

# lab4实验报告

## 1.程序功能

利用java的Illum api实现翻译仅包含main和return语句，以及对应的常量表达式。

## 2.实现过程

1.引入Illum java库，利用visitor进行语法树的遍历。

2.在访问函数节点时，生成返回值类型、创建Illum的函数类型，然后添加到module。

3.添加基本块。

4.利用递归处理return后的表达式，根据表达式的类型，利用instance of判断exp是exp的哪个派生。然后根据具体运算符的类型，递归地计算整个表达式的值。

5.为基本块追加return指令，返回的值为常量表达式，通过4.中的函数计算得到。

6.输出结果到对应文件。

## 3.遇到过的bug&处理

1.进制处理。需要把16进制、8进制都转化为10进制后再放入设定的递归函数中计算处理。