

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Керівник роботи

\_\_\_\_\_ Максим ГОЛОВЧЕНКО

“    ” \_\_\_\_\_ 2024 р.

**ГРА ДЛЯ МОБІЛЬНОГО ПРИСТ«МОНОПОЛІЯ»**

**Програма та методика тестування**

КП.ІП-1402.045490.04.51

“ПОГОДЖЕНО”

Керівник роботи:

\_\_\_\_\_ Максим ГОЛОВЧЕНКО

Консультант:

\_\_\_\_\_ Максим ГОЛОВЧЕНКО

Виконавець:

\_\_\_\_\_ Денис БАБІЧ

Київ – 2024

**ЗМІСТ**

1 ОБ’ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ..... 3

2 МЕТА ТЕСТУВАННЯ..... 4

3 МЕТОДИ ТЕСТУВАННЯ..... 5

4 ЗАСОБИ ТА ПОРЯДОК ТЕСТУВАННЯ..... 6

## 1 ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ

Об'єктом випробування є розроблений мобільний ігровий застосунок – реалізація настільної гри Монополія з багатокористувацьким режимом, спеціально адаптована для операційної системи Android.

Для тестування було вирішено використовувати мануальне функціональне тестування. Проведені тести охоплюють різні аспекти функціональності та сумісності з метою забезпечення високоякісного і стабільно працюючого продукту.

Варто зазначити, що для тестування були використані як емулятори, так і справжні пристрої Android для перевірки програми на різних версіях операційної системи та на пристроях з різним розміром екрану. Це дозволяє нам гарантувати стабільну роботу програми на широкому спектрі пристроїв, від різних моделей смартфонів від різних виробників.

Розроблена методи тестування охоплює різноманітні аспекти гри, включаючи багатокористувацький режим та взаємодію з графічним користувацьким інтерфейсом. Під час тестування буде перевірено, що гра працює оптимально і надає належний рівень інтерактивного ігрового досвіду для користувачів. Додатково, буде здійснено тестування на різних типах пристроїв, перевіряючи продуктивність та енергоспоживання програми на пристроях з різними процесорами та роздільними здатностями екранів, версіями операційної системи.

## 2 МЕТА ТЕСТУВАННЯ

Метою тестування є наступне:

- Перевірка функціональності. Виконання тестів для визначення відповідності програми функціональним вимогам. Перевірка коректності роботи багатокористувацького режиму та забезпечення інтерактивного досвіду для кількох користувачів одночасно.
- Сумісність з різними версіям операційними системами Android. Тестування на різних версіях операційної системи. Виявлення та виправлення можливих проблем, що виникають під час роботи на різних версіях операційної системи.
- Виявлення та усунення проблем. Аналіз помилок, виявлених під час тестування, з метою їх усунення перед випуском продукту. Впровадження заходів для забезпечення стабільності та ефективності додатку.
- Оцінка зручності та естетичності графічного інтерфейсу. Виявлення та виправлення можливих проблем, пов'язаних із візуальною частиною програми для покращення загального користувацького досвіду.

### 3 МЕТОДИ ТЕСТУВАННЯ

Для тестування програмного забезпечення використовуються такі методи:

- Функціональне тестування. Цей підхід дозволяє самотужки перевіряти функціонал програми, відповідності реальної поведінки програмного забезпечення очікуваній. Зокрема, тут можна провести тестування багатокористувацького режиму, переконатися в коректності взаємодії між користувачами та вірності оновлення даних на різних пристроях;
- Тестування «чорної скриньки». Це тестування зорієнтоване на перевірку зовнішнього вигляду та функціональності програми без необхідності вдаватися в деталі її внутрішньої реалізації. В даному випадку, можливо перевірити правильність валідації вхідних даних та коректності вихідних даних та поведінки;
- Мануальне тестування. Цей тип тестування вдало поєднується з функціональним тестуванням, оскільки дозволяє самостійно перевірити коректність роботи ключових функціональних задач застосунку. Мануальне тестування є ключовим етапом у впровадженні гри, оскільки воно дозволяє нам не лише перевірити функціонал на відповідність очікуванням, але і виявити можливі проблеми, які можуть виникнути в реальних умовах використання. Такий підхід сприяє створенню продукту, який відповідає високим стандартам якості та задовольняє потреби кінцевого користувача.

Також варто зазначити, що оскільки розроблюваним застосунком є ігровий мобільний додаток, то написання різних типів тестів є бажаним та, навіть, необхідним, але через важкість створення та впровадження автоматичних тестів різного рівня саме у сфері розробки відеоігор було вирішено зупинитися саме на вищеписаних типах тестів.

#### **4 ЗАСОБИ ТА ПОРЯДОК ТЕСТУВАННЯ**

Тестування виконується мануально з виконання перевірки функціональних вимог за методикою тестування «чорної скриньки». Для того, щоб перевірити працездатність та відмовостійкість застосунку, необхідно провести наступні тестування:

- Динамічне тестування на відповідність функціональним вимогам;
- Тестування на мобільних пристроях з різною роздільною здатністю екрану;
- Тестування на виведення повідомлень про помилку;
- Тестування працездатності програми у випадку відсутності з'єднання до мережі;
- Тестування інтерфейсу користувача.