

# NOIP 普及组复赛 B 类题解思路 (C++)

-----2011 T2

## 统计单词数

### 【问题描述】

一般的文本编辑器都有查找单词的功能，该功能可以快速定位特定单词在文章中的位置，有的还能统计出特定单词在文章中出现的次数。

现在，请你编程实现这一功能，具体要求是：给定一个单词，请你输出它在给定的文章中出现的次数和第一次出现的位置。注意：匹配单词时，不区分大小写，但要求完全匹配，即给定单词必须与文章中的某一独立单词在不区分大小写的情况下完全相同（参见样例 1），如果给定单词仅是文章中某一单词的一部分则不算匹配（参见样例 2）。

### 【输入格式】

共 2 行。第 1 行为一个字符串，其中只含字母，表示给定单词；第 2 行为一个字符串，其中只可能包含字母和空格，表示给定的文章。

### 【输出格式】

一行，如果在文章中找到给定单词则输出两个整数，两个整数之间用一个空格隔开，分别是单词在文章中出现的次数和第一次出现的位置（即在文章中第一次出现时，单词首字母在文章中的位置，位置从 0 开始）；如果单词在文章中没有出现，则直接输出一个整数 -1。

### 【输入输出样例】

To to be or not to be is a question	2
to Did the Ottoman Empire lose its power at that time	-1

### 【数据说明】

$1 \leq \text{单词长度} \leq 10$ 。

$1 \leq \text{文章长度} \leq 1,000,000$ 。

## 统计单词数解析

- 1、 这道题如果对 c++ 的 string 熟悉，则代码很简单，如果只对字符数组熟悉，代码会写的多一些。
- 2、思路是，遇到空格，就把前面的字符串截取出来，这样可以截取很多个字符串单词，循环比较就 OK 了。
- 3、可以尝试一下用字符数组，不用 string 函数解决问题，注意，思路都是一样的，在循环中第一次遇到空格，截取 0 到当前位置的字符，同时比较，设置下一个截取起始点的标志位，标志位是当前位置 +1，遇到空格，截取标志位和当前位置的字符数组进行比较，如此反复，下面是不用 string 函数的方法：

```
char word[10];
char article[1000000];
int pos=0,i,j,k;
char tmp[1000];
for(i=0;i<strlen(article);i++)
{
    if(article[i]==' ')
    {
        //截取 article
        for(j=pos,k=0;j<i;j++,k++)
        {
            tmp[k]= article[j];
        }
        pos = pos+i;
        //这里判断 tmp 和 word 是否相等
    }
}
```

- 4、这个方法，因为是判断空格，截取前面的单词，因此需要在原始字符串最后一位加上个空格，否则最后一位单词统计会少一个。