

Feladat Mun

Bemenet mun . in
Kimenet mun . out

Egy MUN (Model United Nations) konferencián N küldött vesz részt a világ minden tájáról. Minden küldött egy kódot kap, amely legalább egy és legfeljebb tíz különböző nagybetűt tartalmaz az angol ábécéből. Az azonos országból érkező küldöttek kódja pontosan ugyanazokat a betűket tartalmazza, amik más sorrendben is lehetnek. Két különböző ország küldöttjeinek kódja legalább egy olyan betűben különbözik, amely az egyikben szerepel, de a másikban nem. A házigazda ország küldöttjeinek száma legalább fele plusz egy az összlétszámhoz viszonyítva, és legalább két ország képviselteti magát a konferencián. Egy ilyen konferencián létezik egy kerekasztal. A kerekasztalnál helyet foglaló küldöttek előadnak (ezek a **beszélők**), míg a többiek **felügyelői** státuszt kapnak. A küldöttek szerepe és azok száma, akik részt vesznek a kerekasztalnál, nem előre meghatározott, de az előírások szerint ugyanazon ország két küldöttje nem ülhet egymás mellett a kerekasztalnál (balról vagy jobbról).

Követelmény

- 1) Határozzátok meg D -t, a **delegációk számát, vagyis azon országok számát**, amelyek legalább egy küldöttel rendelkeznek.
- 2) Határozzátok meg az S és V természetes számokat, S a **küldöttek minimális száma, akik felügyelői státuszt kaphatnak**, illetve V a **beszélők száma, amely a küldöttek meghatározott S számával összefügg**.
- 3) Írjátok ki azt a kódlistát, amely szerint maximális számú beszélő ül a kerekasztalnál, az ülésrend szerint, kiindulva, bármelyiküktől úgy, hogy ha több lehetőség is van az elrendezésre, akkor a lexikografikus szempontból legkisebbet kell kiírni.

Bemeneti adatok

A mun . in bemeneti állomány első sorában található c értéke, a követelmény száma, ami lehet (1, 2 vagy 3).

Az állomány második sorában van N , a konferencián résztvevő küldöttek száma, a harmadik sorba N szó van írva legfeljebb egy és legtöbb 10 nagybetűből az angol ábécéből. Ezek a szavak a küldöttek kódjai, és egy-egy szóközzel vannak elválasztva.

Kimeneti adatok

Ha $c = 1$, a mun . out kimeneti állomány első sorába egyetlen D természetes szám lesz kiírva, a követelmény szerint.

Ha $c = 2$, a mun . out kimeneti állomány első sorába két S és V természetes számot lesz kiírva szóközzel elválasztva, a követelmény szerint.

Ha $c = 3$, a mun . out kimeneti állományba azon szavak sorozata lesz kiírva egy-egy szóközzel elválasztva, amelyek a beszélők kódjainak felelnek meg a 3-as követelmény szerint.

Korlátok

- $5 \leq N \leq 10000$
- Azt mondjuk, hogy az x_1, x_2, \dots, x_v sorozat lexikográfiai értelemben kisebb az y_1, y_2, \dots, y_v sorozatnál, ha létezik egy k sorszám ($1 \leq k \leq v$) úgy, hogy $x_i = y_i$, minden $1 \leq i < k$ és $x_k < y_k$.

#	Pontszám	Korlátok
1	30	$C = 1$, a delegációk kódjai egyetlen betűből állnak és $N \leq 1000$
2	10	$C = 1$
3	20	$C = 2$, $N \leq 1000$
4	10	$C = 2$
5	20	$C = 3$, $N \leq 1000$
6	10	$C = 3$

Példák

mun. in	mun. out	Magyarázat
1 5 A B B A A	2	Három küldöttnek a kódja A és két küldöttnek a kódja B (van 2 delegáció)
2 5 ABC BA AB BCA ABC	1 4	Az ABC, BCA és ABC kódok ugyanazon betűkből állnak, tehát ezen küldöttek ugyanabból az országból vannak. A másik két kód két másik küldöttnek felel meg egy másik országból. Következik, hogy a konferencián két ország van jelen. A protokollnak megfelelően a kerekasztalhoz legeljebb 4 személy ülhet. Az ötödik személy felügyelői státuszt fog kapni.
3 5 ABC XA AX BCA BAC	ABC AX BAC XA	Létezik más körkörös ülésrend is (például ABC XA BCA AX), de a küldöttek rendezése ABC AX BAC XA sorrendben a legkisebb lexikográfiai értelemben véve.