

# 作业

字符串前缀和后缀的最大公共长度

前缀是指 不包括字符串最后一位的任意字符串  
后缀是指 不包括字符串最开始一位的任意字符串

# 解析

abcdabd

子串	前缀	后缀	最大公共长度
a	a	a	0
ab	a	b	0
abc	a、 ab	bc、 c	0
abcd	a、 ab、 abc	bcd、 cd、 d	0
abcda	a、 ab、 abc、 abcd	bcd a、 cda、 da、 a	1
abcdab	a、 ab、 abc、 abcd、 abcda	bcdab、 cdab、 dab、 ab、 b	2
abcdabd	a、 ab、 abc、 abcd、 abcda、 abcdab	bcdabd、 cdabd、 dabd、 abd、 bd、 d	0

# 代码

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int StrEach[100];
int loadStrA(char *str,int len){
    StrEach[0] = 0;//
    int i=0,j=0;
    for(j = 1;j < len;j++){
        while(str[i]!=str[j]&&i>0){
            i = StrEach[i-1];
        }
        if(str[i]==str[j]){
            i++;
            StrEach[j] = i;
        }else{
            StrEach[j]=0;
        }
    }
}
```

```
}  
int getStrLen(char *str){  
    int i = 0;  
    while(str[i++]);  
    return i-1;  
}  
  
int main(){  
    char *str="abcdabd";  
    int len = getStrLen(str);  
    loadStrA(str,len);  
    for(int i =0;i<len;i++){  
        printf("%d ",StrEach[i]);  
    }  
}
```

## 运行结果

---

```
//console  
0 0 0 0 1 2 0
```