# 思路

学号：19373440 姓名：王雨飞

### 开始前的分析

1.基本上不用改语法规则，起飞。

2.这块正好是编译理论课刚讲的(符号栈)，所以并不需要想思路，直接去实现。

### 写代码

**存放map的List**

1.理论课所讲的符号栈内容大概实现是：对于每一个Block新建一个新的符号栈，可以使用类似结构体的数据结构来管理。其中(结构体)的元素有一个符号栈和一个指针(指向直接对应的外部Block的结构体)，这样的话查找Ident的时候就可以从当前Block的符号栈一直找到最外部的Block的符号栈。

2.这里我的实现是使用C++中的List，对于每一个Block(检测大括号), 都将当前的符号map加入一个List中。

3.因为把map加入List可能是深拷贝(这里我花了不少时间debug), 最后选择的是以全局变量的map加入List，每一个Block的大括号之后将全局变量map加入List，然后清空map(此时的map相当于是当前Block的符号map，之前的符号map都在List中了)。

4.当有了如上的结构之后，实现part8就很容易了。

**全局变量**

1.因为在FuncDef之前就要定义全局变量，所以要改一下语法分析。

2.我的做法是定义另一个全局的GlobalMap（和Block的map进行区分）。另设一个全局的布尔值用来判断当前定义的是不是全局变量，是全局变量就把它们的符号关系加到GlobalMap中。

3.因为在上一个lab中，已经放弃了使用字符串寄存器，所以我这里偷懒，让全局变量的寄存器值从10000开始往上递增，省了很多需要分类讨论的情况。

### Debug

1.虽然实现起来比lab4和lab3都简单的多，提交后还是有好几个bug。

2.首先在main函数中，使用全局变量的load时，没有使用全局变量应该使用的@符号，这个就是粗心了。

3.还有就是swap，给main函数中的全局变量再次赋值时，我并没有考虑这种情况。

4.最后是sym数组开小了，让数组的大小加了一个量级，然后AC。

### 感想

Lab5是一个比较轻松的lab，尤其是在理论课的知识跟得上的情况下，大体上的实现思路就不太需要自己再去想了。做的快的同学已经做到lab7了，貌似lab7不太好做，很烦！