

Python-模拟消息队列

题目描述：让我们来模拟一个消息队列的运作，有一个发布者和若干消费者，发布者会在给定的时刻向消息队列发送消息，若此时消息队列有消费者订阅，这个消息会被发送到订阅的消费者中优先级最高（输入中消费者按优先级升序排列）的一个；若此时没有订阅的消费者，该消息被消息队列丢弃。消费者则会在给定的时刻订阅消息队列或取消订阅。当消息发送和订阅发生在同一时刻时，先处理订阅操作，即同一时刻订阅的消费者成为消息发送的候选。当消息发送和取消订阅发生在同一时刻时，先处理取消订阅操作，即消息不会被发送到同一时刻取消订阅的消费者。

输入描述：输入为两行。第一行为 $2N$ 个正整数，代表发布者发送的 N 个消息的时刻和内容（为方便解析，消息内容也用正整数表示）。第一个数字是第一个消息的发送时刻，第二个数字是第一个消息的内容，以此类推。用例保证发送时刻不会重复，但注意消息并没有按照发送时刻排列。第二行为 $2M$ 个正整数，代表 M 个消费者订阅和取消订阅的时刻。第一个数字是第一个消费者订阅的时刻，第二个数字是第一个消费者取消订阅的时刻，以此类推。用例保证每个消费者的取消订阅时刻大于订阅时刻，消费者按优先级升序排列。两行的数字都由空格分隔。 N 不超过 100， M 不超过 10，每行的长度不超过 1000 字符。

输出描述：输出为 M 行，依次为 M 个消费者收到的消息内容，消息内容按接收到的顺序排列，且由空格分隔；若某个消费者没有收到任何消息，则对应的行输出-1。
补充说明：

示例

示例1
输入：2 22 1 11 4 44 5 55 3 33
1 7 2 3
输出：11 33 44 55
22
说明：消息11在1时刻到达，此时只有第一个消费者订阅，消息发送给它；消息22在2时刻到达，此时两个消费者都订阅了，消息发送给优先级最高的第二个消费者；消息33在时刻3到达，此时只有第一个消费者订阅，消息发送给它；余下的消息按规则也是发送给第一个消费者。

示例2
输入：5 64 11 64 9 97
9 11 4 9
输出：97
64
说明：消息64在5时刻到达，此时只有第二个消费者订阅，消息发送给它；消息97在9时刻到达，此时只有第一个消费者订阅（因为第二个消费者刚好在9时刻取消订阅）消息发送给它；11时刻也到达了一个内容为64的消息，不过因为没有消费者订阅，消息被丢弃。

```

arr1=list(map(int,input().split()))
arr2=list(map(int,input().split()))

producers=[] # 记录每条消息发送时间和发送内容
for i in range(0,len(arr1),2):
    producers.append([arr1[i],arr1[i+1]])
producers.sort(key= lambda x:x[0])

customers=[] # 记录每个顾客订阅时间和取消订阅时间
for i in range(0,len(arr2),2):
    customers.append([arr2[i],arr2[i+1]])

res=[]
for i in range(len(customers)):

for i in producers:
    time,context=i

    for j in range(len(customers)-1,-1,-1): # 消息只会发送给优先级最高的消费者，倒序遍历
        subtime, unsubtime=customers[j]

        if subtime<=time<unsubtime:
            res[j].append(context)
            break

for i in res:
    if len(i)==0:
        print('-1')

    else:
        print(' '.join([str(x) for x in i]))

```