

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ**  
**ТЕХНОЛОГІЙ**

**Проект №3**  
**З дисципліни**  
**«Штучний інтелект»**

**Виконав:**  
Студент групи ПД-44  
Солов'ян Арсен

**Київ – 2025**

## Опис проекту:

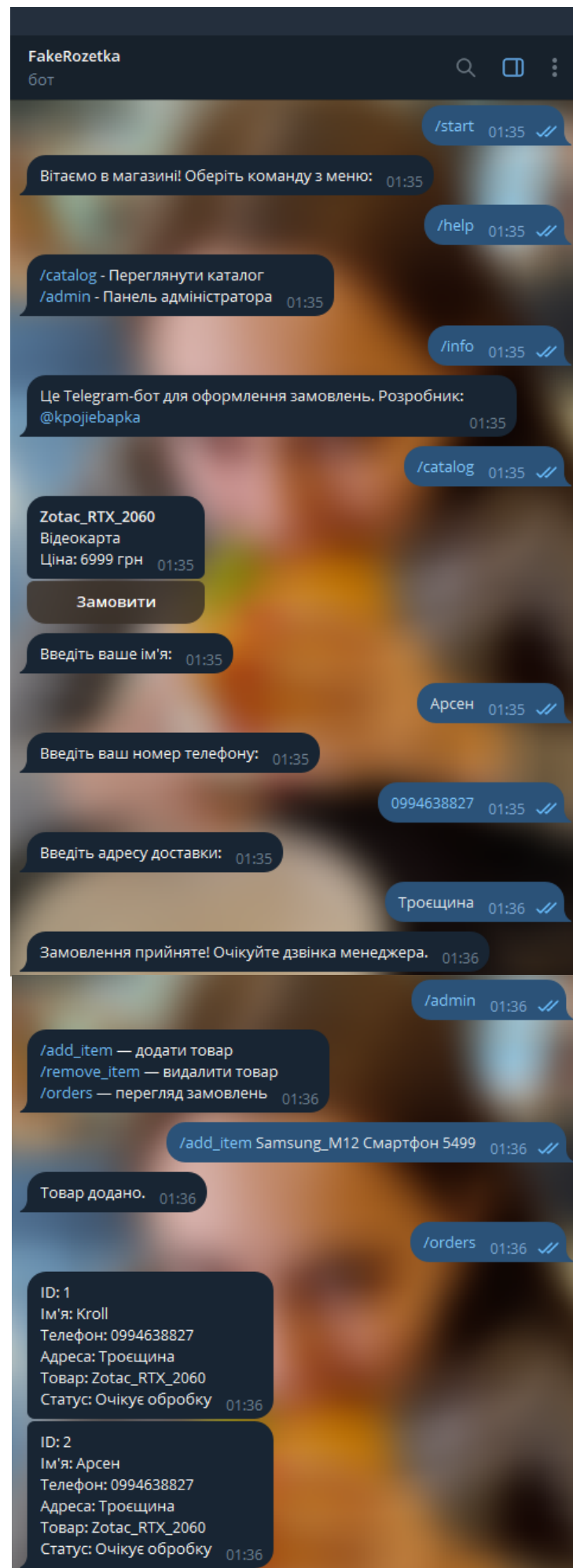
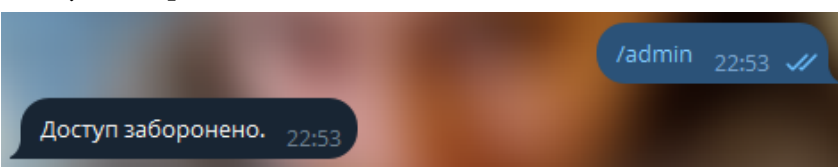
Створення чат-бота на Python з використанням бібліотеки Aiogram 3.0 для адміністрування інтернет-магазину обраної предметної області. Бот дозволяє користувачам переглядати каталог товарів, додавати товари в кошик, оформлювати замовлення та здійснювати оплату через Telegram Payments API. Також необхідно розгорнути та забезпечити стабільну роботу бота на сервері.

