

Gra w życie - Bartosz Jabłoński, sprawozdanie

1. Opis problemu

Gra w życie to gra opracowana przez brytyjskiego matematyka Johna Conwaya w roku 1970. Gra toczy się na nieskończonej planszy, która podzielona jest na kwadratowe komórki, gdzie każda z nich posiada ośmiu sąsiadów. Każda komórka może posiadać jeden z dwóch stanów - stan "żywa" lub "martwa". Jedynym udziałem człowieka w działaniu gry to ustalenie stanu początkowego komórek. Stan komórki zależy od liczby jej żywych sąsiadów.

Reguły według Conwaya:

- Martwa komórka, która ma dokładnie 3 żywych sąsiadów, staje się żywa w następnej jednostce czasu (rodzi się)
- Żywa komórka z 2 albo 3 żywymi sąsiadami pozostaje nadal żywa; przy innej liczbie sąsiadów umiera (z „samotności” albo „zatłoczenia”)

2. Działanie

Domyślny wygląd planszy

[illegible]

Plansza po pierwszej iteracji

[illegible]

Plansza po 32 iteracji

```
Iteration 31: final grid:
```

Plansza po ostatniej iteracji

```
Iteration 63: final grid:
0  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
1  1  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
```

Źródła:

- https://pl.wikipedia.org/wiki/Gra_w_%C5%BCycie