

Problema 3 leftmax

90 de puncte

În clasa lui **Dexter** sunt n elevi de înălțimi distincte. La ora de sport, ei sunt așezați în linie, de la stânga la dreapta. Profesorul lor, **Johnny**, va selecta pentru un exercițiu elevi aflați pe poziții consecutive în linie, astfel încât cel mai înalt elev dintre cei selectați să se afle în prima jumătate a acestora.

De exemplu, dacă elevii au, în ordine, înălțimile 1, 5, 4, atunci profesorul poate să îi selecteze pe cei cu înălțimile 5 și 4, dar nu poate să îi selecteze pe cei cu înălțimile 1 și 5. Desigur, există mai multe moduri de a selecta elevii astfel încât să fie satisfăcută condiția de mai sus. Profesorul **Johnny** ar vrea să afle în câte moduri se poate face acest lucru.

Cerință

Dându-se n și înălțimile elevilor din clasă, aflați în câte moduri pot fi selectați oricâți elevi aflați pe poziții consecutive, astfel încât să fie îndeplinită condiția din enunț.

Date de intrare

Fișierul de intrare `leftmax.in` conține, pe prima linie, numărul n , iar pe a doua linie înălțimile elevilor în ordinea în care sunt așezați în linie.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `leftmax.out` conține pe prima linie răspunsul la cerință, sub formă de rest al împărțirii la 1.000.000.007 (modulo 1.000.000.007).

Restricții și precizări

- $1 \leq n \leq 100.000$
- $1 \leq \text{înălțimea oricărui elev} \leq n$
- Dacă se selectează un număr impar de elevi, atunci considerăm că cel din mijlocul selecției se află în prima jumătate a elevilor selectați
- Pentru 10 puncte, $n \leq 1.000$ și elevii sunt ordonați descrescător după înălțime
- Pentru alte 35 de puncte, $n \leq 1.000$
- Pentru alte 20 de puncte, $n \leq 30.000$

Exemple:

leftmax.in	leftmax.out	Explicație
4 1 4 2 3	8	Sunt 4 moduri de a selecta câte un singur elev. Este un singur mod de a selecta câte doi elevi (cei cu înălțimile 4, 2). Sunt 2 moduri de a selecta câte 3 elevi (cu înălțimile 4,2,3 și 1, 4,2). Este un singur mod de a selecta toți cei 4 elevi. În total sunt 8 modulo 1.000.000.007 =8 moduri.
7 1 2 3 4 5 6 7	7	Se pot selecta doar câte un singur elev.
7 7 6 5 4 3 2 1	28	Se pot selecta oricâți elevi pe poziții consecutive.

Timp maxim de executare/test: 0.7 secunde/test

Memorie totală 64MB din care pentru stivă 16MB

Dimensiune maximă a sursei: 10KB

Sursa: leftmax.cpp, leftmax.c sau leftmax.pas va fi salvată în folderul care are drept nume ID-ul tău.