

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»**

Виконав:  
студент групи 121-22-1  
Жилка В.О.  
Перевірили:  
доц. Мінєєв О.С.  
ас. Шевченко Ю.О.

Дніпро 2025

## **Практична робота №3**

**Мета:** Набування навичок у написанні тест-кейсів різних пристройів.

**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 тестування:** Кулькова ручка **Опис:**

Кулькова ручка — наш повсякденний засіб для письма, який можна умовно поділити на 5 основних частин:

1. Корпус — основна частина, яка тримає всі елементи.
2. Стержень — заповнений чорнилом елемент, який відповідає за письмову функцію.
3. Ковпачок — захищає наконечник від висихання чорнила.
4. Пружина — забезпечує механізм висування/втягування стержня.
5. Наконечник — частина, через яку подається чорнило на папір.

### **Test Case 1**

**Назва:** Перевірка цілісності корпусу.

**Передумови:** Ручка не розібрана, перебуває у звичайному стані. **Кроки:**

- Візуально оглянути корпус.
- Спробувати злегка зігнути корпус.

**Очікуваний результат:** Корпус не має тріщин і не деформується.

**Результат після виконання тесту:** Ручка залишається придатною до використання.

### **Test Case 2**

**Назва:** Перевірка наявності всіх частин ручки.

**Передумови:** Ручка розібрана. **Кроки:**

- Перевірити наявність корпусу, стержня, ковпачка, пружини, наконечника.

**Очікуваний результат:** Усі п'ять частин присутні.

**Результат після виконання тесту:** Ручку можна зібрати для подальшого тестування.

### **Test Case 3**

**Назва:** Перевірка плавності висування стержня.

**Передумови:** Ручка з механізмом натискання. **Кроки:**

- Натиснути кнопку висування кілька разів.

**Очікуваний результат:** Стержень висувається і втягується без заїдань.

**Результат після виконання тесту:** Механізм працює справно.

### **Test Case 4**

**Назва:** Перевірка роботи пружини.

**Передумови:** Стержень і пружина встановлені всередині корпусу. **Кроки:**

- Натиснути кнопку і відпустити.

**Очікуваний результат:** Стержень повертається у вихідне положення.

**Результат після виконання тесту:** Пружина не деформується.

### **Test Case 5**

**Назва:** Перевірка якості письма.

**Передумови:** Ручка зібрана, стержень новий. **Кроки:**

- Написати кілька рядків на аркуші.

**Очікуваний результат:** Лінія рівномірна, без пропусків.

**Результат після виконання тесту:** Ручка придатна для письма.

### **Test Case 6**

**Назва:** Перевірка щільності ковпачка.

**Передумови:** Ковпачок знятий.

**Кроки:**

- Надягнути ковпачок на наконечник.
- Повернути або натиснути його.

**Очікуваний результат:** Ковпачок тримається щільно, не спадає. **Результат після виконання тесту:** Ковпачок не пошкоджений.

#### **Test Case 7**

**Назва:** Перевірка захисту від висихання чорнила.

**Передумови:** Ковпачок щільно закритий. **Кроки:**

- Залишити ручку на 48 годин.
- Відкрити ковпачок і спробувати написати.

**Очікуваний результат:** Ручка пише без проблем.

**Результат після виконання тесту:** Чорнило не висохло. **Test**

#### **Case 8**

**Назва:** Перевірка герметичності корпусу.

**Передумови:** Ручка зібрана. **Кроки:**

- Помістити ручку у вологе середовище на 30 хв.

**Очікуваний результат:** Волога не потрапляє всередину корпусу.

**Результат після виконання тесту:** Внутрішні елементи сухі.

#### **Test Case 9**

**Назва:** Перевірка кріплення стержня всередині корпусу.

**Передумови:** Ручка розібрана. **Кроки:**

- Вставити стержень у корпус.
- Потрусити ручку.

