

## 作业 9——指针 2

1. 下面程序的功能是将字符串 s1 中所有英文字符送入字符数组 s2 中, 输出字符串 s2。  
填空使程序完整。

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

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

```
int main()
```

```
{    char s1[80], s2[80], *p, *q;
```

```
    gets(s1);
```

```
    p=s1;
```

```
    q=s2;
```

```
    while(_____)
```

```
    {
```

```
        if((*p>='a'&&*p<='z')||(*p>='A'&&*p<='Z'))
```

```
        {
```

```
            _____
```

```
            q++;
```

```
        }
```

```
        p++;
```

```
    }
```

```
    *q='\0';
```

```
    _____
```

```
    return 0;}
```

注意不是  $q=p$ ,  $q=p$  的话,  $q$  和  $p$  将都指向  $s1$ ,  $q$  不再指向  $s2$ , 赋值不会成功。

如果没有  $*q='\0'$  这条语句,  $puts$  时找不到串尾标识 ' $\backslash 0$ ', 就会不断向下查找直到下一个 ' $\backslash 0$ ' 的出现, 这样会导致乱码

2. 阅读程序, 回答问题。

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

```
int main( )
```

```
{
```

```
    char a[ ] = "Language", b[ ] = "progame";
```

```
    char *p1, *p2;
```

```
    int i;
```

```
    p1 = a; p2 = &b[0];
```

```
    for ( i=0; i<=7; i++)
```

```
    {
```

```
        if (*(p1+i) == *(p2+i))
```

```
            printf("%c", *(p1+i));
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

- (1) 程序的运行结果是: **gae**

- (2) 简述程序的主要功能: **输入两个字符串中对应位置相等的字符**

### 3. 复制字符串

#### 3.1. 题目要求

输入一个字符串  $t$  和一个正整数  $m$ , 将字符串  $t$  中从第  $m$  个字符开始的全部字符复制到字符串  $s$  中, 再输出字符串  $s$ 。

要求定义并调用函数 `strncpy(s,t,m)`, 它的功能是将字符串  $t$  中从第  $m$  个字符开始的全部字符复制到字符串  $s$  中, 函数形参  $s$  和  $t$  的类型是字符指针, 形参  $m$  的类型是 `int`, 函数类型是 `void`。

#### 3.2. 测试结果 (输入结束回车符用<回车>表示)

(1) 输入:

happy new year <回车>

输出:

new year (说明: 从"happy new year"第 7 个字符开始组成的新字符串为"new year")

(2) 输入:

new <回车>

4<回车>

输出: error input (说明: "new"的长度小于 4)

(3) 输入:

happy <回车>

1<回车>

输出: happy (说明: 从"happy"第 1 个字符开始组成的新字符串为"happy")

```
3 //形参 m 的类型是 int, 函数类型是 void。
4 #include<stdio.h>
5 #include<string.h>
6 int main()
7 {
8     char s[80], t[80];
9     int m;
10    int k;
11
12    void strncpy(char *s, char *t, int m);
13    for(k = 0; k <= 80; k++){
14        gets(t);
15        scanf("%d", &m);
16
17        if(strlen(t) < m)
18            printf("error input");
19        else{
20            strncpy(s, t, m);
21            puts(s);
22        }
23    }
24 }
25 void strncpy(char *s, char *t, int m)
26 {
27     int i, j;
28     j=0;
29     for(i=m-1; t[i]!='\0'; i++){
30         s[j++] = t[i];
31     }
32     s[j] = '\0';
33 }
```

$s[j++] = t[i]$  等价于:  
 $s[j] = t[i]; j++;$

注意如果用 `puts` 输出字符串, 该条语句不能少。否则运行结果不固定, 有时输出的字符串最后会有不确定字符。

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

[\*] 字符串第m个开始复制.c

```
1  #include<stdio.h>
2  void strmcpy(char *s,char *t,int m);
3  int main()
4  {
5      char t[80],s[80];
6      int m,i;
7      gets(t);
8      for(i=0;t[i]!='\0';i++);
9      do
10     {
11         scanf("%d",&m);
12         if(i+1<=m)
13             printf("请重新输入m");
14     }while(i+1<=m);
15     strmcpy(s,t,m);
16     puts(s);
17     return 0;
18 }
19 void strmcpy(char *s,char *t,int m)
20 {
21     int i,j;
22     for(j=0;t[j]!='\0';j++);
23     for(i=m-1;i<j;i++)
24         s[i-m+1]=t[i];
25 }
```

循环结束，i 就是数组长度

这个循环判断不错，虽然题目没有要求，不过比较实用

C:\Users\wangh\Desktop\字符串第

new  
4  
请重新输入m

这个循环很巧妙;

```
#include <stdio.h>
#include<string.h>
void strmcpy(char *s,char *t, int m){
    while(*t!='\0'){
        *s=*(t+m-1);
        s++;
        t++;
    }
}
int main( )
{
    char t[20],s[20];
    int m;
    gets(t);
    int n=strlen(t);
    scanf("%d",&m);
    if(m>n)
        printf("error input");
    else
        strmcpy(s,t,m);
    printf("%s",s);
    return 0;
}
```

选择C:\Users\ASUS\Documents\>

happy new year  
7  
new year

Process exited after 9.178  
请按任意键继续. . .

C:\Users\ASUS\Do

new  
4  
error input

Process exited af

happy  
1  
happy

Process

推荐对字符串的操作用 while 语句，这个程序指针用的也不错。

如果改为下面语句更好，循环次数会少些：

```
t=t+m-1;
while( *t!='\0'){
    *s=*t;
    s++;
    t++;
}
```

```
*s='\0';
```

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享