

Правила игры ЖИЗНЬ

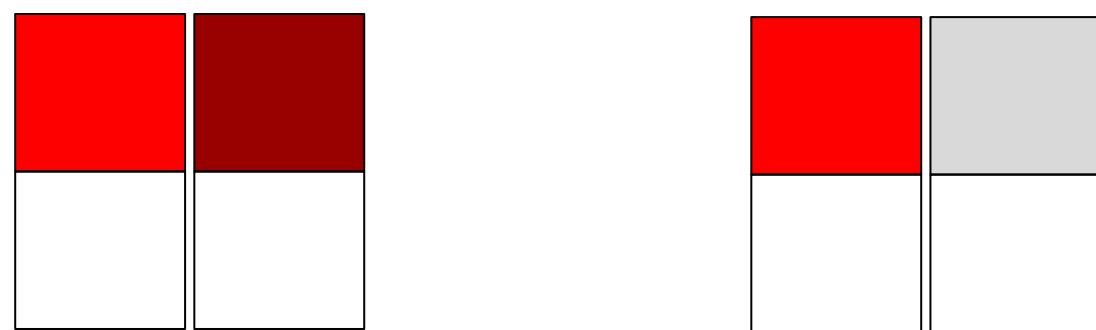
1. Если у белой клетки 3 красных соседей - в этой клетке в следующем поколении зарождается жизнь



2. Если у красной клетки 2 или 3 красных соседей - в этой клетке в следующем поколении сохраняется жизнь

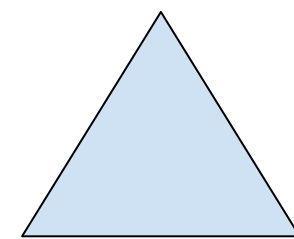
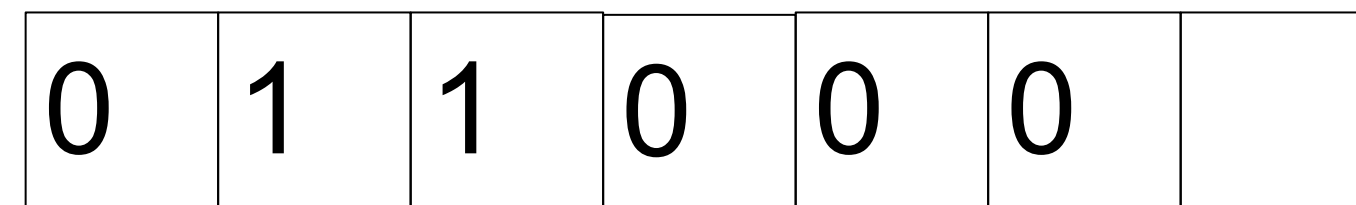


3. Если у красной клетки менее 2 или более 3 красных соседей - в этой клетке в следующем поколении умирает жизнь



ДЗ
придумать как можно больше начальных конструкций, которые бурно размножаются (в идеале найти конструкцию с наименьшим количеством красных клеток)

Абстракция - машина Тьюринга



1. Поменять 0 на 1 или наоборот
2. Сдвинуться вправо/влево

Программа на МТ =
Программа на С++

Какая-то система полная по Тьюрингу - когда в некоторой системе ее состоянию соотносятся с какими-то программами на МТ

Игра жизнь - полная по Тьюрингу

Допустим есть программа на С++, которая реализует ИИ

Непонятно, как устроить полный перебор всех программ на С++, чтобы найти среди них найти ИИ

Зато очень даже понятно, как устроить **полный перебор** всех комбинаций игры жизнь и среди них найти ту, которая реализует ИИ

откуда на планете появилась жизнь?

изначально была мертвая планета, на которой были только простейшие элементы

Сколько элементов? 120

неорганическая
10-атомов
молекулы - вода H₂O
угл газ CO₂
серн кисл H₂SO₄

органическая
40-100 - атомов

Древний подводный вулкан

молекула 10 000 000 атомов

ДНК - молекула

способность к самовопроизводству

100 000 000 000 атомов

ДНК - человека