



## 10、数组中两个顺序表的位置互换

24计算机考研成员一战成硕！



题目描述：

已知在一维数组 $A[m+n]$ 中依次存放两个线性表 $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_m)$ 和 $(b_1, b_2, b_3, \dots, b_n)$ 。编写一个函数，将数组中两个顺序表的位置互换，即将 $(b_1, b_2, b_3, \dots, b_n)$ 放在 $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_m)$ 的前面



## 算法题解

### 思路

- 1.: 现将A中所有元素逆置，变成： $b_n, b_{n-1}, \dots, b_1, a_m, a_{m-1}, \dots, a_1$ 。
- 2: 将前n个逆置。
- 3: 将后m个逆置。

```

1 C语言实现
2 void reverse2(int arr[] , int i,int j) {
3     //first指向第一个元素，end指向最后一个元素
4     int* first = &arr[i];
5     int* end = &arr[j];
6     while( first < end ) {
7         //把第一个元素和最后一个元素交换
8         int temp = *first;
9         //不能提前把end--，否则下步赋值就会赋给end前一个元素
10        *first++ = *end;
11        *end-- = temp;
12    }
13 }
14 /*
15 1.: 现将A中所有元素逆置，变成: bn,bn-1.....b1,am,am-1.....a1。
16 2: 将前n个逆置。
17 3: 将后m个逆置。
18 */
19 void superReverse2(int arr[] , int m , int n , int len) {
20     reverse2(arr , 0 , len - 1);
21     reverse2(arr , 0 , n - 1);
22     reverse2(arr , n, len - 1);
23 }

```

```

1 C++版本实现
2 void reverse(int arr[],int i,int j) {
3     //first指向第一个元素，end指向最后一个元素
4     int temp = 0,first = i,end = j;
5     //把第一个元素和最后一个元素交换
6     while( first < end ) {
7         temp = arr[first];
8         //不能提前把end--，否则下步赋值就会赋给end前一个元素
9         arr[first++] = arr[end];
10        //如果前一步执行的是 arr[first++] = arr[end--];
11        //这步需要执行arr[end+1] = temp;
12        arr[end--] = temp;
13    }
14 }
15 void superReverse(int arr[] , int m , int n,int len) {
16     /*
17     1.: 现将A中所有元素逆置，变成: bn,bn-1.....b1,am,am-1.....a1。
18     2: 将前n个逆置。
19     3: 将后m个逆置。
20     */
21     reverse(arr , 0 , len-1);

```

```
22     reverse(arr , 0 , n - 1);
23     reverse(arr , n , len-1);
24 }
```



## 总结栏

蓝蓝B站首页: [蓝蓝希望你上岸呀B站首页](#)

蓝蓝公众号: [算法训练营9分计划](#)

蓝蓝知识星球介绍: [👁 关于知识星球的权益](#)

**如何在星球打卡记录:**

- 计算机考研数据结构算法专项day[1/60]:
- 学习内容: 最好能发出自己写的图片
- 遇到的问题: 如果无就不用写了
- 小结: 这部分一周写一次即可。