1. ВСТУП  
   Це технічне завдання поширюється на розробку комп’ютерної гри у жанрі roguelike, яка реалізується на мові Java з використанням бібліотеки libGDX. Гра є навчальним проєктом у рамках курсу з програмування. Вона поєднує класичні ігрові механіки рогаликів із наративною лінією, базованою на мотивах божественної комедії. Перший рівень гри виконано у вигляді ASCII-графіки, що дозволяє сфокусуватись на логіці ігрового процесу без складної візуалізації. Кінцевий рівень — “Рай” — буде реалізований у вигляді піксельної 2D-графіки. Основними цілями розробки є набуття практичних навичок створення ігрових систем, графіки, логіки рівнів та командної розробки.
2. ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБКИ  
   Гра створюється в рамках самостійного творчого проєкту студентів 1 курсу спеціальності "Інженерія програмного забезпечення" НаУКМА, з метою закріплення знань з мови Java, ознайомлення з libGDX та реалізації концепції гри у команді. Формальною підставою є навчальний план та затверджена тема індивідуального завдання.
3. ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ  
   Програмний продукт призначено для:

* навчання основам 2D-розробки в libGDX;
* практики побудови ігрової логіки (рух, зіткнення, штучний інтелект);
* реалізації системи рівнів з поступовим зростанням складності;
* створення комбінованої візуалізації: ASCII-графіка (Hell) та піксельна 2D-графіка (Paradise);
* демонстрації командної взаємодії при створенні ПЗ.

Кінцевими користувачами продукту виступають: самі розробники (освітня мета), викладачі або ментори (оцінка), а також усі зацікавлені в ретро-іграх.

1. ПОСТАНОВКА І АНАЛІЗ ЗАДАЧІ  
   Гравець керує чоловіком, який втратив дружину під час епідемії чуми. Зневірившись, герой спускається до Пекла, аби пройти його випробування та досягти Раю, сподіваючись повернути кохану. Гра реалізована як покроковий roguelike з трьома послідовними рівнями: Hell (ASCII-графіка), Paradise (піксельна графіка).

У Hell гравець переміщується мапою, згенерованою випадковим чином, бореться з ворогами, уникає пасток, шукає вихід. Карта реалізована як 2D-масив символів ('#' — стіна, '.' — підлога, '@' — гравець, 'E' — ворог).

У Paradise реалізовано кольорову піксельну графіку, просту анімацію, фон, звук та інтерфейс перемоги.

Основні задачі:

* ASCII-рендеринг ігрової карти (Hell)
* Система управління гравцем
* Система ворогів з базовим AI
* Перехід між рівнями
* 2D-графіка Paradise
* Збереження внутрішнього стану
* Перемога / поразка

1. РОЗПОДІЛ РОЛЕЙ У КОМАНДІ

Команда:

* Ростислав Коваль — Архітектор системи, Програміст логіки рівнів, ASCII-графіка
* Ткачук Ольга — Геймдизайнер, Програміст гравця та ворогів, графіка Paradise
* Спільно — Генерація мапи, UI, тестування, презентація

1. ОПИС ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ

Програмне забезпечення розробляється на Java з використанням:

* libGDX (бібліотека для 2D/3D-графіки, мультиплатформна)
* IDE: IntelliJ IDEA
* JDK 17
* Git + GitHub для контролю версій

Операційна система: Windows 10/11  
Середовище виконання: JVM на десктопі (через LwjglLauncher)

Рекомендувана конфігурація ПК:

* Процесор: Intel Core i3 і вище
* Оперативна пам’ять: 8 ГБ
* Відеокарта: інтегрована або дискретна (не вимагається OpenGL 3.0+)

‣ Для ASCII використовується стандартний BitmapFont  
‣ Для Paradise — зображення у форматі PNG, рендер через SpriteBatch

‣ Розширення: можливість запуску на Android (у майбутньому)

‣ Зберігання ігрового стану — не реалізується на цьому етапі.