

# JAVASCRIPT CSOPORT-ZÁRTHELYI

## Tudnivalók

A zárthelyi dolgozat elkészítésére **45 perc** áll rendelkezésre, amely a feladatlap kiadásának pillanatától számítandó. Az idő szükség esetén a csoport egyetértésével egyszer meghosszabbítható. Az elkészült megoldást határidőre az **EBR-be** kell feltölteni egyetlen .zip állományként. A kidolgozás során **humán segítség** kivételével bármilyen segédanyag (pl. órai kód, házi feladat, előadás) használható – de interneten talált hosszabb **kódrészleteket bemásolni tilos!** A megoldások **szigorú** plágiumellenőrzésen esnek át – a feltűnően egyező megoldások szerzői **kérdés nélkül** kizárásra kerülnek az értékelésből! A zárthelyin összesen **10 pont** szerezhető, minden részfeladat hibátlan megoldása egy-egy pontot ér! **Csak azok a megoldások kerülnek értékelésre, amelyek a hallgató adataival kiegészítve tartalmazzák a szükséges nyilatkozatot!**

## Feladat: memóriajáték

A feladatod egy párkeresős memóriajátékot lebonyolító alkalmazás megvalósítása a következő pontok szerint:

1. Betöltéskor az oldalon egy számbeviteli mező (`input type="number"`) és egy gomb található. (Természetesen dekoratív/magyarázó statikus szövegeket, a kimeneteknek üres `span`-eket, `div`-eket vagy sorok nélküli táblázatot el lehet helyezni az oldalon szükség szerint.)
2. A gombra kattintva, amennyiben a beviteli mezőben nem 2 és 10 közötti páros szám található (határokat beleértve), a mező üressé válik, és az oldalon megjelenik egy tájékoztató üzenet a hibáról.
3. Amennyiben a bemenet megfelel a feltételeknek, a program előállít egy  $N \times N$ -es mátrixot (ahol  $N$  a játéktér mérete), amelyben véletlenszerű helyekre pontosan kétszer elhelyez minden 1 és  $N^2/2$  közötti egész számot (határokat beleértve), majd elkezdődik a játék. (Ha a pontot nem sikerül megvalósítanod, a további feladatok megoldásához másold be a mellékelt szövegfájlban található objektumot, és abból a bemenetben előírt nagyságú mátrixszót használd fel!)
4. Az oldalon a játék indításakor megjelenik egy  $N \times N$  méretű táblázat, amelynek a cellái kezdetben üresek. A beviteli mező és a gomb játék közben nem látható. (A használhatóság érdekében cellák magasságát és szélességét (akárhogyan) állítsd fix méretre, és a szegélyeket kapcsolod be!)
5. A táblázat tetszőleges cellájába kattintva megjelenik benne a generált mátrix megfelelő helyén lévő szám. A továbbiakban két ilyen kattintás sorozatát egy fordításnak nevezzük.
6. Ha egy fordítás során két különböző számot fedett fel a játékos, akkor a program egy harmadik kattintásra ezeket cellákat üressé teszi. (Azt szabadon eldöntheted, hogy ilyenkor a harmadik kattintás az új cellát felfedi-e vagy csak üríti az előzőket.)
7. Ha egy fordítás során két egyforma számot fedett fel a játékos, akkor a két cella betűszíne megváltozik, és a számok a játék végéig a cellában megjelenítve maradnak. Ilyenkor azonnal (harmadik kattintás nélkül) új fordítás indul. (Buktató: a program ne vegye pár megtalálásának, ha a felhasználó kétszer ugyanabba a cellába kattint!)
8. A játék akkor ér véget, amikor a játékos minden párt megtalált. Ekkor a program jelzi a nyeres tényét (az oldalon tetszőleges helyen elhelyezett üzenetben), valamint ismételtelen megjelenik az 1. pontban említett mező és gomb.
9. Nyéréskor a program azt is megjeleníti, hogy a játékos hány másodperc alatt fejtette meg a feladványt.
10. Győzelem után a játék az oldal újratöltése nélkül tetszőlegesen újrajátszható. (Mindig megfelelő méretű mátrix generálódik és a táblázat átméreteződik, nincsenek nem várt jelenségek többszöri játék esetén.)

**Beadás:** egyetlen .zip EBR-be feltölve → <http://webprogramozas.inf.elte.hu/ebbr/public/index.php>