

# 编译原理 MiniDecaf 编译器实验

## Step 8 实验报告

---

李祥泽

2018011331

lixiangz18@mails.tsinghua.edu.cn

### 实验内容

---

#### 实现循环语句

按实验指导书的指导完成. 参考了助教的示例代码.

#### 思考题

---

从执行的指令的条数这个角度 (`label` 指令不计算在内, 假设循环体至少执行了一次), 请评价这两种翻译方式哪一种更好?

假定 `cond` 和 `body` 的 IR 都算作 1 条指令, 循环体执行  $n$  次.

第一种执行命令的条数是  $4n + 2$ , 即循环被完整执行  $n$  次, 另加导致循环终止的 1 次 `cond` 和 1 次 `beqz`.

第二种的条数是  $3n + 2$ , 即循环被完整执行  $n$  次, 另加进入循环的 1 次 `cond` 和 1 次 `beqz`.

仅从指令条数来看, 第二种是更好的.

### Honor Code

---

主要参考实验指导书实现. 较多参考了助教的示例代码.