**Очікуваний результат:** Стержень не хитається і не випадає.

**Результат після виконання тесту:** Ручка готова до використання.

#### **Test Case 10**

**Назва:** Перевірка рівномірності подачі чорнила.

**Передумови:** Стержень наповнений чорнилом. **Кроки:**

- Намалювати коло без відриву руки.

**Очікуваний результат:** Лінія рівна, без розривів.

**Результат після виконання тесту:** Подача чорнила стабільна.

### **Test Case 11**

**Назва:** Перевірка роботи наконечника.

**Передумови:** Ручка зібрана. **Кроки:**

- Написати слово з дрібними літерами.

**Очікуваний результат:** Лінія чітка, без розмазування.

**Результат після виконання тесту:** Наконечник не пошкоджений.

### **Test Case 12**

**Назва:** Перевірка ергономічності корпусу.

**Передумови:** Ручка чиста, без дефектів. **Кроки:**

- Тримати ручку в руці протягом 10 хвилин.

**Очікуваний результат:** Зручно тримати, пальці не ковзають.

**Результат після виконання тесту:** Ручка не викликає дискомфорту.

### **Test Case 13**

**Назва:** Перевірка стійкості до падіння.

**Передумови:** Ручка в зібраному стані. **Кроки:**

- Кинути ручку з висоти 1 метра на підлогу.

**Очікуваний результат:** Немає тріщин, усі частини залишились на місці.

**Результат після виконання тесту:** Ручка придатна для використання.

### **Test Case 14**

**Назва:** Перевірка можливості заміни стержня.

**Передумови:** Ручка розібрана. **Кроки:**

- Вийняти старий стержень, вставити новий.

**Очікуваний результат:** Новий стержень вставляється без труднощів.

**Результат після виконання тесту:** Ручка знову готова до письма.

### **Test Case 15**

**Назва:** Перевірка сумісності ковпачка з іншим наконечником.

**Передумови:** Є дві ручки однієї моделі. **Кроки:**

- Надягнути ковпачок з першої ручки на другу.

**Очікуваний результат:** Ковпачок щільно сідає і не спадає.

**Результат після виконання тесту:** Ковпачки взаємозамінні. **Test**

### **Case 16**

**Назва:** Перевірка стійкості чорнила до води.

**Передумови:** Написаний тестовий рядок. **Кроки:**

- Провести по написаному вологою серветкою.

**Очікуваний результат:** Напис не розмазується.

**Результат після виконання тесту:** Чорнило водостійке. **Test**

### **Case 17**

**Назва:** Перевірка довговічності пружини.

**Передумови:** Механізм працює справно. **Кроки:**

- Натиснути кнопку 100 разів.

**Очікуваний результат:** Пружина не втрачає еластичність.

**Результат після виконання тесту:** Механізм працює стабільно.

### **Test Case 18**

**Назва:** Перевірка запаху чорнила.

**Передумови:** Ручка нова. **Кроки:**

- Відкрити ковпачок і оцінити запах.

**Очікуваний результат:** Запах слабкий або відсутній.

**Результат після виконання тесту:** Безпечна для користувача.

### **Test Case 19**

**Назва:** Перевірка рівномірності кольору чорнила.

**Передумови:** Стержень заповнений одним кольором. **Кроки:**

- Написати великий текст (10 рядків).

**Очікуваний результат:** Весь текст має однакову насиченість кольору.

**Результат після виконання тесту:** Якість чорнила стабільна.

## Test Case 20

**Назва:** Перевірка можливості розбирання та складання ручки.

**Передумови:** Ручка зібрана.

**Кроки:** • Розібрати ручку на

частини.

- Зібрати назад.

**Очікуваний результат:** Усі елементи легко розбираються та збираються без пошкоджень.

**Результат після виконання тесту:** Ручка зберігає повну функціональність.

## Практична робота №4

**Тема:** AWS S3.

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

**Завдання:** Зареєструватися в системі AWS. Створити бакет у S3, назва якого повинна містити ваше прізвище та ім'я латиницею. Створити та розмістити на S3 статичну веб-сторінку, яка містить ПІБ та академічну групу.

