2. Karácsonyi díszek

40 pont

Egy kézműves termékeket készítő és áruló hölgy minden évben karácsony előtt 40 nappal kezdi el a karácsonyi díszek készítését és árusítását. A hölgy háromféle horgolt karácsonyi díszt készít és árul: harangot, angyalkát és fenyőfát. Az idei év forgalmáról napi szinten statisztikát vezet, hogy a vállalkozása az elkövetkező évben ez alapján eredményesebb legyen.

Ebben a feladatban az elkészített és az eladott díszek adataival kell dolgoznia. A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- Megoldását választása szerint Java vagy C#programozási nyelven kell elkészítenie! Az Ön által választott programozási nyelvet jelölje meg a feladatlap fedőlapján! A javítás során csak a megjelölt nyelven készült megoldás lesz értékelve!
- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3.feladat:)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- Az ékezetmentes 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!
- A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

A nap során elkészített és eladott díszek számát minden nap végén a diszek.txt fájlba jegyzi fel a hölgy. A diszek.txt forrásállomány minden sorában egy-egy nap záróadatai találhatók:

- a nap sorszáma,
- az elkészített harangok száma,
- az eladott harangok száma,
- az elkészített angyalkák száma,
- az eladott angyalkák száma,
- az elkészített fenyőfák száma,
- és az eladott fenyőfák száma.

A soron belül az adatokat pontosvessző választja el egymástól. Az elkészített díszek száma mindig pozitív vagy 0 értékű, míg az eladott díszek száma mindig negatív vagy 0 értékű.

Például:

```
1;3;0;0;0;4;0
2;4;0;5;-2;1;0
3;1;-2;4;-3;0;0
4;0;0;3;-1;0;0
```

Az első napon a hölgy 3 harangot és 4 fenyőfát készített, de nem adott el egyetlen díszt sem. A második napon 4 harangot, 5 angyalkát és 1 fenyőfát készített, és eladott 2 angyalkát. Így a második nap végére 7 harang, 3 angyalka és 5 fenyőfa van készleten. A harmadik napon 1 harangot és 4 angyalkát készített, illetve eladott 2 harangot és 3 angyalkát. Ezért a harmadik nap végére 6 harang, 4 angyalka és 5 fenyőfa van készleten.

1. Készítsen konzolos alkalmazást a következő feladatok megoldására, amelynek projektjét karacsonyCLI néven mentse el!

A feladat a következő oldalon folytatódik

2019 gyakorlati vizsga 6 / 16 2021. május 12.

Informatikai ismeretek	Név: osztály:
özénszint	Nev: osztaly:

- 2. Forráskódjába tegye elérhetővé a java.txt vagy a csharp.txt állományból a NapiMunka osztályt definiáló kódrészletet! A beillesztett osztály tetszés szerint bővíthető további tagokkal, melyek a feladatok megoldása során felhasználhatók! Az osztály NapiBevetel() metódusa felhasználható arra, hogy megállapítsa az aktuális nap bevételét. Ezt a metódust a későbbiekben kell felhasználnia.
- 3. Olvassa be a diszek.txt állományban lévő adatokat, és tárolja el egy olyan adatszerkezetben, ami a további feladatok megoldására alkalmas!
- 4. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy összesen hány karácsonyi díszt készített a hölgy!
- 5. Állapítsa meg, hogy volt-e olyan nap, amikor a hölgy egyetlen díszt sem készített! A keresést ne folytassa, ha választ meg tudja adni! A megállapítását írja a képernyőre!
- 6. Kérjen be a felhasználótól egy 1 és 40 közé eső számot (a határokat is beleértve)! Ismételje addig a nap számának bekérését, míg érvényes értéket nem ad meg a felhasználó! Ha nem tudta megoldani az adatbevitelt, akkor a feladat további részében dolgozzon a 15-ös számmal! Határozza meg, és írja a képernyőre, hogy az adott nap végén melyik díszből hány maradt készleten!
- 7. Határozza meg, és írja a képernyőre, hogy a 40 nap alatt melyik díszből sikerült eladni a legtöbbet! Az eladott mennyiséget is jelenítse meg! Ha több díszből is egyformán a legtöbb lett eladva, akkor mindegyiket jelenítse meg!
- 8. A NapiMunka osztály NapiBevetel () metódusának felhasználásával válogassa ki és írja ki a bevetel.txt fájlba azokat a napi bevételeket, melyek elérték a 10 000 forintot! Minden sorban jelenjen meg a nap száma és az aznapi bevétel egymástól kettősponttal elválasztva. A fájl utolsó sorában jelenítse meg, hogy hány olyan nap volt, amikor a bevétel elérte a 10 000 forintot! "X napon volt legalább 10000 Ft a bevétel."
- 9. Készítsen grafikus alkalmazást, amelynek projektjét karacsonyGUI néven mentse el! A grafikus alkalmazást a hölgy arra szeretné használni, hogy a későbbiek során ne fájlba kelljen írnia az adatokat, hanem helyette egy könnyen kezelhető grafikus felületen tudja megadni a napi zárás adatait. A grafikus felületet csak az angyalkák számának kezeléséhez kell elkészítenie. Az alkalmazásban megadhatja, hogy melyik napon hány angyalka készült el és mennyit sikerült eladni. Ezek alapján az alkalmazásnak a készleten lévő angyalkák számát is kell számolnia, és meg kell jelenítenie.
- 10. A grafikus alkalmazásban a következő feladatokat végezze el:
 - a. Alakítsa ki a felhasználói felületet a következő minta szerint! Állítsa be az alkalmazás címsorában megjelenő feliratot! A beviteli mezők értéke a program indulásakor 0 legyen, a lenyíló lista 1 40 -ig tartalmazza a számokat! A két beviteli mező szám megadására szolgál, de ezt nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a felhasználó számot fog megadni.
 - b. A "Hozzáadás" parancsgomb lenyomásának hatására a minta szerinti formában jelenítse meg a választott napot, az elkészített és az eladott angyalkák számát, illetve a nap végén készleten lévő angyalkák darabszámát. (A mintában a megjelenített sorok elemei tabulátorral vannak tagolva, de eltérő tagolás használata is teljesértékű megoldásnak számít.)
 - Hozzáadás előtt a megadott sorrendben végezze el a következő ellenőrzéseket! Ha valamelyik feltétel nem teljesül, akkor csak a megfelelő hibaüzenetet jelenítse meg, és ne folytassa tovább az ellenőrzés / hozzáadás folyamatát! A hibaüzenet minden esetben piros betűszínnel jelenjen meg! Feltételezheti, hogy a lenyíló listában mindig van kiválasztott érték.

