

# **1 КЕРІВНИЦТВО ОПЕРАТОРА**

## **1.1 Призначення програми**

Даний програмний продукт може бути використаний як гра-симуляція задля перевірки своїх умов, або просто в розважальних цілях.

Програма залежить від розмірності поля та введеного статусу конкретних клітин у ньому, тому користувач може ввести будь-які значення, котрі задовільняють його потреби.

## **1.2 Умови виконання програми**

Користувач пише, якого розміру повинно бути поле  $N \times M$ , та які по своїй життєздатності будуть конкретні клітини, від чого й буде залежати тривалість гри та кінцевий результат. Продукт має простий і зрозумілий інтерфейс, тому у користувача не має бути проблем в його розумінні.

Особливих умов для використання цієї програми немає. Із сучасними комп'ютерами не повинно бути проблем при використанні програми.

## **1.3 Виконання програми**

Запуск програми можливий після її компіляції, далі з'явиться .exe файл у тій папці, яку вкаже оператор, та можна буде зручно запускати програму за допомогою декількох кліків по іконці файлу. Після того, як оператор відкриє програму, він має коректно ввести потрібні дані. За введення даних до програми відповідає функція `cin` (вона потрібна для введення даних з потоку). При розробці використані змінні типу `int`, тому є можливість вводити будь-які числа, а також немає обмеження їх величини.

Змінна `N` зберігає інформацію про висоту ігрового поля.

Далі йде змінна `M`, яка зберігає інформацію про ширину ігрового поля.

Далі йде масив “а”, який зберігає інформацію про статус життєздатності клітин, котрий ми заповнюємо через цикл.

Після заповнення інформації про клітини йде нескінченний цикл, в котрому ми прораховуємо кількість живих сусідів поточної клітини у змінній *an*, а також проводимо перевірки, чи є задовільною ця кількість живих сусідів умовам задачі.

Після всіх цих операцій йде перевірка змінної “с”(змінна, котра зберігає в собі інформацію про загальну зміну статусів клітин за поточний крок), і якщо ця змінна дорівнює 0, то гра автоматично завершується через виконання умови завдання.

#### **1.4 Повідомлення оператору**

При запуску програми оператору виводиться повідомлення про те, що треба ввести розмірність поля – **N та M**. Після цього оператор має ввести свої статуси життєздатності клітин, програма почне процес перевірки задовільності поточною клітиною умови.

Якщо у користувача не запустилась програма, то потрібно просто перезапустити її, або провести повторну компіляцію.

При успішному виконанні роботи оператору виводиться повідомлення про початок гри, усі зміни статуси клітин за 1 крок, та повідомлення про закінчення гри по завершенні роботи програми.

Щоб вийти з програми потрібно натиснути на кнопку «Закрити» або використати поєднання клавіш **Alt + F4**.

Щоб повторно запустити програму, потрібно знов натиснути комбінації клавіш **CTRL+F5**, ввести розмірність поля та статус життєздатності клітин.