

Egy baráti társaság egy hétvégi délutánon hálózati csevegést folytatott zárt körben. A chatszoba 13:00 órakor történő megnyitása után a beszélgetések párban történtek, de egy-egy tag egyszerre több beszélgetésben is részt vehetett.

A csevegő programban előre tárolták a társaság névsorát, majd minden beszélgetésről a kezdeményező és partnere névét, a beszélgetés kezdő és befejező időpontját a chatszoba megnyitása után. Rendelkezésünkre állnak és a honlapunkról letölthetők a csevegő program által rögzített adatok a `cseveges.txt` állományban.

Az állomány első sorában a baráti társaság tagjainak száma N található ($2 \leq N \leq 20$), majd N sorban a tagok névsora (a nevek szóközt nem tartalmaznak). A rákövetkező sorban a beszélgetések száma: M ($2 \leq M \leq 1000$), majd azt ezt követő M sorban két szám (BE , BV) és két név ($B1$, $B2$) található. Az első szám – BE ($0 \leq BE \leq 720$) – a beszélgetés kezdő időpontja a chatszoba megnyitása után és a második szám – BV ($BE \leq BV \leq 720$) – a befejezés időpontja, mind a kettő percben. Az első név ($B1$) a beszélgetés kezdeményezője, a második név ($B2$) a beszélgetőtárs neve.

Például:

```
3
Bence
Kata
Anna
30
3 9 Anna Bence
7 11 Bence Kata
...
```

Készítsünk programot `i340` néven, amely megoldja az alábbi feladatokat.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írjuk a képernyőre a feladat sorszámát (például 3. feladat:). A beolvasás előtt a várt tartalomra vonatkozó üzenetet jelenítsünk meg (például: Add meg a beszélgetők nevét!). Az ékezet nélküli kiírás is megengedett.

1. Olvassuk be és tároljuk el a `cseveges.txt` állomány adatait a későbbi feladatok megoldásához szükséges formában.
2. Írjuk ki a képernyőre a beszélgetések átlagos idejét két tizedes jegy pontosan.
3. Kérjük be a felhasználótól a baráti társaság egyik tagjának a nevét és írjuk a beszélgetéseinek teljes idejét.
4. Számoljuk meg, hogy hányszor fordult az elő, hogy a beszélgetés befejezése után a kezdeményező újra ugyanazt a barátját hívja beszélgetésre anélkül, hogy mást hívott volna.
5. Gyűjtsük ki és írjuk a képernyőre azoknak a nevét, akik nem beszélgettek senkivel.
6. Írjuk ki annak a leghosszabb időszakasznak elejét és végét, amikor nem beszélgetett senki.
7. Adjuk meg, hogy a chatszoba nyitása után óránként hány különböző tag vett részt a beszélgetésekben. (Egy beszélgetés több óra adataihoz is tartozhat.)
8. Határozzuk meg azt az időpontot, amikor legtöbb ember vett részt a beszélgetésekben. Ha több ilyen van, akkor elegendő egyet.
9. Adjuk meg az egymással legtöbb időt beszélgető tagok nevét.

Beküldendő a program forráskódja (`i340.pas`, `i340.cpp`, ...), valamint a program rövid dokumentációja (`i340.txt`, `i340.pdf`, ...), amely megadja, hogy a forrásállomány melyik fejlesztő környezetben fordítható.