

C++-双指针-同一个数轴  $X$  上有两个点的集合  $A$

题目描述:

同一个数轴  $X$  上有两个点的集合  $A=\{A_1, A_2, \dots, A_m\}$  和  $B=\{B_1, B_2, \dots, B_n\}$ ,  $A_i$  和  $B_j$  均为正整数,  $A$ 、 $B$  已经按照从小到大排好序,  $A$ 、 $B$  均不为空, 给定一个距离  $R$ (正整数), 列出同时满足如下条件的所有  $(A_i, B_j)$  数对:

1)  $A_i \leq B_j$

2)  $A_i, B_j$  之间的距离小于等于  $R$

3) 在满足 1) 2) 的情况下, 每个  $A_i$  只需输出距离最近的  $B_j$

4) 输出结果按  $A_i$  从小到大的顺序排序

输入描述:

第一行三个正整数  $m, n, R$

第二行  $m$  个正整数, 表示集合  $A$

第三行  $n$  个正整数, 表示集合  $B$

输入限制:

$1 \leq R \leq 100000$ ,  $1 \leq n, m \leq 100000$ ,  $1 \leq A_i, B_j \leq 1000000000$

输出描述:

每组数对输出一行  $A_i$  和  $B_j$ , 以空格隔开

补充说明:

示例 1

输入:

4 5 5

1 5 5 10

1 3 8 8 20

输出:

1 1

5 8

5 8

说明:

```
#include <complex>
```

```
#include <iostream>
```

```
#include <vector>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    vector<int> A,B;
```

```
    int m,n,R;
```

```
    cin>>m>>n>>R;
```

```
    for(int i = 0; i < m; i++)
```

```
    {
```

```
        int tmp;
```

```
        cin>>tmp;
```

```
        A.push_back(tmp);
```

```
    }
```

```
    for(int i = 0; i < n; i++)
```

```
    {
```

```
        int tmp;
```

```
        cin>>tmp;
```

```
        B.push_back(tmp);
```

```
    }
```

```
int flag = 0;
```

```
bool x;
```

```
for(int i = 0; i < m; i++)
```

```
{
```

```
    x = true;
```

```
    for(int j = flag; j < n; j++)
```

```
    {
```

```
        if(A[i]<=B[j])
```

```
        {
```

```
            if(x)
```

```
            {
```

```
                flag = j;
```

```
                x = false;
```

```
            }
```

```
        if(abs(A[i]-B[j])<=R)
```

```
        {
```

```
            cout<<A[i]<<" "<<B[j]<<endl;
```

```
            break;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

```
// 64 位输出请用 printf("%lld")
```