3. Beléptető rendszer

Egy iskolában minden diáknak van egy tanulói kártyája, amelyet nemcsak a be- és kilépéskor használnak, hanem ez helyettesíti a könyvtári olvasójegyet és a menzán az ebédjegyet is.

A rendszer adatbázisából statisztikai elemzés céljából lekérték az október 12-én rögzített adatokat. A *bedat.txt* állomány a tanuló kódját, az esemény időpontját, valamint az esemény kódját tartalmazza szóközzel elválasztva. Az esemény kódja a következő lehet:

1 belépés a főkapun át
2 kilépés a főkapun át
3 az ebéd kiadása a menzán
4 kölcsönzés a könyvtárban

Például:

```
…
KYPG 14:04 1
CIVX 14:04 2
XHTR 14:04 2
RYUI 14:04 3
SBUG 14:04 4
…
```

A fenti példában a 14:04-kor a KYPG kódú tanuló belépett az iskolába, ugyanabban a percben a CIVX és az XHTR kódú tanuló éppen távozott, az RYUI kódú tanuló megkapta a menzán az ebédet, míg az SBUG kódú tanuló könyvet kölcsönzött a könyvtárban. A tanulók kódja négybetűs, az időpontok formátuma óó:pp.

Az iskolában a tanulók 07:00-tól 19:00-ig tartózkodhatnak. A tanulók napközben a főkapun át többször be- vagy kiléphetnek, a könyvtárban többször kölcsönözhetnek, de a menzán legfeljebb egyszer ebédelhetnek. A feladatok megoldása során kihasználhatja, hogy az adatok időrendi sorrendben szerepelnek abban az esetben is, amikor azokat egy időponttal rögzítették.

A fájlban az első esemény egy belépés, az utolsó egy kilépés a főkapun.

Készítsen programot, amely az állomány adatait felhasználva az alábbi kérdésekre válaszol! A program forráskódját mentse *belepteto* néven! A program megírásakor a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, és feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok esetén – a mintához tartalmában hasonlóan – írja ki a képernyőre a feladat sorszámát (például: `2. feladat`), és utaljon a kiírt tartalomra is! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár! Mindkét esetben az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1. Olvassa be a *bedat.txt* állomány tartalmát, tárolja el az abban szereplő adatokat, és annak felhasználásával oldja meg a következő feladatokat! Feltételezheti, hogy az állomány legfeljebb 2000 adatsort tartalmaz.
2. Határozza meg, hogy mikor lépett be az épületbe az első tanuló, és mikor távozott az utolsó! Az időpontokat a mintához hasonlóan jelenítse meg a képernyőn!
3. Készítsen listát a *kesok.txt* nevű állományba, amely megadja, hogy mely tanulók léptek be a nagykapun 07:50 után, de legkésőbb 08:15-kor! A fájlban a belépések a mintának megfelelően külön sorban szerepeljenek, az időpontot egy szóköz válassza el a tanuló azonosítójától! Ha egy tanuló ezalatt többször is belépett, minden belépése jelenjen meg a fájlban!

4. Határozza meg, hány tanuló ebédelt aznap a menzán! Írassa ki az eredményt a képernyőre a mintának megfelelően!
5. Szeretnénk tudni, hogy a könyvtári kölcsönzés vagy a menza a népszerűbb-e ezen a napon.
    1. Határozza meg, hány tanuló kölcsönzött aznap a könyvtárban! Ha egy tanuló többször is kölcsönzött, akkor azt csak egyszer vegye figyelembe! Írassa ki az eredményt a képernyőre a mintának megfelelően!
    2. A könyvtárosok szerint több tanuló kölcsönöz egy nap a könyvtárban, mint ahányan a menzán ebédelnek. Így volt-e ez ezen a napon is? A választ („Többen voltak, mint a menzán.” vagy „Nem voltak többen, mint a menzán.”) a mintának megfelelő formában írassa ki a képernyőre!
6. A portás reggel elfelejtette a hátsó kaput bezárni, ezért a 10:45-kor kezdődő szünetben néhány tanuló kiment a hátsó kijáraton át a szemközti pékségbe tízórait venni. A portás csak 10:50-kor zárta be a hátsó kaput, így 10:50 után a korábban a hátsó kapun át távozott tanulóknak a főbejáraton át kellett visszajönniük. Írassa ki a képernyőre egy-egy szóközzel elválasztva ezeknek a tanulóknak az azonosítóját! (A szünet 11:00-ig tartott, és feltételezheti, hogy azt megelőzően valamennyi érintett tanuló visszaért.) Vegye figyelembe, hogy a tanulók egy része aznap csak 11:00-ra jött iskolába, illetve szabályosan lépett ki!
7. Kérje be egy tanuló azonosítóját, és írassa ki a minta szerinti formátumban, hogy mennyi idő telt el az iskolába való első belépése és utolsó távozása között! Feltételezheti, hogy 19:00-ig minden tanuló elhagyta az iskolát. Ha aznap az adott azonosítójú tanuló nem járt az iskolában, akkor írassa ki az `Ilyen azonosítójú tanuló aznap nem volt az iskolában.` üzenetet!

Példa a szöveges kimenetek kialakításához:

```
2. feladat
Az első tanuló 07:00-kor lépett be a főkapun.
Az utolsó tanuló 18:54-kor lépett ki a főkapun.
4. feladat
A menzán aznap 82 tanuló ebédelt.
5. feladat
Aznap 76 tanuló kölcsönzött a könyvtárban.
Nem voltak többen, mint a menzán.
6. feladat
Az érintett tanulók:
EQBL VVDW HJVC ZXCK ZMFL CYEE MCBC IEAA HFWL
7. feladat
Egy tanuló azonosítója=ZOOM
A tanuló érkezése és távozása között 7 óra 4 perc telt el.
```

Példa a *kesok.txt* szöveges állomány tartalmára:

```
07:51 QMQM
07:51 WSVM
07:51 WQTU
07:52 DNHC
07:53 ZPTZ
…
```

50 pont