

## Лабораторная работа 5.

### Клеточный автомат

Используя клеточный автомат моделировать (на выбор)

- Движение автомобилей в части города или на пересечении нескольких дорог\улиц. Должна быть возможность ручного задания начального состояния транспортной сети, в том числе с заданием плотности транспортного потока. Для некоторого маршрута или участка дороги:
  - Отображать состояние для произвольного момента времени
  - Измерить среднюю скорость движения
  - Построить диаграмму поток\плотность
  - Дополнительно: анимировать работу автомата
- Возбуждимую среду. Анимировать продвижение волн.
- Газ (на плоской решётке). Анимировать движение газа в среде с препятствиями.
- Свой вариант (по согласованию с преподавателем)

Модель реализовать с использованием языка программирования. Рекомендуется использовать сторонние библиотеки для визуализации данных и построения модели.