**Документация к программе «Жизнь»**

Программа реализует алгоритм работы клеточного автомата (игры) «Жизнь» на языке программирования Java. По умолчанию размер поля и начальные условия инициализированы в соответствии с профессиональным заданием.

**Начало работы.**

Данная программа, имея начальные условия, указанные в профессиональном задании для разработчиков, выводит в консоль заданное число поколений (итераций изменения поля). Для начала работы необходимо запустить код.

**Структура кода.**

В шапке программы можно задать размер поля, количество поколений для вывода, а в методе Initial() – начальное состояние поля. При этом программа работает корректно при любых введенных данных.

Для упрощения кода используется техника Chaining (техника, используемая для упрощения кода, когда несколько методов применяются к объекту один за другим), а также техника Partial application (относится к процессу фиксации ряда аргументов функции).

**Описание работы алгоритма.**

Для простоты и читаемости кода алгоритм выполняет заданные правила, проверяя количество соседей для каждой клетки и задавая состояние клетки на следующей итерации. Условия заданы таким образом, что необходимости проверять состояние клетки нет. Сложность алгоритма – O, где – ширина поля.