

{% note info %} **摘要** Title: 907. 区间覆盖 Tag: 贪心、最少小区间覆盖大区间 Memory Limit: 64 MB Time Limit: 1000 ms {% endnote %}

Powered by: NEFU AB-IN

[Link](#)

@TOC

## 907. 区间覆盖

### • 题意

给定  $N$  个闭区间  $[a_i, b_i]$  以及一个线段区间  $[s, t]$ ，请你选择尽量少的区间，将指定线段区间完全覆盖。输出最少区间数，如果无法完全覆盖则输出  $-1$ 。

### • 思路



1.  $Ans \leq cnt$

2.  $Ans \geq cnt$

↓ 贪心问题证明  
常用思路  
 $Ans == cnt$

1. 将所有区间按左端点从小到大排序
2. 从前往后依次枚举每个区间，在所有能覆盖start的区间中，选择右端点最大的区间然后将start更新成右端点的最大值

用**双指针**的思想去找，包含st并且右端点最长的区间

### • 代码

```
'''
Author: NEFU AB-IN
Date: 2022-03-15 11:29:16
FilePath: \ACM\Acwing\907.py
LastEditTime: 2022-03-15 11:30:46
'''
st, ed = map(int, input().split())

n = int(input())
a = []
for i in range(n):
    l, r = map(int, input().split())
    a.append([l, r])

a.sort()
```

```
res = 0

for i in range(n):
    j = i
    r = -int(2e9)
    while j < n and a[j][0] <= st:
        r = max(r, a[j][1])
        j += 1
    if r < st: # 如果最右端点连st都到不了, 也就是说 右 ~ st 有一段空缺, 说明不符合
        res = -1
        break
    res += 1 # 那么就记上这个区间
    if r >= ed: #如果直接大于 ed了, 说明区间已经被完全覆盖了
        break
    i = j - 1 # 因为i会自增, 所以要让i下次从j开始, 那么就得等于 j-1
    st = r # 若等于r + 1, 那么 (r, r + 1) 区间是空的, 不符合

print(res)
```