

**VII. Dr.TORÓ LÁSZLÓ TALENTUM VERSENY/ Döntő**  
**CONCURSUL TALENTUM "dr.TORÓ LÁSZLÓ"- ediția a VII-a**  
**Anul școlar 2020-2021-es tanév**

**Tantárgy/ Disciplina: Informatika/ Informatică**  
**Osztály/ Clasa: X..**

- ◆ Minden tétel kidolgozása kötelező./Toate subiectele sunt obligatorii.
- ◆ Hivatalból 10 pont jár./ Se acordă 10 puncte din oficiu.

## LABDÁK

A nyári táborban ügyességi játékot szervez a tanítónéni. Sorba állítja a gyerekeket karhossznyi távolságra, és mindenki kap egy kosarat, üresen vagy benne valamennyi labdával. A sor mindkét oldalán van egy-egy kapu. Az a cél, hogy minél több labda bekerüljön a kapukba. A terep nem egyenletes, minden játékos más-más magassági szinten áll. Szabályok:

- Egy labdát csak a következő esetekben juttathat a játékos tovább valamelyik megadott kapu irányába:
  - Átadja a közvetlen szomszédjának, ha az alacsonyabban vagy azonos magasságban áll vele.
  - Átdobja a magasabb szomszédja feje felett a második szomszédjának, ha ez vele azonos vagy alacsonyabb szinten áll.
  - Az utolsó begurítja a kapuba.
  - Az utolsó előtti átdobhatja a magasabban álló jobboldali szomszédjának feje felett a kapuba.
- A játékot a legmagasabban álló játékos kezdi egy labdával, a hozzá közelebb álló kapu irányába, s ha már minden labdát elgurított/dobott, akkor folytatják sorban a közötte és az adott kapu között levő játékosok. Ha a legmagasabb játékos pont középen áll, akkor a jobb oldali kapu felé indítja a játékot.
- Ha egy játékosnak nincs labdája vagy nincs lehetősége az adott irányba tovább juttatnia a labdákat, a sorban utána következő játékos folytatja.
- Ha már bejutottak a labdák az első kapuba, akkor indulnak a labdák a második kapuba. A játék attól a gyerektől indul, aki a legmagasabb mellett áll a második kapu irányába.
- Egy labda gurítása és átdobása is egy-egy másodpercet vesz igénybe.

Írj programot, amely szimulálja a játékot. A program beolvassa a labdak.txt szövegállomány első sorából a gyerekek számát, a második sorából szóközzel elválasztva a magassági szintet ahol állnak, a harmadik sorából a kezdetben kiosztott labdák számát. A program elvégzi a következőket:

- a) Kiírja a magassági szinteket és a gyerek sorszámát, aki elkezdi a játékot és a játékirányt.
- b) Kiírja a játékosoknál levő labdák számát induláskor majd minden alkalommal, amikor új játékos kerül sorra.
- c) Kiírja az első kapuba eljuttatott labdák számát és a játékidőt.
- d) Kiírja a második kapuba eljuttatott labdák számát, a játékidőt.
- e) Kiírja az összjátékidőt és a játékosoknál maradt labdák számát.

A program a képernyőre írja ki a kért eredményeket.

**Megjegyzések:**

- a feladatok megoldásait C++ vagy Free Pascal program formájában kérjük
- a program fusson, legyen felhasználóbarát és rendezett
- a program főbb pontjait lásd el megfelelő kommentárral
- a bemenő adatok mindig helyesek
- összesen 100 pont érhető el, amiből 10 hivatalból és 90 a megoldásra

**Példa**

Bemenet: labdak.txt	Kimenet: képernyő	Magyarázat
9 1 7 12 8 3 9 4 6 2 1 3 2 0 2 1 3 1 3 .	a.) 1 7 12 8 3 9 4 6 2 3. jatekos kezdi balra b.) 1 3 2 0 2 1 3 1 3 1 5 0 0 2 1 3 1 3 6 0 0 0 2 1 3 1 3 0 0 0 0 2 1 3 1 3 0 0 0 0 2 0 4 1 3 0 0 0 0 2 0 0 1 7 0 0 0 0 2 0 0 0 8 0 0 0 0 2 0 0 0 0 c.) Elso kapuban 6 labda Jatekido=13 mp d.) Masodik kapuban 8 labda Jatekido=14 mp e.) Osszjatekido=27 mp A jatekosoknal maradt 2 labda	A legmagasabban a 3. játékos áll. A bal oldali kapu van hozzá közelebb.  Az 5. Játékos kellene kezdje jobbra, de nincs lehetősége továbbadni a labdáit, folytatja a 6.  $t1=2+5+6=13$  $t2=1+4+1+8=14$