

Міністерство науки і освіти України



Звіт з лабораторної роботи №3 з
дисципліни “Аналіз Програмного Забезпечення”

Виконав:

Студент гр. 123-21-1

Субач О.А.

Перевірив:

САУ Мінеєєв О.С.

Дніпро
2024

1. Опис об'єкта

Об'єкт тестування – бездротові навушники **AirPods**.

Компоненти включають:

- Зарядний кейс
- Лівий та правий навушники
- Батарея (у кейсі та навушниках)
- Сенсорні датчики (управління торканням)
- Мікрофони
- Динаміки
- Функція шумозаглушення
- Bluetooth-з'єднання
- Програмне забезпечення

Цей документ містить 20 тест-кейсів, призначених для оцінки якості AirPods.

2. Тест-кейси

Зарядний кейс:

1. Перевірка повного заряду кейса (час заряджання).
2. Тест автономності кейса (кількість зарядів для навушників).
3. Оцінка точності індикації рівня заряду кейса.
4. Перевірка зарядки кейса через кабель Lightning.
5. Тестування бездротової зарядки кейса.

Батарея:

6. Вимірювання часу роботи навушників на максимальній гучності.
7. Тест автономності при використанні шумозаглушення.
8. Перевірка енерговитрат під час прослуховування музики у режимі прозорості.
9. Перевірка витривалості батареї при низьких температурах.
10. Оцінка продуктивності батареї після декількох циклів зарядки-розрядки.

Сенсорні датчики:

11. Перевірка реакції на подвійний тап (управління музикою/дзвінками).
12. Тестування паузи при знятті навушника з вуха.
13. Перевірка роботи функції виявлення носіння навушників.

- 14.Оцінка точності переходу між активним і режимом очікування.
- 15.Тестування чутливості сенсорів у мокрих умовах.

Мікрофон:

- 16.Перевірка якості запису голосу.
- 17.Тест чіткості передачі мови під час дзвінка.
- 18.Перевірка мікрофона в шумному середовищі.
- 19.Тестування функції шумозаглушення для мікрофона.
- 20.Перевірка роботи мікрофона під час голосових команд.

Динаміки:

- 21.Перевірка якості звуку (високі, середні, низькі частоти).
- 22.Тестування гучності на максимальному рівні.
- 23.Перевірка роботи динаміків у режимі прозорості.
- 24.Тест якості звуку при активації шумозаглушення.
- 25.Оцінка стійкості динаміків до короткочасних перевантажень.

Bluetooth-з'єднання:

- 26.Перевірка швидкості підключення до пристрою.
- 27.Оцінка стабільності з'єднання при віддаленні на максимальну відстань.
- 28.Тестування якості передачі звуку під час перегляду відео (синхронізація).
- 29.Перевірка функції автоматичного підключення після відкриття кейса.
- 30.Тестування перемикання між різними пристроями.

Програмне забезпечення:

- 31.Перевірка оновлення прошивки AirPods.
- 32.Тестування коректності відображення рівня заряду на пристрої.
- 33.Оцінка роботи голосового асистента (Siri).
- 34.Перевірка функції пошуку навушників через програму.
- 35.Тестування налаштувань режимів шумозаглушення.

Міцність:

- 36.Перевірка стійкості кейса та навушників до подряпин.
- 37.Тестування навушників при падінні з різної висоти.
- 38.Перевірка захищеності від води та поту (IPX-рейтинг).
- 39.Тестування стійкості кейса до зовнішнього тиску.
- 40.Перевірка функціональності після контакту з пилом.