## **Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій**

**Практична робота №3**

**з дисципліни: Технології штучного інтелекту**

**Тема: Проектування чат-ботів в Python з використанням бібліотеки Aiogram**

Виконав:  
студент ДУІКТ  
Тертишний В.Ю.

група: ШІДМ-51

м.Київ

**Мета:** Ознайомитися з основами створення чат-ботів для платформи Telegram за допомогою фреймворку Aiogram. Навчитися реалізовувати базові функції чат-бота: обробка повідомлень, команди, інтерактивні кнопки та робота з АРІ Telegram.

**Код:**

import os

from aiogram import Bot, Dispatcher, types, F

from aiogram.filters import Command

from aiogram.types import LabeledPrice, PreCheckoutQuery, Message

import asyncio

from dotenv import load\_dotenv

load\_dotenv()

BOT\_TOKEN = os.getenv('TOKEN')

PAYMENT\_TOKEN = os.getenv('PAYMENT\_TOKEN') # Move payment token to .env

bot = Bot(token=BOT\_TOKEN)

dp = Dispatcher()

# Product catalog

PRODUCTS = {

'cat\_food\_premium': {

'title': 'Premium Cat Food',

'description': 'Premium quality cat food with salmon (2kg)',

'price': 2500, # $25.00

'photo\_url': 'https://example.com/cat\_food.jpg',

},

'dog\_food\_premium': {

'title': 'Premium Dog Food',

'description': 'Premium quality dog food with beef (3kg)',

'price': 3000, # $30.00

'photo\_url': 'https://example.com/dog\_food.jpg',

},

'small\_pet\_food': {

'title': 'Small Pet Food Mix',

'description': 'Special mix for small pets (1kg)',

'price': 1500, # $15.00

'photo\_url': 'https://example.com/small\_pet\_food.jpg',

}

}

def get\_main\_keyboard():

return types.ReplyKeyboardMarkup(

keyboard=[

[

types.KeyboardButton(text='🛍 Каталог'),

types.KeyboardButton(text='🛒 Мої замовлення')

],

[

types.KeyboardButton(text='ℹ️ Про магазин'),

types.KeyboardButton(text='📞 Контакти')

],

[types.KeyboardButton(text='💬 Підтримка')]

],

resize\_keyboard=True,

input\_field\_placeholder="Оберіть опцію з меню"

)

def get\_catalog\_keyboard():

return types.InlineKeyboardMarkup(

inline\_keyboard=[

[

types.InlineKeyboardButton(

text='🐱 Premium Cat Food - $25',

callback\_data='buy\_cat\_food\_premium'

)

],

[

types.InlineKeyboardButton(

text='🐕 Premium Dog Food - $30',

callback\_data='buy\_dog\_food\_premium'

)

],

[

types.InlineKeyboardButton(

text='🐹 Small Pet Food Mix - $15',

callback\_data='buy\_small\_pet\_food'

)

]

]

)

@dp.message(Command('start'))

async def start\_cmd(message: types.Message):

await message.answer(

"👋 Ласкаво просимо до Pet Food Store!\n\n"

"🔸 Преміум корми для ваших улюбленців\n"

"🔸 Безпечна оплата\n"

"🔸 Швидка доставка\n\n"

"Оберіть опцію в меню:",

reply\_markup=get\_main\_keyboard()

)

@dp.message(F.text == '🛍 Каталог')

async def show\_catalog(message: types.Message):

await message.answer(

"Оберіть товар з нашого каталогу:",

reply\_markup=get\_catalog\_keyboard()

)

@dp.callback\_query(F.data.startswith('buy\_'))

async def process\_buy(callback: types.CallbackQuery):

product\_id = callback.data.replace('buy\_', '')

product = PRODUCTS.get(product\_id)

if not product:

await callback.answer("Товар не знайдено")

return

await bot.send\_invoice(

chat\_id=callback.message.chat.id,

title=product['title'],

description=product['description'],

payload=product\_id,

provider\_token=PAYMENT\_TOKEN,

currency='USD',

prices=[

LabeledPrice(

label=product['title'],

amount=product['price']

