

2 砰砰博士(peng)

2.1 题目描述

炸弹之王砰砰（人称王砰砰）正在维修他的炸弹塔。炸弹塔可以被抽象为一维的坐标轴，上面有 n 个接线点，一条电线可以连接任意两个点，每个点可以连上任意数目的电线。接线点有两种：红色或蓝色。接线点的位置可以用一些不同的非负整数坐标来表示。一条电线的长度是该电线所连接的两个接线点的距离。

你要做的是帮砰砰博士找出一个接线的方案，使得满足以下条件：

1. 每个连接点上最少有一条电线连接到一个不同颜色的连接点上。
2. 所用的电线的总长度最短。

输出最短的总长度。

2.2 输入格式

第一行： n ， m ， 分别表示红色与蓝色接线点的数量。

第二行： n 个数， 表示 n 个红色点的坐标 r_i ， 升序

第三行： m 个数， 表示 m 个蓝色点的坐标 b_i ， 升序

2.3 输出格式

一行一个数表示答案。

2.4 样例

peng1.in

4 5
1 2 3 7
0 4 5 9 10

peng1.out

10

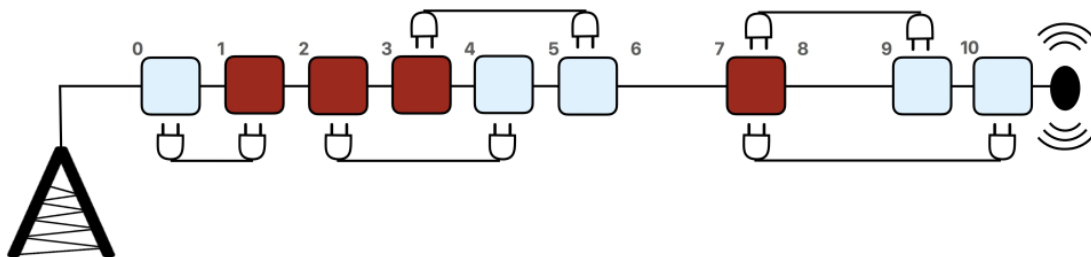


图 1: 样例1的最优解之一

peng2/3.in见下发文件。peng2.in满足子任务3的限制，peng3.in满足子任务1, 2的限制。

2.5 子任务与数据范围

子任务	分数	描述
1	21	$n, m \leq 200$
2	15	任意红色点坐标<任意蓝色点坐标
3	23	坐标轴上每连续7个点必存在1红1蓝
4	21	所有点的坐标在 $[1, n + m]$ 中
5	20	N/A

对所有数据，保证：

- $1 \leq n, m \leq 10^5$
- $0 \leq r_i, b_i \leq 10^9$
- 没有两个点坐标是相同的。