

完成编译器 (小组合作)

总分: 9

*此封面页请勿删除，删除后将无法上传至试卷库，添加菜单栏任意题型即可制作试卷。本提示将在上传时自动隐藏。

一、基本要求（7分），需正确实现如下SysY特性代码生成：

1. 数据类型：int
2. 变量声明、常量声明，常量、变量的初始化
3. 语句：赋值（=）、表达式语句、语句块、if、while、return
4. 表达式：算术运算（+、-、*、/、%，其中+、-都可以是单目运算符）、关系运算（==，>，<，>=，<=，!=）和逻辑运算（&&（与）、||（或）、！（非））
5. 函数、语句块（函数声明、函数调用；变量、常量作用域（函数、语句块中变量、常量声明的处理），break、continue语句）
6. 注释
7. 输入输出（实现连接SysY运行时库，参见文档《SysY运行时库》）

注：只要求生成的目标代码的正确性，因此可采用一些简单但效率不高的平凡算法（例如最基本的寄存器分配算法）。

二、进阶要求（2分），需正确实现如下SysY特性的代码生成：

1. 数组：数组（一维、二维、…）的声明和数组元素访问
2. 浮点数：浮点数常量识别、变量声明、存储、运算

注：不再要求撰写、提交上机大作业报告。

希望大家这学期的努力都能有一个完美的结果，完成我们的SysY编译器！