

lab7实验报告

1.程序功能

利用java的Illum api实现循环while的翻译，以及break和continue。

2.实现过程

1.基于lab5的基础上进行修改和功能加入。

2.while循环：

首先添加3个基本块：

whileBody

whileCond

whileEntry

然后使用栈结构记录whileCond和whileEntry（入栈）

之后跳转到whileCond块，将指令写在这个块内

在cond内创建比较指令，根据while后的cond进行跳转到body或者entry

然后visit while后面的stmt（递归过程）

之后无条件跳转回whileCond

最后将指令重新定位到entry之后

然后condStack和entryStack出栈，保证循环层数的正确。

3.break

无条件跳转到entryStack的栈顶block。相当于跳出该层循环。

4.continue

无条件跳转到condStack的栈顶block。相当于重新回到该层循环的条件判断块。

3.遇到过的bug&处理

1.保存block的栈的入栈和出栈时机：一定是进入和退出while语句才进行栈的操作，而不是在break和continue处使用pop。