



1. feladat – search

100 pont

Pojărel-nek van egy N állományból álló listája, minden állománynév csak a latin ábécé kisbetűit tartalmazza. Ő egy kereső-motort szeretne írni, amely valós időben működik, vagyis miután a felhasználó beszúr vagy töröl egy betűt a keresési mezőből, a motor azonnal visszatéríti azon állományok számát, amelyek megfelelnek az éppen megadott karakterláncnak. Egy állomány megfelel a keresésnek, ha a neve tartalmazza a keresésben megadott lánc betűit azonos sorrendben, nem feltétlenül folytonos pozíciókon.

Követelmény

Ismerve az állományok nevét tartalmazó listát, határozzátok meg minden beszúrás vagy törlés után a keresésnek megfelelő állományok számát.

Bemeneti adatok

A `search.in` bemeneti állomány első sora N és M két természetes számot tartalmaz, az állományok számát, illetve a keresési mezőn végzett műveletek számát. A következő N sor mindenike egy-egy állománynévet tartalmaz, amelyeket a latin ábécé kisbetűi alkotnak. A következő M sor az elvégzendő műveleteket írja le a végrehajtás sorrendjében. Tehát minden i -ik sor egyetlen karaktert tartalmaz, ami az



i -ik műveletnek felel meg. Ez a karakter vagy egy betű, ami azt jelenti, hogy a betűt beírták a keresési mezőbe, vagy pedig a ' - ' karakter, ami azt jelenti, hogy kitörlődött az utolsó betű.

Kimeneti adatok

A `search.out` kimeneti állomány M sort tartalmaz. Az i -ik ($1 \leq i \leq M$) sorba az i -ik művelet elvégzése után a keresési motor által visszatérített állományok száma kerül.

Megszorítások

- $1 \leq N \leq 100$;
- $1 \leq M \leq 200000$;
- bármely állománynév hossza leg több 5000 ;
- két vagy több állomány neve lehet azonos ;
- az elsőnek beírt betű soha nem lesz kitörölve.

Példa

search.in	search.out	Magyarázat
4 5	4	- először az a betű lesz beírva, ami mind a négy



palalila	3	állomány nevében megtalálható - a második művelet után a mező értéke aa és az első három állományt fogja megtalálni - a harmadik művelet után a mező értéke aal és a palalila és alabala állományokat fogja megtalálni - a negyedik művelet után a mező értéke aa és az első három állományt fogja megtalálni - az ötödik művelet után a mező értéke aab és egyedül az alabala állományt fogja megtalálni
alabala	2	
olimpiada	3	
iasi	1	
a		
a		
l		
-		
b		

Maximális futási idő: 0.8 másodperc/teszt

Rendelkezésre álló memória: 64 MB (adatszegmens + verem).

A forráskód maximális mérete: 10 KB.