

## Небольшое руководство по использованию программы Cellular Automaton Explorer и нашего правила

### Установка

- Ссылка на скачивание (Windows) - [http://academic.regis.edu/dbahr/GeneralPages/CellularAutomata/CA\\_Explorer/CA\\_Explorer\\_Installer5\\_0.exe](http://academic.regis.edu/dbahr/GeneralPages/CellularAutomata/CA_Explorer/CA_Explorer_Installer5_0.exe)
- После установки программы, скопируйте файл MyRule.class в папку userRules, которая находится в каталоге программы (По умолчанию C:\Program Files (x86)\CA\_Explorer5\_0\userRules)
- При запуске оригинального ярлыка в Windows у меня возникали очень странные ошибки, поэтому советую запускать программу через bat файл **от имени администратора** (ca.bat прикреплен в письме)

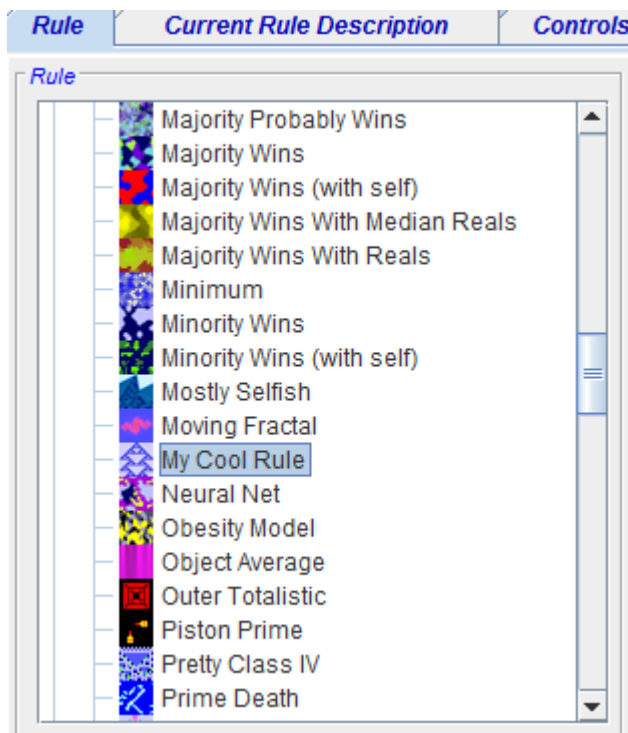
### Настройка для использования с нашим правилом

*Примечание: все эти действия достаточно выполнить 1 раз, в дальнейшей работе не требуется их изменять.*

1. Переключите программу в полный режим, нажав кнопку ALL на верхней панели



2. В левой панели программы перейдите на вкладку Rules и выберите двойным щелчком правило My Cool Rule



3. Перейдите на вкладку Lattice and Properties и установите значения как показано на рисунке ниже

**Lattice and Properties** | Initial State | Analyses

Rule | Current Rule Description | Controls

**Topology**

Lattice: square (24 next-nearest)

Neighborhood radius: 2

Neighborhood std dev: 5.0

Rows (height): 300

Columns (width): 500

Boundary condition: ☒ Wrap-around ☐ Reflection

**States**

Number of states: 5

**Averaging**

Running average: 1

4. Нажмите кнопку

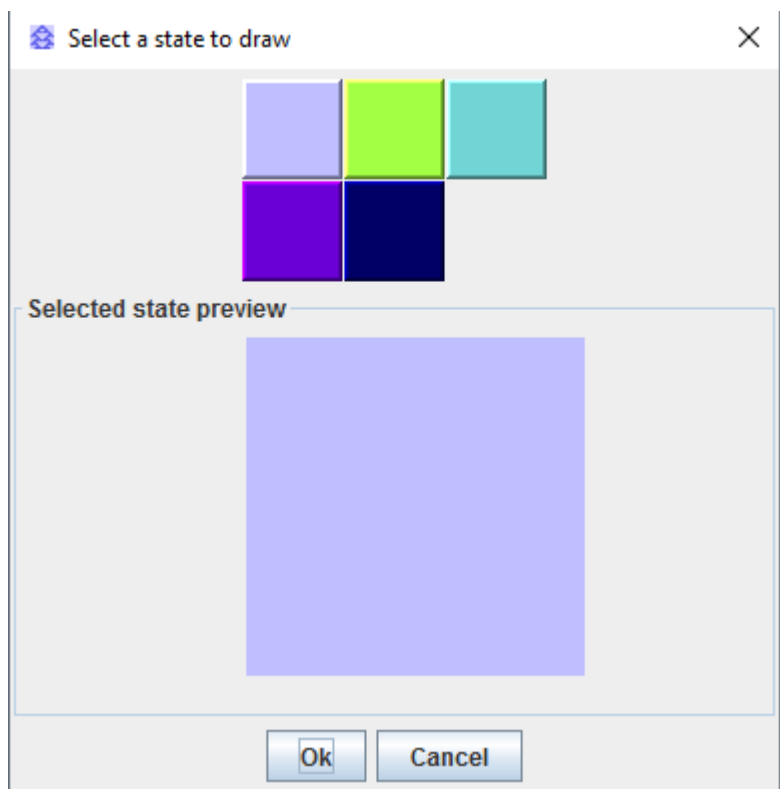
Submit Changes

### Работа с правилом

Все наши настройки находятся на левой панели на вкладке More Properties for My Cool Rule.

Для того чтобы добавить на поле "живые" клетки, выберите на верхней панели кнопку





- Пустая клетка (Никогда не пользовался)



- Клетка-фанат



- Новый пользователь



- Обычный пользователь



- Пользовался, но отказался

Выберите нужный цвет, добавьте клеток на поле и запустите симуляцию.

Для выгрузки результатов нужно перед началом симуляции во вкладке Analysis выбрать Population Statistics и в этой панели нажать Save the data

Lattice and Properties

Initial State

Analyses

Rule

Current Rule Description

Controls

Select analyses

☐ Add Your Own
 ☐ Average Value
 ☐ Cell Tracker
 ☐ Cluster Sizes
 ☐ Fractal Box-Counting Dimension
 ☐ Fractal Correlation Dimension
 ☐ Genetic fitness for  $\pi$ 
☐ Graph Values
 ☐ Hamming Distance
 ☐ Largest Neighborhoods
 ☐ Memory Usage
 ☐ Music
 ☐ Neighborhood Sizes
 ☐ Percent Occupied Sites
 ☐ Pin Values
 ☒ Population Statistics
 ☐ Randomness Test
 ☐ Show Neighborhood
 ☐ Show Slice
 ☐ Speed of Simulation
 ☐ Target Image

Population Statistics ✕

More Properties for My Cool Rule

Lattice and Properties

Initial State

Analyses

Rule

Current Rule Description

Controls

## Population Stats

Calculates the number and percentage of cells that have each state.

☒ Plot zero state
 

Generation: 88

| State: | Number: | Percentage: |
|--------|---------|-------------|
| 0      | 4       | 0,000       |
| 1      | 1450    | 0,010       |
| 2      | 1       | 0,000       |
| 3      | 143695  | 0,958       |
| 4      | 4850    | 0,032       |

☐ Save the data