

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»



Кафедра Системного аналізу та управління

ЗВІТ

Лабораторна робота №3

З дисципліни «Аналіз програмного забезпечення»

Виконала:

студентки групи 122-22-1

Зайцева Поліна Сергіївна

Перевірив: доц.

Мінєєв Олександр Сергійович

м. Дніпро

2025

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case).

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

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.

Хід роботи

Короткий опис об'єкта

Принтер — це пристрій, який друкує текст та зображення з комп'ютера або смартфона на папір. Він використовується для створення документів, фотографій, звітів та інших матеріалів.

Під час роботи пристрій захоплює аркуш із лотка, наносить чорнило або тонер, і видає готовий відбиток у вихідний лоток.

Основні частини:

1. Панель керування з екраном
2. Лоток подачі паперу
3. Вихідний лоток
4. Картридж із тонером
5. Модуль підключення (USB / Wi-Fi)

Тест-кейси

Test Case 1

Description: Перевірка ввімкнення принтера

Steps to Reproduce:

1. Натиснути кнопку живлення.

Result: Принтер подає сигнал, загоряється індикатор живлення, екран відображає меню готовності.

Severity: Minor

Priority: High

Test Case 2

Description: Перевірка підключення через USB

Steps to Reproduce:

1. Під'єднати кабель USB до комп'ютера.
2. Надрукувати тестову сторінку.

Result: Принтер розпізнається системою, друк відбувається успішно.

Severity: Medium

Priority: High

Test Case 3

Description: Перевірка підключення через Wi-Fi

Steps to Reproduce:

1. На панелі принтера обрати «Wi-Fi Setup».
2. Під'єднати до мережі «OfficeNet».
3. Надрукувати тестову сторінку.

Result: Після підключення принтер з'являється в списку пристроїв, сторінка друкується.

Severity: Medium

Priority: High

Test Case 4

Description: Перевірка рівня тонера

Steps to Reproduce:

1. Відкрити меню → «Статус витратних матеріалів».

Result: Відображається рівень тонера: 72%.

Severity: Minor

Priority: Medium

Test Case 5

Description: Перевірка повідомлення про закінчення тонера

Steps to Reproduce:

1. Встановити майже порожній картридж.
2. Надрукувати документ на 3 сторінки.
Result: З'являється попередження «Low Toner (5%)».
Severity: High
Priority: High

Test Case 6

Description: Перевірка подачі паперу з основного лотка

Steps to Reproduce:

1. Заправити 50 аркушів формату A4.
2. Надрукувати 10 сторінок.
Result: Усі сторінки надруковано без змінань.
Severity: Medium
Priority: Medium

Test Case 7

Description: Перевірка реакції на відсутність паперу

Steps to Reproduce:

1. Витягнути всі аркуші з лотка.
2. Надрукувати документ.
Result: З'являється повідомлення «No Paper», друк зупинено.
Severity: Major
Priority: High

Test Case 8

Description: Перевірка обриву зв'язку при друці

Steps to Reproduce:

1. Почати друк файлу.
2. Вийняти USB-кабель під час друку.
Result: Друк перервано, повідомлення «Connection Lost».
Severity: Major
Priority: Medium

Test Case 9

Description: Перевірка двостороннього друку

Steps to Reproduce:

1. Активувати параметр «Duplex printing».
2. Надрукувати 2-сторінковий документ.

Result: Обидві сторінки надруковані на одному аркуші (лицьова/зворотна).

Severity: Minor

Priority: Medium

Test Case 10

Description: Перевірка швидкості друку

Steps to Reproduce:

1. Надрукувати документ на 10 сторінок.

Result: Час друку ≤ 45 секунд (4,5 секунди/сторінка).

Severity: Minor

Priority: Low

Test Case 11

Description: Перевірка якості друку при 600 dpi

Steps to Reproduce:

1. Вибрати режим 600 dpi.
2. Надрукувати зображення.

Result: Текст і зображення чіткі, без розмиття.

Severity: Medium

Priority: Medium

Test Case 12

Description: Перевірка друку при 1200 dpi

Steps to Reproduce:

1. Установити якість 1200 dpi.

2. Надрукувати той самий файл.

Result: Підвищена чіткість, час друку збільшено до 1 хвилини.

Severity: Minor

Priority: Low

Test Case 13

Description: Перевірка друку PDF-файлів

Steps to Reproduce:

1. Вибрати PDF 10 сторінок із зображеннями.
2. Надрукувати документ.

Result: Усі сторінки відтворені без втрат форматування.

Severity: Medium

Priority: High

Test Case 14

Description: Перевірка друку великих документів (>100 сторінок)

Steps to Reproduce:

1. Надрукувати документ 120 сторінок.

Result: Принтер друкує без зависань, швидкість стабільна.

Severity: Major

Priority: Medium

Test Case 15

Description: Перевірка роботи після заміни картриджа

Steps to Reproduce:

1. Встановити новий картридж.
2. Надрукувати тестову сторінку.

Result: Друк відновлено, чорний колір рівномірний.

Severity: Major

Priority: High

Test Case 16

Description: Перевірка повідомлення про застрягання паперу

Steps to Reproduce:

1. Вставити аркуш під кутом.
2. Почати друк.

Result: Принтер зупиняє друк, показує «Paper Jam».

Severity: Critical

Priority: High

Test Case 17

Description: Перевірка енергозбереження

Steps to Reproduce:

1. Не використовувати принтер 10 хвилин.

Result: Пристрій переходить у режим «Sleep», споживання зменшується до 5 Вт.

Severity: Minor

Priority: Low

Test Case 18

Description: Перевірка виходу з режиму сну

Steps to Reproduce:

1. Натиснути кнопку живлення або надіслати документ на друк.

Result: Принтер активується за ≤ 3 секунди.

Severity: Minor

Priority: Medium

Test Case 19

Description: Перевірка звуку під час роботи

Steps to Reproduce:

1. Запустити друк 5 сторінок.

Result: Рівень шуму ≤ 55 дБ.

Severity: Minor

Priority: Low

Test Case 20

Description: Перевірка очищення черги друку

Steps to Reproduce:

1. Запустити 3 документи у друк.
2. Видалити всі 3 черги в системі.

Result: Друк припиняється, черга очищена.

Severity: Medium

Priority: High

Висновок:

Під час виконання лабораторної роботи було розглянуто принципи створення тест-кейсів та їх структуру.

У результаті виконання роботи набуті практичні навички складання чітких, зрозумілих та ефективних тест-кейсів, які можуть бути використані для оцінки якості програмно-апаратних пристроїв. Робота допомогла краще зрозуміти, як правильно документувати процес тестування, визначати помилки та формувати рекомендації для їх усунення.