

Б. Паркирање на велосипеди

Име на проблемот	bikeparking
Временско ограничување	1 секунда
Мемориско ограничување	1 гигабајт

Сара неодамна смислила профитабилна бизнис идеја: изнајмување на премиум паркинг за велосипеди на железничката станица во Ајндховен. За да го максимизира својот профит, таа ги поделила паркинг местата за велосипеди на N различни нивоа, нумерирани од 0 до $N - 1$. Ниво 0, премиум нивото, се наоѓа многу блиску до платформите на возовите. Повисоките нивоа се состојат од паркинг места кои се положи (колку е повисоко нивото, толку е полошо местото). Бројот на места во нивото t е x_t .

На корисниците кои ги паркираат своите велосипеди им се доделува паркинг место преку апликација. Секој корисник има ниво на претплата и очекува паркинг место во соодветното ниво. Сепак, условите за користење не им гарантираат на корисниците место во нивното ниво.

Ако корисник со ниво на претплата s добие место во ниво t , тогаш ќе се случи едно од следните три работи:

1. Ако $t < s$, корисникот ќе биде среќен и ќе ја оцени апликацијата позитивно.
2. Ако $t = s$, корисникот ќе биде задоволен и нема да направи ништо.
3. Ако $t > s$, корисникот ќе биде лут и ќе ја оцени апликацијата негативно.

Денес, апликацијата на Сара има $y_0 + y_1 + \dots + y_{N-1}$ корисници, каде што y_s е бројот на корисници со ниво на претплата s . Помогнете и' да ги распредели корисниците на паркинг местата. Секој корисник треба да добие точно едно место. Ниту едно место не може да се додели на повеќе од еден корисник, но е во ред некои паркинг места да не се доделат на никого. Дополнително, вкупниот број на корисници не го надминува вкупниот број на достапни паркинг места.

Сара сака да ја максимизира оценката на нејзината апликација. Нека U биде бројот на позитивни оценки и D бројот на негативни оценки. Вашата задача е да го максимизирате $U - D$.

Влез

Првиот ред содржи еден цел број N , бројот на нивоа (односно нивоа на претплата).

Вториот ред содржи N цели броеви x_0, x_1, \dots, x_{N-1} , бројот на места во различните нивоа.

Третиот ред содржи N цели броеви y_0, y_1, \dots, y_{N-1} , бројот на корисници со секое ниво на претплата.

Излез

Испечатете еден цел број, максималната можна вредност на $U - D$ со оптимално распределување на корисниците на паркинг местата.

Ограничувања и поени

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$.
- $0 \leq x_i, y_i \leq 10^9$ за $i = 0, 1, \dots, N - 1$.
- $y_0 + y_1 + \dots + y_{N-1} \leq x_0 + x_1 + \dots + x_{N-1} \leq 10^9$.

Вашето решение ќе биде тестирано на множество од тест групи, секоја вредна одреден број на поени. Секоја тест група содржи множество од тест случаи. За да ги добиете поените за тест групата, треба да ги решите сите тест случаи во тест групата.

Група	Поени	Ограничувања
1	16	$N = 2, x_i \leq 100, y_i \leq 100$
2	9	$x_i = x_j = y_i = y_j$ за сите i, j . Со други зборови, сите x и y во влезот се исти.
3	19	$x_i, y_i \leq 1$
4	24	$N, x_i, y_i \leq 100$
5	32	Нема дополнителни ограничувања.

Примери

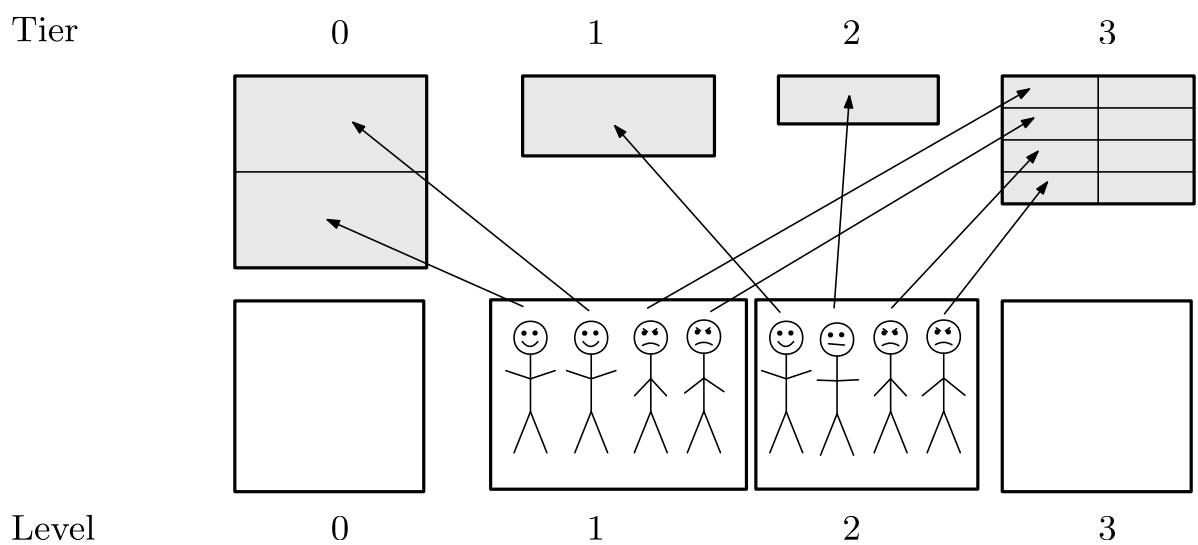
Забележете дека некои од примерите не се валидни влезови за сите тест групи. i -от пример е валиден барем за i -тата тест група.

Во првиот пример, можете да го доделите корисникот со ниво на претплата 0 на место од ниво 0, да доделите два корисника со ниво 1 на места од ниво 0 (што води до 2 позитивни оценки), и да го доделите преостанатиот корисник со ниво 1 на место од ниво 1. Ова води до оценка од 2.

Во вториот пример, можете да го доделите корисникот со ниво 1 на место од ниво 0, корисникот со ниво 2 на место од ниво 1, и корисникот со ниво 0 на место од ниво 2. Ова дава 2 позитивни оценки и 1 негативна оценка, што води до оценка од 1.

Во третиот пример, можете да го доделите корисникот со ниво 1 на место од ниво 0, корисникот со ниво 0 на место од ниво 2, и корисникот со ниво 4 на место од ниво 3. Ова повторно дава 2 позитивни оценки и 1 негативна оценка, што води до оценка од 1.

Четвртиот пример е илустриран подолу. Можете да ги доделите корисниците со ниво 1 на местата од нивоата 0, 0, 3 и 3, што води до 2 позитивни оценки и 2 негативни оценки. Потоа, доделете ги корисниците со ниво 2 на местата од нивоата 1, 2, 3 и 3, што води до 1 позитивна оценка и 2 негативни оценки. Ова изнесува вкупно 3 позитивни оценки и 4 негативни оценки, така што оценката е -1 .



Во петтиот пример, можете да ги доделите сите корисници на места кои одговараат на нивното ниво на претплата, така што оценката е 0.

Влез	Излез
<pre> 2 3 3 1 3 </pre>	<pre> 2 </pre>
<pre> 3 1 1 1 1 1 1 </pre>	<pre> 1 </pre>
<pre> 6 1 0 1 1 0 1 1 1 0 0 1 0 </pre>	<pre> 1 </pre>
<pre> 4 2 1 1 8 0 4 4 0 </pre>	<pre> -1 </pre>
<pre> 1 1000000000 1000000000 </pre>	<pre> 0 </pre>