

Лабораторна робота № 3

Тема: "Гра Життя"

Завдання:

Використовуючи Java, створити застосунок гри "Життя" (клітинний автомат, винайдений англійським математиком Джоном Конвеєм). Описання гри (взято з Вікіпедії):

Місце дії гри - "всесвіт" - являє собою площину, поділену на клітинки. Кожна клітинка може перебувати в одному з двох станів: бути живою або бути мертвою. Клітинка має вісім сусідів. Розподіл живих клітинок на початку гри називається першим поколінням. Кожне наступне покоління утворюється на основі попереднього за наведеними нижче правилами.

Правила

- 1) якщо в живій клітині два чи три живих сусідів – то вона лишається жити;*
- 2) якщо в живій клітині один чи немає живих сусідів – то вона помирає від "самотності";*
- 3) якщо в живій клітині чотири та більше живих сусідів – вона помирає від "перенаселення";*
- 4) якщо в мертвої клітині рівно три живих сусідів – то вона оживає.*

Продемонструвати роботу застосунку в різних операційних системах (наприклад, Windows та Linux).

1. Всі основні етапи роботи документуються у звіті.
2. Робота надсилається викладачу для перевірки, а також захищається під час лабораторного заняття (див. **Критерії оцінювання**).

Оформлення роботи:

- Робота повинна містити титул з інформацією про тему роботи, автора, курс та номер групи, викладача (який перевіряє роботу)
- Робота повинна містити постановку задачі
- Робота повинна містити програмний код з поясненнями
- Робота повинна містити розділ "Висновки" з узагальненням того, що було зроблено в роботі і висновками щодо результатів, отриманих в роботі.

Критерії оцінювання:

Робота оцінюється до 5 балів за 100-бальною шкалою.

Критерії/позиції, за якими відбувається оцінювання:

1. Оформлення роботи - 1 бал
2. Відповідність роботи завданню - 1 бал
3. Коректність виконання завдання - 1 бал
4. Захист/презентація роботи - 1 бал
5. Відповіді на запитання (аргументованість та коректність) - 1