

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»**



**Кафедра Системного аналізу та управління**

**ЗВІТ**

**Лабораторна робота №3**

**З дисципліни «Аналіз програмного забезпечення»**

**Виконав:**

**студент групи 122-22-1**

**Патрін А. П.**

**Перевірив: доцент**

**Мінеєв Олександр Сергійович**

**м. Дніпро**

**2025**

**Тема:** Написання тест-кейсів (Test Case)

**Мета:** Набування навичок у написанні тест-кейсів різних пристроїв.

### **Хід роботи**

**PlayStation 5** – це сучасна ігрова консоль з потужним апаратним забезпеченням, що включає процесор AMD Zen 2, графічний процесор RDNA 2, SSD накопичувач, підтримку 4K ігр з частотою 120 Гц, тактильний відгук DualSense контролера та 3D-аудіо.

**Мета тестування** – Перевірити стабільність, продуктивність та коректність роботи апаратних та програмних компонентів PlayStation 5.

1. Test Case: Перевірка завантаження системи

**Pre-condition:** Консоль вимкнена, підключена до живлення та дисплея.

#### **Кроки:**

- 1) Натиснути кнопку живлення на консолі
- 2) Засікти час до появи інтерфейсу користувача
- 3) Перевірити відображення на головному екрані

**Result:** Система завантажується за  $\leq 15$  секунд, всі елементи інтерфейсу відображаються коректно

**Priority:** High

**Severity:** Critical

## 2. Test Case: Перевірка завантаження гри з SSD

**Pre-condition:** Гра встановлена на внутрішній SSD.

### **Кроки:**

- 1) Вибрати гру з головного меню
- 2) Засікти час від запуску до появи ігрового процесу
- 3) Перевірити плавність завантаження

**Result:** Гра завантажується за  $\leq 5$  секунд, відсутні затримки

**Priority:** High

**Severity:** Major

## 3. Test Case: Перевірка 4K HDR графіки

**Pre-condition:** Підключено до 4K HDR телевізора, запущена гра з підтримкою 4K.

### **Кроки:**

- 1) Запустити графічно навантажену сцену
- 2) Перевірити роздільну здатність
- 3) Оцінити якість HDR

**Result:** Стабільна робота в 4K, яскраві кольори, глибокий чорний

**Priority:** High

**Severity:** Major

#### 4. Test Case: Перевірка швидкості мережі

**Pre-condition:** Підключено до інтернету через Ethernet.

**Кроки:**

- 1) Запустити тест швидкості з'єднання
- 2) Зафіксувати швидкість завантаження/вивантаження
- 3) Перевірити стабільність пінга

**Result:** Швидкість  $\geq 80\%$  від заявленої провайдером, пінг  $\leq 30$  мс

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

#### 5. Test Case: Перевірка роботи контролера DualSense

**Pre-condition:** Контролер заряджений.

**Кроки:**

- 1) Перевірити тактильний відгук
- 2) Тестувати адаптивні тригери
- 3) Перевірити роботу гіроскопа

**Result:** Всі функції працюють коректно, відгук без затримок

**Priority:** High

**Severity:** Major

6. Test Case: Перевірка системи охолодження

**Pre-condition:** Запущена гра на 2+ години.

**Кроки:**

- 1) Виміряти рівень шуму
- 2) Перевірити температуру корпусу
- 3) Оцінити продуктивність

**Result:** Шум  $\leq 45$  дБ, температура  $\leq 55^{\circ}\text{C}$ , продуктивність стабільна

**Priority:** Medium

**Severity:** Major

7. Test Case: Перевірка 3D-аудіо

**Pre-condition:** Підключені сумісні навушники.

**Кроки:**

- 1) Запустити гру з підтримкою 3D-аудіо
- 2) Тестувати просторове звучання
- 3) Перевірити напрямки джерел звуку

**Result:** Чітке позиціонування звуку, відчуття глибини

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

8. Test Case: Перевірка режиму покою (Rest Mode)

**Pre-condition:** Система активна.

**Кроки:**

- 1) Увімкнути режим покою
- 2) Зачекати 10 хвилин
- 3) Вийти з режиму покою

**Result:** Швидке відновлення роботи, збереження сесії

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

9. Test Case: Перевірка зарядки контролера

**Pre-condition:** Контролер розряджений до 10%.

**Кроки:**

- 1) Підключити зарядку
- 2) Засікти час повної зарядки
- 3) Перевірити індикацію