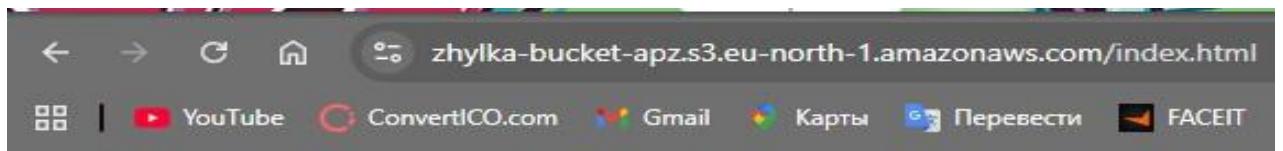
Налаштувати бакет для хостингу статичного сайту, увімкнувши "Static website hosting".

### Xід роботи

Для виконання роботи спочатку була проведена реєстрація в системі AWS. Під час реєстрації був обраний безкоштовний план підтримки "Basic support - Free".

Далі був створений локальний HTML-файл в який вніс свій ПІБ та групу "Жилка Віктор Олександрович 121-22-1 як зображено на рисунку 1.

Посилання на сторінку: <https://zhylka-bucket-apz.s3.eu-north-1.amazonaws.com/index.html>



## Жилка Віктор Олександрович

121-22-1

Рис. 1 Результат виконання роботи

### Практична робота №5

**Тема роботи:** AWS EC2.

**Мета:** Набуття практичних навичок зі створення, запуску та базового налаштування віртуальної машини (EC2 instance) на платформі Amazon Web Services.

**Завдання:** Використовуючи консоль AWS, запустити віртуальний екземпляр (instance) з операційною системою Windows. Підключитися до створеного екземпляра за допомогою Remote Desktop Protocol. На робочому столі віртуальної машини створити папку зі своїм ім'ям та прізвищем. Надати викладачеві дані для доступу (IP-адресу та пароль) для перевірки.

### Хід роботи

Для виконання роботи було використано сервіс Amazon EC2. На етапі налаштування було обрано образ Microsoft Windows Server 2025 Base та тип екземпляра m7i-flex.large, що входить до безкоштовного рівня.

Налаштування конфігурації перед запуском показано на рисунку 1.

**Amazon Machine Image (AMI)**

Microsoft Windows Server 2025 Base  
ami-0b0faec6b121c8bca (64-bit (x86))  
Virtualization: hvm ENA enabled: true Root device type: ebs

**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-0b0faec6b121c8bca	2025-10-17	Administrator

**Verified provider**

**Instance type** [Info](#) | [Get advice](#)

**Instance type**

m7i-flex.large  
Family: m7i-flex 2 vCPU 8 GiB Memory Current generation: true  
On-Demand Linux base pricing: 0.10175 USD per Hour  
On-Demand Ubuntu Pro base pricing: 0.10525 USD per Hour  
On-Demand RHEL base pricing: 0.13055 USD per Hour  
On-Demand Windows base pricing: 0.18915 USD per Hour  
On-Demand SUSE base pricing: 0.15805 USD per Hour

**Free tier eligible**

All generations  
[Compare instance types](#)

**Additional costs apply for AMIs with pre-installed software**

**Summary**

Number of instances: 1

**Software Image (AMI)**  
Microsoft Windows Server 2025 ...[read more](#)  
ami-0b0faec6b121c8bca

**Virtual server type (instance type)**  
m7i-flex.large

**Firewall (security group)**  
New security group

**Storage (volumes)**  
1 volume(s) - 30 GiB

**Cancel** **Launch instance** [Preview code](#)

Рис. 1 Налаштування параметрів запуску EC2 instance

Після успішного запуску екземпляра було здійснено підключення до нього за допомогою клієнта віддаленого робочого столу (RDP). Для підтвердження виконання завдання я змінив фон на робочому столі віртуальної машини на свої ПБ та номер групи, зображені на рисунку 2.

