

奇偶交错

2022 年 8 月 16 日

1. 有一个长度为 10 的数组，数组中每个元素都是正整数。现在要按照奇数和偶数交替的顺序输出它们（若奇数存在，则第一个输出的数要求为奇数），然后把剩余的输出。要求
 - (a) 考虑原数组中的奇数形成的子序列，更靠前的奇数在输出的奇数子序列中也要更靠前；
 - (b) 考虑原数组中的偶数形成的子序列，更靠前的偶数在输出的偶数子序列中也要更靠前。

人机交互按如下参考结果中的方式进行。

参考结果：

Input the 1-th positive integer:

1

Input the 2-th positive integer:

2

Input the 3-th positive integer:

3

Input the 4-th positive integer:

4

Input the 5-th positive integer:

5

Input the 6-th positive integer:

6

Input the 7-th positive integer:

7

Input the 8-th positive integer:

```

8
Input the 9-th positive integer:
9
Input the 10-th positive integer:
0
Inputs:
1      2      3      4      5      6      7      8      9      0
Outputs:
1      2      3      4      5      6      7      8      9      0
Notice the subsequences formed by odds and evens respectively.

```

```

/*****/

```

```

Input the 1-th positive integer:
3
Input the 2-th positive integer:
5
Input the 3-th positive integer:
3
Input the 4-th positive integer:
6
Input the 5-th positive integer:
7
Input the 6-th positive integer:
3
Input the 7-th positive integer:
9
Input the 8-th positive integer:
3
Input the 9-th positive integer:
4
Input the 10-th positive integer:
5
Inputs:

```

3 5 3 6 7 3 9 3 4 5

Outputs:

3 6 5 4 3 7 3 9 3 5

Notice the subsequences formed by odds and evens respectively.

/*****/

Input the 1-th positive integer:

3

Input the 2-th positive integer:

6

Input the 3-th positive integer:

2

Input the 4-th positive integer:

5

Input the 5-th positive integer:

3

Input the 6-th positive integer:

7

Input the 7-th positive integer:

8

Input the 8-th positive integer:

3

Input the 9-th positive integer:

4

Input the 10-th positive integer:

3

Inputs:

3 6 2 5 3 7 8 3 4 3

Outputs:

3 6 5 2 3 8 7 4 3 3

Notice the subsequences formed by odds and evens respectively.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int a[10];
6
7      for(int i = 0; i < 10; i++)
8      {
9          printf("Input the %d-th positive integer:\n", i + 1);
10         scanf("%d", &a[i]);
11     }
12     printf("Inputs:\n");
13     for(int i = 0; i < 10; i++)
14     {
15         printf("%d\t", a[i]);
16     }
17     printf("\n");
18
19     int k = 0; // 用作数组中奇数元素的下标
20     int l = 0; // 用作数组中偶数元素的下标
21
22     while(k < 10 && l < 10)
23     {
24         while(k < 10 && a[k] % 2 == 0) // k未导致数组越界, 并且a[k]为偶数
25         {
26             k++;
27         }
28
29         while(l < 10 && a[l] % 2 != 0) // l未导致数组越界, 并且a[l]为奇数
30         {
31             l++;
32         }
33
34         if(k < 10) // 仍有奇数未输出
35         {
36             printf("%d\t", a[k]);
37             k++;
38         }
39     }
```

```

40         if(l < 10) // 仍有偶数未输出
41         {
42             printf("%d\t", a[l]);
43             l++;
44         }
45     }
46
47     while(k < 10) // k未导致数组越界，并且a[k]为奇数
48     {
49         if(a[k] % 2 != 0)
50         {
51             printf("%d\t", a[k]);
52         }
53         k++;
54     }
55
56     while(l < 10) // l未导致数组越界，并且a[l]为偶数
57     {
58         if(a[l] % 2 == 0)
59         {
60             printf("%d\t", a[l]);
61         }
62         l++;
63     }
64
65     return 0;
66 }

```
