

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:
Студент групи 122-22-6
Довгальов К.Д.
Перевірили:
доц. Мінєєв О.С.
ас. Шевченко Ю.О.

Дніпро
2025

Об'єкт тестування: Apple AirPods

AirPods - це бездротові навушники від Apple, що складаються з таких основних частин:

1. Лівий навушник
2. Правий навушник
3. Зарядний кейс
4. Акумулятор та індикатори заряду
5. Bluetooth-модуль
6. Сенсорні області керування
7. Мікрофони та датчики вух

Мета тестування - оцінити якість роботи навушників як продукту: підключення, відтворення, мікрофон, сенсори, заряд, поведінку під час взаємодії з кейсом.

Тест-кейси для Apple AirPods

1. Підключення AirPods до iPhone

Pre-condition: Bluetooth увімкнено, кейс поруч.

Steps:

- Відкрити кришку кейса
- Дочекатися появи поп-апу
- Натиснути "Connect"

Expected Result: AirPods успішно підключаються.

Post-condition: Стан "Connected".

2. Автоматичне підключення при відкритті кейса

Pre-condition: AirPods були раніше спарені з телефоном.

Steps:

- Відкрити кейс поруч зі смартфоном

Expected Result: AirPods автоматично підключаються.

Post-condition: Статус "Connected".

3. Відтворення звуку після підключення

Pre-condition: AirPods підключені.

Steps:

- Запустити будь-яку пісню

Expected Result: Звук відтворюється в обох навушниках.

Post-condition: Робота у режимі відтворення.

4. Перевірка роботи сенсора - пауза при вийманні навушника

Pre-condition: Звук грає.

Steps:

- Витягнути один навушник із вуха

Expected Result: Відтворення ставиться на паузу.

Post-condition: Пауза активна.

5. Відновлення відтворення при поверненні навушника

Steps:

- Вставити навушник назад

Expected Result: Відтворення автоматично відновлюється.

Post-condition: Програвання активне.

6. Робота подвійного дотику (Play/Pause)

Steps:

- Двічі торкнутися навушника

Expected Result: Музика зупиняється або відтворюється.

Post-condition: Відповідна зміна стану.

7. Перевірка мікрофона в дзвінку

Steps:

- Зателефонувати собі/іншому

- Говорити в AirPods

Expected Result: Співрозмовник чує чітко, без шумів.

Post-condition: Дзвінок працює.

8. Автоматичне перемикавання звуку при дзвінку

Steps:

- Виклик при прослуховуванні музики

Expected Result: Музика ставиться на паузу, звук дзвінка чується в AirPods.

9. Робота одного навушника без другого

Steps:

- Дістати лише один навушник

Expected Result: Відтворення працює в моно-режимі.

10. Підключення до MacBook після використання з iPhone

Pre-condition: AirPods підключені до iPhone.

Steps:

- Відкрити панель Bluetooth на Mac
- Натиснути "Connect"

Expected Result: AirPods перемикаються на Mac.

11. Перевірка рівня заряду через поп-ап

Steps:

- Відкрити кейс поруч з телефоном

Expected Result: Показується заряд лівого, правого навушника та кейса.

12. Перевірка індикатора кейса

Steps:

- Підключити кейс до зарядки

Expected Result: Лампочка світиться помаранчевим/зеленим залежно від рівня заряду.

13. Перевірка Bluetooth-діапазону

Steps:

- Відійти від телефону на 10–15 метрів

Expected Result: Якість звуку стабільна, без розривів (до межі технології).

14. Поведінка при закритті кейса

Steps:

- Вставити AirPods у кейс
- Закрити кришку

Expected Result: Вони автоматично відключаються.

15. Тест затримки звуку у відео

Steps:

- Відкрити YouTube
- Програти відео

Expected Result: Синхронізація звуку з відеорядом коректна.

16. Перевірка шумоподавлення (для Pro-версії, якщо потрібно)

Steps:

- Увімкнути шумоподавлення в меню

Expected Result: Зовнішні звуки стають значно тихішими.

17. Перевірка режиму "Прозорість"

Steps:

- Увімкнути режим прозорості

Expected Result: Зовнішні звуки чітко передаються.

18. **Негативний** кейс: спроба підключитися при вимкненому Bluetooth

Steps:

- Вимкнути Bluetooth
- Відкрити кейс

Expected Result: AirPods не підключаються, поп-ап відсутній.

19. **Негативний** кейс: розряджені AirPods

Steps:

- Вставити навушники із 0% заряду

Expected Result: Вони не вмикаються, є повідомлення "Low Battery".

20. **Негативний** кейс: забруднений сенсор

Steps:

- Легко покрити сенсор пальцем/тканинкою
- Спробувати керування

Expected Result: Сенсор не реагує або реагує некоректно.

