



Ayaqqabıları sıralamaq

Adnan Bakıdakı ən böyük ayaqqabı mağazasının sahibidir. Mağazaya yenice içində n cüt ayaqqabı olan qutu gətirildi. Hər bir cüt iki eyni ölçülü ayaqqabıdan (sol və sağ) ibarətdir. Adnan bütün $2n$ ayaqqabıları 0-dan $2n - 1$ -ə kimi ədədlərlə nömrələnmiş bir sırada soldan sağa düzdü.

Adnan ayaqqabıları yenidən **düzgün sırada** düzmək istəyir. Sıralanma o zaman düzgün sayılır ki, hər bir i ($0 \leq i \leq n - 1$) üçün aşağıdakı şərtlər ödənsin:

- $2i$ və $2i + 1$ -ci yerlərdəki ayaqqabılar eyni ölçülüdür.
- $2i$ -ci yerdəki ayaqqabı sol taydır.
- $2i + 1$ -ci yerdəki ayaqqabı sağ taydır.

Bunun üçün, Adnan bir sıra yerdəyişmələr edə bilər. Hər bir yerdəyişmədə O , hal-hazırda **yan-yana olan** iki ayaqqabını seçir və onların yerini bir-biri ilə dəyişdirir. İki ayaqqabı o zaman yan-yana sayılır ki, onların yerləri (pozisyalari) bir vahid fərqlənir.

Ayaqqabıları düzgün sırada düzmək üçün Adnanın minimum neçə yerdəyişmə etməli olduğunu müəyyən edin.

İmplementasiya detalları

Aşağıdakı proseduru realizə (implement) etməlisiniz:

```
int64 count_swaps(int[] S)
```

- S : $2n$ ölçülü tam ədədlərdən ibarət massivdir. Hər bir i ($0 \leq i \leq 2n - 1$) üçün, $S[i]$ sıfırdan fərqli ədəddir və başlanğıcda i -ci yerdə olan ayaqqabını göstərir. $S[i]$ -nin mütləq qiyməti ayaqqabının ölçüsünü göstərir. Ayaqqabının ölçüsü n -dən böyük deyil. Əgər $S[i] < 0$ olarsa i -ci yerdəki ayaqqabı sol tay, əks halda sağ taydır.
- Bu prosedur ayaqqabıları düzgün sırada düzmək üçün lazım olan yerdəyişmələrin (yan-yana olan ayaqqabılar arasında) minimum sayını qaytarmalıdır.

Nümunələr

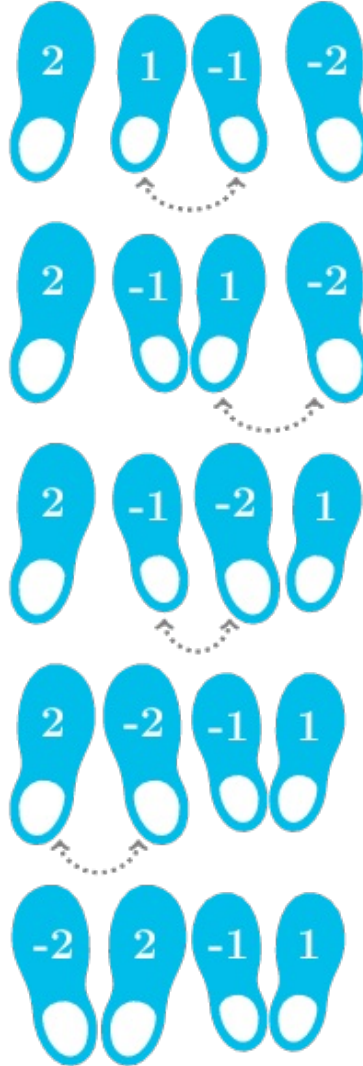
Nümunə 1

Aşağıdakı proseduru nəzərdən keçirin:

```
count_swaps([2, 1, -1, -2])
```

Adnan 4 yerdəyişməyə düzgün sıra əldə edə bilər.

Məsələn, o birinci 1 və -1 , daha sonra 1 və -2 , sonra -1 və -2 və sonda 2 və -2 ayaqqabılarını dəyişdirə bilər. Bundan sonra o $[-2, 2, -1, 1]$ düzgün sırasını əldə edir. 4-dən daha az yerdəyişmə etməklə düzgün sıra almaq mümkün deyil. Buna görə də prosedur 4 qaytarmalıdır.



Nümunə 2

Bu nümunədə bütün ayaqqabıların ölçüsü eynidir:

```
count_swaps([-2, 2, 2, -2, -2, 2])
```

Adnan 2 və 3-cü yerlərdəki (pozisyalardakı) ayaqqabıları dəyişdirməklə düzgün sıra $[-2, 2, -2, 2, -2, 2]$ əldə edə bilər. Beləliklə prosedur 1 qaytarmalıdır.

Məhdudiyətlər

- $1 \leq n \leq 100\,000$
- Hər bir i ($0 \leq i \leq 2n - 1$) üçün $1 \leq |S[i]| \leq n$. Burada $|x|$, x -in mütləq qiymətini göstərir.
- Ayaqqabıların düzgün sıralanmasını müəyyən sayda yerdəyişmədən sonra əldə etmək mümkündür.

Alt tapşırıqlar

1. (10 xal) $n = 1$
2. (20 xal) $n \leq 8$
3. (20 xal) Bütün ayaqqabıların ölçüsü eynidir.
4. (15 xal) $0, \dots, n - 1$ -ci yerlərdəki bütün ayaqqabılar sol tay, $n, \dots, 2n - 1$ -ci yerlərdəki bütün ayaqqabılar sağ taydır. Həmçinin, hər bir i ($0 \leq i \leq n - 1$) üçün, i və $i + n$ -ci yerlərdəki ayaqqabılar eyni ölçülüdür.
5. (20 xal) $n \leq 1000$
6. (15 xal) Əlavə məhdudiyət yoxdur.

Grader (qiymətləndirici) nümunəsi

Grader nümunəsi giriş verilənlərini aşağıdakı formatda oxuyur:

- sətir 1: n
- sətir 2: $S[0] S[1] S[2] \dots S[2n - 1]$

Grader nümunəsi bir sətir `count_swaps` - dan qayıdan dəyəri çap edir.