实例25查找子串位置

#include<stdio.h>

#include<stdlib.h>

#include<string.h>

void get\_next(int \*next,char \*a,int la)

{

int i=1,j=0;

next[1]=0;

while(i<=la)

{

if(a[i]==a[j]||j==0)

{

j++;

i++;

if(a[i]==a[j])

next[i]=next[j];

else next[i]=j;

}

else j=next[j];

}

}

int str\_kmp(int \*next,char \*A,char \*a,int lA,int la)

{

int i,j;

i=1;

j=1;

while(i<=lA&&j<=la)

{

if(A[i]==a[j]||j==0)

{

i++;

j++;

}

else j=next[j];

}

if(j>la)

return i-j+1;

else return -1;

}

int main()

{

int k,lA=0,la=0,next[101];

char A[101],a[101];

memset(next,0,sizeof(next));//void \*memset(void \*s, int ch, size\_t n);将s所指向的某一块内存中的前n个 [字节](http://baike.baidu.com/view/60408.htm" \t "http://baike.baidu.com/item/_blank)的内容全部设置为ch指定的[ASCII](http://baike.baidu.com/view/15482.htm" \t "http://baike.baidu.com/item/_blank)值，第一个值为指定的内存地址，块的大小由第三个[参数](http://baike.baidu.com/view/327406.htm" \t "http://baike.baidu.com/item/_blank)指定，这个函数通常为新申请的内存做初始化工作， 其返回值为指向s的[指针](http://baike.baidu.com/view/159417.htm" \t "http://baike.baidu.com/item/_blank)。该函数对数组操作时只能用于数组的置0或-1，其他值无效。

printf("请输入原字符串：\n");

gets(A);//输入原字符串A

printf("请输入要查找的字符串：\n");

gets(a);//输入要查找的字符串a

lA=strlen(A);

la=strlen(a);

for(k=la-1;k>=0;k--)//向后退一位

a[k+1]=a[k];

for(k=lA-1;k>=0;k--)//向后退一位

A[k+1]=A[k];

get\_next(next,a,la);//

k=str\_kmp(next,A,a,lA,la);

if(k==-1)

printf("没有找到！");

else

{

printf("找到的位置为：%d\n",k);

}

system("pause");

return 0;

}