

## Nyelvek

Egy egyetemi évfolyamon mindenki megadja, hogy milyen nyelven beszél (hallgató sorszáma, az általa beszélt nyelv). Aki több nyelven is beszél az több adatpárt ad meg magáról. A hallgatókat úgy osztjuk csoportokba, hogy a lehető legnagyobb létszámú csoportok alakuljanak ki és a csoporton belül bárki bárkivel tudjon beszélni bármely nyelven, amin ő beszél.

Készíts programot, amely megadja, hogy:

1. a hallgatók összesen hányféle nyelven beszélnek;
2. egy nyelvet, amit egyetlen ember beszél;
3. melyik nyelvet hányan beszélnek;
4. azt az embert, aki a legtöbbféle nyelven beszél;
5. a hallgatók a fenti szempont szerint hány csoportba oszthatók!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a hallgatók száma ( $1 \leq N \leq 100\ 000$ ), valamint a nyelvmegadások száma ( $1 \leq M \leq 200\ 000$ ) van. A következő  $M \cdot 2$  sorban egy-egy nyelvmegadás következik: a hallgató általa beszélt nyelv (legfeljebb 10 karakteres szöveg, az angol ábécé kisbetűivel írva), valamint a sorszáma ( $1 \leq H_i \leq N$ ). Egy hallgató legfeljebb 10 nyelven beszél, a nyelvek 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 írsz ki), akkor „Output formátum hiba” üzenetet ad az értékelő (akkor is, ha van helyes részfeladat megoldás).

**1. részfeladat:** Az első sorba a beszélt nyelvek számát kell kiírni!

**2. részfeladat:** Az első sorba egy olyan nyelvet kell írni, amelyet csak egyetlen hallgató beszél! Több megoldás esetén tetszőlegest, ha nincs megoldás, akkor a NINCS szót!

**3. részfeladat:** Annyi sort kell kiírni (tetszőleges sorrendben), ahány nyelvet beszélnek! Minden sor egy nyelvet és egy darabszámot tartalmazzon (ahányan azt a nyelvet beszélnek)!

**4. részfeladat:** A legtöbb nyelvet beszélő hallgató sorszámaát kell kiírni, több megoldás esetén a legkisebb sorszámaát!

**5. részfeladat:** A csoportok számát kell írni, amelyekbe a valamilyen nyelven beszélő hallgatók besorolhatók úgy, hogy a csoporton belül bárki bárkivel bármely általa beszélt nyelven beszélhessen!

**Példa**

Bemenet	Kimenet
4 6	#
angol	3
1	#
francia	olasz
2	#
francia	angol 3
1	francia 2
olasz	olasz 1
3	#
angol	1
4	#
angol	3
2	

Magyarázat az 5. részfeladatra: 1 és 2 egymással angolul és franciául is beszélhet, 3 senkivel nem tud beszélni, a 4 ugyan angolul tudna, de nem lehet az (1,2) párral egy csoportban, mert franciául nem tud beszélni velük.