

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. feladat

20 pont

Adatbázis- és szoftverfejlesztés

Egy gépkocsik bérbeadásával foglalkozó vállalkozás alkalmazottja kigyűjtötte elemzés céljából egyik ügyfelük kölcsönzési adatait a 2020-as évről. Külön fájlban szerepelnek magának a bérbeadásnak, valamint a bérbeadott autóknak az adatai. A **Berles.csv** fájlban találhatóak rendre: a bérlet kezdő dátuma, a bérlet végének dátuma, az autó átvételének, majd leadásának helye, végül a bérelt autó rendszáma. Az autók adatait az **Autok.csv** fájl tartalmazza. Ebben szerepelnek soronként az autók rendszáma, a szállítható utasok száma, a meghajtás típusa (D = dízel, B = benzin, E = elektromos), valamint az autó napi bérleti díja. A bérleti események száma nem haladja meg a 80-at, az autók száma pedig a 20-at.

A feladat:

Készítsen egy programot, amely a két forrásfájl tartalmát felhasználva az alábbi felsorolásban leírt feladatokat oldja meg!

A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja ki a képernyőre a feladat sorszámát a mintán látható módon!

A program forráskódját/projektjét **Kell-Kocsi** néven mentse el!

Feladatok:

1. Olvassa be és a további feldolgozáshoz megfelelő formában tárolja el mindkét forrásfájl tartalmát! Jelenítse meg a beolvasások sikerességét a beolvasott rekordok számának kiírásával a mintának megfelelő módon! Sikertelen beolvasás esetén a „Hiba! A ... nevű fájl beolvasása sikertelen!”, a konkrét fájlra utaló hibaüzenetet jelenítse meg, majd a program álljon le!
2. Mivel mindkét adatforrás rendezetlenül áll rendelkezésre, végezzen el rendezéseket! Az autók adatait rendszám szerint, a bérlet adatait elsősorban rendszám, másodsorban a bérlet kezdeti dátuma szerint rendezze növekvő sorba! A bérlet rendezett adatait jelenítse meg a képernyőn a mintának megfelelően!
3. Kérjen be egy rendszámot a felhasználótól! A bekérés során végezzen ellenőrzéseket:
 - a) A rendszám csak 7 karakterből állhat!
 - b) A formátuma: 3 betű, majd kötőjel, végül 3 számjegy.
 - c) Betűk esetén a kis és nagybetűk is elfogadhatók.
 - d) A felhasználó maximum kétszer ronthatja el a rendszám formátumát, harmadszori rontásnál a program lépjen tovább a következő feladatra! Előtte a minta szerint a „Helytelen rendszámformátum!” figyelmeztetés jelenjen meg!
 - e) Helyes formátumú rendszám esetén vizsgálja meg, hogy létezik-e ilyen rendszám az autók listájában! Rossz rendszám esetén a „Nincs ilyen rendszámú autó!” figyelmeztetés jelenjen meg, majd lépjen a program a következő feladatra!
Határozza meg a beolvasott helyes rendszámú autóról, hogy összesen mennyi napig bérelték (minden megkezdett nap egész napnak számít!), és az mennyi bevételt hozott a vállalkozásnak! Az eredményeket jelenítse meg a minta szerint, a bevétel összegét ezres elválasztással!
4. Jelenítsen meg statisztikai adatokat!
 - a) Határozza meg azokat az eseteket, amikor az autó leadása és következő bérbeadása ugyanabban a városban történ! Az újabb átvétel dátumát, a város nevét és az autó rendszámát jelenítse meg a mintának megfelelően, rendszám szerint növekvő sorban!

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- b) Határozza meg és a minta szerint jelenítse meg azon bérbeadásokat, amikor feltételezetten csak városon belül használták az autót, vagyis a bérlet is és a leadás is ugyanabban a városban történt, és az autó dízelmotoros volt! A kiírás tartalmazza a városok nevét és az autók által szállítható személyek számát! A városok nevének esetleges ismétlődését nem kell kizárni.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- Programját úgy készítse el, hogy más, tetszőleges adatok mellett is helyes eredményt adjon!
- A megjelenítendő adatokat meg kell határozni, a minta pusztán megjelenítéséért nem jár pont.
- A program megírásakor a forrásadatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.

Minta:

1. feladat:

Az adott ügyfélhez 75 bérleti esemény tartozik.
Az adott ügyfél 12 különböző autót bérelt.

2. feladat:

ABB-255 2020.04.05 2020.04.21 Debrecen->Eger
ABB-255 2020.04.23 2020.05.01 Eger->Sopron
ABB-255 2020.06.20 2020.07.06 Budapest->Eger
...
CCC-999 2020.11.09 2020.11.19 Miskolc->Szeged
CCC-999 2020.12.26 2020.12.28 Miskolc->Szeged

3. feladat:

Adja meg a rendszámot: abc123
Helytelen rendszámformátum!
Adja meg a rendszámot: abc-123
Az autót összesen 84 napig bérelték, ebből 310 800 Ft bevétel származott.

4/a. feladat:

A leadás helyével megegyező helyen történő átvétel:
2020.04.23, Eger, ABB-255
2020.10.29, Debrecen, ADA-555
2020.04.29, Debrecen, BAB-987
2020.06.22, Szolnok, CAB-456
2020.05.26, Budapest, CAB-777
2020.10.29, Miskolc, CAB-777
2020.04.01, Szolnok, CAB-777
2020.06.29, Eger, CCC-999

4/b. feladat:

Városon belüli személyek szállítása dízellel:
Szolnok 7 fő
Sopron 7 fő
Szentendre 5 fő