**Игра "Жизнь" (Conway's Game of Life)**

**🔹 Краткое описание**

Игра "Жизнь" — это клеточный автомат, моделирующий эволюцию популяции клеток на двумерной сетке по простым математическим правилам. Несмотря на простоту, в ней возникают сложные и непредсказуемые паттерны.

**🔹 Основные правила**

* **Живая клетка (■)** выживает, если у неё **2 или 3 соседа**, иначе погибает.
* **Мёртвая клетка (□)** оживает, если вокруг неё **ровно 3 живые клетки**.
* Все изменения происходят **одновременно** на каждом шаге (поколении).

**🔹 Реализация**

* **Язык:** C++
* **Графика:** Консольное отображение (чёрные клетки на белом фоне).
* **Управление:**
  + Задание размера поля (rows, cols).
  + Ручное размещение начальных клеток.
  + Автоматическое обновление поколений.

**🔹 Наблюдаемые явления**

* Статичные фигуры (блоки).
* Осцилляторы (мигающие паттерны).
* Двигающиеся структуры (глайдеры).

**🔹 Вывод**

Игра демонстрирует, как из простых правил возникают сложные системы. Она полезна для изучения теории автоматов, алгоритмов и моделирования биологических процессов.