

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



Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу та управління

Звіт
з практичних робіти з дисципліни
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконав:
студент групи 122-22-2
Завгородній Р.В.
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.

1. Об'єкт тестування

Назва об'єкта: Смартфон (сенсорний телефон).

Складові частини (мінімум 5):

1. Сенсорний екран (дисплей).
 2. Кнопка живлення (Power).
 3. Кнопки регулювання гучності (+/-).
 4. Основна камера.
 5. Порт для заряджання (USB/Lightning).
 6. Динамік.
2. Тест-кейси (20 шт.)

Test Case №1: Увімкнення смартфону

- **Pre-condition:** Телефон вимкнений, заряд батареї > 0%.
- **Кроки:** Натиснути та утримувати кнопку живлення протягом 3 секунд.
- **Expected Result:** Екран засвічується, з'являється логотип виробника, система завантажується.
- **Post-condition:** Телефон у режимі очікування (екран блокування).

Test Case №2: Блокування екрану

- **Pre-condition:** Телефон увімкнений, екран активний.
- **Кроки:** Коротко натиснути кнопку живлення.
- **Expected Result:** Екран гасне (стає чорним).
- **Post-condition:** Телефон заблокований.

Test Case №3: Розблокування екрану

- **Pre-condition:** Телефон заблокований, екран вимкнений.
- **Кроки:** 1. Натиснути кнопку живлення. 2. Зробити свайп по екрану (або ввести пароль).
- **Expected Result:** Відкривається робочий стіл (Home screen).
- **Post-condition:** Телефон готовий до використання.

Test Case №4: Збільшення гучності

- **Pre-condition:** Телефон розблокований.
- **Кроки:** Натиснути кнопку "Гучність +" один раз.
- **Expected Result:** На екрані з'являється слайдер гучності, рівень звуку збільшується.
- **Post-condition:** Рівень гучності змінено.

Test Case №5: Зменшення гучності

- **Pre-condition:** Телефон розблокований.
- **Кроки:** Натиснути кнопку "Гучність -" один раз.
- **Expected Result:** Слайдер гучності показує зменшення рівня звуку.
- **Post-condition:** Рівень гучності знижено.

Test Case №6: Підключення зарядного пристрою

- **Pre-condition:** Телефон увімкнений, зарядний пристрій підключено до мережі.
- **Кроки:** Вставити кабель у порт зарядки телефону.
- **Expected Result:** На екрані з'являється індикатор блискавки на батареї, екран може засвітитися.
- **Post-condition:** Рівень заряду батареї починає зростати.

Test Case №7: Перевірка сенсора (Тап)

- **Pre-condition:** Відкрито робочий стіл з іконками.
- **Кроки:** Торкнутися пальцем іконки будь-якого додатка.
- **Expected Result:** Додаток запускається.
- **Post-condition:** Відкрито вікно додатка.

Test Case №8: Перевірка сенсора (Скрол)

- **Pre-condition:** Відкрито список контактів або веб-сайт.
- **Кроки:** Провести пальцем по екрану знизу вгору.
- **Expected Result:** Вміст екрану прокручується вниз.
- **Post-condition:** Відображається інша частина списку.

Test Case №9: Робота основної камери

- **Pre-condition:** Додаток "Камера" запущено.
- **Кроки:** Натиснути кнопку спуску затвора (зробити фото).
- **Expected Result:** Чути звук затвора, зображення на мить завмирає, фото зберігається в галерею.
- **Post-condition:** Кількість фото в галереї збільшилась на 1.

Test Case №10: Перемикання на фронтальну камеру

- **Pre-condition:** Додаток "Камера" запущено (основна камера).
- **Кроки:** Натиснути іконку зміни камери.
- **Expected Result:** Зображення на екрані показує користувача (селфі-режим).
- **Post-condition:** Активна передня камера.

Test Case №11: Увімкнення ліхтарика

- **Pre-condition:** Телефон розблокований, відкрито шторку швидких налаштувань.
- **Кроки:** Натиснути іконку "Ліхтарик".
- **Expected Result:** Спалах на задній панелі телефону починає світитися.
- **Post-condition:** Ліхтарик увімкнено.

Test Case №12: Вимкнення ліхтарика

- **Pre-condition:** Ліхтарик світиться.
- **Кроки:** Натиснути іконку "Ліхтарик" ще раз.
- **Expected Result:** Світло згасає.
- **Post-condition:** Ліхтарик вимкнено.

