

## Feladat

Egy vállalat speciális gépet kölcsönöz  $U$  számú ügyfelének. A következő  $N$  napra összesen  $M$  megrendelés érkezett. Minden megrendelés egy  $X Y$  számpár, ami azt jelenti, hogy az  $X$  sorszámú ügyfél az  $Y$  sorszámú napra rendel gépet. Minden ügyfél minden napra legfeljebb egy megrendelést adhat és egy gépet adott napra csak egy ügyfél kaphat. Írj programot, amely kiszámítja a következőket

- a vállalatnak minimálisan hány gépe legyen, hogy minden megrendelést el tudjon vállalni; 1
- azon napokat, amikor legalább egy gépet igényeltek; 2
- azon ügyfeleket, akik a legtöbb napra igényeltek gépet; 2
- a leghosszabb idő intervallum kezdő és befejező napját, amely alatt legalább egy gépet igényeltek; 2
- melyik az a két egymást követő nap, amelyre a legtöbb különböző ügyfél igényelt gépet! 3

## Bemenet

A *standard bemenet* első sorában három egész szám van egy-egy szóközzel elválasztva, az ügyfelek  $U$  száma ( $1 \leq U \leq 500$ ), a napok  $N$  száma ( $2 \leq N \leq 300$ ), valamint a megrendelések  $M$  száma ( $1 \leq M \leq U \cdot N$ ). A következő  $M$  sor mindegyike egy-egy megrendelést tartalmaz egy szóközzel elválasztva: egy ügyfél  $X$  sorszámát ( $1 \leq X \leq U$ ) és a nap  $Y$  sorszámát ( $1 \leq Y \leq N$ ). Ez azt jelenti, hogy az  $X$  ügyfél az  $Y$  napra rendel gépet.

## Kimenet

A *standard kimenet* első sora egy egész számot tartalmazzon, a minimálisan szükséges gépek számát, amellyel minden megrendelés kielégíthető! A második sorban az első szám azon napok száma legyen, amelyeken legalább egy gépet rendelték, ezt kövessék ezen napok sorszámai növekvő sorrendben! A harmadikban az első szám azon ügyfelek száma legyen, akik a legtöbb napra igényeltek gépet, ezt kövessék ezen ügyfelek sorszámai növekvő sorrendben! A negyedik sor két egész számot tartalmazzon, a leghosszabb idő intervallum kezdő és befejező napját, amely alatt legalább egy gépet igényeltek! Több megoldás esetén az előbb kezdődőt kell kiírni! Az ötödik sorban az első szám azon két egymást követő nap első napjának a sorszáma legyen, amelyik napokon a legtöbb különböző ügyfél igényelt gépet! A második szám a sorban az ügyfelek száma legyen! Több megoldás esetén a legkisebb sorszámút kell kiírni!

## Minta

Input (billentyűzet)				Output (képernyő)			
#	Sortartalom [magyarázat]			#	Sortartalom [magyarázat]		
1.	5	10	8 [ügyfelek, napok, megrendelések száma]	1.	3	[az a) részfeladat válasza]	
2.	1	3	[1.megrendelés: 1. ügyfél, 3. nap]	2.	5	2	3 4 7 8 [a b) részfeladat válasza]
3.	2	2	[2.megrendelés: 2. ügyfél, 2. nap]	3.	2	2	5 [a c) részfeladat válasza]
4.	5	2	[3.megrendelés: 5. ügyfél, 2. nap]	4.	2	4	[a d) részfeladat válasza]
5.	2	3	[4.megrendelés: 2. ügyfél, 3. nap]	5.	3	4	[az e) részfeladat válasza]
6.	3	4	[5.megrendelés: 3. ügyfél, 4. nap]				
7.	2	8	[6.megrendelés: 2. ügyfél, 8. nap]				
8.	5	3	[7.megrendelés: 5. ügyfél, 3. nap]				
9.	5	7	[8.megrendelés: 5. ügyfél, 7. nap]				

Ha **egy részfeladathoz több eredményadat** tartozik, akkor köztük **egy-egy szóköz**nek kell lennie! Ha egy részfeladatot nem tudsz megoldani, akkor az eredménye helyett egy üres sort kell kiírni! A program végleges változatában **ne** maradjon **billentyűre várakozás** (a tesztrendszer nem képes billentyűket nyomogatni ☺)!

## Értékelés

Értékelés 10 teszt-adatfájl alapján: Összpont:  $10 \cdot (1+2+2+2+3) = 10 \cdot 10 = 100$  pont

Alsópont:	30	45	60	80
Jegy:	2	3	4	5

**Időlimit** egységesen 1 mp, ami hosszabb ennél, az biztosan végtelen ciklus.

**Memórialimit** egységesen 16MiB.

A program `return 0;`-val fejeződjön be!

A programban a következő include sorok lehetnek:

```
#include <iostream>
#include <stdlib.h>
```

### Főbb hibaüzenetek:

- Fordítási hiba: a fordítás sikertelen (lehet, hogy nem megengedett include van benne?).
- Időlimit túllépés: időlimit túllépés (valószínűleg végtelen ciklus van a programban).
- Output formátum hiba: a kimenet formátuma nem felel meg a feladatleírásnak.
- Hibás kimenet: nem az elvárt kimenet.
- Futási hiba, megszakítási kód 6: memória limit túllépés.
- Futási hiba, megszakítási kód 11: illegális memória hivatkozás.
- Helyes: OK