)

],

photo\_url=product['photo\_url'],

photo\_height=512,

photo\_width=512,

photo\_size=512,

need\_shipping\_address=True,

need\_phone\_number=True,

protect\_content=False

)

await callback.answer()

@dp.pre\_checkout\_query()

async def process\_pre\_checkout\_query(pre\_checkout\_query: PreCheckoutQuery):

await bot.answer\_pre\_checkout\_query(pre\_checkout\_query.id, ok=True)

@dp.message(F.successful\_payment)

async def process\_successful\_payment(message: Message):

total\_amount = message.successful\_payment.total\_amount // 100

currency = message.successful\_payment.currency

await message.answer(

f"✅ Дякуємо за покупку!\n\n"

f"💰 Оплачено: {total\_amount} {currency}\n"

f"🚚 Ваше замовлення буде відправлено найближчим часом.\n\n"

f"📦 Номер замовлення: {message.successful\_payment.invoice\_payload}"

)

@dp.message(F.text == 'ℹ️ Про магазин')

async def about\_store(message: types.Message):

await message.answer(

"🏪 Pet Food Store - ваш надійний постачальник кормів!\n\n"

"🏆 Офіційний дистриб'ютор преміум брендів\n"

"✅ Гарантія якості\n"

"🚚 Доставка по всій країні\n"

"💯 Тисячі задоволених клієнтів"

)

@dp.message(F.text == '📞 Контакти')

async def contacts(message: types.Message):

await message.answer(

"📞 Наші контакти:\n\n"

"☎️ Телефон: +380XXXXXXXXX\n"

"📧 Email: support@petfoodstore.com\n"

"🌐 Веб-сайт: www.petfoodstore.com\n"

"📍 Адреса: вул. Центральна, 123"

)

@dp.message(F.text == '💬 Підтримка')

async def support(message: types.Message):

await message.answer(

"Служба підтримки працює 24/7\n\n"

"📞 Гаряча лінія: 0800 XXX XXX\n"

"💌 Email: help@petfoodstore.com\n\n"

"Середній час відповіді: 15 хвилин"

)

@dp.message(F.text == '🛒 Мої замовлення')

async def my\_orders(message: types.Message):

await message.answer(

"Для перегляду ваших замовлень:\n\n"

"1️⃣ Відвідайте наш веб-сайт\n"

"2️⃣ Увійдіть в особистий кабінет\n"

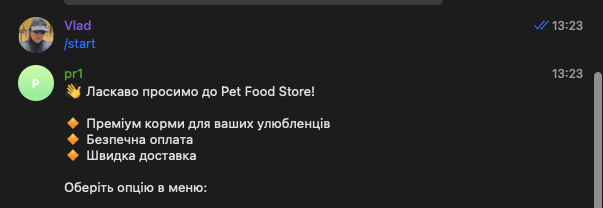
"3️⃣ Перейдіть у розділ 'Мої замовлення'"

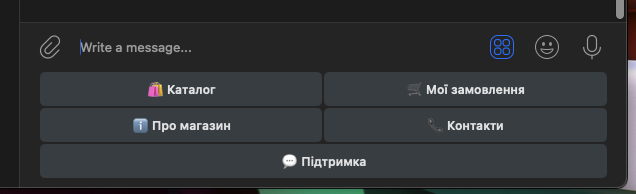
)

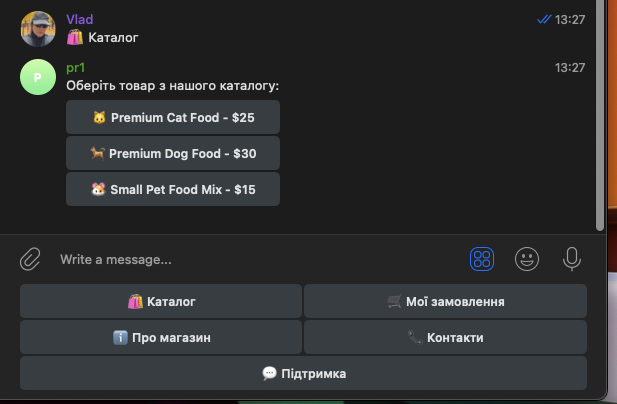
if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

