

## Ki Mit Tud

Egy iskolában *Ki mit tud* versenyt rendeznek. Minden versenyző egy 6 tagú zsűri előtt lép fel, és a zsűritagok 1-től 10-ig pontozzák a teljesítményét. Az így elért pontszám összegéből a legmagasabb és a legalacsonyabb pontszámot kivonják, és ez lesz végül a versenyző összesített pontszáma.

Ebben a feladatban a selejtező lebonyolításához kell elkészítenie egy **konzolos** (1-6. feladatok) és egy **grafikus** (7-12. feladatok) alkalmazást. A két alkalmazást tetszőleges sorrendben elkészítheti.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például:3. feladat:)!*
- *Az egyes feladatokban a kiírásokat és a grafikus felhasználói felületet a minta szerint készítse el!*
- *A program megírásakor a fájlban 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 input adatok mellett is helyes eredményt adjon!*

A `selejtezo.txt` állomány soronként tartalmazza a versenyen részt vevő játékosok nevét és a pontszámaikat. A nevek a pontszámoktól pontosvessző karakterrel vannak elválasztva, a pontszámok között szóköz karakter található. Például:

```
Kovács Adél;6 10 9 8 7 6
```

A sorokban lévő adatok rendre a következők:

- A versenyző neve. Például: „Kovács Adél”
  - A zsűritagok pontszámai. Például: 6 10 9 8 7 6  
(Adél első zsűritagtól kapott pontszáma 6, a második zsűritagtól kapott pontszáma 10, és a hatodik zsűritagtól szintén 6 pontot kapott.)
1. Készítsen **konzolos** alkalmazást a következő feladatok megoldására, a projektet `KiMitTud` néven mentse el!
  2. Olvassa be a `selejtezo.txt` állományban lévő adatokat, és tárolja el egy olyan adatszerkezetben, ami a további feladatok megoldására alkalmas!
  3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy a selejtezőn hány versenyző vett részt!
  4. Kérje be egy zsűritag sorszámát! Feltételezheti, hogy az input adat 1 és 6 közötti pozitív egész szám.
  5. Határozza meg és írja ki a minta szerint az előző feladatban bekért sorszámú zsűritag által adott pontok átlagát! Az eredmény 1 tizedesjegyre kerekítve jelenjen meg!
  6. Határozza meg, és írja ki a minta szerint, hogy ki volt a legmagasabb összesített pontszámot elérő versenyző, és mennyi volt az elért pontszáma!
  7. Készítsen **grafikus** alkalmazást, melynek segítségével a `selejtezo.txt` állományt tudja új versenyző névvel és pontszámaival bővíteni! A projektet `VersenyzoGUI` néven mentse el!
  8. Alakítsa ki a grafikus alkalmazás felhasználói felületét a minta szerint!

9. Oldja meg, hogy a pontszámok mező jobb oldalán minden változás esetén jelenjen meg a beviteli mezőben lévő pontszámok aktuális száma! Feltételezheti, hogy a pontszámokat pontosan egy szóközzel elválasztva, 1 és 10 közötti pozitív egész számokkal adjuk meg! Ügyeljen rá, hogy a pontszámok száma akkor is helyesen jelenjen meg, ha a pontszámok bevitele közben a beviteli mező elején vagy végén szóköz karakter található!
10. Oldja meg, hogy a versenyző kieső legmagasabb és legalacsonyabb pontszáma, valamint a versenyző összesített pontszáma a bevitt pontszámoknak megfelelően változzon! Amennyiben a versenyzőnek nincs bevitt pontszáma, akkor a kieső pontszámok értéke és az összesített pontszám értéke 0 legyen! Ha a versenyzőnek még nincs legalább 3 pontszáma, akkor az összesített pontszám 0 legyen!
11. A „Versenyző hozzáadása” parancsgombra kattintva ellenőrizze le, hogy a versenyző neve már megtalálható-e az állományban! Ha már volt ilyen nevű versenyző, akkor a minta szerinti üzenetablakkal jelezze a felhasználónak, és ne történjen meg a tárolás! Szintén ellenőrizze le, hogy a pontszámok száma megfelelő-e! Amennyiben nem megfelelő mennyiségű pontszám található a mezőben, akkor ezt a minta szerint jelezze, és ne történjen meg a tárolás!
12. Helyes input adatok (név és pontszámok) esetén történjen meg a játékos nevének és a tippjeinek a tárolása az állomány végén a minta szerint. Feltételezheti, hogy a `selejtezo.txt` állomány végén egy üres sor található, melyet az új adatsor tárolása után is alakítson ki! Szintén feltételezheti, hogy a tárolás közben egyéb hiba már nem fog fellépni! A sikeres tárolást jelezze a minta szerint, majd törölje le a beviteli mezők tartalmát!