A feladat a következő oldalon folytatódik

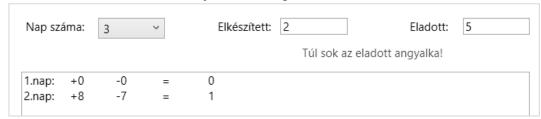
2019 gyakorlati vizsga 7 / 16 2021. május 12.

Név:	 osztály:
LICV.	 05Ztary

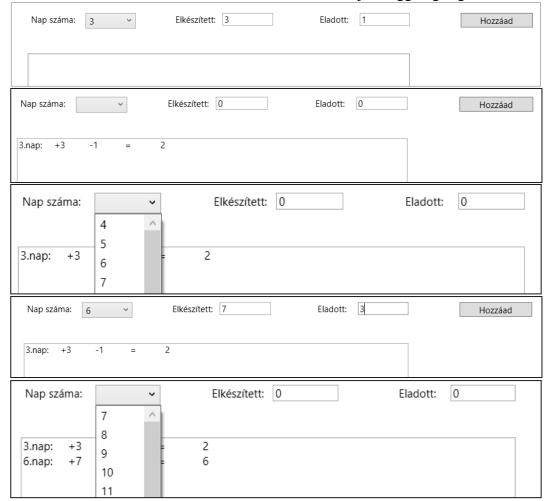
i. A két beviteli mező egyikében sem szerepelhet negatív szám. Ha valamelyik esetben ez nem teljesül akkor a minta szerinti hibaüzenetet jelenítse meg!



ii. Az eladott beviteli mezőbe került értéknek kisebbnek kell lennie, mint a most elkészített és a készleten lévő darabszámok összege! Ha ez nem teljesül, akkor a minta szerinti hibaüzenetet jelenítse meg!



- c. Hozzáadás után a beviteli mezők értéke legyen 0, a lenyíló listából pedig legyen eltávolítva a kiválasztott nap és az azt megelőző napok!
- d. Ügyeljen arra, hogy a megjelenített sorokat a felhasználó ne tudja átírni, módosítani! Az összes sornak láthatónak kell lennie, ehhez használjon függőleges gördítősávot!



A feladat a következő oldalon folytatódik

2019 gyakorlati vizsga 8 / 16 2021. május 12.

Konzol alkalmazás minta:

```
4.feladat: Összesen 318 darab dísz készült.
5.feladat: Volt olyan nap, amikor egyetlen dísz sem készült.
6.feladat:
Adja meg a keresett napot [1 ... 40]: 0
Adja meg a keresett napot [1 ... 40]: 45
Adja meg a keresett napot [1 ... 40]: 15
        A(z) 15. nap végén 6 harang, 3 angyalka és 13 fenyőfa maradt készleten.
7.feladat: Legtöbbet eladott dísz: 107 darab
        Angyalka
        Fenyőfa
```

