

# 网易有道 2017 内推编程题

1、

## ? [编程题] 洗牌

洗牌在生活中十分常见，现在需要写一个程序模拟洗牌的过程。现在需要洗 $2n$ 张牌，从上到下依次是第1张，第2张，第3张一直到第 $2n$ 张。首先，我们把这 $2n$ 张牌分成两堆，左手拿着第1张到第 $n$ 张（上半堆），右手拿着第 $n+1$ 张到第 $2n$ 张（下半堆）。接着就开始洗牌的过程，先放下右手的最后一张牌，再放下左手的最后一张牌，接着放下右手的倒数第二张牌，再放下左手的倒数第二张牌，直到最后放下左手的第一张牌。接着把牌合并起来就可以了。例如有6张牌，最开始牌的序列是1,2,3,4,5,6。首先分成两组，左手拿着1,2,3；右手拿着4,5,6。在洗牌过程中按顺序放下了6,3,5,2,4,1。把这六张牌再次合成一组牌之后，我们按照从上往下的顺序看这组牌，就变成了序列1,4,2,5,3,6。现在给出一个原始牌组，请输出这副牌洗牌 $k$ 次之后从上往下的序列。

### 输入描述:

第一行一个数 $T$  ( $T \leq 100$ )，表示数据组数。对于每组数据，第一行两个数 $n, k$  ( $1 \leq n, k \leq 100$ )，接下来一行有 $2n$ 个数 $a_1, a_2, \dots, a_{2n}$  ( $1 \leq a_i \leq 1000000000$ )。表示原始牌组从上到下的序列。

### 输出描述:

对于每组数据，输出一行，最终的序列。数字之间用空格隔开，不要在行末输出多余的空格。

### 输入例子:

```
3
3 1
1 2 3 4 5 6
3 2
1 2 3 4 5 6
2 2
1 1 1 1
```

### 输出例子:

```
1 4 2 5 3 6
1 5 4 3 2 6
1 1 1 1
```

## ? [编程题] 构造队列

小明同学把1到n这n个数字按照一定的顺序放入了一个队列Q中。现在他对队列Q执行了如下程序：

```
while(!Q.empty())           //队列不空，执行循环
{
    int x=Q.front();          //取出当前队头的值x

    Q.pop();                  //弹出当前队头

    Q.push(x);                //把x放入队尾

    x = Q.front();            //取出这时候队头的值

    printf("%d\n",x);         //输出x

    Q.pop();                  //弹出这时候的队头
}
```

做取出队头的值操作的时候，并不弹出当前队头。

小明同学发现，这段程序恰好按顺序输出了1,2,3,...,n。现在小明想让你构造出原始的队列，你能做到吗？[注：原题样例第三行5有错，应该为3，以下已修正]

**输入描述:**

第一行一个整数T ( $T \leq 100$ ) 表示数据组数，每组数据输入一个数n ( $1 \leq n \leq 100000$ )，输入的所有n之和不超过200000。

**输出描述:**

对于每组数据，输出一行，表示原始的队列。数字之间用一个空格隔开，不要在行末输出多余的空格。

**输入例子:**

```
4
1
2
3
10
```

**输出例子:**

```
1
2 1
2 1 3
8 1 6 2 10 3 7 4 9 5
```