

Игра “Жизнь”

Курсовая работа
Студента СПбГЭУ, Терентьева Антона

История:

Джон Конвей экспериментировал с различными правилами клеточных автоматов. Изначальной целью было создание автомата с непредсказуемыми результатами: внезапное разрастание. Через некоторое время он приходит к простому набору правил, который порождает желаемый результат.

Опубликованные в октябрьском выпуске 1970 года в колонке “Математические игры” правила привлекает большое внимание и так и зарождается Жизнь.

Правила

На бесконечной бумаге в клеточку часть клеток объявляется «живыми» , а остальные «мёртвыми». После этого их конфигурация начинает вся одновременно эволюционировать по данным правилам:

1. Если у живой клетки есть два или три живых «соседа», то на следующий ход она выживает. Во всех остальных случаях она умирает: или от «одиочества» (соседей < 2) или от «перенаселения» (соседей > 3).

2. Если у мёртвой клетки ровно три живых соседа — то на следующем ходу она становится живой.

Соседи для клетки считаются и соседи и по стороне, и по углу.

Задача

Перед собой была поставлена задача реализовать поле игры в жизнь с возможностями

- менять параметры поля
- менять скорость просмотра изменения поколений
- возможность просмотра некоторых стандартных колоний

Результат

Задачи выполнены

за исключением возможности создавать поле соответствующее части бесконечной плоскости, а не поверхности тора.