

Problema 1 – mesaje

100 puncte

Sursă: `mesaje.c`, `mesaje.cpp` sau `mesaje.pas`

După multe năzbâtii făcute împreună, Alex și Cipri nu mai au voie să se întâlnească. Alex – strategul echipei - a plănuit o nouă poznă și a decis să-i transmită prietenului său **planul de luptă**, constând din anumite cuvinte dintr-un mesaj `m[0]`. Pentru a nu fi descoperiți, i-a trimis ulterior mai multe mesaje `m[1]`, `m[2]`, ... lui Cipri, acesta trebuind să le descifreze folosind convenția secretă stabilită la începutul prieteniei lor și să „acționeze”. Fiecare mesaj `m[i]` este format din mai multe cuvinte, separate prin câte un spațiu, numerotate cu valori consecutive, începând de la 1.

Pentru a afla planul, Cipri trebuie să găsească cea mai mare valoare $i \geq 0$ astfel încât mesajele `m[i]` și `m[0]` să conțină cel puțin un cuvânt identic având același număr de ordine în ambele mesaje. Din `m[0]` se păstrează toate cuvintele care se găsesc și în mesajul `m[i]` cu același număr de ordine ca în `m[0]`.

Cuvintele păstrate trebuie ordonate în ordine descrescătoare lexicografică a **puterii** lor. **Puterea** cuvântului cu numărul de ordine j în `m[0]` este egală cu șirul ordonat descrescător al indicilor mesajelor în care apare cu același număr de ordine ca în `m[0]`. Astfel, un cuvânt care a apărut cu numărul de ordine 2 în mesajele `m[0]`, `m[6]` și `m[8]` are puterea $\{8, 6, 0\}$. Dacă două cuvinte au aceeași putere, vor rămâne în ordinea din mesajul inițial.

Lui Cipri nu i-a mai rămas decât să citească fiecare cuvânt de la dreapta la stânga și a descifrat tot **planul de luptă**!

Cerință

Cunoscând mesajele transmise de Alex, ajutați-l pe Cipri să descifreze **planul de luptă** conform convenției secrete.

Date de intrare

Fișierul de intrare `mesaje.in` conține în ordine mesajele `m[0]`, `m[1]`, `m[2]`, ..., câte unul pe linie.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `mesaje.out` va conține pe prima linie numărul n de cuvinte ale **planului de luptă**, iar pe cea de a doua linie cele n cuvinte ale planului de luptă.

Restricții și precizări

- Mesajele sunt memorate câte unul pe linie, fiind formate din cuvinte separate prin câte un spațiu.
- Lungimea unui cuvânt este de maxim 20 de caractere, litere mici ale alfabetului englez.
- Lungimea unui mesaj este de maxim 30002 de caractere.
- Toate mesajele au același număr de cuvinte.
- Fișierul de intrare conține cel puțin unul și cel mult 128 de mesaje.
- Orice linie din fișierul de intrare (mesaj) se termină cu marcajul de sfârșit de linie (*newline*). Caracterul *newline* nu va fi considerat ca făcând parte din mesaj.
- Nu există mesaje vide.
- Se acordă 40% din punctajul corespunzător fiecărui test pentru determinarea valorii n și întregul punctaj pentru rezolvarea corectă a ambelor cerințe.

Exemplu

mesaje.in	mesaje.out	Explicație
inosos yy ataclud ni a yy ataclud ni yy inosos ni yy inosos bb ataclud ni acni in e enib	3 dulceata in sosoni	Mesajele <code>m[0]</code> și <code>m[4]</code> nu conțin cuvinte identice cu același număr de ordine. Mesajele <code>m[0]</code> și <code>m[3]</code> conțin trei cuvinte identice cu același număr de ordine: <code>inosos</code> , <code>ataclud</code> , <code>ni</code> . În ordinea puterii, ele sunt: <code>ataclud {3,1,0}</code> , <code>ni {3,1,0}</code> , <code>inosos{3,0}</code> .
miras ep maeg	3 sarim pe geam	Pentru că a primit un singur mesaj, planul de luptă conține oglinditele cuvintele din textul inițial având toate aceeași putere, citite de la dreapta la stânga.

Memorie totală disponibilă: 2 Mb, din care 1 Mb pentru stivă.

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde.