

Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



Загальний звіт

з дисципліни:

«АПЗ»

Виконав:

студент групи 122-22-4

Манзенко Максим Максимович

Перевірив: доц. Мінеєв О.С.

ас. Шевченко Ю.О.

м. Дніпро 2025

Лабораторна робота №3

Короткий опис об'єкта:

Електричний чайник — побутовий пристрій, призначений для швидкого нагрівання та кип'ятіння води.

Складові частини:

1. Корпус
 2. Нагрівальний елемент
 3. Кришка з кнопкою відкривання
 4. Індикатор рівня води
 5. Кнопка вмикання/вимикання
 6. Датчик кипіння / термостат
 7. Контактна база з електричним з'єднанням
 8. Фільтр від накипу
-

Тест-кейси

1. Перевірка запуску кип'ятіння

Pre-condition: Чайник наповнено водою до допустимого рівня, встановлено на базу.

Кроки:

- Увімкнути чайник кнопкою.

Expected Result: Індикатор світиться, нагрів починається.

Post-condition: Чайник працює у штатному режимі.

2. Автоматичне вимкнення після кипіння

Pre-condition: Чайник увімкнений і нагріває воду.

Кроки:

- Дочекатися моменту кипіння.

Expected Result: Чайник автоматично вимикається після досягнення кипіння.

Post-condition: Нагрівальний елемент відключено.

3. Блокування роботи без води (захист)

Pre-condition: Порожній чайник встановлений на базу.

Кроки:

- Натиснути кнопку вмикання.

Expected Result: Чайник не нагрівається або вимикається одразу; захист спрацьовує.

Post-condition: Нагрів не відбувається.

4. Робота індикатора рівня води

Pre-condition: У чайнику різна кількість води (мін/макс).

Кроки:

- Перевірити рівень води на індикаторі.

Expected Result: Рівень води відображається коректно.

Post-condition: Індикація відповідає дійсності.

5. Перевірка герметичності

Pre-condition: Чайник наповнено водою до максимуму.

Кроки:

- Спостерігати корпус під час нагрівання.

Expected Result: Вода не протікає біля швів та кришки.

Post-condition: Підлога суха.

6. Перевірка роботи кнопки відкривання кришки

Pre-condition: Чайник вимкнений.

Кроки:

- Натиснути кнопку відкривання.

Expected Result: Кришка відкривається плавно, без заїдань.

Post-condition: Чайник готовий до заповнення.

7. Перевірка фільтра від накипу

Pre-condition: Чайник злегка заповнений водою.

Кроки:

- Перевірити, чи фільтр щільно зафіксований.

Expected Result: Фільтр на місці, не випадає.

Post-condition: Вода не містить великих часток.

8. Від'єднання чайника від бази під час роботи

Pre-condition: Чайник кип'ятить воду.

Кроки:

- Акуратно підняти чайник з бази.

Expected Result: Нагрів припиняється.

Post-condition: Робота зупинена безпечно.

9. Швидкість нагрівання

Pre-condition: У чайник наливо 1 л води кімнатної температури.

Кроки:

- Увімкнути чайник і заміряти час до кипіння.

Expected Result: Час не перевищує заявлений виробником (наприклад, ≤ 4 хв).

Post-condition: Тест завершено.

10. Негативний кейс: несправна кнопка ввімкнення

Pre-condition: Імітація поломки (кнопка не фіксується).

Кроки:

- Спробувати увімкнути чайник.

Expected Result: Чайник не вмикається, індикатор не світиться.

Post-condition: Потрібна діагностика/ремонт.

11. Перевірка зупинки нагріву при знятті кришки (для моделей із захистом)

Pre-condition: Чайник нагріває воду.

Кроки:

- Відкрити кришку.

Expected Result: Робота зупиняється.

Post-condition: Нагрів припинено.

12. Перевірка корпусу на нагрівання

Pre-condition: Чайник працює.

Кроки:

- Доторкнутися до корпусу (обережно).

Expected Result: Корпус гріється в межах норми, не обпікає (особливо для моделей "cool touch").

Post-condition: Безпечність підтверджена.

