**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ІКНІ**

Кафедра **ПЗ**



**ЗВІТ**

до лабораторної роботи №2

**на тему:** *“Розробка вимог”*

**з дисципліни** *“Якість програмного забезпечення та тестування”*

**Лектор:**

доц. каф. ПЗ

Фоменко А. В.

**Виконав:**

ст. гр. ПЗ-33

Юшкевич А.І.

**Прийняв:**

доц. каф. ПЗ

Ярема Н. П.

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024р.

∑=\_\_\_\_\_

Львів – 2024

**Тема:** Розробка вимог.

**Мета:** Виявити та описати призначені для користувача вимоги у вигляді варіантів використання (Use Cases).

**Завдання до лабораторної роботи**

1. Визначте групу (3-4 студента для роботи над лабораторними завдання

і виконання індивідуального завдання). Оберіть розроблену Вами

інформаційну систему з портфоліо одного з учасників групи.

1. Визначити діючі особи і сформулювати найбільш ймовірні варіанти

використання, для кожній особи (групи користувачів, ролі користувачів), які

треба врахувати та задокументувати при розробці програмного продукту (явні

вимоги).

1. Вивчити предметну область та коротко (одне-два речення або

графічний зразок) описати неявні вимоги (функціональні та нефункціональні).

Можна використовувати графі чні моделі, шаблони, макети.

1. Повністю описати три варіанти використання, які підлягають розробці

програмного продукту.

1. Для кожного варіанту використання вказати

* унікальний ідентифікатор;
* Ім'я в форматі «дієслово + об'єкт»;
* Короткий текстовий опис;
* Попередні умови;
* Вихідні умови;
* Пронумерований список дій нормального напрямки розвитку.

1. Для кожного варіанту використання при необхідності вказати

пронумерований список дій альтернативного напрямку (напрямків) розвитку.

1. Для кожного варіанту використання при необхідності вказати

виключення.

1. Оформіть звіт і захистити лабораторну роботу.

# Хід роботи

*Команда:* Шломʼяк Данило, Юшкевич Андрій, Шурко Володимир.

*Інформаційна система:* Розроблена нами гра з робочою кодовою назвою “Курсова”.

*Діючі особи:* Гравець (бігає, стріляє, обирає зброю, створює сервер та підключається до сервера).

*Неявні вимоги:* Основні ігрові механіки (переміщення персонажа, взаємодія з NPC, бойова система тощо) – **функціональні**.

Швидкодія гри, масштабованість, графіка, звуки, сумісність із платформами, доступність для гравців із різними рівнями навичок – **нефункціональні**.

*Табл. 1. Варіант використання UW1*

|  |  |
| --- | --- |
| **Унікальний** **ідентифікатор, Ім'я** | **UW1**-Вибрати зброю |
| **Діюча особа** | Гравець |
| **Короткий текстовий опис:** | Гравець обирає тип зброї з доступного арсеналу, що вплине на стратегію гри та можливості у бою. |
| **Попередні умови:** | Гравець має доступ до арсеналу зброї; арсенал не порожній. |
| **Вихідні умови:** | Гравець обрав зброю; інтерфейс оновлено, відображено новий статус зброї в інвентарі. |
| **Пронумерований список дій нормального напрямку розвитку:** | 1. Відкрити меню вибору зброї з основного інтерфейсу.  2. Відобразити список доступних типів зброї, включаючи їх характеристики (швидкість, шкода, дальність).  3. Гравець переглядає характеристики кожної зброї.  4. Гравець вибирає бажаний тип зброї.  5. Оновити статус вибраної зброї в інвентарі гравця.  6. Повернутися до основного інтерфейсу з оновленим інвентарем. |
| **Пронумерований список дій альтернативного напрямку розвитку:** | 1. Гравець відміняє вибір зброї і повертається до попереднього меню.  2. Гравець може переглянути детальні характеристики кожної зброї (додаткові бонуси, вартість, рідкість).  3. Гравець може вибрати опцію «Сортувати» для зручнішого перегляду зброї (за шкодою, швидкістю тощо). |
| **Виключення:** | Якщо арсенал зброї порожній, відобразити повідомлення про помилку: «Арсенал порожній. Додайте зброю до інвентаря». |

|  |  |
| --- | --- |
| **Унікальний** **ідентифікатор, Ім'я** | **UW2**-Стрільба |
| **Діюча особа** | Гравець |
| **Короткий текстовий опис:** | Гравець стріляє з обраної зброї по ворогу, намагаючись влучити в ціль та завдати шкоди. |
| **Попередні умови:** | Гравець обрав зброю та має достатню кількість патронів. |
| **Вихідні умови:** | Ворог отримує пошкодження; стан бою оновлено; відображено результати атаки |
| **Пронумерований список дій нормального напрямку розвитку:** | 1. Гравець націлюється на ворога, використовуючи приціл або механіку автозамикання.  2. Використовує кнопку для стрільби, активуючи анімацію атаки.  3. Визначається шанс на влучення з урахуванням відстані, руху ворога та здібностей гравця.  4. Якщо влучення успішне, нанести шкоду ворогу відповідно до характеристик зброї.  5. Оновити статус ворога (життєві сили, можливі ефекти) і стан бою.  6. Відобразити повідомлення про успішну атаку або промах. |
| **Пронумерований список дій альтернативного напрямку розвитку:** | 1 Гравець промахується і втрачає один патрон; система відображає повідомлення про промах.  2 Гравець може змінити ціль і спробувати вистрілити знову.  3 Гравець може використати спеціальну здатність для покращення шансів на влучення. |
| **Виключення:** | Якщо патронів немає, відобразити повідомлення про помилку: «У вас закінчилися патрони. Заповніть запас». |

*Табл. 2. Варіант використання UW2*

*Табл. 3. Варіант використання UW3*

|  |  |
| --- | --- |
| **Унікальний** **ідентифікатор, Ім'я** | **UW3**- Створення локального серверу |
| **Діюча особа** | Адміністратор |
| **Короткий текстовий опис:** | Адміністратор створює локальний сервер, для гри в кооперативі, налаштовуючи параметри. |
| **Попередні умови:** | Гравець має підключення до мережі та вибрані параметри гри |
| **Вихідні умови:** | Локальна гра створена; гравці можуть підключитися та грати. |
| **Пронумерований список дій нормального напрямку розвитку:** | 1. Відкрити меню створення гри з основного інтерфейсу.  2. Налаштувати параметри гри (вибір карти, кількість гравців, рівень складності).  3. Запустити гру, підтвердивши обрані параметри.  4. Очікувати підключення інших гравців |
| **Пронумерований список дій альтернативного напрямку розвитку:** | 1. Адміністратор скасовує створення гри і повертається до попереднього меню.  2. Адміністратор змінює параметри гри (додає нову карту або змінює кількість гравців) перед запуском.  3. Адміністратор може зберегти налаштування гри для майбутнього використання. |
| **Виключення:** | Якщо з'єднання з мережею відсутнє, відобразити повідомлення про помилку: «Немає підключення до мережі. Перевірте ваше з'єднання». |

**Висновки:** У процесі виявлення та опису призначених для користувача вимог у вигляді варіантів використання (Use Cases) ми розглянули три основні сценарії взаємодії гравців з ігровою системою: вибір зброї, стрільба по ворогу та створення локальної гри.