

Szakmai vizsga minta konzolos CLli feladat: (55perc 15pont)

1. Készítsen konzolos programot celloveszetCLI néven! (1pont)
2. A `lovesek.csv` forrásállomány egy céllövész verseny adatait tartalmazza:
 - Céllövő neve, és a négy lövés eredményét
 - A szeparátor karakter a pontosvessző!
 - A lövés értékek egész számok!

Készítsen olyan adatszerkezetet (osztályt), amely alkalmas a lövők eredményeinek tárolására:

Jellemzők: **név, első lövés, második lövés, harmadik lövés, negyedik lövés**, melyeket a konstruktor állít be, egyébként csak olvashatóak, az írhatóság legyen privát, a változókat csak osztály szinten lehessen közvetlenül módosítani.

(Természetesen getter setter létrehozható hozzájuk, ha az a későbbiekben szükséges. A property-k tetszőlegesen elnevezhetők, és az angol elnevezés is elfogadott! Ha úgy gondolja használhat listát vagy más adatszerkezetet is a lövések tárolására! Az osztályt ha a feladatmegoldáshoz szükséges, nyugodtan bővítheti a későbbiekben megfelelő osztály-függvénnyel, adat-tagokkal!) (1pont)

3. Készítsen konstruktort ami szöveggént(string) kapja meg a beolvasott fájl egy sorát! (1pont)
4. A konstruktor dolgozza fel a kapott egy sornyi szöveget, és állítsa be a céllövő objektum tulajdonságait, paramétereit. (1pont)

```
cellovo
  nev : string
  elsoloves : int
  masodikloves : int
  harmadikloves : int
  negyedikloves : int
  cellovo(string)
```

5. Nyissa meg, olvassa be a fájlt! (1pont)
6. A beolvasott adatokból példányosítsoncéllövőket! (1pont)
7. Tárolja el azokat a megfelelő adatszerkezetben, hogy az adatok feldolgozhatóak legyenek! (1pont)
8. A program tartalmazzon egy függvényt amely megkapja egy céllövő lövéseinek pontjait, majd visszaadja a legnagyobb értéket! A függvény egy egész szám, azaz int értékkel térjen vissza.(Ez akár osztályfüggvény is lehet!) (1pont)

```
legnagyobb(int, int, int, int) : int
```

9. A függvényt felhasználva jelenítse meg a játékosok neveit és azok legnagyobb pontszámát! (1pont)

```
Ricsi 97
Pali 45
Geza 66
Gabi 90
Tamas 95
Pali 30
```

10. A program jelenítse meg annak a céllövőnek a nevét és lövéseit akié a legjobb lövés, azaz a legnagyobb pontszámot lőtte a versenyen!

```
A legnagyobb találatot lövő eredményei:
Peter 29 90 29 99
```

(1pont)

11. A program jelenítse meg a leggyengébb átlagú lövő nevét és az átlagát! (1pont)

```
A leggyengébbátlagu találatot lövő eredményei:
Adam 17
```

12. Hozzon létre unit tesztet a legnagyobb függvényhez!(1pont)

13. A tesztel ellenőrizze le, a teszteseteket:

Tesztesetek:

22; 29; 12; 23 =>29

16; 45; 87; 33; =>87

96; 49;67; 45=>96

44; 3;12; 77=>77

(1pont)

14. Készítsen kommentet a programhoz, mellyel áttekinthető, megérthető annak működése! (1pont)

15. Készítsen kommentet a teszthez, mellyel megérthető annak működése! (1pont)

vagy

15. A programra teljesüljenek a tiszta kód alapelvei közül a legfontosabbak:

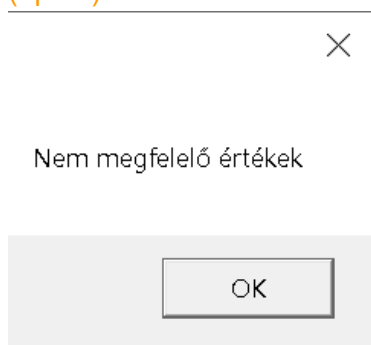
-elnevezések,

- kódformázás stb.

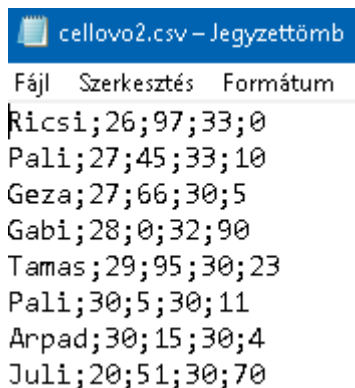
Szakmai vizsga WPF feladat (37perc 10pont)

1. Készítsen WPF grafikus programot amely a lenti mintához hasonlóan megjeleníti a *lovesek.csv* forrásállomány adatait, mely egy céllövész verseny adatait tartalmazza:
 - Céllövő neve, és a négy lövés eredményét
 - A szeparátor karakter a pontosvessző!
 - A lövés értékek egész számok!
2. Mentse a programot celloveszetWPF néven! (1pont)
3. Készítsen megfelelő osztályt, amely alkalmas az adatok későbbi tárolására, illetve táblázat("datagrid") kialakítására! (Ha volt hasonló jellegű konzolos feladata, használhatja az abban megírt osztályt, amennyiben az megfelelő!)(1pont)

4. Nyissa meg, a "lovesek.csv" -t és olvassa be a fájlt! A beolvasott adatokból példányosítson céllövőket! (1pont)
5. Tárolja el azokat a megfelelő adatszerkezetben, hogy az adatok feldolgozhatóak és megjeleníthetőek legyenek! (1pont)
6. Jelenítse meg DataGrid-on a fájlban lévő céllövők adatait! (1pont)
7. A program alkalmas legyen új céllövő adatainak felvitelére! Tehát legyenek a céllövő adatainak bevitelére szolgáló text mezők, és egy "Hozzáad" gomb! (1pont)
8. Az új céllövőnél vizsgálja meg, hogy a pontszámok értékei 0 és 99 közé esnek-e! (mindkét érték még megfelelő)
Ha a céllövő adatai megfelelőek, akkor a bevitt céllövő adatai kerüljenek be a táblázatba(DataGrid-ba) is! (1pont)
9. Ha a pontszámok adatai nem megfelelőek akkor a "Nem megfelelő értékek!" felirat jelenjen meg! Ebben az esetben ne történjen meg az adatok hozzáadása a listához! (1pont)



10. Legyen egy "mentés" gomb, amely a céllövők adatait menti ki a "lovesek2.csv" fájlba! (1pont)



11. Sikeres mentés esetén jelenjen meg a "A mentés sikeresen megtörtént!" üzenet! (1pont)

nev	elsoloves	masodikloves	harmadikloves	negyedikloves	
Lajos	28	79	29	40	
Peter	29	90	29	99	
Zsolt	38	73	35	45	
Adam	24	1	23	22	
Botond	33	92	32	42	
Eva	25	79	39	16	
Aniko	34	79	22	65	
Bori	26	65	31	0	
Bea	18	9	38	63	
Bogi	32	22	27	82	
Istvan	27	25	23	80	
Zsofi	23	51	23	83	
Gergo	17	26	32	58	
Kata	19	86	39	36	
Klara	27	4	22	37	
Bonifac	27	72	26	45	
Pityu	29	4	37	65	
Huba	20	34	87	13	

Név: Lövés1: Lövés2: Lövés3: Lövés4: 

A mentés sikeresen megtörtént!