

Egyszámjáték

Az egyszámjáték Mérő László matematikus találmánya. A játék nagyon egyszerű. Mindenkinek, aki a játék egy fordulójában részt kíván venni tippelnie kell egy számra 1 és 99 között. A játékot az nyeri, aki a legkisebb olyan számra tippelt, amire ő tippelt egyedül, ha nincs ilyen szám, akkor a fordulónak nincs nyertese. Ebben a feladatban egy többfordulós egyszámjátékkal kapcsolatban kell egy **konzolos** (1-5. feladatok) és egy **grafikus** (6-10. feladatok) alkalmazást készítenie. A két alkalmazás **egymástól teljesen független**, tetszőleges sorrendben készítheti el őket.

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!*

Az egyszamjatek1.txt állomány soronként tartalmazza a játékban résztvevő játékosok neveit és a fordulónként leadott tippjeiket. A tippek 1-99 közötti egész számok lehetnek. Az adatokat a szóköz karakter választja el egymástól. Feltételezheti, hogy nincs két egyforma nevű játékos az állományban és a tippek (fordulók) száma minden játékosnál azonos. Például:

Andi 2 4 7 1

A sorokban lévő adatok rendre a következők:

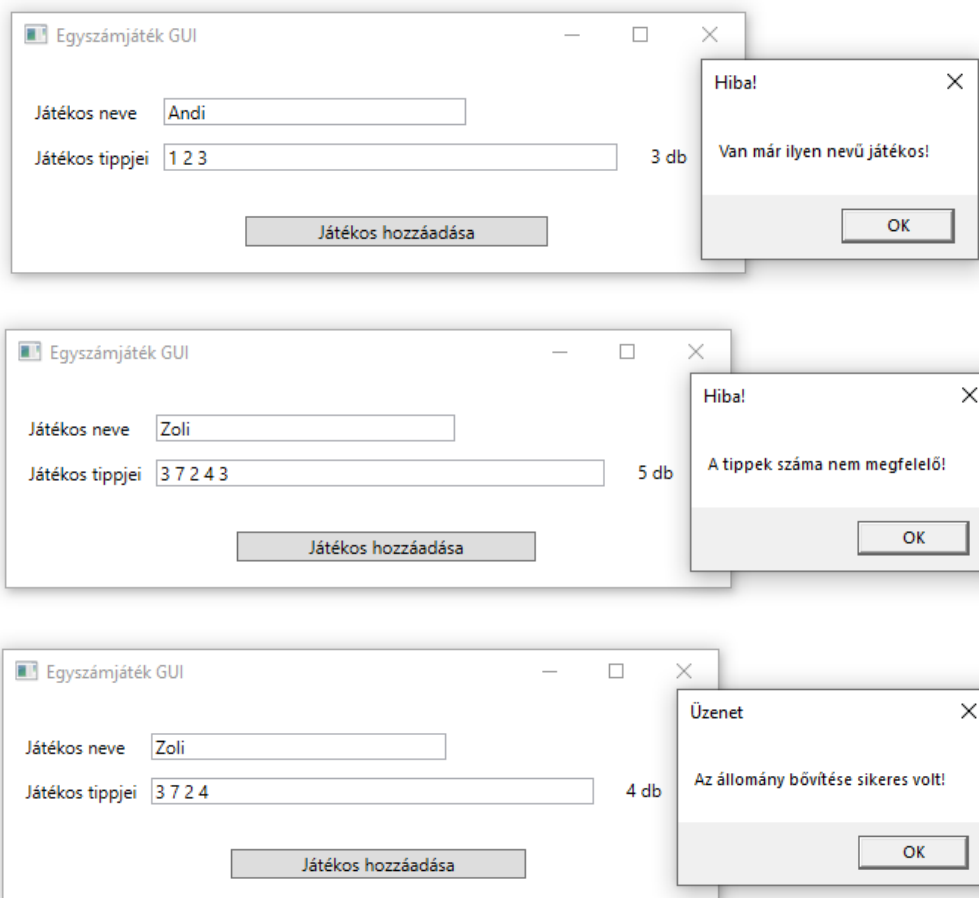
- A játékos neve. Például: „Andi”
 - A játékos a játék fordulóiban megadott tippjei. Pl.: „2 4 7 1”
(Andi első tippje a 2-es, utolsó tippje az 1-es szám volt a 4 fordulós játékban)
1. Készítsen **konzolos** alkalmazást a következő feladatok megoldására, a projektet Egyszamjatek néven mentse el!
 2. Olvassa be az egyszamjatek1.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 játékban hány játékos vett részt!
 4. Kérjen be egy forduló sorszámát! Feltételezheti, hogy az input adat megfelel egy létező forduló sorszámának!
 5. Az előző feladatban bekért fordulóban határozza meg és írja ki a minta szerint a tippek átlagát! Az átlag két tizedesjegyre kerekítve jelenjen meg!
 6. Készítsen **grafikus** alkalmazást, melynek segítségével az egyszamjatek2.txt állományt tudja új játékos névvel és tippjeivel bővíteni! A projektet EgyszamjatekGUI néven mentse el!
 7. Alakítsa ki a grafikus alkalmazás felhasználói felületét a minta szerint!

8. Oldja meg, hogy a tippek mező jobb oldalán minden változás esetén jelenjen meg a beviteli mezőben lévő tippek aktuális száma! Feltételezheti, hogy a tippeket pontosan egy szóközzel elválasztva, 1-99 között pozitív egész számokkal adjuk meg! Ügyeljen rá, hogy a tippek száma akkor is helyesen jelenjen meg, ha a tippek bevitele közben a beviteli mező végén szóköz karakter található!
9. A „Játékos hozzáadása” parancsgombra kattintva ellenőrizze le, hogy a játékos neve már megtalálható-e az állományban! Ha már volt ilyen nevű játékos, akkor a minta szerinti üzenetablakkal jelezze a felhasználónak és ne történjen meg a tárolás! Szintén ellenőrizze le, hogy a tippek száma egyenlő-e az állományban már megtalálható tippek számával! Eltérő tippszám esetén ezt a minta szerinti jelezze és ne történjen meg a tárolás!
10. Helyes input adatok (név és tippek) esetén történjen meg a játékos nevének és a tippjeinek a tárolása az állomány végén a minta szerint. Feltételezheti, hogy az egyszamjatek2.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: Játékosok száma: 9 fő
4. feladat: Kérem a forduló sorszámát: 1
5. feladat: A megadott forduló tippjeinek átlaga: 2,22
```

MINTÁK *grafikus* alkalmazáshoz:



egyszamjatek2.txt a **bővítés előtt** (üres sor jelzése: |)

```
Marci 2 12 1 8
Lili 3 1 2 3
Andi 2 4 7 1
Tibi 1 3 2 3
Bence 3 5 1 1
Anna 3 1 2 6
Mari 1 2 1 2
Rita 3 2 6 7
Gabi 2 7 5 6
|
```

egyszamjatek2.txt a **bővítés után** (üres sor jelzése: |)

```
Marci 2 12 1 8
Lili 3 1 2 3
Andi 2 4 7 1
Tibi 1 3 2 3
Bence 3 5 1 1
Anna 3 1 2 6
Mari 1 2 1 2
Rita 3 2 6 7
Gabi 2 7 5 6
Zoli 3 7 2 4
|
```

Forrás:

http://www.gamedance.hu/pdf/egyszamjatek_szabalyzat.pdf