



Vezetékek

Maryam huzalozást tervez egy kommunikációs tornyon. A tornyon különböző magasságokban vannak piros és kék kapcsolási pontok. Bármely két különböző színű kapcsolási pont összeköthető vezetékkel. Egy kapcsolási ponthoz akárhány vezetéket lehet kötni, de legalább egyet kell. A kapcsolási pontok egy vízszintes egyenes mentén, egész koordinátájú pontokon vannak. A két pontot összekötő vezeték hossza a két pont távolsága. Írj programot, amely kiszámítja a feltételt kielégítő huzalozásban a vezeték hosszak összegének minimumát!

Megvalósítás

Az alábbi függvényt kell megírnod:

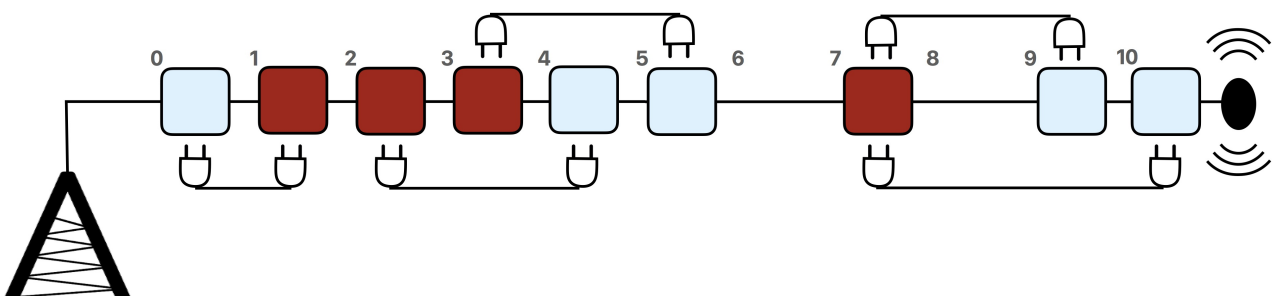
```
int64 min_total_length(int[] r, int[] b)
```

- r : a piros pontok pozícióit növekvő sorrendben tartalmazó n elemű tömb.
- b : a kék pontok pozícióit növekvő sorrendben tartalmazó m elemű tömb.
- A függvény a feltételt kielégítő huzalozásban a vezeték hosszak összegének minimumát adja eredményül!
- A függvényérték `int64` típusú legyen!

Példa

```
min_total_length([1, 2, 3, 7], [0, 4, 5, 9, 10])
```

Az ábrán ez a példa látható.



- A torony vízszintesen látható.
- Fekete-fehér verzióban a piros pontok sötétek, a kékek pedig világosak.
- Itt 4 piros kapcsolási pont van, az 1, 2, 3, és 7 pozícióban.

- 5 kék pont van, a 0, 4, 5, 9, és 10 pozícióban.
- Egy lehetséges optimális megoldást mutat az ábra.
- Ebben a megoldásban a vezetékek összhossza $1 + 2 + 2 + 2 + 3 = 10$, ami optimális. Tehát a helyes függvényérték 10.
- Megjegyezzük, hogy a 7 pozícióban levő ponthoz két vezeték is csatlakozik.

Korlátok

- $1 \leq n, m \leq 100\,000$,
- $0 \leq r[i] \leq 10^9$ (minden $0 \leq i \leq n - 1$),
- $0 \leq b[i] \leq 10^9$ (minden $0 \leq i \leq m - 1$),
- Minden r és b tömb növekvő sorrendű.
- Az $n + m$ érték az r és a b tömbben különböző.

Részfeladatok

1. (7 pont) $n, m \leq 200$,
2. (13 pont) Az összes piros pont kisebb pozíción van az összes kék pontnál.
3. (10 pont) Bármely 7 egymást követő pont között van legalább egy piros és legalább egy kék.
4. (25 pont) A pontok pozíciója az $[1, n + m]$ tartományba esik.
5. (45 pont) Nincs további korlátozás.

Minta értékelő

A bemenete az alábbi formátumú:

- Az 1. sor: $n \ m$
- A 2. sor: $r[0] \ r[1] \ \dots \ r[n - 1]$
- A 3. sor: $b[0] \ b[1] \ \dots \ b[m - 1]$

A `min_total_length` függvény értékét írja ki egyetlen sorba.