

# 实验一 利用LEX计算文本文件的字符数等

3180103468 胡絮燕

- 实验目的：了解LEX的基本编程方法。
- 实验要求：编写一个LEX输入文件，使之生成可计算文本文件的字符、单词和行数且能报告这些数字的程序。单词为不带标点或空格的字母和/数字的序列。标点和空白格不计算为单词。

## 代码

```
%{
/*
   the lex program is to count chars, words, lines of a file
*/
#include<stdio.h>
#include<string.h>

int char_num = 0, word_num = 0, line_num = 0;

}%
%%
\n {
    ++line_num;
    ++char_num;
}

[a-zA-Z0-9]+ {
    ++word_num;
    char_num += strlen(yytext);
}

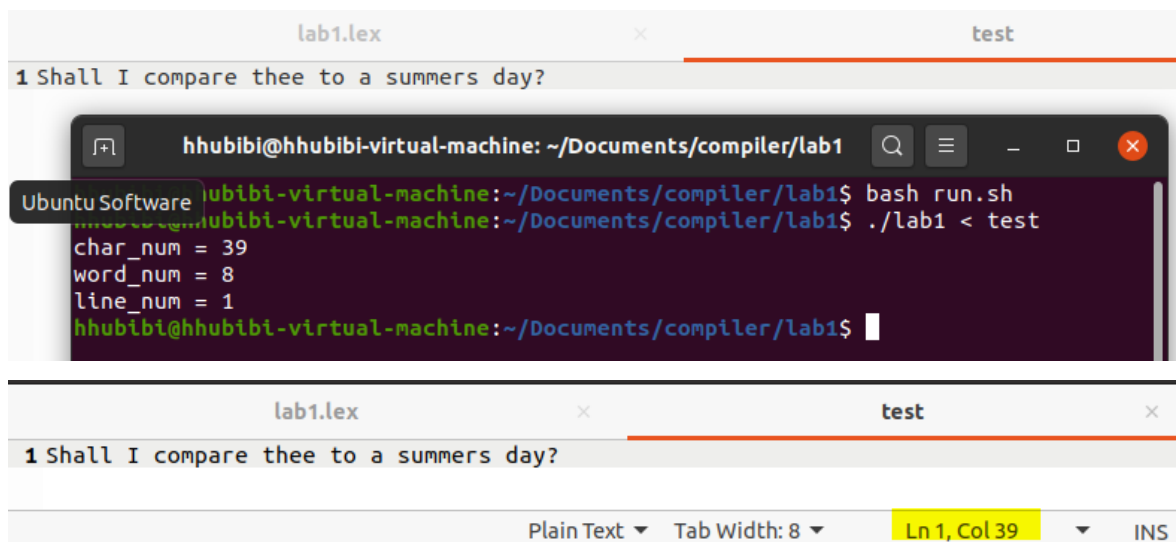
. {
    ++char_num;
}

%%
int main() {
    yylex();
    printf("char_num = %d\nword_num = %d\nline_num = %d\n", char_num, word_num,
line_num);
    return 0;
}
```

## 测试

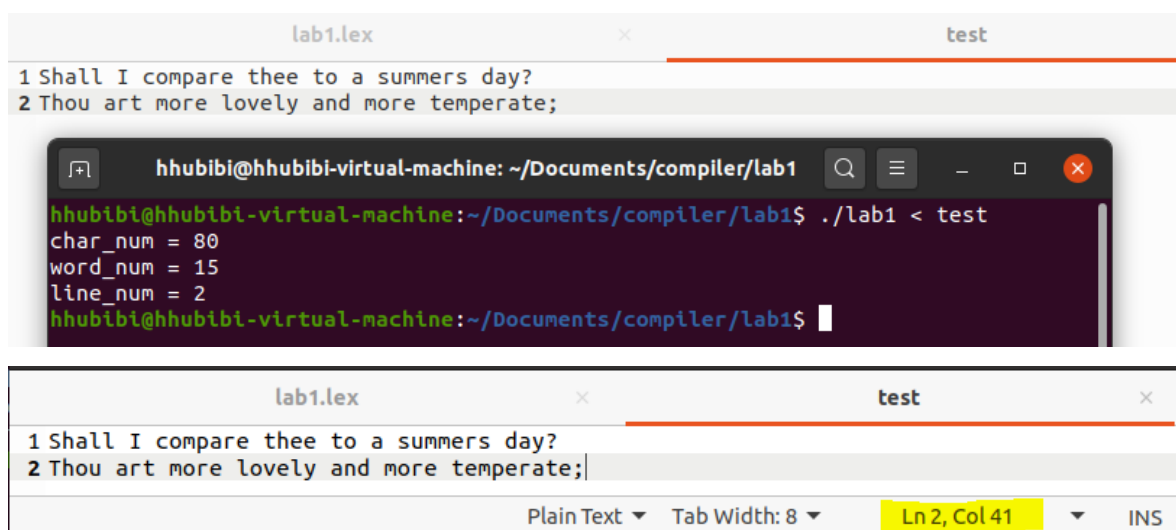
### 测试一：输入为1行

输入单词数为8，字符数为39，两者结果一致，输出正确



## 测试二：输入为两行

输入总单词数为15，总字符数为39+41=80，两者结果一致，输出正确



## 测试三：输入为三行

输入总单词数为15+3 = 18，总字符数为80+28 = 108，总行数为3，结果正确

