

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



Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу та управління

Звіт
з практичних робіт з дисципліни
«Аналіз програмного забезпечення»

Виконала:
студентка групи 122-22-1
Заїка Н.П.
Перевірили:
доц. Мінесєв О.С.
ас. Шевченко Ю.О.

Дніпро
2025

Лабораторна робота №1

Я Заїка Назарій Павлович з групи 122-22-1, змалечку інтересуюсь ІТ-технологіями, тому пішов навчатись в Дніпровську Політехніку на Факультет інформаційних технологій.

Лабораторна робота №2

Посилання на репо: <https://github.com/Rextair/APZ>

Посилання на профіль: <https://github.com/Rextair>

Лабораторна робота №3

Тема: Написання тест-кейсів (Test Case).

Мета: Набування навичок у написанні тест-кейсів різних пристроїв.

Очікувані результати навчання: уміння підписувати особисту документацію з використанням єдиного цифрового підпису за допомогою різних сервісів і додатків.

Завдання.

Придумайте об'єкт тестування. Це повинен буде будь-який об'єкт, який складається мінімум з 5 частин. (годинник, скейт, велосипед, монітор і т.п.) Напишіть не менше 20 тест кейсів до цього об'єкту, що зможуть оцінити його якість з точки зору продукту. Створіть *.pdf документ, де кратко опишіть ваш об'єкт та потім опишіть ваші тест-кейси.

Хід роботи:

Об'єкт для тесту кейсів: Комп'ютерна миша, яка підтримує як дротовий та бездротовий режим роботи, має коліщатку прокрутки, ліву та праву клавіша, і 2 бокові клавіші.

Тест 1:

Назва: Перевірка сенсора миши.

Pre-condition: Миша підключена до ПК.

Кроки:

- Пересувати мишу;

Extended Result: Курсор системи передвигається.

Post-condition: Система реєструє на сенсор миши.

Тест 2:

Назва: Перевірка натискання лівої кнопки миши.

Pre-condition: Натиснути ліву кнопку миши один раз.

Кроки:

- Натискання лівої кнопки миши;

Extended Result: Комп'ютер розпізнає клік миши.

Post-condition: Система реєструє натискання клавішу миши.

Тест 3:

Назва: Перевірка натискання правої клавіши миши.

Pre-condition: Натиснути на праву клавішу миши один раз

Кроки:

- Натиснути праву кнопку миши;

Extended Result: З'явилась контекстне меню.

Post-condition: Комп'ютер відреагував на натискання праву клавішу миши.

Тест 4:

Назва: Перевірка натискання середню клавішу миши.

Pre-condition: Натискання на колесо миши у браузері.

Кроки:

- Натиснути на колесо миши;

Extended Result: Зміна прокручування сайт рижим прокручування на AutoScroll.

Post-condition: ПК зареєстрував натискання колесо миши.

Тест 5:

Назва: Перевірка прокрутка колесо верх.

Pre-condition: Прокручування колесо верх.

Кроки:

- Покрутити колесо верх;

Extended Result: Сторінка прокручується верх.

Post-condition: Подія прокручування колесо верх зареєстровано.

Тест 6:

Назва: Перевірка прокрутка колесо вниз.

Pre-condition: Прокручування колесо верх.

Кроки:

- Покрутити колесо верх;

Extended Result: Сторінка прокручується верх.

Post-condition: Подія прокручування зареєстровано.

Тест 7:

Назва: Перевірка натискання кнопки «Назад» миши.

Pre-condition: Натискання бокової кнопки «Назад» у файловий провідник.

Кроки:

- Натиснути на бокову кнопку «Назад»;

Extended Result: Перехід на попередню сторінку у файловий провідник.

Post-condition: ПК зареєстрував натискання бокової кнопки «Назад» миши.

Тест 8:

Назва: Перевірка натискання кнопки «Вперед» миши.

Pre-condition: Натискання бокової кнопки «Вперед» у файловий провідник.

Кроки:

- Натиснути на бокову кнопку «Вперед»;

Extended Result: Перехід на наступну сторінку у файловий провідник.

Post-condition: Комп'ютер зареєстрував натискання бокової кнопки «Вперед» миши.

Тест 9:

Назва: Перевірка роботи у дротовому режимі.

