

湖南农业大学学生实验报告

姓名 李晨荻 学号 201441875128 年级专业及班级 2014 级 计算机（2）班 成绩

课程名称	编译原理	实验名称	词法分析器
------	------	------	-------

实验目的和要求

通过编写词法分析程序，熟悉其识别单词的基本思想及构造方法。

实验内容

编制一个读单词过程，从输入的源程序中，识别出各个具有独立意义的单词，即基本保留字、标识符、常数、运算符、分隔符五大类。并依次输出各个单词的内部编码及单词符号自身值。（遇到错误时可显示“Error”，并输出该字符，然后跳过该字符继续识别）。

实验环境

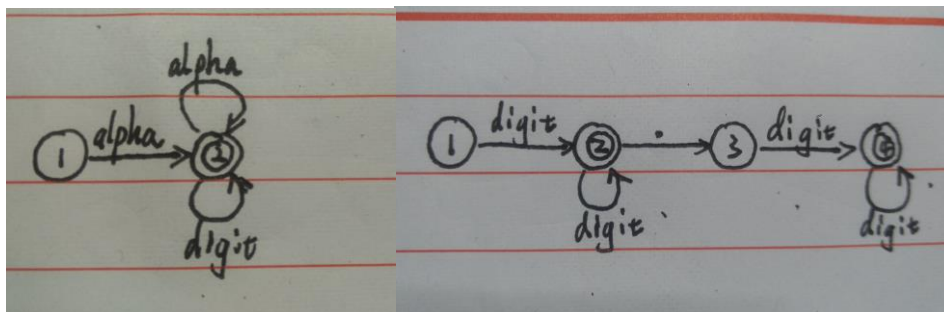
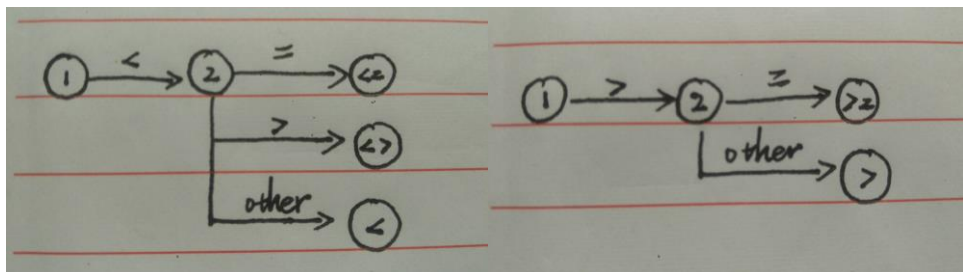
电脑、Visual Studio 2015、Codeblocks、Notpad ++

实验步骤

1、单词表

单词表位于目录下 WordList.txt 文件中

2、识别单词的 DFA 图



3 关键代码

main.cpp 是程序文件，其中有两个函数

分别是：主函数 main() 和查表函数 lookup()。

lookup() 函数用于查询标识符是否是保留字，如果是则返回 1，否则返回 0

```
ifstream in("input.txt"); //定义in文件指针代表input.txt
ofstream out("output.txt"); //定义out文件指针代表output.txt
string s; //用s装程序识别的单词
char ch; //ch用来读入 input.txt 中的单个字符
```

//由于实验报告的容量限制这里不再解析详细代码，主程序中关键位置我都加了注释。

实验结果与分析

- 1) 单词表在 WordList.txt 中
- 2) input.txt 中存放输入的程序
- 3) output.txt 中是程序输出的二元组序列
- 4) 这个词法分析器比较简易，今后我还会继续完善，比如加入注释识别、更详细的报错系统、以及可以识别带符号数的词法分析器

指导教师签名：

年 月 日

实验报告填写要求：学生课前填写好实验预习部分(实验目的、实验内容和实验环境)，无预习，不允许做实验。实验完成后填写实验步骤及实验测试数据，并进行实验结果分析，指导老师在实验报告上签字。

[补充说明]

词法分析程序可以从网上下载，但要求：

- 1、理解该程序，在实验报告中说明该词法分析器所识别的程序设计语言的单词表，及各单词的分类及其种别编码；

- 2、在实验报告中说明该程序各主要变量的作用、主要函数或过程的功能，并对核心代码段作注释。
- 3、自拟一段代码作为测试用例程序输入该词法分析器，记录其输出的测试结果；
- 4、思考：
 - (1) 该词法分析器存在什么问题（或有什么不足）？
 - (2) 扩充其单词表，增加若干新单词，如关键字、运算符或分隔符等, 确定新增单词符号的种别编码，然后修改原词法分析器，使其可以识别新增单词符号。