# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НТУ Дніпровська політехніка»

Факультет інформаційних технологій Кафедра ПЗКС



#### **3BIT**

з практичної роботи № 3

дисципліни «Аналіз програмного забезпечення»

Виконала: ст. гр. 122-21-4

Зябрєва €.Д.

Перевірив: ас. Шевченко Ю.О.

#### Завдання:

Придумайте об'єкт тестування. Це повинен буде будь-який об'єкт який складається мінімум з 5 частин. (годинник, скейт, велосипед, монітор і т.д.) 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:

### Тестування розумного термостата

Об'єкт тестування: Розумний термостат

## Основні частини термостата:

- 1. Датчики температури
- 2. Дисплей
- 3. З'єднання Wi-Fi
- 4. Контролер обігріву/охолодження
- 5. Енергозберігаючий режим

#### Тест-кейси

- 1. Перевірка коректної роботи датчика температури датчики повинні точно відображати температуру в межах допустимої похибки (±0.5°C).
- 2. Тест зміни температури перевіряємо, як швидко та точно термостат реагує на різкі зміни температури.
- 3. Тест автоматичної зміни режиму обігріву/охолодження термостат має автоматично перемикатися між режимами в залежності від налаштувань температури.
- 4. Тест віддаленого керування через додаток оцінюємо швидкість та коректність зміни температури при керуванні з мобільного додатка.
- 5. Тест на втрату інтернет-з'єднання перевіряємо, чи термостат працює автономно без підключення до мережі та як швидко відновлюється зв'язок після відновлення Wi-Fi.
- 6. Перевірка енергозберігаючого режиму термостат повинен

- автоматично активувати енергозберігаючий режим під час відсутності людей або за певним розкладом.
- 7. Тест на зручність використання інтерфейсу дисплея оцінюємо доступність та зручність навігації по меню, зокрема для людей з порушеннями зору.
- 8. Тест на взаємодію з іншими розумними пристроями будинку перевірка інтеграції з системою розумного будинку, наприклад, освітленням або розумними вікнами.
- 9. Тест на стійкість до коливань електропостачання термостат повинен зберігати налаштування після відновлення електропостачання.
- 10. Перевірка точності часу на дисплеї термостат повинен відображати точний час, навіть після перезавантаження.
- 11. Тест налаштувань температури за графіком перевіряємо коректну роботу термостата за встановленим графіком зміни температур.
- 12. Тест автоматичного вимкнення термостат повинен вимикати систему обігріву або охолодження після досягнення бажаної температури, не перевитрачаючи енергію.
- 13. Тест можливості ручного керування перевіряємо коректність ручної зміни температури через фізичні кнопки або дисплей.
- 14. Тест оновлення прошивки термостат повинен без проблем отримувати та встановлювати нові версії програмного забезпечення.
- 15. Тест на захист від несанкціонованого доступу перевіряємо захищеність підключення термостата до інтернету (шифрування даних, паролі).
- 16. Тест на коректне відображення повідомлень про несправності термостат повинен інформувати користувача про можливі технічні проблеми.

- 17. Тест чутливості датчиків до різних температурних зон перевіряємо, чи правильно датчики працюють у великих або розподілених приміщеннях.
- 18. Тест на швидкість реакції при зміні налаштувань перевіряємо, як швидко термостат реагує на зміну температурних налаштувань.
- 19. Тест на правильну роботу в умовах високої вологості оцінюємо стійкість термостата до вологості, особливо для ванних кімнат або кухонь.
- 20. Тест на сумісність з голосовими асистентами перевірка роботи термостата через голосові команди з Amazon Alexa, Google Assistant або Siri.