13. Перевірка енергоспоживання

Pre-condition: Чайник під'єднано до ваттметра.

Кроки:

- Увімкнути чайник.
- Зафіксувати пікове споживання.

Expected Result: Показники відповідають заявленій потужності (наприклад, 1800–2200 Вт).

Post-condition: Дані записано.

14. Відновлення роботи після відключення електрики

Pre-condition: Чайник кип'ятить воду.

Кроки:

- Вимкнути живлення.
- Увімкнути знову.

Expected Result: Чайник залишається у вимкненому стані й не запускається самостійно.

Post-condition: Безпека дотримана.

15. Перевірка шуму під час кипіння

Pre-condition: Чайник наповнений.

Кроки:

- Занести рівень шуму під час роботи (або оцінити на слух).

Expected Result: Шум не перевищує нормальне значення (<60 дБ для більшості моделей).

Post-condition: Тест завершено.

16. Перевірка LED-індикаторів

Pre-condition: Чайник встановлено на базу.

Кроки:

- Ввімкнути/вимкнути чайник.

Expected Result: LED світиться лише під час нагріву.

Post-condition: Індикація працює коректно.

17. Негативний кейс: перелив води

Pre-condition: Чайник заповнений вище max.

Кроки:

- Встановити на базу і увімкнути.

Expected Result: Вода не повинна потрапляти в електричні частини; чайник має вимкнутися при кипінні без інцидентів.

Post-condition: Безпека не порушена.

18. Перевірка захисту від повторного увімкнення одразу після кипіння

Pre-condition: Чайник щойно закипів.

Кроки:

- Спробувати увімкнути ще раз.

Expected Result: Якщо вода гаряча, чайник не запускається до охолодження термостата.

Post-condition: Захист працює.

19. Перевірка стійкості на базі

Pre-condition: Чайник встановлено на тверду поверхню.

Кроки:

- Легко торкнутися корпусу з боку.

Expected Result: Чайник стійкий і не хитається.

Post-condition: Безпека підтверджена.

20. Перевірка довжини та якості кабелю

Pre-condition: Чайник вимкнено.

Кроки:

- Розмотати кабель і перевірити цілісність.

Expected Result: Кабель не має пошкоджень, довжина відповідає нормам (≥ 0.75 м).

Post-condition: Все в нормі.

Контрольні питання (ті ж самі, але адаптовані)

1. **Навіщо потрібні тест-кейси?** — Для систематичної, передбачуваної та повторюваної перевірки поведінки продукту.
2. **Основні атрибути Test Case** — Назва, Pre-condition, Кроки, Expected Result, Post-condition, Пріоритет, Статус.
3. **Типи тест-кейсів** — Функціональні, Нефункціональні, Позитивні, Негативні, Регресійні, Димові.
4. **Що таке негативний тест-кейс?** — Тест із неправильними або несподіваними умовами для перевірки стабільності продукту.
5. **Що повинен знати тестувальник?** — Продукт, вимоги, сценарії використання, інструменти тестування, техніки тест-дизайну.
6. **Скільки основних принципів тестування?** — 7 (за ISTQB).


Лабораторна робот №4

Хід роботи:

Крок 1: зареєструватися в AWS

Зареєструйтесь на AWS

Выберите план для аккаунта



Бесплатный (6 месяцев)
Обучайтесь, экспериментируйте и создавайте прототипы

- ✓ Получите кредиты на сумму до 200 долларов США
- ✓ Бесплатное использование некоторых сервисов
- ✗ Рабочие нагрузки вне ограничений по кредитным средствам
- ✗ Доступ ко всем сервисам и функциям AWS

По истечении 6-месячного периода бесплатного пользования или по мере исчерпания всех кредитов вы можете перейти на платный план. В противном случае ваш аккаунт автоматически закроется.

Выберите бесплатный план

Крок 2: створення бакету з ПІБ

Create bucket info
Buckets are containers for data stored in S3.

General configuration

AWS Region
Europe (Stockholm) eu-north-1

Bucket type info

☒ **General purpose**
Recommended for most use cases and access patterns. General purpose buckets are the original S3 bucket type. They allow a mix of storage classes that redundantly store objects across multiple Availability Zones.

