

HW5 实验要求：设计并编程实现串的操作

1.从键盘读取一个字符串 S（即，主串），一个模式字符串 T（即，要在主串中查找的字符串）和一个替换字符串 REP（即，用来替换掉主串中匹配出的 T 串）。

2.完成模式匹配功能，找到主串 S 中所有出现 T 的地方，并用 REP 进行替换（假定 S 中不会出现两个连续的 T 交叠的现象，每个 T 都单独出现，例如：T=aba，S=ababa，那么 T 在 S 中就出现了交叠现象，第一个 T 是从 0 号下标开始，第二个 T 是从 2 号下标开始，在第一个 T 还没有结束前就开始了第二个 T，两个 T 有公有的部分，形成了交叠现象，本实验的输入假定没有交叠现象）。

3.模式匹配功能的实现可以利用 BF 蛮力法，如果蛮力法能通过测试，可尝试使用 KMP 算法完成模式匹配。

代码框架如下：

```
#include<stdio.h>

char S[50], T[20], rep[20], ans[50];

int stringmatch()

{

    // 请填充代码

}

int main()

{

    int found = 0;

    printf("\n 请输入主串:");
```

```
gets(S);

printf("\n 请输入模式串:");

gets(T);

printf("\n 请输入替换串:");

gets(rep);

found = stringmatch();

if(found)

    printf("\n 最终结果是 %s", ans);

else

    printf("\n 未能匹配模式串");

}
```

=====测试 1=====

请输入主串:hello xxzhii howxxz

请输入模式串:xxz

请输入替换串: abcd

最终结果是: hello abcdhii howabcd

=====测试 2=====

请输入主串:abc-abc-abc

请输入模式串:-

请输入替换串: --

最终结果是: abc--abc--abc

**本次HW5截止日期: 10月8日**