Pre-condition: Миша підключена через USB кабель.

Кроки:

- Пересунути мишу;
- Зробити клік;

Extended Result: Курсор працює, кліки працюють.

Post-condition: Миша функціонує та заряджає акумулятор стабільно.

Тест 10:

Назва: Перевірка роботи у бездротовому режимі.

Pre-condition: Кабель миши відключена та ресирвер підключений.

Кроки:

- Пересунути мишу;
- Зробити клік;

Extended Result: Курсор працює, кліки працюють.

Post-condition: Миша функціонує та працює від акумулятор стабільно.

Тест 11:

Назва: Перевірка роботи у бездротовому режимі.

Pre-condition: Кабель миши відключена та ресирвер підключений.

Кроки:

- Пересунути мишу;
- Зробити клік;

Extended Result: Курсор працює, кліки працюють.

Post-condition: Миша функціонує та працює від акумулятор стабільно.

Тест 12:

Назва: Перевірка роботи при низькому заряді.

Pre-condition: Батарея <10%.

Кроки:

- Пересунути мишу;

Extended Result: Курсор працює без затримки.

Post-condition: Миша працює стабільно.

Тест 13:

Назва: Перевірка USB-ресивера.

Pre-condition: USB-ресивера миши підключен до ПК.

Кроки:

- Підключити ресивер;

Extended Result: Система розпізнає пристрій, миша працює.

Post-condition: З'єднання активне.

Тест 14:

Назва: Перевірка відсутності підключення ресивера.

Pre-condition: USB-ресивера не підключений до ПК.

Кроки:

- Увімкнути мишу без ресивера;

Extended Result: Миша не працює, ОС не реагує.

Post-condition: Відсутність з'єднання зафіксовано.

Тест 15:

Назва: Перевірка Bluetooth режим.

Pre-condition: Увімкнути Bluetooth режим у миши та ПК.

Кроки:

- Підключити мишу до ПК через Bluetooth;

Extended Result: Система під'єднала миши через Bluetooth, миша працює.

Post-condition: З'єднання активне.

Тест 16:

Назва: Перевірка розриву з'єднання (діапазон).

Pre-condition: Бездротовий режим.

Кроки:

- Відходити від ресивера на відстань до 10м;

Extended Result: На відстані 10м зв'язок стабільний.

Post-condition: Втрати сигналу при перевищенній відстані.

Тест 17:

Назва: Перевірка драйвера миши.

Pre-condition: Підключити до ПК.

Кроки:

- Драйвер автоматично встановлюється;

Extended Result: Миша працює стабільно.

Post-condition: Миша готова до роботи.

Тест 18:

Назва: Перевірка заряду миши.

Pre-condition: Миша має акумулятор.

Кроки:

- Підключити мишу до заряду;

Extended Result: Індикатор або драйвер миши показує стан заряду.

Post-condition: Миша заряджається.

Тест 19:

Назва: Перевірка заряду миши.

Pre-condition: Миша має акумулятор.

Кроки:

- Підключити мишу до заряду;

Extended Result: Індикатор або драйвер миши показує стан заряду.

Post-condition: Миша заряджається.

Тест 20:

Назва: Перевірка сили натискання кнопки.

Pre-condition: Миша підключена до ПК.

Кроки:

- Натиснути всі кнопки з різною силою;

Extended Result: Миша зламалась, не працює.

Post-condition: Миша перестала працювати.

Висновок: Навчилися навичок у написанні тест-кейсів різних пристроїв.

Миша працює добре, але бракована.