☐ **Directory**
Recommended for low-latency use cases. These buckets use only the S3 Express One Zone storage class, which provides faster processing of data within a single Availability Zone.

Bucket name info
manzenko-bucket-apz
Bucket names must be 3 to 63 characters and unique within the global namespace. Bucket names must also begin and end with a letter or number. Valid characters are a-z, 0-9, periods [], and hyphens [-]. [Learn more](#)

Copy settings from existing bucket - optional
Only the bucket settings in the following configuration are copied.
[Choose bucket](#)
Format: s3://bucket/prefix

Object Ownership info
Control ownership of objects written to this bucket from other AWS accounts and the use of access control lists (ACLs). Object ownership determines who can specify access to objects.

Object Ownership

☒ **ACLs disabled (recommended)**
All objects in this bucket are owned by this account. Access to this bucket and its

☐ **ACLs enabled**
Objects in this bucket can be owned by other AWS accounts. Access to this bucket

Крок 3: розмістити на S3 з ПБ та групою

Amazon S3 > Buckets > apz-bucket-manzenko-m-m

apz-bucket-manzenko-m-m Info

ObjectsMetadataPropertiesPermissionsMetricsManagementAccess Points

Objects (1)

Copy S3 URI


Copy URL

Download

Open

Objects are the fundamental entities stored in Amazon S3. You can use [Amazon S3 inventory](#) to get a list of all objects in your bucket. For other [more](#)

Find objects by prefix

<input type="checkbox"/>	Name	Type	Last modified	Size
<input type="checkbox"/>	 example.html	html	November 19, 2025, 21:16:49 (UTC+02:00)	

Крок 4: налаштування та отримання адреси сторінки

Static website hosting

Use this bucket to host a website or redirect requests. [Learn more](#)

Static website hosting

☐ Disable

☒ Enable

Hosting type

☒ Host a static website

Use the bucket endpoint as the web address. [Learn more](#)

☐ Redirect requests for an object

Redirect requests to another bucket or domain. [Learn more](#)

For your customers to access content at the website endpoint, you must make all your content publicly readable. To do so, you can set settings for the bucket. For more information, see [Using Amazon S3 Block Public Access](#)

Index document

Specify the home or default page of the website.

example.html

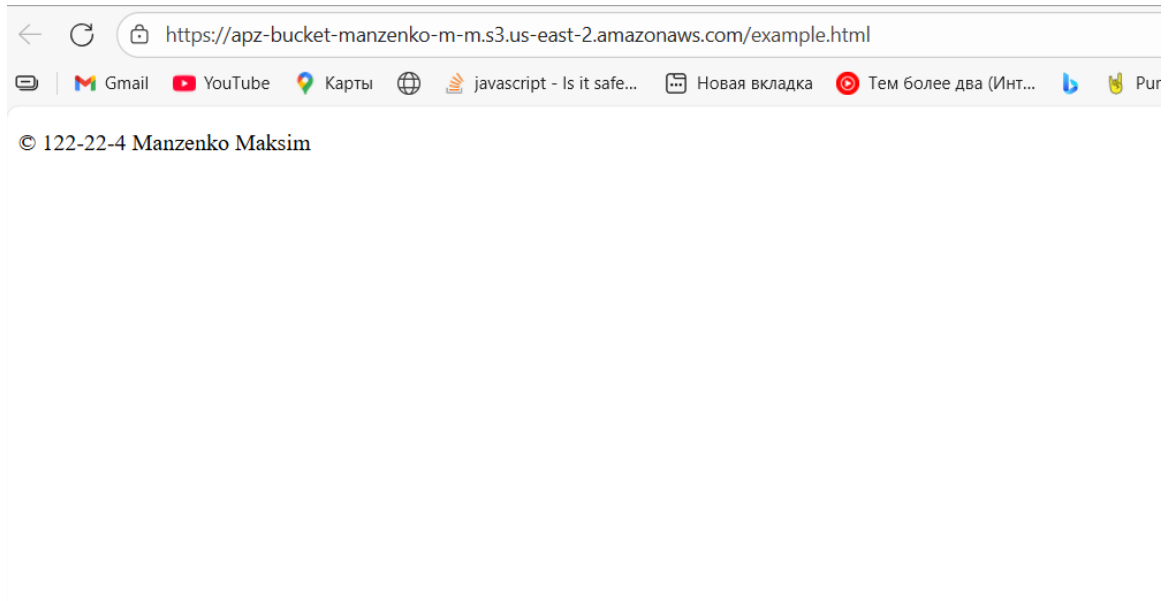
Error document - optional

This is returned when an error occurs.