Test Case №13: Перевірка динаміка (Мелодія)

- **Pre-condition:** Відкрито налаштування звуку.
- **Кроки:** Обрати рингтон і натиснути на нього.
- **Expected Result:** З динаміка лунає музика.
- **Post-condition:** Динамік справний.

Test Case №14: Автоповорот екрану

- **Pre-condition:** Функція "Автоповорот" увімкнена, відкрито фото в галереї.
- **Кроки:** Повернути телефон на 90 градусів (горизонтально).
- **Expected Result:** Зображення на екрані змінює орієнтацію з портретної на альбомну.
- **Post-condition:** Інтерфейс адаптовано горизонтально.

Test Case №15: Режим "У літаку" (Позитивний)

- **Pre-condition:** Телефон підключено до мережі оператора.
- **Кроки:** Активувати режим "У літаку" в налаштуваннях.
- **Expected Result:** Зникає значок мережі, з'являється іконка літака. Дзвінки недоступні.
- **Post-condition:** Бездротові модулі вимкнено.

Test Case №16: Робота вібромотора

- **Pre-condition:** Телефон у режимі звуку.
- **Кроки:** Перемкнути телефон у режим "Вібрація" та отримати вхідний виклик (імітація).
- **Expected Result:** Телефон вібрює, звуку мелодії немає.
- **Post-condition:** Вібромотор працює.

Test Case №17: Перевірка мікрофона

- **Pre-condition:** Відкрито додаток "Диктофон".
- **Кроки:** 1. Натиснути "Запис". 2. Сказати фразу "Тест один два". 3. Зупинити запис. 4. Прослухати.
- **Expected Result:** На записі чітко чути голос.
- **Post-condition:** Мікрофон справний.

Test Case №18: Зняття скріншота

- **Pre-condition:** Будь-який екран.
- **Кроки:** Затиснути одночасно кнопку "Живлення" та "Гучність -".
- **Expected Result:** Екран блимає, з'являється мініатюра знімка екрана.
- **Post-condition:** Зображення екрану збережено в галерею.

Test Case №19: Підключення навушників (дротових або Bluetooth)

- **Pre-condition:** Грає музика через динамік.
- **Кроки:** Підключити навушники.
- **Expected Result:** Звук зникає з динаміка і з'являється в навушниках.
- **Post-condition:** Активний аудіовихід — навушники.

Test Case №20: Вимкнення смартфону

- **Pre-condition:** Телефон увімкнений.
- **Кроки:** 1. Затиснути кнопку живлення. 2. Обрати на екрані опцію "Вимкнути".
- **Expected Result:** Екран гасне, телефон припиняє роботу.
- **Post-condition:** Система повністю вимкнена.

Контрольні питання

1. Навіщо потрібні тест-кейси?

Тест-кейси потрібні для перевірки функціоналу; це документ, що описує послідовність дій, як прийти до очікуваного результату. Вони допомагають аналізувати вимоги, робити декомпозицію системи та розставляти пріоритети тестування.

2. Основні атрибути Test Case?

Назва: Описова назва тесту для спрощення пошуку.

Pre-condition (Передумова): Стан системи перед початком тесту.

Кроки: Послідовність дій.

Expected Result (Очікуваний результат): Що має статися.

Post-condition (Постумова): Стан системи після виконання тесту.

3. Типи тест-кейсів.

Позитивний (pass): Фактичний результат дорівнює очікуваному.

Негативний (fail): Фактичний результат не дорівнює очікуваному (знайдено помилку).

Блокований (blocked): Виконання тесту неможливе через помилку на попередніх кроках.

4. Що таке негативний тест-кейс?

Це випадок, коли **фактичний результат не дорівнює очікуваному результату**, що означає, що було знайдено помилку.

5. Що повинен знати тестувальник?

Уміння збирати та аналізувати вимоги до продукту.

- Уміння робити декомпозицію (розділяти систему на складові).
- Уміння розставляти пріоритети (відрізняти важливе від менш важливого).
- Уміння формулювати свої думки (письмово та усно).
- Знання технік тест-дизайну та вміння застосовувати їх на практиці.

6. Скільки основних принципів тестування?

1. **Розуміння вимоги**, за якою складається кейс (без розуміння функціоналу неможливо скласти ефективний тест).
2. **Простота та легкість для розуміння** (опис зрозумілими словами без складної термінології).
3. **Окрема увага** наборам тестових даних.

Висновок: Під час виконання практичної роботи, я здобув навички у написанні тест-кейсів різних пристройів, в моєму випадку “Мобільний телефон(Смартфон)”.

