

Képtömörítés futammal

Geometrikus elemekből álló képeket (pl. a mellékelt dán zászlót) úgy tömöríthetünk, hogy minden egyes sorát a lehető leghosszabb azonos színű pontokból álló szakaszokra bontjuk (a példában az első sorban az 1. és a 3. pozíció között P, a 4. és a 4. pozíció között F, az 5. és a 10. pozíció között pedig P színű pontok vannak).



Írj programot, amely egy képet a fenti „futamhossz” eljárással tömörít!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a kép sorainak és oszlopainak száma ($1 \leq N, M \leq 500$) van, egyetlen szóközzel elválasztva. A következő N sor mindegyike M betűt tartalmaz (az angol ábécé betűi közül), egy-egy szóközzel elválasztva. Az i -edik sor j -edik oszlopában a kép i -edik sora j -edik oszlopában levő képpont színét leíró betű található.

Kimenet

A standard kimenet első sorába a kép sorainak és oszlopainak számát kell írni, egyetlen szóközzel elválasztva! A következő sorok a kódolt képet tartalmazzák, soronként, növekvő sorrendben! Minden sort $A\ B$ párokkal írunk le, ami azt jelenti, hogy a kép adott sorában A darab B betű volt (pl. a minta első sorában 3 P betű, 1 F betű, majd 6 P betű szerepel).

Példa

Bemenet

```
7 10
P P P F P P P P P P
P P P F P P P P P P
P P P F P P P P P P
F F F F F F F F F F
P P P F P P P P P P
P P P F P P P P P P
P P P F P P P P P P
```

Kimenet

```
7 10
3 P 1 F 6 P
3 P 1 F 6 P
3 P 1 F 6 P
10 F
3 P 1 F 6 P
3 P 1 F 6 P
3 P 1 F 6 P
```

Korlátok

Időlimit: 0.25 mp.

Memórialimit: 32 MiB