

Міністерство освіти і науки України
НТУ «Дніпровська політехніка»
Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем



Загальний звіт
з дисципліни «АНАЛІЗ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Виконав:
студент групи 122-22-6 Довгальов К.Д.

Перевірив(-ла):
асистент САУ Шевченко Ю.О.

Дніпро
2025

Міністерство освіти і науки України
НТУ «Дніпровська політехніка»
Кафедра програмного забезпечення комп’ютерних систем



Звіт з роботи №1
з дисципліни «АНАЛІЗ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Виконав:
студент групи 122-22-6 Довгальов К.Д.

Перевірив(-ла):
асистент САУ Шевченко Ю.О.

Дніпро

2025

Завдання: Створити документ формату pdf. В цьому документі написати кілька речень з фактами про себе (обов'язково написати прізвище і групу). Наприклад: Я студент групи 124-22-1 Микола Іванов, і я маю кота Снікерса. А ще я обожнюю баскетбол.

Виконання роботи

Я студент Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» Довгальов Костянтин Дмитрович, родом з міста Краматорськ що на Донеччині, впродовж трьох років з 2022р. жив та навчався у Дніпрі, але з певних причин у 2025р. переїхав у Німеччину. Планую далі рухатись у напрямку заходу, бо загалом не бачу для себе майбутнього в Україні. Не через війну або погану країну, а через бажання жити у невідомому суспільстві.

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 підключенні.

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 перемикання 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 підключенні 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.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу та управління

Звіт
з практичної роботи №4 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

Тема: AWS S3.

Мета: Набування навичок у створення і розміщенні статичної веб-сторінки на AWS S3.

Виконання роботи

Крок 1. Зареєструватися в системі AWS.

The screenshot shows the 'Account Info' section of the AWS Management Console. It displays the following information:

- Name:** kddvgl
- ID:** 648482346179

Крок 2. Створити бакет у S3 з вашим прізвищем та іменем.

The screenshot shows the 'General purpose buckets' tab in the AWS S3 console. A green banner at the top indicates: "Successfully created bucket 'kostyadovhalov'. To upload files and folders, or to configure additional bucket settings, choose View details." Below the banner, the table lists the bucket 'kostyadovhalov' with the following details:

Name	AWS Region	Creation date
kostyadovhalov	Europe (Stockholm) eu-north-1	November 15, 2025, 18:57:50 (UTC+01:00)

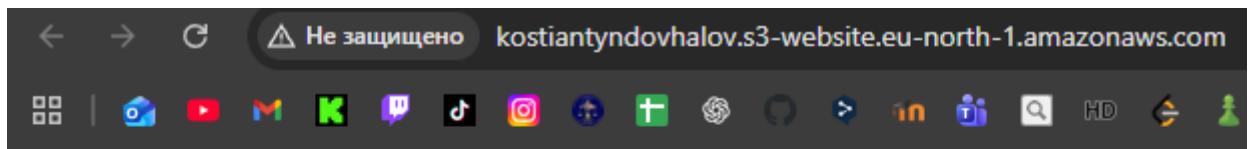
Крок 3. Розмістити на S3 статичну веб-сторінку, яка містить ваше ПІБ та Вашу академічну групу.

The screenshot shows the 'Objects (1)' table in the 'kostyadovhalov' bucket. The single object is 'index.html', which is a static website file. The table includes columns for Name, Type, Last modified, Size, and Storage class.

Name	Type	Last modified	Size	Storage class
index.html	html	November 15, 2025, 19:07:21 (UTC+01:00)	258.0 B	Standard

Крок 4. Налаштування хостингу і отримання публічної адреси сторінки.

<http://kostiantyndovhalov.s3-website.eu-north-1.amazonaws.com/>



Довгальов Костянтин Дмитрович

122-22-6

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу та управління

Звіт
з практичної роботи №5 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

Мета роботи: набування навичок створення та розміщення віртуального сервера за допомогою AWS EC2.

Виконання роботи

Крок 1. Створюємо та запускаємо Instance:

The screenshot shows the 'Launch an instance' wizard on the AWS EC2 console. The first step, 'Name and tags', is completed with the name 'Dovhalov-APZ5-PC'. The 'Add additional tags' button is visible. Below it, the 'Application and OS Images (Amazon Machine Image)' section is expanded, showing various OS options like Amazon Linux, macOS, Ubuntu, Windows, Red Hat, SUSE Linux, and Debian. A search bar is present above the quick start options. The 'Amazon Machine Image (AMI)' section details the selected 'Microsoft Windows Server 2025 Base' AMI, which is free tier eligible. The 'Description' section is partially visible at the bottom.

Create key pair

X

Key pair name

Key pairs allow you to connect to your instance securely.

dovhalov-apz5-key

The name can include up to 255 ASCII characters. It can't include leading or trailing spaces.

Key pair type

RSA

RSA encrypted private and public key pair

ED25519

ED25519 encrypted private and public key pair (Not supported for Windows instances)

Private key file format

.pem

For use with OpenSSH

.ppk

For use with PuTTY



When prompted, store the private key in a secure and accessible location on your computer. You will need it later to connect to your instance. [Learn more ↗](#)

Cancel

Create key pair

Configure storage Info

Advanced

1x GiB Root volume, 3000 IOPS, Not encrypted

Add new volume

The selected AMI contains instance store volumes, however the instance does not allow any instance store volumes. None of the instance store volumes from the AMI will be accessible from the instance

Click refresh to view backup information

C

The tags that you assign determine whether the instance will be backed up by any Data Lifecycle Manager policies.

0 x File systems

Edit

Success

Successfully initiated launch of instance ([i-0a1b35b1f0d874b40](#))

Крок 2. Отримання зашифрованого паролю:

Get Windows password Info

Use your private key to retrieve and decrypt the initial Windows administrator password for this instance.

Instance ID

i-0a1b35b1f0d874b40 (Dovhalov-APZ5-PC)

Key pair associated with this instance

dovhalov-apz5-key

Private key

Either upload your private key file or copy and paste its contents into the field below.

dovhalov-apz5-key.pem

1.67 KB



Private key contents

-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----

```
MIIeowlBAAKCAQEAr5xY/Uy/7kX9cS9xMY39bkckLin5QOGslahGzhBfw03ynz22
pZNydwjlwc6O+ItFVtFQAYQO1xBCPOwsNBBGZICMjGbsJ+SkycEmEJY4kihIRmR3
YuSxSktTQ6PBB5JnOwifsg9nAuUbFB022aTvPYaOlFdvlP3S7+0RE86k7PNvoBpW
Uz9voSEyPuu5PZRLZSgPGix7+4LID7P5gv/j11tNd3oAOGopRa1GH3he5QmncjMA
F3IpPkN+PmD1hBgSsHlrK9NPq3CupebVfDkUbq9+eSiW4LwAU+gqrr4TRFnasSqs1
I6kQ0fmzzPSCq3FxA8V8QT/SNVP9CRFTDcxH+QIDAQABoIBAQCKVzSTdt7MKj7Z
53HYg+7d7RVHeLFut1lqHEKLGsMV7FXxtIAqN9m4hCcC5ml0jQxjHrnvoQiUCCe
```

Крок 3. Підключаємося до створеного ПК:

