数的参数
- 数组同样仅包含一维数组

### (二) 实现方式

#### 1. 重写函数定义方法

- 修改定义函数参数的方式，增加对数组类型的形参的处理：如果是数组类型的形参，那么在参数类型中存储LLVMInt32Type的指针类型；否则存储LLVMInt32Type。

#### 2. 重写访问左值的方法

- 增加对无下标数组变量的处理（应对数组变量作为函数实参等情况）
- 增加对指针类型变量的处理（应对在函数中使用函数数组形参等情况）

### (三) 精巧设计

在符号类中增加Type属性和getType方法，用以判断这个变量是func、array、int还是pointer，便于访问左值时的处理。

## 二、有趣的现象和印象深刻的bug

### (一) 有趣的现象

在本次作业中，形参和实参不仅仅是int变量，增加了指针，使我接触到LLVM对指针的处理方式。

### (二) 印象深刻的bug

函数实参需要的是LLVMInt32Type的指针，我却传指针的指针，导致报错。