

实验报告

实现的功能

解析 C++ 的词法，用 flex 为每一种词法单元设置正则表达式并生成解析代码。

精巧设计

- 对于有多种形式的同一种词法单元，用“|”连接若干正则表达式，让文件结构和正则表达式更清晰

```
FLOATN {DIGIT}+\.{DIGIT}+
FLOATE {DIGIT}*\.{DIGIT}*[eE] [\+-]{0,1}{DIGIT}+
FLOAT {FLOATN}|{FLOATE}

INTZ 0
INTO 0[0-7]+
INTD [1-9]{DIGIT}*
INTH 0(x|X)[0-9a-fA-F]+
INT {INTZ}|{INTO}|{INTD}|{INTH}

COMMENTLINE \\\/.*
COMMENTLINES \\\/*(.|\n)*\\\/
COMMENT {COMMENTLINE}|{COMMENTLINES}
```

- 对于所有正常的输出，先全部缓存到数组里面，等确认不存在错误后再输出。三种的不同输出缓存的函数虽然参数不一样，但是用同一种宏来实现

```
#define _write len += sprintf(buf + len, s, a, b)

int flag = 1;
char buf[10000000];
int len = 0;

void add_printi (char* s, unsigned int a, int b) {
    _write;
}

void add_printf (char* s, double a, int b) {
    _write;
}

void add_print (char* s, char* a, int b) {
    _write;
}
```

有趣的现象

我本来以为所有输出（包括正常输出和错误输出）全部输出到 stderr 中，然后得分 1500/2100 。然后我试着把正常输出输出到 stdout 中，错误输出输出到 stderr 中，然后得分 600/2100 。两种情况正好是互补的。迷惑。问了别人才知道在有错的时候，只需要输出错误就行。还是语文太差了嘤嘤嘤

BUG 们

总共修了 3 个 bug ，除了上面提到的那个，还有 2 个。

一个是**无符号 32 位整数**，用了 unsigned int 就多了 3 分。

一个是 **float 和 double** ，要求里说精度是 float ，所以我代码里一开始也用了 float ，但是不对，改成 double 以后就多了 4 分。