

3. feladat

Összesen: 40 pont

Programozás

Vízibicikli-kölcsönző

Ebben a feladatban egy Balaton-parti vízibicikli-kölcsönző egy napi forgalmi adatai állnak rendelkezésünkre, melyekkel programozási feladatokat kell megoldania. A kölcsönzőben 7 db vízibicikli áll a strandolók rendelkezésére.

A feladat megoldása során vegye figyelembe a következőket:

- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 5. feladat:)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak.
- Az azonosítókat kis- és nagybetűkkel is kezdheti.
- A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.
- Megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

A `kolcsonzesek.txt` UTF-8 kódolású forrásállomány soraiban egy-egy kölcsönzés adatait tároltuk a következő sorrendben:

- Név, például: Mihály
- Jármű azonosítója (A, B, C, D, E, F, G): például: c
- Elvitel órája: 9
- Elvitel perce: 55
- Visszahozatal órája: 10
- Visszahozatal perce: 56

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat pontosvesszővel választottuk el:

```
Név;JAzon;EÓra;EPerc;VÓra;Vperc  
Mihály;C;9;55;10;56  
Dávid;A;10;1;10;58  
Ármin;B;10;5;11;4  
...
```

1. Készítsen grafikus vagy konzolalkalmazást (projektet) a következő feladatok megoldásához, amelynek projektjét `VizibicikliKolcsonzo` néven mentse el!
2. Hozzon létre saját osztályt `Kolcsonzes` azonosítóval, melynek adattagjait felhasználva egy-egy kölcsönzés adatait tudja majd tárolni! A feladatot megoldhatja saját osztály definiálása nélkül is, de megoldása ebben az esetben nem teljes értékű.

3. Készítse el a `Kolcsonzes` osztály konstruktorát, mely hívásával az osztály adatait tudja inicializálni!
4. Olvassa be a `kolcsonzesek.txt` állomány sorait és tárolja az adatokat egy `Kolcsonzes` osztályon alapuló összetett adatszerkezetben! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!
5. Határozza meg és írja ki, hogy hány kölcsönzés adatai találhatóak a forrásállományban!
6. Kérjen be egy nevet és írja ki, hogy az illető aznap mettől meddig bérelt vízibiciklit! Elképzelhető, hogy az illető többször is kölcsönzött aznap, ebben az esetben minden kölcsönzés adatát jelenítse meg! Ha aznap egyszer sem kölcsönzött, akkor a „Nem volt ilyen nevű kölcsönző!” szöveg jelenjen meg!
7. Kérjen be egy időpontot óra:perc alakban, majd írja ki, hogy ekkor mely járművek voltak vízen, és azokat meddig és kik kölcsönözték ki! Feltételezheti, hogy a megadott időpontban legalább egy jármű a vízen volt. A kiírásnál használjon vezető nullákat az egyjegyű óra és perc értékek előtt!
8. A járművek kölcsönzési díja egységesen 2400 Ft minden megkezdett félóránként. Határozza meg a napi bevétel összegét és írja a képernyőre!
9. Sajnos az F jelű járművet valaki megrongálta. Hozzon létre `F.txt` néven UTF-8 kódolású szöveges állományt, amely tartalmazza a lehetséges elkövetőket és azt, hogy mettől meddig volt náluk a jármű! Az állomány szerkezete a kiadott minta szerinti legyen!
10. Készítsen statisztikát, melyben megjeleníti, hogy az egyes járműveket hányszor kölcsönözték a nap során! Oldja meg, hogy a járművek azonosítói ábécérendben kövessék egymást a statisztika kiírásakor!

Képernyőminta találat esetén a 6. feladatban:

5. feladat: Napi kölcsönzések száma: 33

6. feladat: Kérek egy nevet: Kata

Kata kölcsönzései:

10:40-11:45

12:48-13:47

16:27-17:08

7. Feladat: Adjon meg egy időpontot óra:perc alakban: 10:9

A vízen lévő járművek:

09:55-10:56 : Mihály

10:01-10:58 : Dávid

10:05-11:04 : Ármin

8. feladat: A napi bevétel: 177600 Ft

10. feladat: Statisztika

A - 6

B - 4

C - 4

D - 6

E - 3

F - 6

G - 4

Képernyőminta, ha nincs találat a 6. feladatban:

5. feladat: Napi kölcsönzések száma: 33
6. feladat: Kérek egy nevet: Dénes
Dénes kölcsönzései:
Nem volt ilyen nevű kölcsönző!
7. Feladat: Adjon meg egy időpontot óra:perc alakban: 12:50
A vízben lévő járművek:
12:01-15:05 : Zsombor
12:05-14:15 : Dániel
12:30-13:50 : Ádám
12:40-14:10 : Márk
12:45-13:15 : Bártor
12:48-13:47 : Kata
12:50-13:10 : Gergely
8. feladat: A napi bevétel: 177600 Ft
10. feladat: Statisztika
A - 6
B - 4
C - 4
D - 6
E - 3
F - 6
G - 4

Minta F.txt állomány:

10:15-10:55 : Bence
10:42-11:10 : Benjámin
11:16-11:40 : Zsombor
11:52-12:02 : Dániel
12:48-13:47 : Kata
15:00-16:00 : Levente