MINTA a **konzolos** alkalmazáshoz:

```
3. feladat: A versenyen 9 versenyző vett részt.  
4. feladat: Kérem a zsűritag sorszámát: 6  
5. feladat: A zsűritag által adott pontszámok átlaga: 5,4  
6. feladat: A legmagasabb pontszámot elért versenyző: Major Anna. Pontszáma: 34
```

MINTÁK a **grafikus** alkalmazáshoz:

The screenshot shows a Windows-style application window titled "Versenyző GUI". Inside, there is a form with the following elements:

- A label "Versenyző neve:" followed by a text input field containing "Major Anna".
- A label "Versenyző pontszámai:" followed by a text input field containing "6" and a label "1 db".
- A label "Kieső legmagasabb pontszám:" followed by a text input field containing "6".
- A label "Kieső legalacsonyabb pontszám:" followed by a text input field containing "6".
- A label "A versenyző összesített pontszáma:" followed by a text input field containing "0".
- A button at the bottom labeled "Versenyző hozzáadása".

Overlaid on the bottom right of the main window is a smaller dialog box titled "Hiba!" (Error!). It contains the text "Van már ilyen nevű versenyző!" (There is already a competitor with this name!) and an "OK" button.

Versenyző GUI

Versenyző neve: Major Panka

Versenyző pontszámai: 9 6 10 6 9 5 db

Kieső legmagasabb pontszám: 10

Kieső legalacsonyabb pontszám: 6

A versenyző összesített pontszáma: 24

Versenyző hozzáadása

Hiba!

A pontszámok száma nem megfelelő!

OK

Versenyző GUI

Versenyző neve: Major Panka

Versenyző pontszámai: 9 6 10 6 9 6 6 db

Kieső legmagasabb pontszám: 10

Kieső legalacsonyabb pontszám: 6

A versenyző összesített pontszáma: 30

Versenyző hozzáadása

Üzenet

Az állomány bővítése sikeres volt!

OK

A selejtezo.txt a **bővítés előtt** (üres sor jelzése: |)

```
Kovács Adél;6 10 9 8 7 6
Horváth Lili;3 5 4 3 6 5
Lukács Andrea;2 4 7 5 4 5
Nagy Tibor;1 3 2 3 3 2
Varga Bence;6 3 5 6 6 7
Major Anna;9 6 10 6 9 10
Kiss Mária;1 2 1 2 1 2
Szabó Rita;6 6 6 7 6 6
Lakatos Gabriella;4 7 5 6 7 6
|
```

A selejtezo.txt a **bővítés után** (üres sor jelzése: |)

```
Kovács Adél;6 10 9 8 7 6
Horváth Lili;3 5 4 3 6 5
Lukács Andrea;2 4 7 5 4 5
Nagy Tibor;1 3 2 3 3 2
Varga Bence;6 3 5 6 6 7
Major Anna;9 6 10 6 9 10
Kiss Mária;1 2 1 2 1 2
Szabó Rita;6 6 6 7 6 6
Lakatos Gabriella;4 7 5 6 7 6
Major Panka;9 6 10 6 9 6
|
```