

实验一 预处理

姓名：徐欣

班级：2017级计算机基地班

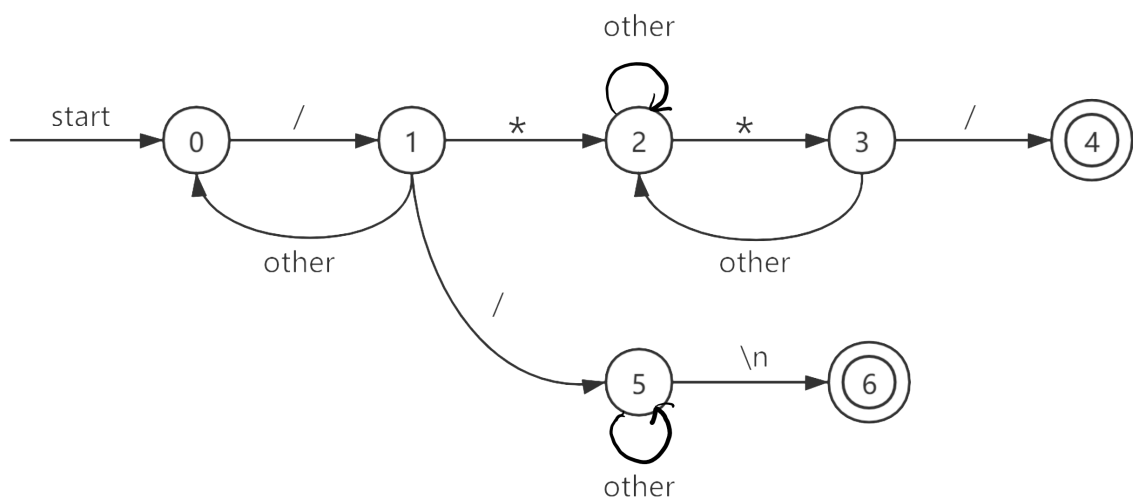
学号：320170917990

一、实验内容

- 【任务性质】必做任务，分值10分。
- 【任务介绍】在词法分析之前，对程序员提交的源程序进行预处理，剔除注释等不必要的字符，以简化词法分析的处理
- 【输入】字符串形式的源程序。
- 【输出】处理之后的字符串形式的源程序。
- 【题目】设计一个程序，从任意字符串中剔除C语言形式的注释，包括：
 1. 形如： `//...` 的单行注释；
 2. 形如： `/*...*/` 的多行注释。

二、实验设计

1. 状态转换图



2. 伪代码

```

START
    string ans
    INPUT(ans)
    len = ans.length()
    WHILE (遍历ans)
        IF 遇到"//" THEN
            从当前位置向后遍历直到遇到 换行符，删除注释
        ELSE IF 遇到"/*" THEN
            从当前位置向后遍历直到遇到 "*/"，删除注释
            如果到字符串末尾还没有遇到，则报错
    OUTPUT(ans)
END

```

3. 工具

- C++中的**string**类存储和处理输入的程序串
- 用string类中的**substr**这个截取字符串的方法完成删除注释

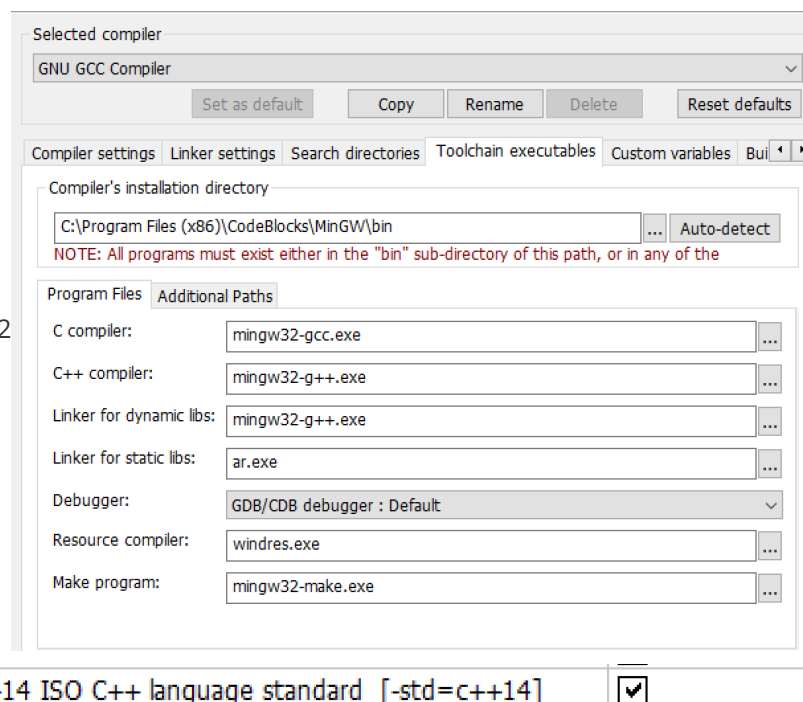
4. 遇到的问题 and 处理方法

- C语言不存在形如/*...*/...*/的嵌套注释
- 可能在/*后面出现多个/*，无需重复处理，所以在每对/*...*/中第一次出现/*的地方加flag标记
- 同时，flag还可以作为没有找到*/的标志，此处可以直接结束遍历报错
- 测试用例中的start和end模拟文件的开始和结尾，直接略去

三、实验环境

- 语言：C++

- 编译环境Code Blocks 17.12



- 输入说明

直接将测试用例中input.txt里的内容复制粘贴作为输入然后敲回车即可