Лабораторна робота №4

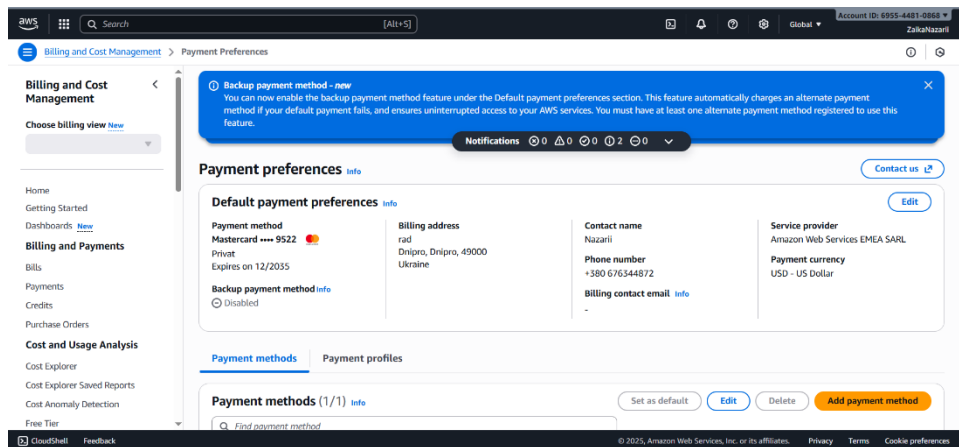
Тема: AWS S3.

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

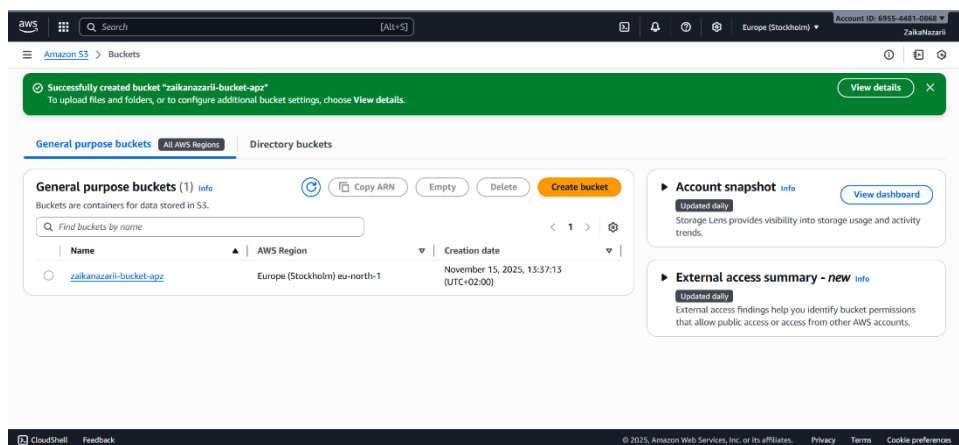
Очікувані результати навчання: уміння створити і розмістити сторінку з власними даними на ресурсі AWS S3.

Основні кроки виконання:

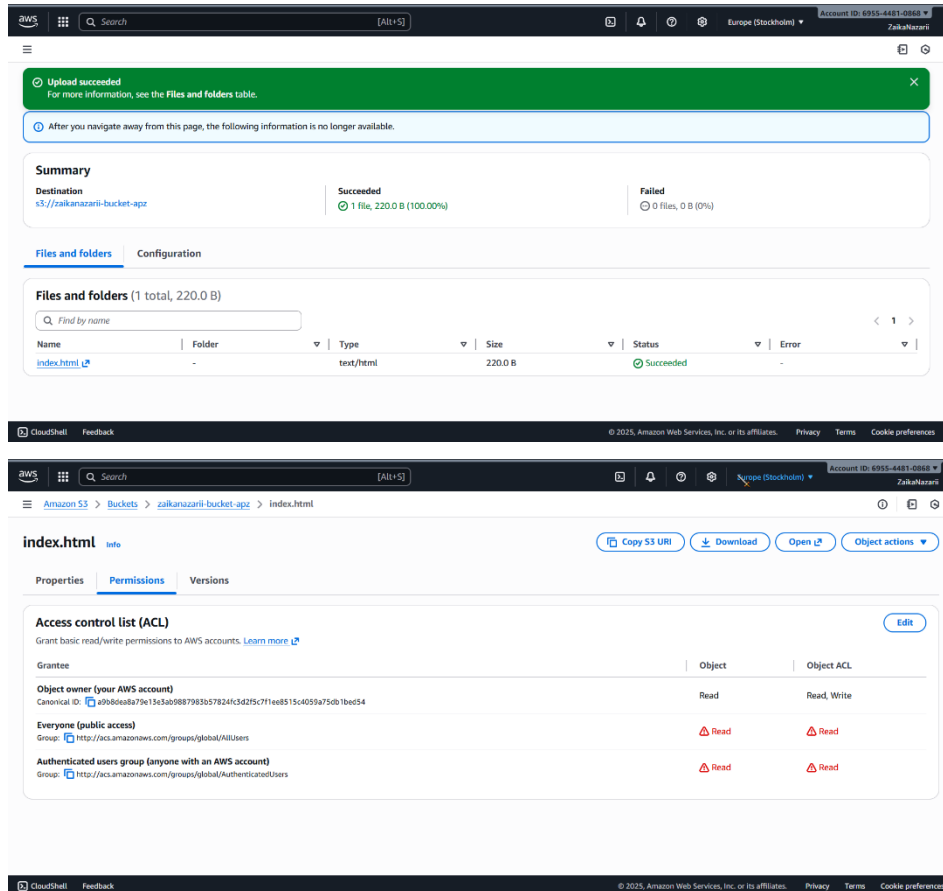
Крок 1. Зареєструватися в системі AWS.



