

## 作业 8---指针

### 1. 阅读程序，回答问题

程序的功能是计算字符串中字符'A'的个数。请填空完成。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    char *p;
    char s[ 100];
    gets(s);
    p=s;
    while (*p != '\0')
    {
        If( *p=='A' )
            count++;
        p= p+1 ;
    }
    printf("字符串中字符 A 的个数为%d\n",count);
}
```

### 2. 查找元素

#### 2.1. 题目要求

输入一个正整数  $n$  ( $1 < n \leq 10$ ), 然后输入  $n$  个整数存入数组  $a$  中, 再输入一个整数  $x$ , 在数组  $a$  中查找  $x$ , 如果找到则输出相应元素的最小下标, 否则输出"Not found".

要求定义整型指针 $*p$ , 指向数组  $a$ , 用  $p$  做循环变量。

#### 2.2. 测试结果 (输入结束回车符用<回车>表示)

(1) 输入 :

3<回车>

1 2 -6<回车>

2<回车>

输出 :

index = 1

(2) 输入 :

5<回车>

1 2 2 5 4<回车>

0 <回车>

输出 :

Not found

以下程序都正确

```
0801.cpp [Untitled2] 0803.cpp
1 //输入一个正整数 n (1<n<=10), 然后输入 n 个整数存入数组 a 中,
2 //再输入一个整数 x, 在数组 a 中查找x, 如果找到则输出相应元素的最小下标, 否则输出-1.
3 //要求定义整型指针*p, 指向数组 a, 用 p 做循环变量.
4 #include<stdio.h>
5 int main()
6 {
7     int a[100],n,*p,i,x,is=0;
8     scanf("%d",&n);
9     for(i=0;i<n;i++)
10     {
11         scanf("%d",&a[i]);
12     }
13     scanf("%d",&x);
14     for(p=a;p<(a+n);p++)
15     {
16         if(*p==x)
17         {
18             is=1;
19             break;
20         }
21     }
22     if(is==1) printf("index =%d",p-a);
23     if(is==0) printf("Not found");
24     return 0;
25 }
```

C:\Users\yangz\Desktop\c++\编程小练\0801.exe

```
3
1 2 -6
2
index =1
-----
Process exited after 16.31 seconds with return code 0
请按任意键继续. . .
```

```
5.13(1.cpp
1 #include<stdio.h>
2 #include<string.h>
3 int main(){
4     int n,flag=0;
5     scanf("%d",&n);
6     int i,a[n];
7     int *p;
8     for(i=0;i<n;i++){
9         scanf("%d",&a[i]);
10     }
11     int x;
12     scanf("%d",&x);
13     for(p=a;p<&a[n];p++){
14         i=p-a;
15         if(*p==x){
16             printf("index=%d",i);
17             flag=1;
18             break;
19         }
20     }
21     if(flag==0)
22     printf("Not Found");
23 }
```

D:\北工大\c语言\平时作业\5.13(1.exe

```
5
1 2 2 5 4
0
Not Found
-----
Process exited after 9.315 seconds with return code 0
请按任意键继续. . .

D:\北工大\c语言\平时作业\5.13(1.exe
3
1 2 -6
2
index=1
-----
Process exited after 8.262 seconds with return code 0
请按任意键继续. . .
```

```

1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      int n;
5      scanf("%d",&n);
6      int a[n];
7      int x;
8      int *p;
9      p=a;
10     for(p=a;p<a+n;p++){
11         scanf("%d",p);
12     }
13     scanf("%d",&x);
14     for(p=a;p<a+n;p++){
15         if(*p==x) {
16             printf("index=%d",p-a);
17             break;
18         }
19     }
20     if(p==a+n) printf("Not found");
21     return 0;
22 }

```

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    int n;
    scanf("%d",&n);
    int a[n];
    int x;
    int *p;
    p=a;
    for(p=a;p<a+n;p++){
        scanf("%d",p);
    }
    scanf("%d",&x);
    for(p=a;p<a+n;p++){
        if(*p==x) {
            printf("index=%d",p-a);
            break;
        }
    }
    if(p==a+n) printf("Not found");
    return 0;
}

```

### 3. 字符串中删除字符

#### 3.1. 题目要求

输入一个字符串 `str`，再输入一个字符 `c`，将字符串 `str` 中出现的所有字符 `c` 删除。

要求定义字符指针 `*p`，指向 `str`，用 `p` 做循环变量。

#### 3.2. 测试结果（输入结束回车符用<回车>表示）

(1) 输入：

代码由云风网收集整理并免费分享

happy new year <回车> (字符串"happy new year")

a <回车> (待删除的字符'a')

输出:

result: hppy new yer (字符串"happy new year"中的字符'a'都被删除)

(2) 输入:

bee <回车>

e <回车>

输出:

result: b (字符串"bee"中的字符'e'都被删除)

(3) 输入:

111211<回车>

1<回车>

输出:

result: 2 (字符串"111211"中的字符'1'都被删除)

### 注意方框中的语句

```
1  #include <stdio.h>
2  int main()
3  {
4      char str[100],*p,*q;
5      char c;
6      gets(str);
7      p=str;
8      c=getchar();
9      while(*p!='\0'){
10         if(*p==c){
11             q=p;
12             while(*q!='\0'){
13                 *q=*(q+1);
14                 q++;
15             }
16             printf("%d:",p-str);
17             puts(str);
18         }
19         else p++;
20     }
21     puts(str);
22     return 0;
23 }
```

#include <stdio.h>

int main()

{

char str[100],\*p,\*q;

char c;

gets(str);

p=str;

c=getchar();

while(\*p!='\0'){

if(\*p==c){

q=p;

while(\*q!='\0'){

\*q=\*(q+1);

资料由公众号【工大喵】收集整理并免费分享

```

        q++;
    }
    printf("%d:",p-str);
    puts(str);
}
else p++;
}
puts(str);
return 0;
}

```

The screenshot shows a C++ IDE with a file named 0806.cpp. The code is as follows:

```

1  #include<stdio.h>
2  int main()
3  {
4      char *p,*q,str[99],c;
5      gets(str);
6      scanf("%c",&c);
7      for(p=str;*p!='\0';)
8      {
9          if(*p==c)
10         {
11             for(q=p;*q!='\0';q++)
12             {
13                 *q=*(q+1);
14             }
15         }
16         else p++;
17     }
18     puts(str);
19     return 0;
20 }
21

```

The execution output window shows the following text:

```

C:\Users\yangz\Desktop\c++\编程小测\0806.exe
happening
p
haening

-----
Process exited after 6.029 seconds with return code 0
请按任意键继续. . .

```

The screenshot shows a C++ IDE with a file named 0806.cpp. The code is as follows:

```

1  #include<stdio.h>
2  int main(){
3      char str[50],c; char *p,*r;
4      gets(str);
5      c=getchar();
6      p=str;
7      for(p=str;*p!='\0';p++){
8          if(*p==c){
9              for(r=p;*r!='\0';r++){
10                 *r=*(r+1);
11                 p--; }
12             }
13     printf("result:");
14     puts(str);
15     return 0;
16 }
17

```

The execution output window shows the following text:

```

C:\Users\yangz\Desktop\c++\编程小测\0806.exe
happy new year
a
result:hppy new yer

-----
Process exited after 10.47 seconds with return code 0
请按任意键继续. . .

```