

**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 122-22-5

Греков А.Д.

**Перевірив:** доцент

Мінесєв О.С.

м. Дніпро

2025

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

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

### **Хід роботи**

**Об'єкт тестування:** Плазмовий телевізор Panasonic TH-65PX800U

**Опис об'єкта:** Плазмовий телевізор з діагоналлю 65 дюймів, роздільною здатністю 1920×1080, технологією NeoPlasma, Smart TV функціоналом, HDR підтримкою, трьома HDMI портами та інтегрованими аудіосистемами.

1. Test Case: Перевірка якості зображення у 4K HDR

**Pre-condition:** Телевізор підключений до 4K джерела сигналу.

#### **Кроки:**

- 1) Відтворити 4K HDR тестове відео
- 2) Оцінити яскравість та контрастність
- 3) Перевірити глибину чорного кольору

**Result:** Глибокий чорний колір, яскравість  $\geq 500$  ніт, чітке зображення

**Priority:** High

**Severity:** Critical

## 2. Test Case: Перевірка часу відгуку пікселів

**Pre-condition:** Запущено тест на швидкість відгуку.

**Кроки:**

- 1) Відтворити швидкорухомі сцени
- 2) Перевірити наявність шлейфів
- 3) Оцінити плавність руху

**Result:** Час відгуку  $\leq 0.001$  мс, відсутність шлейфів

**Priority:** High

**Severity:** Major

## 3. Test Case: Перевірка кутів огляду

**Pre-condition:** Телевізор встановлений на підставці.

**Кроки:**

- 1) Переміщуватися по кімнаті під різними кутами
- 2) Оцінювати якість зображення з кожного кута
- 3) Перевірити зміну кольорів

**Result:** Якісне зображення під кутом до 160 градусів

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

#### 4. Test Case: Перевірка роботи Smart TV функцій

**Pre-condition:** Підключення до інтернету через Wi-Fi.

**Кроки:**

- 1) Запустити Smart TV меню
- 2) Відкрити стрімінгові додатки
- 3) Перевірити швидкість роботи

**Result:** Швидке завантаження меню, стабільна робота додатків

**Priority:** High

**Severity:** Major

#### 5. Test Case: Перевірка роботи HDMI портів

**Pre-condition:** Наявні HDMI джерела сигналу.

**Кроки:**

- 1) Підключити джерела до всіх HDMI портів
- 2) Перевірити автоматичне перемикання
- 3) Тестувати якість передачі звуку та відео

**Result:** Коректне визначення джерел, якісна передача сигналу

**Priority:** High

**Severity:** Major

#### 6. Test Case: Перевірка якості звуку

**Pre-condition:** Встановлені стандартні налаштування звуку.

**Кроки:**

- 1) Відтворити аудіо з різними частотами
- 2) Тестувати роботу вбудованих динаміків
- 3) Перевірити роботу аудіо виходів

**Result:** Чистий звук, відсутність спотворень, хороша гучність

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

#### 7. Test Case: Перевірка енергоспоживання

**Pre-condition:** Телевізор працює в стандартному режимі.

**Кроки:**

- 1) Виміряти споживання при різній яскравості
- 2) Перевірити споживання в режимі очікування
- 3) Порівняти з заявленими характеристиками

**Result:** Споживання відповідає специфікаціям, економічний режим працює

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

8. Test Case: Перевірка роботи пульта дистанційного керування

**Pre-condition:** Батарейки вставлені в пульт.

**Кроки:**

- 1) Перевірити роботу всіх кнопок
- 2) Тестувати дальність дії
- 3) Перевірити кут дії

**Result:** Дальність дії до 10 метрів, всі кнопки працюють

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

9. Test Case: Перевірка наявності мертвих пікселів

**Pre-condition:** Чистий екран без зображення.

**Кроки:**

- 1) Відтворити монохромні зображення
- 2) Уважно оглянути весь екран
- 3) Зафіксувати кількість мертвих пікселів

**Result:** Відсутність мертвих пікселів

**Priority:** High

**Severity:** Major

#### 10. Test Case: Перевірка роботи технології Anti-Burn-in

**Pre-condition:** Телевізор працює 4+ години.

**Кроки:**

- 1) Відтворити статичне зображення на 2 години
- 2) Увімкнути біле зображення
- 3) Перевірити наявність вигорілих пікселів

