

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



Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу та управління

Звіт
з практичної роботи №3 з дисципліни
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконала:
студентка групи 122-22-2

Калмикова О. К.

Перевірили:
доц. Мінеєв О.С.
ас. Шевченко Ю.О.

Дніпро
2025

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case).

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

Очікувані результати навчання: уміння підписувати особисту документацію з використанням єдиного цифрового підпису за допомогою різних сервісів і додатків.

Хід роботи: тестування програмного забезпечення є ключовим етапом забезпечення його якості, надійності та зручності використання. Одним з основних інструментів тестувальника є тест-кейси — структуровані сценарії перевірки роботи певного функціоналу або об'єкта. Вони дозволяють чітко визначити, що саме тестується, за яких умов, якими діями та з яким очікуваним результатом. У цій роботі розглянуто обраний об'єкт тестування, проведено його аналіз та складено набір тест-кейсів, які дозволяють оцінити його якість з точки зору продукту.

Об'єкт тестування: Настільний годинник

Опис об'єкта:

Настільний електронний годинник складається з 5 основних частин:

- Дисплей
- Кнопка «Години»
- Кнопка «Хвилини»
- Кнопка «Режим» (Clock/Alarm)
- Динамік будильника

Тест-кейси

1. Перевірка відображення поточного часу

Pre-condition: годинник увімкнений.

Кроки: подивитись на дисплей.

Expected Result: показується реальний поточний час у форматі HH:MM.

2. Зміна години кнопкою “Hour”

Pre-condition: режим редагування часу активований.

Кроки: натиснути кнопку “Hour”.

Expected Result: значення години збільшується на 1.

3. Перехід години від 23 до 00

Pre-condition: час встановлено на 23:00.

Кроки: натиснути “Hour”.

Expected Result: година змінюється на 00.

4. Зміна хвилин кнопкою “Minute”

Pre-condition: режим редагування часу активний.

Кроки: натиснути “Minute”.

Expected Result: хвилини збільшуються на 1.

5. Перехід хвилин від 59 до 00

Pre-condition: час — XX:59.

Кроки: натиснути “Minute”.

Expected Result: хвилини стають 00.

6. Увімкнення режиму будильника

Кроки: натиснути кнопку “Mode”.

Expected Result: дисплей показує значок Alarm.

7. Установлення часу будильника (години)

Pre-condition: активний режим встановлення будильника.

Кроки: натиснути “Hour”.

Expected Result: значення години збільшується.

8. Установлення хвилин будильника

Pre-condition: режим налаштування будильника.

Кроки: натиснути “Minute”.

Expected Result: хвилини збільшуються.

9. Спрацювання будильника у заданий час

Pre-condition: встановлено час будильника.

Кроки: дочекатися відповідного часу.

Expected Result: лунає сигнал.

10. Перевірка звуку динаміка

Кроки: увімкнути тестовий сигнал.

Expected Result: динамік відтворює звук без спотворень.

11. Відключення сигналу будильника

Pre-condition: будильник дзвонить.

Кроки: натиснути будь-яку кнопку.

Expected Result: звук вимикається.

12. Перехід із режиму Clock у режим Alarm

Кроки: натиснути кнопку "Mode".

Expected Result: індикатор змінюється на "Alarm".

13. Перевірка яскравості дисплея

Кроки: увімкнути підсвітку.

Expected Result: цифри добре видно.

14. Перевірка дисплея при низькому освітленні

Кроки: погасити світло.

Expected Result: підсвітка залишається читабельною.

15. Перевірка правильності формату 24h

Кроки: переглянути час протягом доби.
Expected Result: формат не переходить у 12h.

16. Скидання налаштувань годинника

Кроки: натиснути Reset (якщо є).
Expected Result: час скидається до заводських значень.

17. Робота після зникнення живлення

Кроки: від'єднати й під'єднати живлення.
Expected Result: час зберігається (якщо є батарея).

18. Перевірка стабільності часу

Кроки: порівняти показники годинника з еталонним часом через 1 годину.
Expected Result: відхилення ≤ 1 хвилини.

19. Перевірка натискання кнопок

Кроки: натиснути кожну кнопку 5 разів.
Expected Result: кожне натискання реєструється.

20. Перевірка роботи в мінімальній температурі

Кроки: помістити прилад у холодне середовище.
Expected Result: дисплей працює, час не збивається.

Висновок: у ході роботи було створено перелік тест-кейсів для обраного об'єкта, що охоплюють основні аспекти його функціональності та якості. Запропоновані сценарії дозволяють виявити можливі помилки, оцінити надійність складових частин та перевірити відповідність об'єкта заявленим вимогам. Виконання цих тест-кейсів сприятиме підвищенню загальної якості продукту та забезпечить більш точне розуміння його роботи з позиції кінцевого користувача.

