

randomizare

100 puncte

Qwerty se joacă foarte mult cu numere aleatoare. Recent și-a combinat pasiunea pentru numere aleatoare cu pasiunea pentru permutări. Qwerty are un șir de numere distincte V și o permutare P . El a început să aplice permutarea asupra șirului. Ar vrea să aplice permutarea de un număr infinit de ori asupra șirului, dar din cauză că lumea se va sfârși în anul 2012 s-a gândit să-ți ceară ajutorul ca să își satisfacă curiozitatea bolnavă.

Cerință

Qwerty te roagă să îi spui care este cel mai mic șir din punct de vedere lexicografic pe care îl poate obține aplicând permutarea P asupra șirului V de un număr oarecare de ori și în schimb îți oferă 100 de puncte și o șansă în plus pentru IOI.

Date de intrare

Fișierul de intrare `randomizare.in` conține pe prima linie numărul natural N reprezentând lungimea permutării P și a șirului V , pe a doua linie se vor afla N numere naturale distincte reprezentând elementele șirului V , iar pe a treia linie se vor afla N numere naturale distincte cuprinse între 1 și N reprezentând elementele permutării P .

Date de ieșire

În fișierul de ieșire `randomizare.out` se vor afișa N numere naturale distincte reprezentând cel mai mic șir din puncte de vedere lexicografic ce poate fi obținut.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 200\,000$
- Elementele șirului V pot fi memorate în variabile de tip întreg, pe 32 de biți cu semn.

Exemplu

randomizare.in	randomizare.out
10 18 5 67 25 4 68 34 65 74 82 4 3 8 7 1 5 2 10 6 9	4 34 5 18 68 74 25 67 82 65

Explicație:

Șirurile pe care le poate obține Qwerty sunt:

1. 18 5 67 25 4 68 34 65 74 82
2. 25 67 65 34 18 4 5 82 68 74
3. 34 65 82 5 25 18 67 74 4 68
4. 5 82 74 67 34 25 65 68 18 4
5. 67 74 68 65 5 34 82 4 25 18
6. 65 68 4 82 67 5 74 18 34 25
7. 82 4 18 74 65 67 68 25 5 34
8. 74 18 25 68 82 65 4 34 67 5
9. 68 25 34 4 74 82 18 5 65 67
10. 4 34 5 18 68 74 25 67 82 65

Timp maxim de execuție/test: 0,8 secunde

Memorie totală disponibilă 64 MB