

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»



Кафедра ПЗКС

ЗВІТ

з лабораторної роботи №3

дисципліни «Аналіз програмного забезпечення»

Виконав: ст. гр. 122-21-1

Сарібекян Андрій Арменович

Перевірив: доц. Мінеєв О.С.

ас. Шевченко Ю.О.

Дніпро

2024

Тестування об'єкту.

1. Опис об'єкта

Смарт-годинник — це носимий електронний пристрій, який поєднує в собі функції традиційного годинника та можливості сучасного смартфона.

Основні частини смарт-годинника:

1. **Дисплей** — інтерактивний екран для відображення інформації та взаємодії з користувачем.
2. **Батарея** — забезпечує живлення всіх компонентів пристрою.
3. **Процесор** — виконує обчислювальні задачі та керує роботою годинника.
4. **Датчики** — включають акселерометр, гіроскоп, датчик серцевого ритму тощо.
5. **Корпус** — захищає внутрішні компоненти та надає естетичного вигляду.
6. **Кнопки та сенсорні елементи** — для навігації та управління функціями годинника.
7. **Зв'язок** — підтримка Bluetooth, Wi-Fi, GPS для синхронізації з іншими пристроями та сервісами.

2. Тест-кейси

Нижче наведені тест-кейси для перевірки якості та функціональності смарт-годинника:

№	Тест-кейс	Опис очікуваного результату
1	Перевірка роботи дисплея при повному зарядженні	Дисплей відображає чітку картинку без затримок і артефактів.

№	Тест-кейс	Опис очікуваного результату
2	Тест часу роботи батареї при активному використанні	Батарея витримує заявлений час роботи без підзарядки.
3	Перевірка точності вимірювання серцевого ритму	Датчик серцевого ритму показує коректні значення у відповідь на реальний пульс.
4	Тест функціональності сенсорного екрану	Сенсорний екран реагує на дотики швидко і без помилок.
5	Перевірка стабільності роботи процесора під навантаженням	Процесор не глючить, всі функції працюють плавно навіть при багатозадачності.
6	Тест з'єднання через Bluetooth з смартфоном	Смарт-годинник успішно підключається до смартфона і синхронізується.
7	Перевірка роботи GPS у різних умовах покриття	GPS точно визначає місцезнаходження як у відкритому просторі, так і в місцях з поганим покриттям.
8	Тест водостійкості	Смарт-годинник витримує водні струмені відповідно до заявленого рівня захисту (наприклад, 5 ATM).
9	Перевірка роботи акселерометра та гіроскопа	Датчики точно реєструють рухи та положення годинника.
10	Тест швидкості завантаження додатків	Додатки відкриваються швидко без значних затримок.
11	Перевірка функції сповіщень	Сповіщення з телефону відображаються на годиннику в реальному часі.

№	Тест-кейс	Опис очікуваного результату
12	Тест налаштування часу та часових поясів	Час автоматично синхронізується з телефонним годинником і оновлюється відповідно до змін часових поясів.
13	Перевірка якості матеріалів корпусу	Корпус не має дефектів, не подряпається легко і витримує повсякденне використання.
14	Тест зручності носіння	Годинник комфортний при носінні протягом тривалого часу, не викликає подразнень шкіри.
15	Перевірка роботи гучномовця та мікрофона	Якість звуку відповідає стандартам, дзвінки проходять без перешкод.
16	Тест швидкості заряджання батареї	Батарея заряджається до 100% за заявлений час.
17	Перевірка сумісності з різними операційними системами смартфонів	Годинник успішно підключається та синхронізується з Android та iOS пристроями.
18	Тест функції трекінгу фізичної активності	Кроки, калорії та інші показники активності відображаються точно.
19	Перевірка можливості оновлення прошивки	Оновлення прошивки відбувається без збоїв і покращує функціональність годинника.
20	Тест автономності підсвічування дисплея	Підсвічування працює належним чином, не розряджаючи батарею зайвий час.
21	Перевірка функції відстеження сну	Годинник точно реєструє фази сну та надає детальну статистику після пробудження.

№	Тест-кейс	Опис очікуваного результату
22	Тест інтеграції з музичними додатками	Користувач може безперешкодно керувати музикою на смартфоні через годинник.
23	Перевірка можливості завантаження сторонніх додатків	Користувач може успішно встановлювати та використовувати додатки з магазину додатків.
24	Тест швидкості реакції при прийнятті виклику	Годинник миттєво відображає сповіщення про вхідний дзвінок і дозволяє відповісти без затримок.
25	Перевірка функції безконтактної оплати	Користувач може успішно здійснювати безконтактні платежі через годинник у підтримуваних терміналах.