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



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



Крок 4. Налаштування хостингу і отримання публічної адреси сторінки.

Посилання до сторінки: <https://zaikanazarii-bucket-apz.s3.eu-north-1.amazonaws.com/index.html>

Висновок: Навчилися навичок у створення і розміщенні статичної веб-сторінки на AWS S3.

Лабораторна робота №5

Тема: AWS EC2.

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

Хід роботи:

Крок 1. Створюємо та запускаємо Instance

Amazon EC2 allows you to create virtual machines, or instances, that run on the AWS Cloud. Quickly get started by following the simple steps below.

Name and tags [Info](#)

Name

APZ-my-PC

[Add additional tags](#)

Application and OS Images (Amazon Machine Image) [Info](#)

An AMI contains the operating system, application server, and applications for your instance. If you don't see a suitable AMI below, use the search field or choose [Browse more AMIs](#).

Q Search our full catalog including 1000s of application and OS images

Quick Start

Amazon Linux

aws

macOS

Mac

Ubuntu

ubuntu

Windows

Microsoft

Red Hat

Red Hat

SUSE Linux

SUSE

Debian

debian

Amazon Machine Image (AMI)

Microsoft Windows Server 2025 Base
ami-010e40c6557403885 (64-bit (x86))
Virtualization: hvm ENA enabled: true Root device type: ebs

Free tier eligible

Description

Microsoft Windows 2025 Datacenter edition. [English]

Microsoft Windows Server 2025 Full Locale English AMI provided by Amazon

Architecture	AMI ID	Publish Date	Username
64-bit (x86)	ami-010e40c6557403885	2025-11-12	Administrator

Verified provider

Summary

Number of instances [Info](#)

1

Software Image (AMI)

Microsoft Windows Server 2025 ...[read more](#)
ami-010e40c6557403885

Virtual server type (instance type)

t3.micro

Firewall (security group)

New security group

Storage (volumes)

1 volume(s) - 30 GiB

Cancel

Launch instance

[Preview code](#)

Рисунок 1.1. Name and tags. Amazon machine Image

Key pair (login) [Info](#)

You can use a key pair to securely connect to your instance. Ensure that you have the public key for the instance.

Key pair name - required

Select

For Windows instances, you use a key pair to decrypt the administrator password. You then use the password to log in to the instance.

Network settings [Info](#)

Network [Info](#)

vpc-0465a4d19fc844056

Subnet [Info](#)

No preference (Default subnet in any availability zone)

Auto-assign public IP [Info](#)

Enable

Firewall (security groups) [Info](#)

A security group is a set of firewall rules that control the traffic for your instance. Add rules to the security group to allow or deny traffic.

