

编译原理Lab6

实验过程

本次实验实现了对全局变量以及 `if-else` 语句的翻译

全局变量：全局变量的翻译可以参考 lab5 的局部变量的翻译，只是使用的 API 不一样，处理的逻辑是一致的。在处理中，增加了一个 `isGlobal` 字段来判断接下来声明的变量是否是全局变量，然后在对应的 `visit` 函数中增加对全局变量处理的分支。

if-else语句：`if-else` 语句的处理主要分为 `condition` 的处理和跳转的处理。`condition` 的处理就是处理那几个关系运算符，核心逻辑都是一致的，可以选择写一个公共的函数供那些 `visitor` 函数使用。对跳转的处理主要在 `if-else` 语句的 `visit` 函数中，创建基本块，然后根据 `condition` 返回的 `valueRef` 进行相应的跳转即可。

遇到的问题

要注意的是 `icmp` 指令生成的 `LLVMValueRef` 是 `i1` 类型，如果之后继续进行运算需要先转成 `i32` 的，比如处理 `a>b>c`。