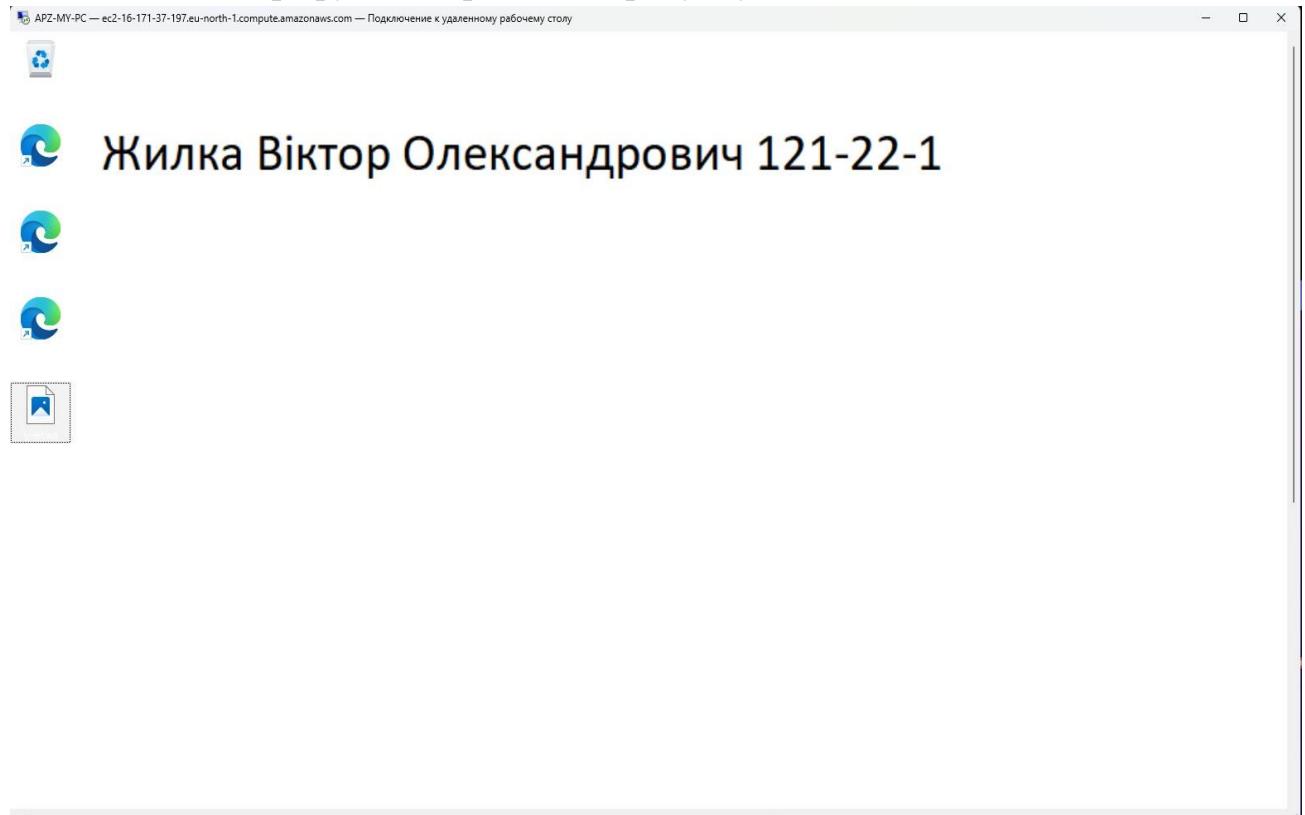


Рис. 2 Робочий стіл віртуальної машини

Дані доступу: Public IPv4 address: 16.171.37.197  
Password: Sk2FRLOV85O?oR@uhjZ)3)0&fDa5Lq7=

**Висновок:** У ході виконання практичної роботи я здобув практичні навички роботи з сервісом AWS EC2. Я навчився запускати, налаштовувати та підключатися до віртуальних екземплярів на базі Windows Server.