

# 实验（2）：语法分析器

20337025 崔璨明

## 实验过程

我的实验进展很慢，一开始进行实验的时候采用的是栈模板来编写，发现困难重重且不易进行调试，于是改用了树的模板，但还是有很多不懂的地方，后面经过同学的指导和帮助后才逐渐理解。在这里得感谢陈俊皓同学和助教的帮助。

## 自动评测结果

通过了parser-1:

```
root@3d2f3b20be0c:/workspace/SYSU-lang# CTEST_OUTPUT_ON_FAILURE=1 cmake --build $HOME/sysu/build -t test
[0/1] Running tests...
Test project /root/sysu/build
  Start 1: lexer-0
 1/10 Test #1: lexer-0 ..... Passed    0.26 sec
  Start 2: lexer-1
 2/10 Test #2: lexer-1 ..... Passed   53.89 sec
  Start 3: lexer-2
 3/10 Test #3: lexer-2 ..... Passed   51.45 sec
  Start 4: lexer-3
 4/10 Test #4: lexer-3 ..... Passed   51.17 sec
  Start 5: parser-0
 5/10 Test #5: parser-0 ..... Passed    0.30 sec
  Start 6: parser-1
 6/10 Test #6: parser-1 ..... Passed  567.68 sec
  Start 7: parser-2
 7/10 Test #7: parser-2 ..... ***Failed  0.30 sec
```

## 遇到的困难

测试到 95\_float.sysu.c 时报错如下，但却可以生成语法树，且用工具对生成的json文本进行验证，发现格式也没有问题，后来经过助教的提醒发现是遗漏了函数参数为 ... 的情况，但这种情况是包含在宏定义中的，很难发现。

```
syntax errorSegmentation fault
Traceback (most recent call last):
  File "/root/sysu/bin/sysu-compiler", line 536, in <module>
    sys.exit(main(*sys.argv))
  File "/root/sysu/bin/sysu-compiler", line 511, in main
    return unittest_parser(args.unittest, args.clang,
  File "/root/sysu/bin/sysu-compiler", line 129, in unittest_parser
    ast1 = json.loads(subprocess.run(
  File "/usr/lib/python3.9/json/__init__.py", line 346, in loads
    return _default_decoder.decode(s)
  File "/usr/lib/python3.9/json/decoder.py", line 337, in decode
    obj, end = self.raw_decode(s, idx=_w(s, 0).end())
  File "/usr/lib/python3.9/json/decoder.py", line 355, in raw_decode
    raise JSONDecodeError("Expecting value", s, err.value) from None
json.decoder.JSONDecodeError: Expecting value: line 1 column 1 (char 0)
root@3d2f3b20be0c:/workspace/SYSU-lang#
```

## 感想

这次实验的难度很大，希望之后的实验能有更多的提示与指导，最好是能更详细地讲解一下模板代码。