**Result:** Повна зарядка за  $\leq 3$  години, індикація працює коректно

**Priority:** Low

**Severity:** Minor

10. Test Case: Перевірка сумісності з PS4 іграми

**Pre-condition:** Наявна гра для PS4.

**Кроки:**

- 1) Запустити гру для PS4
- 2) Перевірити продуктивність
- 3) Тестувати всі функції

**Result:** Гра працює стабільно, покращена продуктивність

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

11. Test Case: Перевірка роботи USB-портів

**Pre-condition:** Наявні USB-пристрої.

**Кроки:**

- 1) Підключати різні пристрої до портів
- 2) Перевірити визначення
- 3) Тестувати передачу даних

**Result:** Всі порти працюють, пристрої визначаються

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

## 12. Test Case: Перевірка інтерфейсу користувача

**Pre-condition:** Система завантажена.

**Кроки:**

- 1) Тестувати навігацію по меню
- 2) Перевірити швидкість відгуку
- 3) Тестувати пошук

**Result:** Плавна навігація, швидкий відгук

**Priority:** High

**Severity:** Major

## 13. Test Case: Перевірка мультимедійних додатків

**Pre-condition:** Встановлені медіа-додатки.

**Кроки:**

- 1) Запустити стрімінг-додатки
- 2) Перевірити якість відео
- 3) Тестувати стабільність

**Result:** Плавне відтворення 4K, стабільна робота

**Priority:** Low

**Severity:** Minor



14. Test Case: Перевірка оновлень системи

**Pre-condition:** Доступне оновлення ПЗ.

**Кроки:**

- 1) Запустити оновлення
- 2) Засікти час встановлення
- 3) Перевірити систему після оновлення

**Result:** Оновлення встановлюється без помилок, система стабільна

**Priority:** High

**Severity:** Critical

15. Test Case: Перевірка голосового чату

**Pre-condition:** Підключені навушники з мікрофоном.

**Кроки:**

- 1) Запустити голосовий чат
- 2) Перевірити якість передачі
- 3) Тестувати роботу шумозаглушення

**Result:** Чітка передача мови, ефективне шумозаглушення

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

16. Test Case: Перевірка роботи з зовнішніми накопичувачами

**Pre-condition:** Наявний зовнішній SSD.

**Кроки:**

- 1) Підключити накопичувач
- 2) Перевірити визначення
- 3) Тестувати передачу ігор

**Result:** Накопичувач визначається, швидка передача даних

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

17. Test Case: Перевірка енергоспоживання

**Pre-condition:** Підключено до мережі живлення.

**Кроки:**

- 1) Виміряти споживання в режимі очікування
- 2) Виміряти під час гри
- 3) Виміряти в режимі покою

**Result:** Споживання відповідає специфікаціям

**Priority:** Low

**Severity:** Minor

18. Test Case: Перевірка бездротового підключення

**Pre-condition:** Контролер заряджений.

**Кроки:**

- 1) Тестувати підключення на різних відстанях
- 2) Перевірити стабільність
- 3) Тестувати з перешкодами

**Result:** Стабільне підключення до 10 метрів

**Priority:** High

**Severity:** Major

19. Test Case: Перевірка функції Share Play

**Pre-condition:** Два акаунти PS Plus.

**Кроки:**

- 1) Запустити Share Play
- 2) Передати контроль
- 3) Тестувати спільну гру

**Result:** Стабільне підключення, мінімальна затримка

**Priority:** Low

**Severity:** Minor

20. Test Case: Перевірка автоматичного оновлення ігор

**Pre-condition:** Увімкнена функція автоматичного оновлення.

**Кроки:**

- 1) Дочекатися виходу оновлення
- 2) Перевірити автоматичне завантаження
- 3) Перевірити установку

**Result:** Оновлення завантажується та встановлюється автоматично

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

### **Висновок**

Під час виконання лабораторної роботи було опрацьовано основи складання тест-кейсів для складного апаратно-програмного комплексу, такого як **ігрова консоль PlayStation 5**. Було набуто практичних навичок у створенні та структуризації тест-кейсів, що охоплюють перевірку роботи апаратних компонентів консолі, зокрема інтегрованого процесорно-графічного модуля (SoC), системи охолодження, пам'яті та накопичувача. Робота сприяла глибшому розумінню критеріїв продуктивності, стабільності й надійності PlayStation 5, а також підкреслила важливість комплексного підходу до тестування ігрових систем.