**Result:** Відсутність ефекту вигоряння

**Priority:** High

**Severity:** Critical

#### 11. Test Case: Перевірка роботи екранних меню (OSD)

**Pre-condition:** Телевізор увімкнений.

**Кроки:**

- 1) Відкрити головне меню
- 2) Змінити основні налаштування
- 3) Перевірити збереження налаштувань

**Result:** Зручна навігація, налаштування зберігаються

**Priority:** Low

**Severity:** Minor

## 12. Test Case: Перевірка роботи таймера

**Pre-condition:** Встановлені поточні дата та час.

**Кроки:**

- 1) Встановити таймер вимкнення
- 2) Перевірити точність роботи
- 3) Тестувати таймер включення

**Result:** Точна робота таймерів, різниця  $\leq 1$  хвилина

**Priority:** Low

**Severity:** Minor

## 13. Test Case: Перевірка роботи з зовнішніми носіями

**Pre-condition:** Наявний USB носій з медіафайлами.

**Кроки:**

- 1) Підключити USB носій
- 2) Відтворити різні формати файлів
- 3) Перевірити швидкість читання

**Result:** Коректне відтворення файлів, підтримка основних форматів

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor



#### 14. Test Case: Перевірка роботи технології Motion Smoothing

**Pre-condition:** Запущено відео з високою частотою кадрів.

**Кроки:**

- 1) Активувати Motion Smoothing
- 2) Спостерігати за плавністю руху
- 3) Перевірити наявність артефактів

**Result:** Плавний рух, відсутність артефактів

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

#### 15. Test Case: Перевірка роботи гнізда навушників

**Pre-condition:** Наявні навушники.

**Кроки:**

- 1) Підключити навушники
- 2) Перевірити якість звуку
- 3) Перевірити регулювання гучності

**Result:** Чистий звук, плавне регулювання гучності

**Priority:** Low

**Severity:** Minor

#### 16. Test Case: Перевірка автоматичного визначення джерел сигналу

**Pre-condition:** Підключено кілька джерел сигналу.

**Кроки:**

- 1) Послідовно вмикати джерела сигналу
- 2) Перевірити автоматичне перемикавання
- 3) Оцінити швидкість визначення

**Result:** Швидке автоматичне визначення джерел

**Priority:** Medium

**Severity:** Minor

#### 17. Test Case: Перевірка роботи екранних заставок

**Pre-condition:** Телевізор в режимі очікування.

**Кроки:**

- 1) Активувати різні екранні заставки
- 2) Перевірити плавність зміни
- 3) Оцінити якість зображення

**Result:** Плавна зміна заставок, якісне зображення

**Priority:** Low

**Severity:** Minor

### 18. Test Case: Перевірка роботи з функцією Picture-in-Picture

**Pre-condition:** Підключено два джерела сигналу.

**Кроки:**

- 1) Активувати Picture-in-Picture
- 2) Змінити розмір другого вікна
- 3) Перемістити вікно по екрану

**Result:** Коректна робота функції, чітке зображення в обох вікнах

**Priority:** Low

**Severity:** Minor

### 19. Test Case: Перевірка стабільності роботи при тривалому використанні

**Pre-condition:** Телевізор працює 8+ годин.

**Кроки:**

- 1) Періодично перевіряти якість зображення
- 2) Контролювати температуру корпусу
- 3) Перевірити стабільність роботи

**Result:** Стабільна робота, температура в межах норми

**Priority:** Medium

**Severity:** Major

## 20. Test Case: Перевірка скидання до заводських налаштувань

**Pre-condition:** Зроблені зміни в налаштуваннях.

**Кроки:**

- 1) Виконати скидання налаштувань
- 2) Перевірити відновлення заводських preset
- 3) Перевірити роботу основних функцій

**Result:** Повне відновлення заводських налаштувань

**Priority:** Low

**Severity:** Minor

**Висновок:** Під час виконання лабораторної роботи було розроблено 20 тест-кейсів для комплексного тестування плазмового телевізора. Тестування охопило всі основні аспекти роботи пристрою: від якості зображення та звуку до функціональних можливостей та стабільності роботи. Отриманий досвід є важливим для майбутньої професійної діяльності у сфері тестування побутової електроніки та відеотехніки.