

B. Bisiklet Parkı

Problem Adı	Bisiklet Parkı
Zaman Limiti	1 saniye
Hafıza Limiti	1 gigabyte

Sanne kısa süre önce kârlı bir iş fikri bulmuştur: Eindhoven tren istasyonunda premium bisiklet park yeri kiralamak. Sanne, kârını maksimize etmek için bisiklet park yerlerini 0'dan $N - 1$ 'e kadar numaralandırılmış N farklı seviyeye (Tier) ayırır. Seviye 0, premium seviye, tren platformlarına çok yakın bir konumdadır. Daha yüksek numaralı seviyeler daha kötü park yerlerinden oluşur (seviye numarası ne kadar yüksekse, park yeri o kadar kötü olur). t seviyesindeki park yeri sayısı x_t 'dir.

Bisikletlerini park eden kullanıcılar, bir uygulama aracılığıyla park yerlerine atanır. Her kullanıcının bir abonelik leveli vardır ve buna karşılık gelen seviyede bir park yeri bekler. Ancak, hizmet şartları kullanıcılara kendi seviyelerinde bir park yeri garantisi vermez.

Bir s abonelik leveline sahip kullanıcıya, t seviyesinde bir park yeri atanırsa, aşağıdaki üç şeyden biri gerçekleşir:

- Eğer $t < s$ ise, kullanıcı mutlu olur ve uygulamaya olumlu oy verir.
- Eğer $t = s$ ise, kullanıcı memnun olur ve hiçbir şey yapmaz.
- Eğer $t > s$ ise, kullanıcı mutsuz olur ve uygulamaya olumsuz oy verir.

Bugün, Sanne'nin uygulamasında $y_0 + y_1 + \dots + y_{N-1}$ kullanıcısı vardır. Burada y_s , s abonelik leveline sahip kullanıcı sayısını gösterir. Kullanıcıları park yerlerine ataması için Sanne'nin sizin yardımınıza ihtiyacı var. Her kullanıcı tam olarak bir park yeri almalı. Hiçbir park yeri birden fazla kullanıcıya atanamaz, ancak bazı park yerlerinin hiçbir kullanıcıya atanması sorun değildir. Ayrıca, toplam kullanıcı sayısı mevcut park yerlerinin toplam sayısını aşmamalıdır.

Sanne, uygulamasının puanını maksimize etmek istiyor. U olumlu oyların sayısı ve D olumsuz oyların sayısı olsun. Göreviniz, $U - D$ 'yi maksimize etmektir.

Girdi

İlk satır bir tam sayı N içerir. Bu sayı seviye veya abonelik leveli sayısını gösterir.

İkinci satır N tam sayı x_0, x_1, \dots, x_{N-1} içerir. Bunlar farklı seviyelerdeki park yeri sayısını belirtir.

Üçüncü satır, her abonelik levelindeki kullanıcı sayısını belirten N tam sayı y_0, y_1, \dots, y_{N-1} içerir.

Çıktı

Kullanıcıları park yerlerine en uygun şekilde atayarak elde edilebilecek $U - D$ 'nin maksimum değerini belirten bir tam sayı çıktısı verin.

Kısırlar ve Puanlama

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

Çözümünüz, her biri belirli sayıda puan değerinde olan bir dizi test grubunda test edilecektir. Her test grubu, bir dizi test senaryosu içerir. Bir test grubundan puan alabilmek için, test grubundaki tüm test senaryolarını çözmeniz gerekir.

Grup	Puan	Kısıtlar
1	16	$N = 2, x_i \leq 100, y_i \leq 100$
2	9	$x_i = x_j = y_i = y_j$ tüm i, j ler için. Başka bir deyişle girdideki tüm x 'ler ve y 'ler aynıdır.
3	19	$x_i, y_i \leq 1$
4	24	$N, x_i, y_i \leq 100$
5	32	Ek kısıt yoktur.

