

Specializáció - WireWorld

A WireWorld egy többszínű sejtautomata, amivel szimulálni lehet kábeleken futó elektromosságot. Főleg tranzisztorok modellezésére használható, és ezen kívül Turing-teljes rendszert épít fel. Logikai kapuk úgyszintén megvalósíthatóak vele.

Szabályok

A járástér egy tábla, amelyen négyzetek helyezkednek el, ezek a cellák. Minden cellának 4 állapota lehet, amelyekhez mindegyikhez színeket is rendelünk:

Üres (Fekete)
Elektron Fej (Kék)
Elektron Farok (Piros)
Vezető (Sárga)

Mint minden sejtautomatában, az idő tellését "tick"-ekben mérjük, amikben a következő állapotváltozások történhetnek a cellákkal:

Üres -> Üres
Elektron Fej -> Elektron Farok
Elektron Farok -> Vezető
Vezető -> Elektron Fej, Vezető
(Ha pontosan egy vagy kettő a körülhatároló cellából Elektron Fej, akkor az adott cella is Elektron Fej lesz, egyébként marad Vezető.)

Főbb funkciók és elérésük

A program egy menürendszerrel fogadja a felhasználót a program indításánál.

Menüszerkezet

- **New WireWorld Map:**
 - Új felület indítása, amelyen minden cella alapból Üres állapotú.
- **Load Previous Map:**
 - Az előző játékmenet tartalmának visszaolvasása, majd annak a játékmenetnek a folytatása.
 - Amennyiben még nincs mentett játék, úgy új játékot kezdünk, mintha a **New WireWorld Map** menüpontot választottuk volna ki.
- **Settings:**

- A beállítások menü előhozása, amelyben a beállítható:
 - **Playfield size:** A játéktér *sorainak*, illetve *oszlopainak* száma.

- **Exit the Game:**

- Kilépünk a játékból, és bezárjuk az ablakot.

A játék felépítése

Amint a játékba beléptünk, az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésünkre:

- A pálya akármelyik cellájára kattintva megváltoztathatjuk az állapotát

Az állapotváltozások sorrendje:

Üres -> Vezető -> Elektron Fej -> Elektron Fark -> Üres -> ...

- Megállíthatjuk a játékot
 - Ekkor az Elektron Fejek nem terjednek tovább, és az Elektron Farkak is ugyanott maradnak.
- Elindíthatjuk a játékot
 - A játék tovább zajlik "tick"-enként, az Elektron Fejek továbbterjednek, és Elektron Farkakat hagynak maguk után, az Elektron Farkak pedig eltűnnek.

Megoldási ötlet
