

## 编译原理实验 1 实验报告

151220055

李晓霖

一、我的程序实现了所有的功能，包括必做和选做，而且经过了手册给的所有测试样例。

首先在 node.h 和 node.c 中定义分析树的结点结构体，定义 CreateNode、AddChild 和 PrintTree 三个函数。

lexical.l 中定义了 c 语言中的词法，在识别每个词法单元后都会生成对应的叶子结点，在读取到注释则会进行过滤。如果匹配到错误的八进制或者错误的十六进制，或者注释的格式有误，则会报错。

syntax.y 中定义了语法，如果能够进行规约，则产生对应的结点，并将产生式的结点作为该节点的子节点。

lab1.c 中 main 函数通过调用 yyparse 函数对输入文件进行词法和语法分析，如果没有错误，则打印语法树。

二、写了 makefile 脚本，可以直接通过 make parser 命令编译生成可执行二进制文件并删除中间文件，make clean 可以清除中间文件以及 parser 可执行文件，make test 可以测试预先在 makefile 定义好的测试文件。

注：注释格式我分为两种错误，一种是嵌套注释，当\*/的数量 $\leq$ /\*都为嵌套注释；另一种为未匹配的\*/，当前面的/\*都被匹配时，则定义为该\*/未被匹配到。