### Основна функціональність:

- 1) Реєстрація та вітання користувачів: Бот вітає нових користувачів командою /start та пропонує основні команди через Reply-клавіатуру.
- 2) Інформація про бота: Команда /info надає базову інформацію про бота та розробника.
- 3) Допомога: Команда /help виводить список доступних команд для користувачів.
- 4) Каталог товарів: Команда /catalog відображає список товарів з бази даних SQLite. Кожен товар має кнопку "Замовити", яка ініціює процес оформлення замовлення.
- 5) Оформлення замовлення: Після натискання кнопки "Замовити" користувач проходить через сценарій оформлення замовлення:
  1. Запитує ім'я;
  2. Запитує номер телефону (з валідацією на цифри);
  3. Запитує адресу доставки;
  4. Зберігає замовлення в базі даних зі статусом "Очікує обробку";
  5. Повідомляє користувача про успішне оформлення замовлення;
- 6) Адмін-панель: Команда /admin надає доступ до адміністративних функцій, але лише для користувачів, чий Telegram ID вказано у списку ADMIN\_IDS.
- 7) Адміністрування товарів: Адміністратори можуть додавати товари (/add\_item Назва Опис Ціна) та видаляти товари (/remove\_item ID) з бази даних.
- 8) Перегляд замовлень: Адміністратори можуть переглядати всі замовлення з бази даних за допомогою команди /orders.

```
ADMIN_IDS = ["709307873"]
```

Якщо користувач не є адміністратором - бот повідомляє, що доступ заборонено:



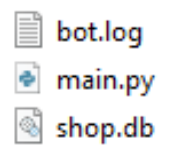
## Технічні аспекти:

- 1) Використання Aiogram: Бот розроблений з використанням асинхронної бібліотеки Aiogram.
- 2) База даних SQLite: Для зберігання інформації про товари та замовлення використовується локальна база даних SQLite (shop.db):

```
sqlite> SELECT * FROM orders;
1|709307873|Kroll|0994638827|Троєщина|Zotac RTX_2060|Очікує обробку
sqlite> SELECT * FROM products;
1|Zotac RTX_2060|Відеокарта|6999
sqlite>
```

❖ FSM для оформлення замовлень: Логіка оформлення замовлень реалізована за допомогою FSM, що забезпечує чіткий та послідовний процес для користувача.

❖ Логування: У коді налаштовано базове логування дій бота у файл bot.log.



bot.log – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

```
2025-04-07 01:30:22,799 - INFO - Update id=164565297 is handled. Duration 46 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:31:53,888 - INFO - Start polling
2025-04-07 01:31:54,007 - INFO - Run polling for bot @fakerozetka_bot id=7253314383 - 'FakeRozetka'
2025-04-07 01:31:56,913 - INFO - Update id=164565298 is handled. Duration 140 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:31:59,066 - INFO - Update id=164565299 is handled. Duration 46 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:32:30,302 - INFO - Update id=164565300 is handled. Duration 110 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:32:33,182 - INFO - Update id=164565301 is handled. Duration 63 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:32:37,947 - INFO - Update id=164565302 is handled. Duration 61 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:32:40,023 - INFO - Update id=164565303 is handled. Duration 109 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:32:43,582 - INFO - Update id=164565304 is handled. Duration 78 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:32:48,346 - INFO - Update id=164565305 is handled. Duration 46 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:32:52,447 - INFO - Update id=164565306 is handled. Duration 61 ms by bot id=7253314383
2025-04-07 01:32:57,069 - INFO - Нове замовлення: {'product': 'Zotac RTX_2060', 'name': 'Kroll', 'phone': '0994638827', 'address': 'Троєщина'}
```

' fiReply та Inline клавіатури: Для зручності користувачів використовуються Reply-клавіатура для основних команд та Inline-клавіатура для взаємодії з каталогом (кнопка "Замовити").

( fiРозмежування доступу: Адміністративні команди захищені перевіркою Telegram ID користувача.

```
@dp.message(Command(commands=["admin"]))
async def admin_panel(message: Message):
    if str(message.from_user.id) not in ADMIN_IDS:
        await message.answer("Доступ заборонено.")
        return
    await message.answer("/add_item – додати товар\n/remove_item – видалити товар\n/orders – перегляд замовлень")
```

## Оцінка проекту:

1. Чат-бот для Telegram, який може обробляти команди користувачів, надавати інформацію про товари, приймати замовлення і керувати товарним каталогом:

### Реалізовано

2. Модуль адміністрування з можливістю додавання/видалення товарів і перегляду замовлень:

### Реалізовано

3. Інтерактивна клавіатура та можливість взаємодії з користувачем через інлайн-кнопки:

### Реалізовано

4. Логіка бота має бути чистою, використовуючи роутери та фільтри для структурування коду та контролю доступу:

### Реалізовано

