

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу та управління

Звіт
з практичних робіт з дисципліни
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконав:
студент групи 122-22-5
Горкавий А.О.
Перевірили:
доц. Мінеєв О.С.
ас. Шевченко Ю.О.

Дніпро
2025

Практична робота №3

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case)

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

Хід роботи

Завдання: Придумайте об'єкт тестування. Це повинен буде будь-який об'єкт, який складається мінімум з 5 частин. (годинник, скейт, велосипед, монітор і т.п.) Напишіть не менше 20 тест кейсів до цього об'єкту, що зможуть оцінити його якість з точки зору продукту. Створіть *.pdf документ, де кратко опишіть ваш об'єкт та потім опишіть ваші тест-кейси.

Об'єкт: монітор

Опис: монітор - це електронний пристрій для відображення зображення, який використовується разом із комп'ютером. Монітор складається з кількох основних частин: Монітор використовується для роботи, ігор, перегляду медіа, редагування графіки та інших завдань, тому якість його роботи напряму залежить від коректної роботи всіх функціональних частин.

1. **Test Case:** «Підключення до комп'ютеру».

Назва: Перевірка працездатності монітора при підключенні до комп'ютеру.

Pre-condition: Монітор стоїть біля комп'ютеру та підключений до розетки.

Кроки:

- Взяти кабель HDMI
- Знайти відповідний вихід на моніторі та під'єднати
- Знайти відповідний вихід на комп'ютері та під'єднати
- Натиснути кнопку включення на моніторі.

Expected Result: Монітор засвітиться та почне показувати систему

Post-condition: Екран показує систему, монітор готов для експлуатації

2. **Test Case:** «Перемикання джерела сигналу».

Назва: Перевірка функції Source.

Pre-condition: Підключено HDMI і DisplayPort, монітор увімкнений.

Кроки:

- Відкрити меню монітора.
- Зайти у вкладку Input.
- Перемкнути сигнал з HDMI на DisplayPort.

Expected Result: Зображення перемикається на інше джерело без помилок.

Post-condition: Зображення відображається через DisplayPort.

3. **Test Case:** «Регулювання яскравості».

Назва: Перевірка зміни яскравості через меню.

Pre-condition: Монітор увімкнений, меню доступне.

Кроки:

- Відкрити меню монітора.
- Відкрити вкладку налаштувань.
- Перейти до Brightness.
- Змінити значення з 0 до 100.

Expected Result: Яскравість змінюється плавно, без мерехтіння.

Post-condition: Нове значення яскравості збережено.

4. **Test Case:** «Регулювання контрастності».

Назва: Тест роботи параметра Contrast.

Pre-condition: Меню налаштувань доступне.

Кроки:

- Відкрити меню монітора.
- Знайти розділ Contrast.
- Змінити значення на максимум і мінімум.

Expected Result: Контрастність змінюється відповідно до параметра.

Post-condition: Контрастність встановлена на попередній робочий рівень.

5. **Test Case:** «Робота режиму Low Blue Light».

Назва: Перевірка фільтра синього світла.

Pre-condition: Монітор увімкнений.

Кроки:

- Відкрити меню режимів зображення.
- Увімкнути Low Blue Light.
- Порівняти температуру кольору до і після.

Expected Result: Зображення стає теплішим, синій компонент зменшується.

Post-condition: Режим активовано.

6. **Test Case:** «Перемикання між відеорежимами (Standard/Game/Movie)».

Назва: Тест коректності пресетів.

Pre-condition: Монітор увімкнений.

Кроки:

- Відкрити меню режимів.
- Обрати Game Mode.
- Перемкнути на Standard і Movie.

Expected Result: Кожен режим вносить зміну кольорів і яскравості.

Post-condition: Режим повернуто до Standard.

7. **Test Case:** «Перевірка частоти оновлення».

Назва: Тест зміни частоти Гц.

Pre-condition: Відеокарта підтримує вибрані режими.

Кроки:

- Відкрити налаштування дисплея Windows.
- Змінити частоту з 60 до 144 Гц.
- Підтвердити зміну.

Expected Result: Монітор працює на новій частоті без мерехтіння.

Post-condition: Частота оновлення виставлена на оптимальну.

8. **Test Case:** «Перевірка HDR».

Назва: Тест роботи HDR режиму.

Pre-condition: Підключення DisplayPort або HDMI 2.0+.

Кроки:

- Увімкнути HDR у Windows.
- Відкрити відео HDR-тесту.
- Перевірити рівні яскравості.

Expected Result: Зображення стає контрастнішим, HDR активний.

Post-condition: Режим HDR увімкнено.

9. **Test Case:** «Перевірка роботи USB-hub монітора».

Назва: Тест передачі даних через USB.

Pre-condition: Монітор підключений USB-B до PC.

Кроки:

- Вставити флешку у USB порт монітора.
- Відкрити Провідник на комп'ютері.
- Перевірити, чи бачить флешку.

