



Tantárgy párosítás (subjects)


Minden februárban a 10. osztályos tanulók kiválasztják, hogy a következő tanévben mely fakultációkra szeretnének járni.



1. ábra. A tanárok az órarend összeállításán dolgoznak.

Mind az N diák (sorszámozás: 0-tól $N - 1$ -ig), leadja azon tantárgyak listáját, amelyeken részt szeretne venni. A diákok legalább egy és legfeljebb öt tárgyat választhatnak a rendelkezésre álló M tantárgy közül. A tantárgyak számozása 1-től M -ig tart (zárt intervallum).

A te feladatod, hogy segíts az órarend készítőjének meghatározni, hogy mely tantárgypárok lehetnek egy időben. Egy (i, j) tantárgypár akkor ütemezhető egy időben, ha egyetlen tanuló sem választotta mindkét tantárgyat. Megjegyezzük, hogy az (i, j) pár a (j, i) párral azonosnak tekinthető.

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `subjects.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

Az első sor az N és M egész számokat tartalmazza.

A következő N sor mindegyike tartalmaz egy K_i egész számot, amely az i tanuló által választott tárgyak számát jelzi, majd az $S_{i,j}$ egész számokat, amelyek a választott tárgyakat jelölik.

Kimenet

Az első sorba egy P egész számot kell kiírni, amely a párok számát jelzi.





A következő P sor mindegyikébe két egész számot kell kiírni, amelyek az egyidejűleg megtartható tantárgypárokat jelölik. A párokat tetszőleges sorrendben kiírhatod.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 100\,000$.
- $1 \leq M \leq 1000$.
- $1 \leq K_i \leq 5$, minden $i = 0 \dots N - 1$ esetén.
- $1 \leq S_{i,j} \leq M$, minden $i = 0 \dots N - 1$ és $j = 0 \dots K_i - 1$ esetén.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre futtatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.

- **1. Részfeladat** (30 pont) $N \leq 100, M \leq 10$.

- **2. Részfeladat** (20 pont) Egy tárgyat legfeljebb 1 diák választ.

- **3. Részfeladat** (50 pont) Nincs további megkötés.


Példák

| input | output |
|--|--|
| 4 5 4 1 2 3 4 1 2 2 1 5 3 2 3 1 | 3 2 5 3 5 5 4 |
| 5 8 4 1 2 4 6 4 3 5 7 8 5 4 7 8 2 3 4 2 7 1 4 2 3 4 | 9 1 5 6 5 1 3 8 1 2 5 3 6 5 4 6 7 6 8 |

Magyarázat

Az első példában:

- (1,2) tantárgyat a 0. és 3. diákok választották.
- (1,3) tantárgyat a 0. és 3. diákok választották.
- (1,4) tantárgyat a 0. diák választotta.
- (1,5) tantárgyat a 2. diák választotta.
- (2,3) tantárgyat a 0. és 3. diákok választották.
- (2,4) tantárgyat a 0. diák választotta.
- (3,4) tantárgyat a 0. diák választotta.

Bármely más tantárgypár tartható egyidejűleg.