

## **Specifikáció**

A projekt John Conway Game of Life játékanak online többjátékos megvalósítása. A játék tulajdonképpen egy böngészőben játszható, többjátékos stratégiai sejtsszimulátor.

Az eredeti Game of Life egy szimulátor játék. Van egy adott méretű négyzetrácsos tábla, minden négyzet (mező) egy sejtet reprezentál. A sejt lehet élő vagy halott, minden sejtnak 8 szomszédja van (4 közvetlen, 4 átlós). Hogy egy adott sejt a következő generációban milyen állapotban lesz, az a következő szabályok szerint dől el:

1. Ha egy sejt él, de kevesebb, mint 2, vagy több mint 3 szomszédos élő sejtje van, akkor a sejt a következő generációban meghal (alul- vagy túlnépesedés).
2. Ha egy sejt él, és 2 vagy 3 szomszédos élő sejtje van, akkor a sejt a következő generációban is életben marad.
3. Ha egy halott sejtnak pontosan 3 élő szomszédja van, akkor a sejt a következő generációban élő lesz (megszületik).

A projekt ennek a játéknak egy online, böngészővel játszható, többjátékos verziója. A felhasználó a böngészőbe beüti a játék URL címét, majd csatlakozik egy szobához több másik játékoskal (vagy létrehoz egy szobát és kiválaszt egy játékmódot), kiválaszt a saját területén egy előre meghatározott számú élő sejtet, majd a játék összefűzi a játékosok kezdő területeit, és az eredeti Game of Life szabályai szerint elindítja a szimulációt.

Minden játékosnak van egy saját színe. A többjátékos szabály az eredetitől a 3. pontban tér el. Az ötlet egy 1991-ben megvalósított Life Genesis nevű Game of Life verzióból jött, amely implementált a játékból egy két játékos verziót. A szabály a következő: egy halott sejtnak ha pontosan 3 élő szomszédja van, akkor születik oda egy sejt, aminek a színe a szomszédjai színétől függ: ha egy szín többségben van, akkor az új sejt annak megfelelő színű lesz. Amennyiben mindhárom mező különböző színű, az új mező színe a három közül véletlenszerűen kerül eldöntésre.

A játéknak több játékmódja is van. Egyes játékmódok bizonyos körig futnak és a végén életben lévő mezők alapján döntenek el a győztest. Mások addig mennek, amíg csak egy játékosnak marad mezője, és adott körönként le lehet tenni új sejteket, hogy a játék ne kerüljön végtelen ciklusba.

Követelmények:

1. A játékosok legyenek képesek interneten keresztül szobákba csatlakozni vagy szobákat létrehozni
2. Legalább 2 játékos képes legyen közös játékot kezdeni
3. Legalább egy játékmód kerüljön megvalósításra
4. A játék semmilyen esetben se kerüljön végtelen ciklusba, tehát minden játékmód olyan szabályok szerint működjön, hogy egy játékmenet véges időn belül véget ér