

Problema 1 - lexicografic

100 de puncte

Se dă un șir v format din N elemente naturale nenule nu neapărat distincte.

Asupra șirului putem aplica un singur tip de operație: interschimbarea a două elemente aflate pe poziții consecutive.

Cerință

Dându-se un număr natural K , se cere șirul minim lexicografic ce se poate obține prin aplicarea a cel mult K interschimbări de elemente de pe poziții consecutive.

Date de intrare

În fișierul `lexicografic.in` se află pe prima linie T , reprezentând numărul de teste.

Urmează cele T teste, fiecare pe câte 2 linii. Pe prima linie din cadrul unui test se află două numere N și K separate prin spațiu. Pe linia a doua din cadrul unui test se află cele N elemente ale șirului v separate prin spații.

Date de ieșire

În fișierul `lexicografic.out` se vor afișa cele T linii, câte una corespunzătoare răspunsului pe fiecare test. Linia corespunzătoare unui test va conține cele N elemente separate prin spații ale șirului minim lexicografic ce s-a obținut din șirul inițial, după aplicarea a cel mult K interschimbări de elemente de pe poziții consecutive.

Restricții

- $1 \leq N \leq 250.000$;
- $T \leq 2500$;
- într-un fișier de intrare suma totală a lungimilor șirurilor corespunzătoare celor T teste nu va depăși 250.000 ;
- $1 \leq K \leq N \cdot (N-1) / 2$;
- $1 \leq v[i] \leq N$, pentru $1 \leq i \leq N$;
- Vă rugăm să acordați atenție **tipului de date** necesar pentru a citi valoarea lui K ;
- Pentru acordarea punctajului pe un fișier de test este necesară rezolvarea corectă a **tuturor** celor T teste;
- Pentru teste în valoare de 5 puncte se garantează $K = N \cdot (N - 1) / 2$;
- Pentru alte teste în valoare de 7 puncte se garantează $K = 1$;
- Pentru alte teste în valoare de 23 de puncte se garantează $T \leq 10$, $N \leq 50$;
- Pentru alte teste în valoare de 4 puncte se garantează $T \leq 10$, $N \leq 100$;
- Pentru alte teste în valoare de 12 puncte se garantează $T \leq 10$, $N \leq 500$;
- Pentru alte teste în valoare de 24 de puncte se garantează $T \leq 10$, $N \leq 2000$;
- Un șir a_1, a_2, \dots, a_n este mai mic lexicografic decât un alt șir b_1, b_2, \dots, b_n dacă există un număr întreg P mai mic sau egal cu N astfel încât:
 $a_1 = b_1, a_2 = b_2, \dots, a_{P-1} = b_{P-1}$, iar $a_P < b_P$.

Exemplu

<code>lexicografic.in</code>	<code>lexicografic.out</code>	explicații
3 5 2 4 2 3 1 1 4 3 2 1 3 4 6 4 5 3 5 3 4 6	2 3 4 1 1 1 2 3 4 3 3 5 4 5 6	Pentru primul test: Șirul este format din $N = 5$ elemente, și anume $v = (4, 2, 3, 1, 1)$. Putem efectua $K=2$ interschimbări. Interschimbând elementele $v[1]$ și $v[2]$ obținem șirul $(2, 4, 3, 1, 1)$, apoi după interschimbarea elementelor $v[3]$ și $v[2]$ se obține șirul minim lexicografic $(2, 3, 4, 1, 1)$.

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă.

Memorie totală: 128 MB.

Dimensiunea maximă a sursei: 20KB.