

bifo

100 puncte

Fișiere sursă: **bifo.c**, **bifo.cpp** sau **bifo.pas**

Pentru a-și vindeca rana provocată de Spânul cel Negru, prințul Algorel are nevoie de leacul miraculos aflat în posesia vrăjitoarei din pădurea întunecată. Aceasta i-a promis leacul dacă îi rezolvă următoarea problemă, la care ea s-a gândit zadarnic o mie de ani: pornind de la două cuvinte inițiale A_1 și A_2 și aplicând „formula bifo” $A_n = A_{n-2}A_{n-1}$ pentru $n \geq 3$, se obțin cuvintele A_3, A_4, A_5 , ș.a.m.d. Prin $A_{n-2}A_{n-1}$ înțelegem concatenarea cuvintelor A_{n-2} și A_{n-1} în această ordine. Toate aceste cuvinte (A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 ș.a.m.d), sunt la rândul lor concatenate, în ordine, formând un șir de caractere infinit denumit șir magic. Formula leacului miraculos are M caractere, pe care vrăjitoarea nu le știe. Se știe însă cele M poziții din șirul magic în care apar, în ordine, caracterele din formulă.

Cerință

Cu toată inteligența lui, Algorel nu poate rezolva această problemă. Ajutați-l pe prinț să iasă din încurcătură aflând formula leacului magic.

Date de intrare

Primele două linii ale fișierului **bifo.in** conțin fiecare câte un șir de cel mult **100** de caractere reprezentând cuvintele A_1 (pe prima linie) și respectiv A_2 (pe a doua linie). A treia linie conține un număr întreg M , reprezentând numărul de caractere din formula leacului miraculos. Urmează M linii descriind, în ordine, pozițiile din șirul magic unde se găsesc caracterele din formulă.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **bifo.out** va conține pe prima linie un șir de M caractere reprezentând formula leacului miraculos.

Restricții și precizări

- $1 \leq M \leq 100$;
- A_1 și A_2 conțin doar litere mici ale alfabetului englez;
- Numerotarea pozițiilor din șirul infinit începe cu 1;
- Cele M poziții vor fi numere întregi (nu neapărat distincte) de maxim 100 de cifre;
- Pentru 60% din teste pozițiile vor fi numere întregi între 1 și 1.000.000.000;
- Fiecare linie din fișierul de intrare și din fișierul de ieșire se termină cu marcaj de sfârșit de linie;

Exemplu

bifo.in	bifo.out	explicații
ab cdx 3 10 4 15	xdb	Primele 5 șiruri de caractere obținute folosind „formula bifo” sunt: ab, cdx, abcdx, cdxabcdx, abcdxcdxcdx Concatenând aceste șiruri se obține șirul magic: abcdxcdxcdxcdxcdxcdxcdxcdx...

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă sub Windows și 1 secundă sub Linux