

实验二 report

涂越20337238

完成度

1. (基本) 完成parser1
2. (挑战) 完成parser2
3. (挑战) 添加valueCategory的识别
4. (挑战-较简单) 使用vscode插件进行代码风格整理

实验过程

1. 使用顾宇浩TA提供的模板，学习了visit模式
2. 学习了attach模式进行debug
3. 编写代码，遇到问题时查看llvm、cppreference等文档，然后重构

难点及解决办法

1. ImplicitCast

要进行implicit cast的节点只有表达式 (expr)，因此我首先在每个表达式的结构体内实现相应的转换函数。然后在嵌套expr的顶部执行递归地执行转换函数即可。

2. InitListExpr

根据cppreference对数组初始化的定义，编写递归处理的函数即可。

3. 作用域: 作用域的存储很简单，使用嵌套哈希即可（书上也是这么说的）。但是作用域的识别较为困难，我的解决方法是根据L_PAREN, R_PAREN, L_BRACE, R_BRACE, SEMI这五个token构建状态机栈，从而进行作用域的压入与弹出。这样做的优势在于不会有多余的开销（如果是空作用域就不会新建哈希表）。

结果截图

parser1/2都是一样的截图

```
[443/455] tester/n_functional/10/_long_code2.sysu.c  
TimeoutExpired. Skip.  
[444/455] tester/h_functional/108_many_params.sysu.c  
[445/455] tester/h_functional/109_many_params2.sysu.c  
[446/455] tester/h_functional/110_many_params3.sysu.c  
[447/455] tester/h_functional/111_many_globals.sysu.c  
[448/455] tester/h_functional/112_many_locals.sysu.c  
[449/455] tester/h_functional/113_many_locals2.sysu.c  
[450/455] tester/h_functional/114_register_alloc.sysu.c  
[451/455] tester/h_functional/115_nested_calls.sysu.c  
[452/455] tester/h_functional/116_nested_calls2.sysu.c  
[453/455] tester/h_functional/117_nested_loops.sysu.c  
[454/455] tester/mizuno_ai/mizuno_ai.sysu.c  
root@003f15730c76:/workspace/sys-u-lang# █
```