Create security group

Select existing security group

We'll create a new security group called 'launch-wizard-1' with the following rules:

Allow RDP traffic from

Anywhere

0.0.0.0/0

Create key pair

Key pair name

Key pairs allow you to connect to your instance securely.

apz-my-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

Рисунок 1.2. Створення key pair



Рисунок 1.2. Завантаження ключа для розшифровки пароля

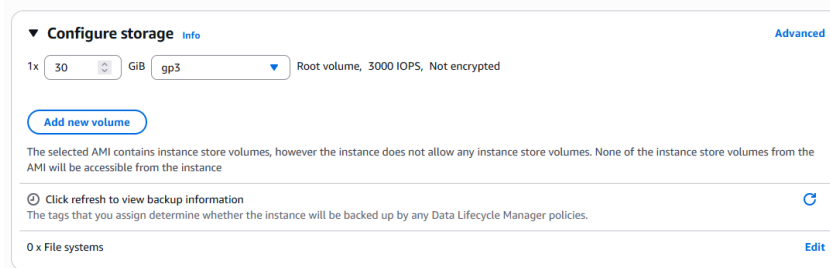


Рисунок 1.3. Налаштування Configure Storage

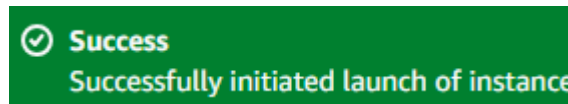
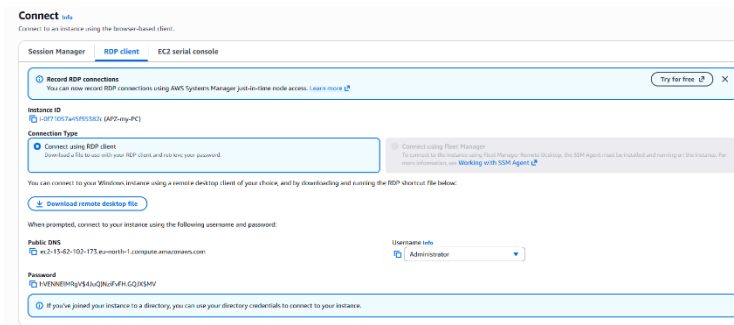
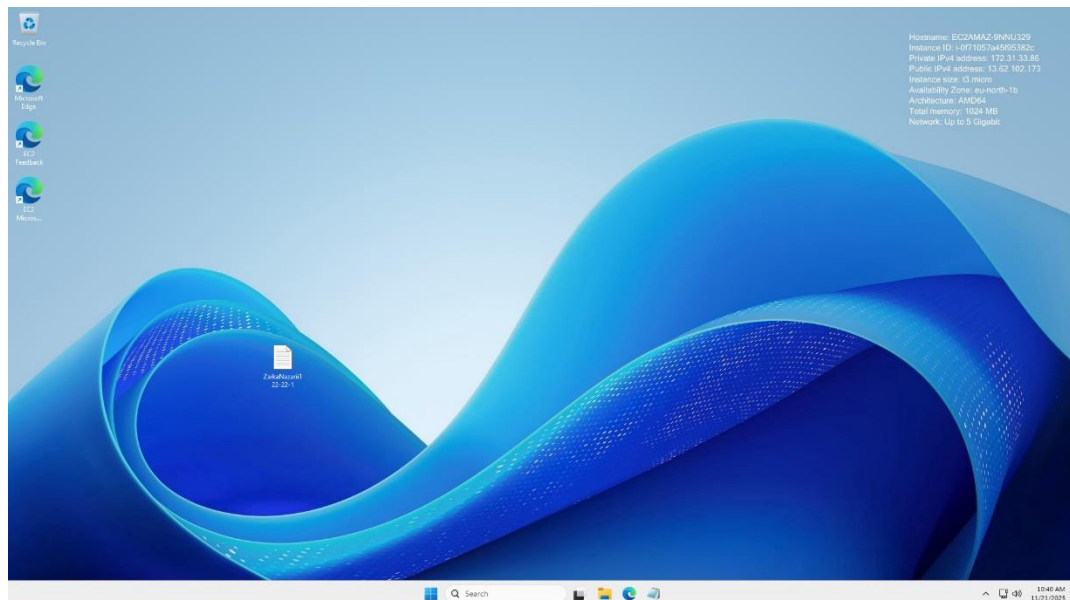


Рисунок 1.4. Успішне створення Instance

Крок 2. Отримання зашифрованого паролю



Крок 3. Підключаємося до створеного ПК



IP: ec2-13-62-102-173.eu-north-1.compute.amazonaws.com

Username: Administrator

Password: hVENNEIMRgV\$4JuQ)NziFvFH.GQJX\$MV

Висновок: Навчилися навичок створення та розміщення віртуального сервера за допомогою AWS EC2.