

Kötelező:

Conway's Game Of Life megvalósítása objektumorientált módon.

A pályát (kicsit mint egy sakktáblát) egy mátrixban tároljátok el, azonban a pálya lehessen kisebb (egész számszor), mint a megnyitott képernyő felbontása (azaz például 40x40 es pálya lehet a 400x400-as képernyőn, így egy mező mérete 10x10 pixel).

A szabályok a következők (a szomszédság közvetlen szomszédot jelent átlósan is, azaz egy mezőnek 8 szomszédja van):

- Ha egy pixelnek pontosan 3 fehér (élő) szomszédja van, akkor mindenképpen élő lesz a következő lépésben
- Ha egy fehér (élő) pixelnek 2 fehér (élő) szomszédja van, akkor fehér marad a következő lépésben
- Minden más esetben a pixel feketére vált (meghal)

Ez volt az első híres modell, ami az élet (és egyéb bonyolult rendszerek) viselkedését egyszerű szabályokkal modellezte szimulációként (mégis az eredmények mérhetetlenül bonyolultak lehetnek).

Részletesebb leírásokat pl itt találtok (vagy a wikipédián):

<https://www.ibiblio.org/lifepatterns/october1970.html>

Kötelező funkciók:

- bal egér gomb lenyomásával lehessen új fehér pixelt lerakni
- jobb egér lenyomásával lehessen feketére változtatni egy fehér pixelt
- szóköz lenyomására induljon el és álljon meg a szimuláció
- backspace lenyomásával törlődjön a tábla (csak fekete pixelek)
- escape lenyomásával lépjen ki a program

Valahogy így kéne kinéznie a megoldásnak:

<http://users.itk.ppke.hu/~szage11/Programoz%C3%A1s%201/4.%20%C3%B3ra/H%C3%A1zi%20%C3%B3ra.mp4>

Ha minden tökéletes, de a szimuláció nem megfelelően működik, arra 0.5 pontot tudok adni.

Szorgalmi:

Más szabályok kipróbálása (esetleg szakirodalomból vett motivációval).

És/Vagy 1 dimenziós celluláris automata írása, ami számkóddal megadott szabályt valósít meg, és az eredményt 2D-ban ábrázolja (az egymás alatti sorok az időbeli léptetést jelentik).

Celluláris automatákról információt pl itt találtok:

<https://www.wolframalpha.com/input/?i=cellular+automaton>

Valamint egy szabály viselkedését például a következő módon tesztelhetitek:

<https://www.wolframalpha.com/input/?i=rule+110>

Figyelem! Ez a szorgalmi mivel különálló, nem helyettesíti a kötelező házit!