

Anagramma

Az anagramma a szójátékok egy fajtája, melyben értelmes szavak vagy mondatok betűinek sorrendjét úgy változtatjuk meg, hogy az eredmény szintén értelmes szó vagy mondat lesz. Sok anagramma esetén az eredeti szó és a végeredmény között humoros vagy egyéb kapcsolat van, ez növeli az anagramma érdekességét, értékét. Például a *satu* szó anagrammái: *utas*, *tusa*, *suta*. Minden szó csak az angol ábécé kisbetűit tartalmazhatja.

Írj programot, amely

1. egy kapott szóban meghatározza az előforduló karakterek számát és mindegyik előfordulásainak számát!
2. a feldolgozandó szavakat átalakítja úgy, hogy a szavak karaktereit egyenként ábécérendbe teszi!
3. megkeresi egy adott szó anagrammáit!
4. meghatározza a feldolgozandó szavak között előforduló leghosszabb szót, ha több ilyen fordul elő, meghatározza az összeset!
5. karakterek száma szerint rendezi a feldolgozandó szavakat és csoportosítja az anagrammákat!

Bemenet

A *standard bemenet* első sora tartalmazza a szavak N ($2 \leq N \leq 500$) számát és az A indexet ($1 \leq A \leq N$).

A következő N sor tartalmazza az feldolgozandó S_i ($2 \leq \text{Hossz}(S_i) \leq 50$) szavakat, soronként pontosan egy szót. Minden szó legfeljebb egyszer szerepel.

Kimenet

A *standard kimenetre* minden részfeladat eredménye előtt egy-egy, egyetlen $\#$ karaktert tartalmazó sort kell kiírni, amelyet a részfeladat eredményét tartalmazó egy vagy több sor követ! Ha egy részfeladatot nem tudsz megoldani, akkor csak a $\#$ karaktert kell kiírni! Ha a kimenet formailag nem felel meg ennek a követelménynek (pl. kevesebb/több $\#$ karaktert ír ki) akkor „Output formátum hiba” üzenetet ad az értékelő (akkor is, ha van helyes részfeladat megoldás).

1. részfeladat: Az első sorba az S_A szóban előforduló különböző karakterek M számát kell írni. A következő M sorba egy karaktert és az előfordulásainak számát kell írni, ábécé sorrendben.

2. részfeladat: A következő N sorba a kapott szavakat kell írni, megfelelően átalakítva, az eredeti sorrendben.

3. részfeladat: Az első sorba kell az S_A szó anagrammáinak M számát kiírni, a következő sorba a talált anagrammákat, tetszőleges sorrendben.

4. részfeladat: Az első sorba a leghosszabb szó L hosszát és az L hosszúságú szavak K számát kell írni szóközzel elválasztva. A következő K sorba a leghosszabb szavakat kell megadni, tetszőleges sorrendben.

5. részfeladat: Az első sorba $L-1$ számot kell kiírni, az i -edik ($1 \leq i < L$) szám az $i+1$ hosszúságú szavak csoportjainak T_i száma! Két szó pontosan akkor kerül egy csoportba, ha anagrammák. A következő T_2 sorba a 2 hosszú szavak csoportjait kell írni, az anagrammákat azonos sorba! A következő T_3 sorba a 3 hosszú szavakat, így folytatva az L hosszú szavakig. Az azonos hosszú szavak csoportjai és a csoportokon belüli anagrammák tetszőleges sorrendben szerepelhetnek.

Példa

Bemenet

```
7 1
alma
almafa
berlet
lama
pek
kep
kek
```

Kimenet

```
#
3
a 2
1 1
m 1
#
aalm
aaafm
beelrt
aalm
ekp
ekp
ekk
#
2
alma lama
#
6 2
almafa
berlet
#
0 2 1 0 2
kek
pek kep
alma lama
almafa
berlet
```

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB