

Zászlók

Ismerjük egyes országokról, hogy a zászlójukban milyen színek szerepelnek. Országokat akkor sorolunk azonos csoportba, ha a zászlójukon levő összes szín megegyezik.

Készíts programot, amely megadja, hogy:

1. a zászlókon összesen hányféle szín szerepel;
2. egy színt, ami csak egyetlen zászlón fordul elő;
3. melyik szín hány zászlón fordul elő;
4. a zászlóján legtöbb színt használó országot;
5. az országok a fenti szempont szerint hány csoportba oszthatók!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az országok száma ($1 \leq O \leq 100\,000$), valamint a színmegadások száma ($1 \leq S \leq 200\,000$) van. A következő $S \cdot 2$ sorban egy-egy színmegadás következik: az ország az zászlójában levő szín (legfeljebb 10 karakteres szöveg, az angol ábécé kisbetűivel írva), valamint az ország sorszáma ($1 \leq H_i \leq O$). Egy zászlón legfeljebb 10 szín lehet, a színek száma legfeljebb 10 000.

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 a használt színek számát kell kiírni!
- 2. részfeladat:** Az első sorba egy olyan színt kell írni, amely csak egyetlen zászlón beszél! Több megoldás esetén tetszőlegest, ha nincs megoldás, akkor a NINCS szót!
- 3. részfeladat:** Annyi sort kell kiírni (tetszőleges sorrendben), ahány szín szerepel a zászlókon! Minden sor egy színt és egy darabszámot tartalmazzon (ahány zászlón az a szín előfordul)!
- 4. részfeladat:** A zászlóján legtöbb színt használó ország sorszámát kell kiírni, több megoldás esetén a legkisebb sorszámút!
- 5. részfeladat:** A csoportok számát kell írni, amelyekbe a zászlók besorolhatók úgy, hogy a csoporton belül minden szín azonos!

Példa

| Bemenet | Kimenet |
|---------|---------|
| 4 6 | # |
| red | 3 |
| 1 | # |
| green | white |
| 2 | # |
| green | red 3 |
| 1 | green 2 |
| white | white 1 |
| 3 | # |
| red | 1 |
| 4 | # |
| red | 3 |
| 2 | |

Magyarázat az 5. részfeladatra: az 1. és a 2. ország zászlóján piros és zöld szín van, a 3.-én csak fehér, a 4.-én pedig csak piros.

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB