

**Tabăra de pregătire a Lotului Național de Informatică  
Focșani, 15-22 mai, 2010  
Baraj 2 Seniori**

Sursa: permutare.c, permutare.cpp, permutare.pas

**permutare**

**100 p**

Lavinia are o afinitate pentru permutări, așa că ea împreună cu Andrei au propus următorul joc:

Dându-se un număr  $N$  și  $N+1$  elemente din mulțimea  $\{0, 1, -1\}$  trebuie să generați o permutare de lungime  $2*N+1$ , care să respecte următoarele condiții:

- Dacă elementul  $x$  din șirul dat este 0, mediana primelor  $2*x-1$  elemente din permutare trebuie să fie egală cu media primelor  $2*x-1$  elemente din permutare.
- Dacă elementul  $x$  din șirul dat este 1, mediana primelor  $2*x-1$  elemente din permutare trebuie să fie mai mică decât media primelor  $2*x-1$  elemente din permutare.
- Dacă elementul  $x$  din șirul dat este -1, mediana primelor  $2*x-1$  elemente din permutare trebuie să fie mai mare decât media primelor  $2*x-1$  elemente din permutare.

**Date de intrare**

În fișierul de intrare `permutare.in` se găsește numărul natural  $N$  cu semnificația din enunț. Pe următoarea linie se vor afla  $N + 1$  numere din mulțimea  $\{0, 1, -1\}$  având semnificația din enunț.

**Date de ieșire**

În fișierul de ieșire `permutare.out` se vor găsi  $2*N+1$  numere naturale reprezentând elementele permutării cerute.

**Restricții și precizări**

- $N \leq 100.000$
- Pentru 50 % din teste  $N \leq 2.000$

<code>permutare.in</code>	<code>permutare.out</code>	<i>Explicație</i>
4 0 -1 0 1 0	3 5 6 7 4 9 2 1 8	Pentru primele 3 elemente media este $14/3 = 4.66$ , iar mediana 5, deci mediana este mai mare decât media. Pentru primele 5 elemente media este $25/5$ , iar mediana 5, deci mediana este egală cu media. Pentru primele 7 elemente media este $36/7 = 5.1$ , iar mediana este 5, deci media este mai mare decât mediana.

**Timp maxim de execuție/test: 0.3 secunde/test**

**Memorie totală disponibilă: 32 MB, stiva 2MB**