

# Életjáték specifikáció

## A játék működése röviden

Az életjáték egy szimuláció, melybe a felhasználó a kezdeti állapot beállításakor tud beleszólni. A szimuláció körökre osztva fut. A játékban sejtek és üres cellák szerepelnek. A körök alatt a egy sejttel 3 dolog történhet:

- A sejt túléli a kört, ha kettő vagy három szomszédja van *pontosan*.
- A sejt elpusztul, ha kettőnél kevesebb, vagy háromnál több szomszédja van.
- Új sejt születik minden olyan üres cellában, melynek környezetében *pontosan* három sejt van.

Ezek a változások minden kör vége után értékelődnek ki. További tippek [itt](#) olvashatóak el.

## Vezérlés típusa:

Parancssoros szöveges és számos bemenet. A felhasználó a menüt számokkal tudja vezérelni és amennyiben szeretné, a kezdeti mátrixot is meg tudja adni.

## Elvárt bemenetek:

- A játék élettére ( $x*y$  méretű mátrix)
- Kezdeti állapot

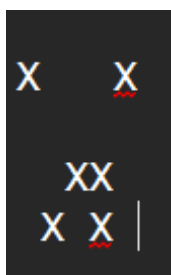
## Kezdeti állapot lehetséges megadásai:

- Fájlból történő adat beolvasása után
  - A fájl tartalmának meg kell felelni az adott formátumnak. Az üres cellákat egy szóköz jelöli, a sejtek kezdeti helyét egy X.  $x$  és  $y$  méretű mátrix esetén a szöveges fájlban rendelkeznie kell  $x$  oszloppal és  $y$  sorral.
- Közvetlen megadásra a parancssorból. Ilyen esetben először a felhasználó megadja  $x$  és  $y$  értékét. Ezt követően kéri a program a felhasználót, hogy adjon  $y$ -szor  $x$  oszlopot meg. A beolvasás végét a felhasználónak jeleznie kell. Amennyiben a megadott formátum nem megfelelő valamilyen ok miatt, ezt a program jelzi a felhasználónak és újra kéri az adatokat.

## A program működése

A sikeres kezdeti állapot betöltése után a parancssoros menüből a felhasználó képes lesz indítani a szimulációt. A szimuláció aktuális állapota a parancssoron követhető végig egy időegységenként frissülő mátrix segítségével. A sejteket X jelöli, az üres cellákat szóköz.

## Példa lehetséges szöveges fájl formátumra



A képen látható 5\*4-es mátrixot a program sikeresen betudja olvasni.

Amennyiben hiba történne a beolvasásnál, például szerepelne egy A betű valahol, a program megáll és közli a hibát a játékosal.