error.html

Redirection rules - optional

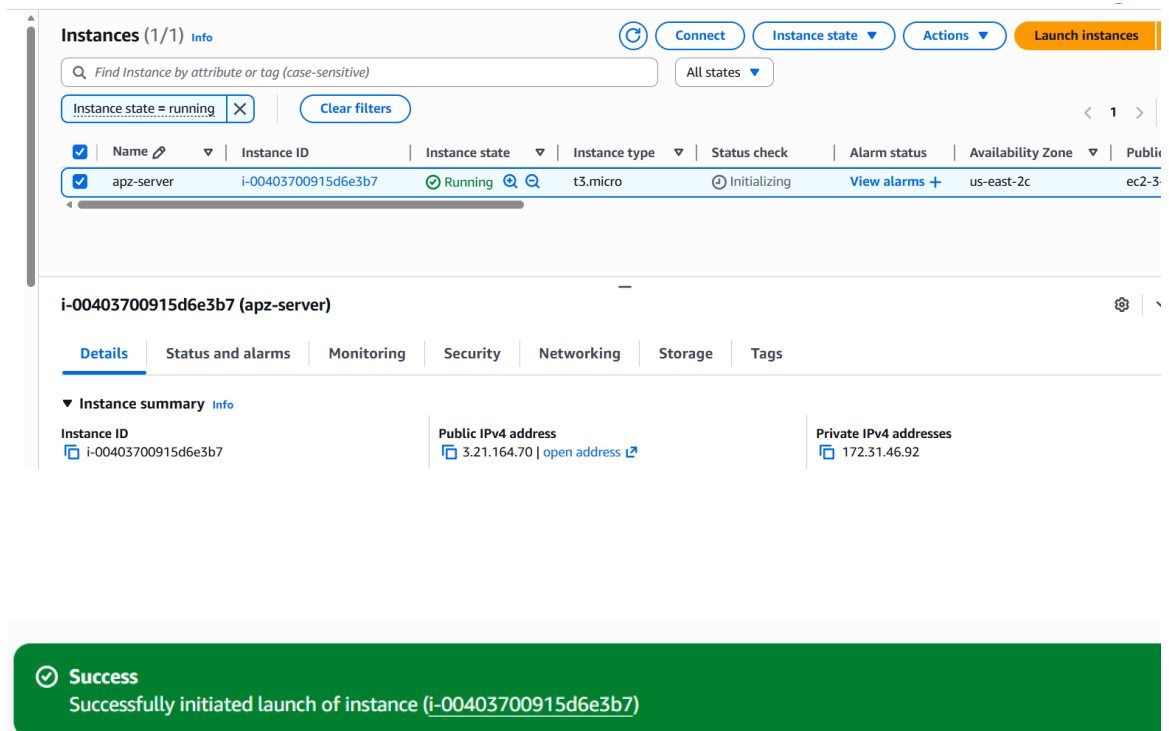
Мій ІРІ: <http://apz-bucket-manzenko-m-m.s3-us-east-2.amazonaws.com/>



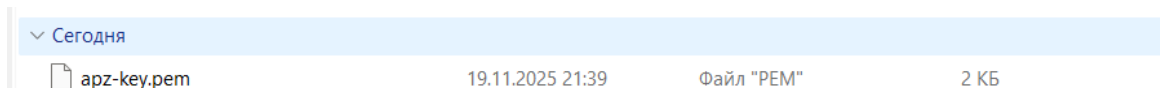
Лабораторна робота №5

Хід роботи:

1. Створюємо та запускаємо Instance



2. Отримання зашифрованого паролю



3. Підключаємося до створеного ПК