Expected Result: Комп'ютер знаходить під'єднаний USB-пристрій.

Post-condition: USB працює справно.

10. **Test Case:** «Перевірка кута нахилу екрану».

Назва: Тест механічної частини підставки.

Pre-condition: Монітор встановлений на рівній поверхні.

Кроки:

- Нахилити монітор вперед.
- Нахилити назад.
- Переконалися у плавності руху.

Expected Result: Регулювання працює плавно, без люфтів.

Post-condition: Монітор зафіксований у нейтральному положенні.

11. **Test Case:** «Регулювання висоти монітора».

Назва: Тест вертикального переміщення.

Pre-condition: Підставка підтримує Height Adjustment.

Кроки:

- Підняти монітор у верхню точку.
- Опустити в нижню точку.
- Перевірити фіксацію.

Expected Result: Висота регулюється плавно, механізм не заїдає.

Post-condition: Монітор повернуто у комфортну висоту.

12. **Test Case:** «Перевірка стабільності конструкції».

Назва: Тест стійкості монітора.

Pre-condition: Монітор стоїть на столі.

Кроки:

- Легко натиснути на правий бік.
- Натиснути на верх монітора.
- Перевірити, чи не хитається він надмірно.

Expected Result: Монітор залишається стабільним і не падає.

Post-condition: Без змін.

13. **Test Case:** «Тест роботи динаміків».

Назва: Перевірка аудіовідтворення.

Pre-condition: Кабель HDMI або аудіоканал DisplayPort підключений.

Кроки:

- Відкрити тестовий аудіофайл на комп'ютері.
- Встановити середній рівень гучності.
- Перевірити відсутність шумів.

Expected Result: Динаміки видають чистий звук.

Post-condition: Гучність повернена в норму.

14. **Test Case:** «Перевірка відображення кольорів (sRGB Mode)».

Назва: Тест точності кольору.

Pre-condition: Монітор увімкнений.

Кроки:

- Відкрити меню.
- Активувати профіль sRGB.
- Відкрити зображення з тестовими кольорами.
- Порівняти колірну передачу.

Expected Result: Кольори стають нейтральними та точними.

Post-condition: Профіль активний.

15. **Test Case:** «Перевірка підсвітки дисплея».

Назва: Тест рівномірності підсвітки.

Pre-condition: Монітор включений у темній кімнаті.

Кроки:

- Відкрити чорну заливку.
- Перевірити кути на засвіти.
- Оцінити рівномірність.

Expected Result: Підсвітка рівномірна, засвіти мінімальні.

Post-condition: Екран повернуто до нормального режиму.

16. **Test Case:** «Перевірка мертвих пікселів».

Назва: Тест піксельних дефектів.

Pre-condition: Яскравість на 80%.

Кроки:

- Відкрити червону заливку.
- Відкрити зелену.
- Відкрити синю та білу.

Expected Result: Мертвих або застряглих пікселів немає.

Post-condition: Тест завершено.

17. Test Case: «Перевірка кабеля живлення».

Назва: Тест стабільності живлення.

Pre-condition: Кабель вставлено у монітор та розетку.

Кроки:

- Від'єднати кабель.
- Вставити назад.
- Перевірити реакцію монітора.

Expected Result: Монітор вмикається без перебоїв.

Post-condition: Залишено у підключеному стані.

18. Test Case: «Перевірка автоматичного вимкнення».

Назва: Перевірка режиму сну монітора.

Pre-condition: Монітор увімкнений.

Кроки:

- Вимкнути сигнал з комп'ютера.
- Почекати 1–2 хвилини.
- Переконатися у переході в SleepMode.

Expected Result: Монітор переходить у режим сну.

Post-condition: Монітор неактивний.

19. Test Case: «Перевірка роботи кнопок меню».

Назва: Функціональність кнопок керування.

Pre-condition: Монітор увімкнений.

Кроки:

- Відкрити меню.
- Переміщуватись між пунктами.
- Підтвердити вибір кнопкою ОК.

Expected Result: Кнопки працюють коректно, меню відкривається та керується без помилок.

Post-condition: Меню закрито.

20. **Test Case:** «Тест відображення високої роздільної здатності».

Назва: Перевірка підтримки максимального дозволу.

Pre-condition: Відеокарта і кабель підтримують 2K/4K.

Кроки:

- Зайти в налаштування дисплея Windows.
- Встановити максимальну доступну роздільну здатність.
- Відкрити тестове зображення високої чіткості.

Expected Result: Зображення чітке, без артефактів і розмиття.

Post-condition: Роздільна здатність повернена до стандартної.

Висновок: У ході виконання практичної роботи я ознайомився з основами створення тест-кейсів та вимогами до їх структури. Навчився визначати об'єкт тестування, аналізувати його складові та формувати зрозумілі послідовності дій для перевірки функціональності. Отримані навички дозволяють застосовувати базові принципи тест-дизайну та оцінювати якість продукту за допомогою правильно складених тест-кейсів.