

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»



ЗВІТ

з лабораторної роботи №3

з дисципліни «Аналіз програмного забезпечення»

Виконала: ст. гр. 122-21-1

Куршубадзе Тамара Ревазівна

Перевірив: ас. Шевченко Ю.О.

доц. Мінеєв О.С.

Дніпро

2024

Радіо

Радіо — це електронний пристрій, призначений для приймання радіосигналів та їх трансформації у звук. Воно надає можливість користувачам слухати радіостанції на різних частотах, таких як АМ або FM. Радіо може бути як портативним, так і стаціонарним, використовуючи як у домашніх умовах, так і в автомобілі та на вулиці.

Головні складові радіо:

- **Корпус** — забезпечує захист внутрішніх елементів та зручність експлуатації. Він може бути виготовлений з пластику, металу або інших матеріалів.
- **Антенa** — є ключовим елементом для приймання радіосигналів. Вона може бути внутрішньою (вбудованою) або зовнішньою (висувною або дротовою).
- **Динамік** — відповідає за відтворення звуку, перетворюючи радіосигнал на звукові хвилі.
- **Налаштування частоти** — дає змогу користувачеві переключатися між радіостанціями та вибрати потрібну частоту для прослуховування.
- **Джерело живлення** — радіо може живитися від батарей або бути підключеним до мережі за допомогою адаптера.

Тест кейси:

1. Оцінка якості звуку при максимальному рівні гучності.
2. Перевірка безперебійності перемикання між різними радіостанціями.
3. Тест ефективності антени для отримання сигналів на різних частотах.
4. Тест часу автономної роботи від батареї при максимальній гучності.
5. Оцінка прозорості звуку при мінімальній та середній гучності.
6. Тест на стійкість радіо до зовнішніх завад (наприклад, коли воно знаходиться поруч з іншими пристроями).
7. Перевірка функціонування кнопок управління (включення/вимкнення, гучність, налаштування частоти).
8. Оцінка наявності сторонніх шумів під час налаштування частоти.
9. Тест на міцність корпусу проти фізичних пошкоджень.

10. Перевірка стабільності частоти після тривалої експлуатації.
11. Оцінка зручності користування регуляторами (гучність, частоти).
12. Випробування якості зв'язку при використанні зовнішньої антени (якщо така підтримується).
13. Вивчення стабільності роботи радіо при зміні температур (операція за низьких/високих температурах).
14. Аналіз функціонування радіо в умовах слабкого сигналу (погана погода, всередині приміщень).
15. Перевірка часу увімкнення та вимкнення радіо.
16. Тест на захист від перегріву під час тривалої експлуатації.
17. Оцінка працездатності радіо при підключенні до різних живильників (батареї, адаптер).
18. Перевірка якості прийому сигналу на різних частотних діапазонах (AM/FM).
19. Тест на ергономічність конструкції (зручність транспортування, розміщення контролерів).
20. Оцінка енергоспоживання в режимі очікування (якщо такий передбачений).