

题目描述

训练

all

比赛

记录

Q

讨论

在数轴上有N 个闭区间 $[l_1,r_1],[l_2,r_2],...,[l_n,r_n]$ 。 现在要从中选出M 个区间,使得这M 个区间共同包含至少一个位置。换句话说,就是使得存在一个 x ,使得对于每一个被选中的区间 $[l_i,r_i]$,都有 $l_i \leq x \leq r_i$ 。

对于一个合法的选取方案,它的花费为被选中的最长区间长度减去被选中的最短区间长度。区间 $[l_i,r_i]$ 的长度定义为 r_i-l_i ,即等于它的右端点的值减去左端点的值。

求所有合法方案中最小的花费。如果不存在合法的方案,输出-1。

输入格式

第一行包含两个正整数N,M 用空格隔开,意义如上文所述。保证 $1\leq M\leq N$ 接下来N 行,每行表示一个区间,包含用空格隔开的两个整数 l_i 和 r_i 为该区间的左右端点。

 $N \le 500000, M \le 200000, 0 \le li \le ri \le 10^9$

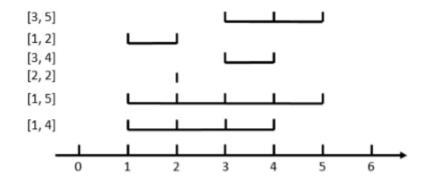
输出格式

只有一行,包含一个正整数,即最小花费。

输入输出样例

输入#1 复制 6 3 2 1 2 3 4 2 2 1 5 1 4 4

说明/提示



如图,当 n=6, m=3 时,花费最小的方案是选取 [3,5]、[3,4]、[1,4] 这三个区间,他们共同包含了 4 这个位置,所以是合法的。其中最长的区间是 [1,4],最短的区间是 [3,4],所以它的花费是 (4-1)-(4-3)=2。

所有测试数据的范围和特点如下表所示:

Enjoy Coding Life

测试点编号	n	m	l_i, r_i	测试点编号	n	m	l_i, r_i
1	20	9	$0 \le l_i \le r_i \le 100$	11	2000	400	$0 \le l_i \le r_i \le 5000$
2	20	10	0 < L < r < 100	12	2000	500	0 < 1. < n < 109

标签

[]展开

NOI系列 O2优化 高性能 2016 ✓ 查看算法标签

相关讨论

进入讨论版

> 查看讨论

推荐题目

∨ 查看推荐









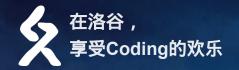
训练

..... 比赛

记录



-	20	10	0 = +1 = 11 = 100	14	2000	300	0 2 1/ 2 1/ 2 10
3	199	3	$0 \leq l_i \leq r_i \leq 100000$	13	30000	2000	$0 \le l_i \le r_i \le 100000$
4	200	3	$0 \leq l_i \leq r_i \leq 100000$	14	40000	1000	$0 \leq l_i \leq r_i \leq 100000$
5	1000	2	$0 \leq l_i \leq r_i \leq 100000$	15	50000	15000	$0 \leq l_i \leq r_i \leq 100000$
6	2000	2	$0 \leq l_i \leq r_i \leq 100000$	16	100000	20000	$0 \leq l_i \leq r_i \leq 100000$
7	199	60	$0 \leq l_i \leq r_i \leq 5000$	17	200000	20000	$0 \le l_i \le r_i \le 10^9$
8	200	50	$0 \le l_i \le r_i \le 5000$	18	300000	50000	$0 \le l_i \le r_i \le 10^9$
9 < 3.0	> 200	50	$0 \le l_i \le r_i \le 10^9$	19	400000	90000	$0 \le l_i \le r_i \le 10^9$
10 Lud	^{gu} 1999 ife	500	$0 \le l_i \le r_i \le 5000$	20	500000	200000	$0 \le l_i \le r_i \le 10^9$





关于洛谷 | 帮助中心 | 用户协议 | 联系我们 小黑屋 | 陶片放逐 | 社区规则 | 招贤纳才 2013-2019 , 洛谷 © Developed by the Luogu Dev Team 陕ICP备17005722号-1 All rights reserved.