

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



Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу та управління

Звіт
з практичної роботи №3
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконав:
Студент групи 121-22-3
Марочка В. І.
Перевірили:
доц. Мінєєв О.С.
ас. Шевченко Ю.О.

Дніпро
2025

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case).

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

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 тестування: Настільний комп'ютер (PC Tower)

Комп'ютер складається щонайменше з 5 частин:

1. Корпус
2. Блок живлення
3. Материнська плата
4. Процесор + система охолодження
5. Оперативна пам'ять
6. Накопичувач (SSD/HDD)
7. Відеокарта
8. Кнопки та порти ввімкнення/вимкнення

Test Case 1

Pre-condition: Комп'ютер під'єднаний до мережі, кнопка Power доступна

Кроки:

- Натиснути кнопку Power

Expected Result: Комп'ютер запускається, індикація живлення активна

Post-condition: Система завантажена та готова до роботи

Test Case 2

Pre-condition: Комп'ютер увімкнений, ОС працює

Кроки:

- Обрати “Завершити роботу”

Expected Result: Комп'ютер коректно вимикається

Post-condition: Живлення вимкнено

Test Case 3

Pre-condition: ПК увімкнений, флешка доступна

Кроки:

- Підключити флешку в USB-порт

Expected Result: Пристрій визначається

Post-condition: Файловий сектор доступна

Test Case 4

Pre-condition: ПК увімкнений, є навушники

Кроки:

- Під'єднати навушники

Expected Result: Чути звук

Post-condition: Аудіовихід активний

Test Case 5

Pre-condition: Монітор увімкнений

Кроки:

- Підключити відеокабель

Expected Result: Є зображення

Post-condition: Монітор працює з ПК

Test Case 6

Pre-condition: ПК вимкнений

Кроки:

- Увімкнути ПК

Expected Result: Кулер процесора обертається

Post-condition: Система охолодження працює

Test Case 7

Pre-condition: ПК працює

Кроки:

- Запустити стрес-тест процесора

Expected Result: Температура в нормі

Post-condition: Система стабільна

Test Case 8

Pre-condition: Є програма для тесту RAM

Кроки:

- Запустити MemTest

Expected Result: Помилок немає

Post-condition: Оперативна пам'ять працює коректно

Test Case 9

Pre-condition: Є великий файл для копіювання

Кроки:

- Скопіювати файл із диска

Expected Result: Читання без помилок

Post-condition: Файл успішно скопійовано

Test Case 10

Pre-condition: Є файл для запису

Кроки:

- Записати файл на диск

Expected Result: Запис проходить без збоїв

Post-condition: Дані на диску доступні

Test Case 11

Pre-condition: Встановлено тест графіки

Кроки:

- Запустити 3D-тест

Expected Result: Відсутні артефакти та збої

Post-condition: Відеокарта працює стабільно

Test Case 12

Pre-condition: ПК вимкнений

Кроки:

- Натиснути кнопку Power кілька разів
- Expected Result:** Кнопка реагує кожного разу
- Post-condition:** Кнопка справна

Test Case 13

Pre-condition: ПК увімкнений

Кроки:

- Натиснути Reset

Expected Result: ПК перезавантажується

Post-condition: ОС завантажена заново

Test Case 14

Pre-condition: Є доступна Wi-Fi мережа

Кроки:

- Під'єднатись до Wi-Fi

Expected Result: З'єднання успішне

Post-condition: Інтернет працює

Test Case 15

Pre-condition: Є мережевий кабель

Кроки:

- Підключити Ethernet кабель

Expected Result: Мережа визначена

Post-condition: Доступ до інтернету є

Test Case 16

Pre-condition: ПК увімкнений

Кроки:

- Оглянути та прослухати корпусні вентилятори

Expected Result: Немає шуму чи вібрацій

Post-condition: Охолодження стабільне

Test Case 17

Pre-condition: ПК вимкнений

Кроки:

- Увімкнути ПК

Expected Result: LED-індикатори активуються

Post-condition: Індикатори функціонують правильно

Test Case 18

Pre-condition: ПК увімкнений

Кроки:

- Увійти в BIOS

Expected Result: BIOS відкривається

Post-condition: Доступ до налаштувань є

Test Case 19

Pre-condition: ПК працює

Кроки:

- Запустити декілька важких програм

Expected Result: Відсутні зависання

Post-condition: Система стабільна

Test Case 20

Pre-condition: Є гарнітура

Кроки:

- Підключити гарнітуру

Expected Result: Працює мікрофон і звук

Post-condition: Аудіопристрої активні

Контрольні запитання

1. Навіщо потрібні тест-кейси?

Щоб перевірити коректність роботи функціоналу, забезпечити якість продукту, систематизувати тестування та зменшити ризик помилок.

2. Основні атрибути Test Case:

- ID (унікальний номер)
- Опис
- Передумови (Pre-condition)
- Кроки виконання
- Очікуваний результат
- Фактичний результат
- Статус (Pass/Fail)
- Примітки (за потреби)

3. Типи тест-кейсів:

- Позитивні
- Негативні
- Функціональні
- Нефункціональні
- Регресійні
- Інтеграційні
- Системні
- Юзабіліті
- Безпекові

4. Що таке негативний тест-кейс?

Тест-кейс, що перевіряє роботу системи у некоректних, неочікуваних або помилкових умовах (наприклад, введення неправильних даних).

5. Що повинен знати тестувальник?

- Основи тестування та його види
- Життєвий цикл ПЗ
- Написання тест-кейсів і баг-репортів

- Основи клієнт-серверної архітектури
- Роботу з інструментами (Jira, TestRail, Git, Postman)
- Базові SQL-запити
- Розуміння вимог і логіки системи

6. Скільки основних принципів тестування?

Загальноприйнято **7 принципів тестування.**