Örnekler

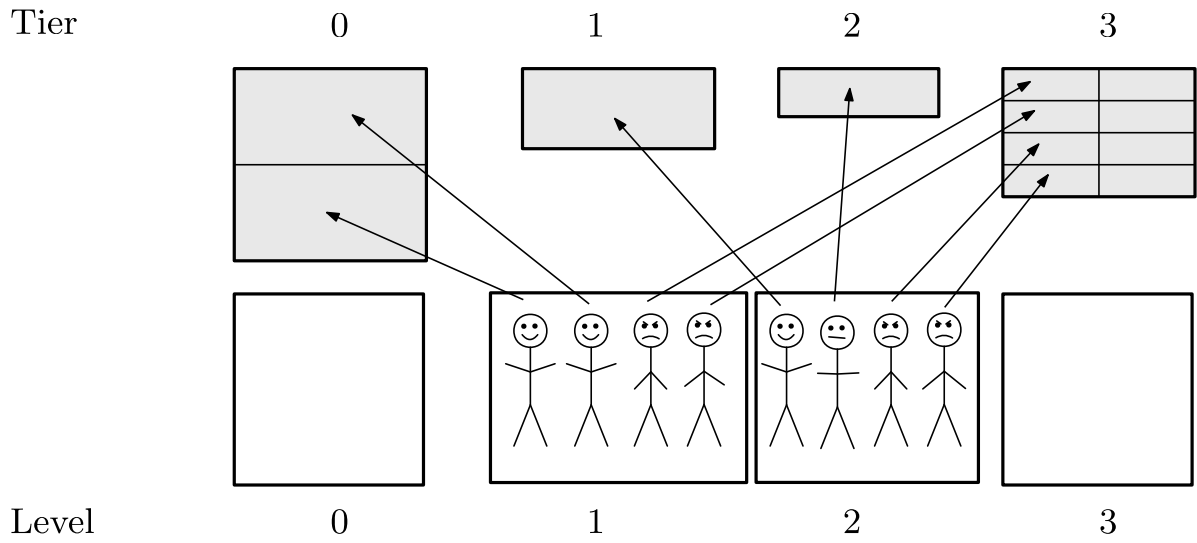
Bazı örneklerin tüm test grupları için geçerli bir girdi olmadığını unutmayın. i -nci örnek, en azından i -nci test grubu için geçerlidir.

İlk örnekte, abonelik leveli 0 olan kullanıcıyı seviye 0 park yerine, level 1'deki iki kullanıcıyı seviye 0 yerine atayın (2 olumlu oya yol açar) ve kalan level 1 kullanıcıyı seviye 1 yerine atayabilirsiniz. Bu, 2'lik bir derecelendirmeye yol açar.

İkinci örnekte, level 1 kullanıcıyı seviye 0 park yerine, level 2 kullanıcıyı seviye 1 yerine, ve 0 seviye kullanıcıyı seviye 2 yerine atayabilirsiniz. Bu 2 olumlu oy ve 1 olumsuz oy verir ve sonuç olarak, 1 değerinde bir derecelendirmeye yol açar.

Üçüncü örnekte, level 1 kullanıcıyı seviye 0 park yerine, level 0 kullanıcıyı seviye 2 park yerine ve level 4 kullanıcıyı seviye 3 park yerine atayabilirsiniz. Bu, yine 2 olumlu oy ve 1 olumsuz oya yol açar, ve bu da 1 değerinde bir derecelendirme elde edilmesini sağlar.

Dördüncü örnek aşağıda gösterilmiştir. Level 1 kullanıcılarını seviye 0, 0, 3 ve 3 park yerlerine atayabilirsiniz, bu da 2 olumlu oy ve 2 olumsuz oy sağlar. Ardından, level 2 kullanıcılarını seviye 1, 2, 3 ve 3 park yerlerine atayarak 1 olumlu oy ve 2 olumsuz oy elde edersiniz. Bu, toplamda 3 olumlu oy ve 4 olumsuz oy sağlar, yani -1 'lik derecelendirme olur.



Beşinci örnekte, herkes kendi abonelik leveline uygun bir park yerine atanabilir, bu nedenle derecelendirme 0 olur.

Girdi	Çıktı
<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>