

Egy társasházban új liftet adnak át, amelynek forgalmát egy adatállományban rögzítik. Ezzel az utazási szokások később elemezhetőek. A liftet minden lakó csak a személyes, sorszámozott kártyájával tudja igénybe venni. Az utasok a kártyával történő azonosítás után tudják a liftet az induló szintre hívni és a célnak beírt szintre utazásra használni. Rendelkezésünkre állnak az első hónap napi forgalmi adatai a `forgalom.txt` állományban.

A napi lifthasználati adatok csoportosítva szerepelnek az adatállományban. Egy-egy naphoz két sor tartozik. Az első sorban a nap sorszáma van, a másodikban az lift igénybevételének adatai szóközzel elválasztva. Egy-egy utazáshoz három adat tartozik: a K ($0 \leq K \leq 15$) kártyasorszám, az I induló- és C célszint ($0 \leq I, C \leq 5$) értéke. A napi utazás számhármasai egy sorban, időrendben szerepelnek egymás után. (Feltételezhetjük, hogy minden utas egyedül utazik, illetve napi 100 utazásnál több nem történik, és legfeljebb 30 nap adatait vizsgáljuk.) Például:

```
1
11 3 0 5 5 0 2 1 0 11 0 3
```

A példában az első napon a 11-es sorszámú kártyával a 3. emeletről a földszintre utaztak, majd az 5. kártyával az 5. emeletről szintén a földszintre.

Készítsünk programot `i412` néven, amely a forgalmat leíró állomány adatait felhasználva az alábbi kérdésekre válaszol. A program forráskódját `hianyzasok` néven mentjük.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írjuk a képernyőre a feladat sorszámát (például 4. feladat:). A beolvasás előtt a várt tartalomra vonatkozó üzenetet jelenítsük meg. Az ékezet nélküli kiírás is megengedett.

1. Olvassuk be a `forgalom.txt` állomány adatait és a következő feladatokat ezek alapján oldjuk meg.
2. Számoljuk meg, hogy az adatállományban hány lifthasználat adata szerepel.
3. Írjuk ki a képernyőre, hogy hányféle kártyával használták a liftet.
4. Soroljuk fel azokat a kártyasorszámokat külön-külön, amelyekkel csak felfelé, illetve csak lefelé utaztak. Amennyiben nincs ilyen, írjuk ki, hogy „Nincs”.
5. Adjuk meg az összes utazási adat figyelembe vételével külön-külön, hogy a lift összesen hány emeletnyi utat tett meg felfelé és lefelé az üresen közlekedéssel együtt. A lift az első nap első utazása előtt a földszinten tartózkodott.
6. Készítsünk függvényt `lakhat` néven, amely egy paraméterként megadott kártyasorszámhoz megadja, hogy a földszinten kívül, melyik a leggyakoribb cél szint.
7. Legtöbbször a földszintről a lakásuk szintjére utaznak a lakók. Soroljuk fel minden kártyához, hogy a földszinten kívül, melyik a leggyakoribb cél emelet. Ha nem eldönthető a kérdés, akkor írjuk ki „Nem eldönthető”.
8. Soroljuk fel azokat a kártyasorszámokat, amelyekkel minden emeletre és a földszintre is utaztak.
9. Kérjünk be egy napot és egy kártyasorszámot, és egy `lista.txt` nevű szöveges állományba írjuk ki két oszlopban, hogy közvetlenül az utazásai előtt és után milyen kártyasorszámú lakótárs használta a liftet. Ha nem volt ilyen, akkor a megfelelő oszlopba szóköz kerüljön. Például:

```
1
5 3
2 3
```

Beküldendő egy tömörített `i412.zip` állományban a program forráskódja és rövid dokumentációja, amely megadja, hogy a forrásállomány melyik fejlesztő környezetben fordítható.