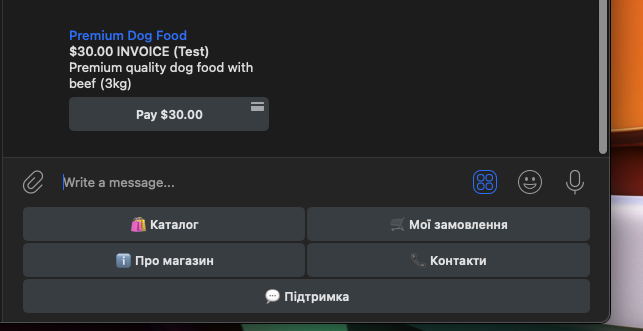
asyncio.run(dp.start\_polling(bot))

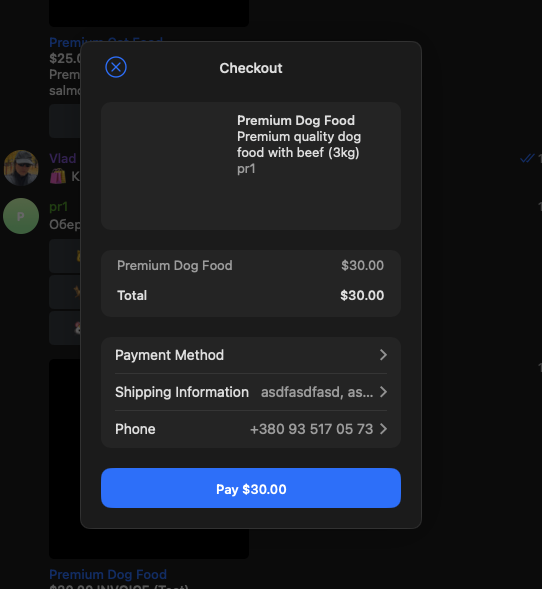
**Робота коду:**

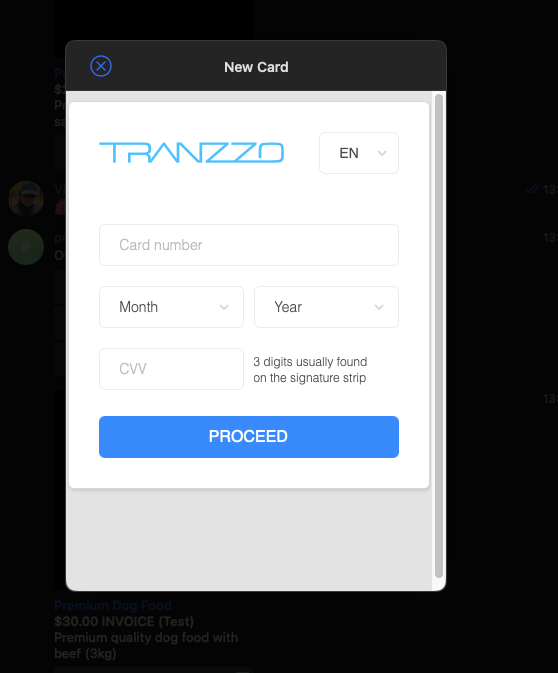


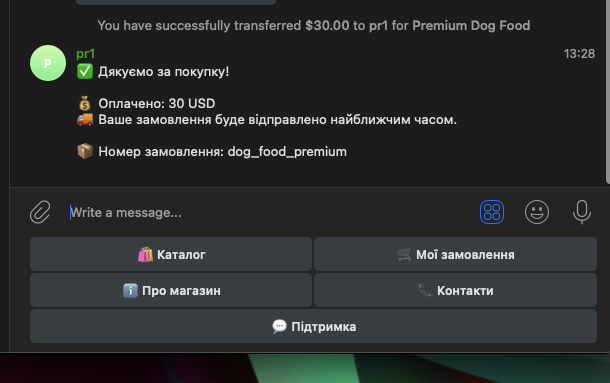












**Висновки**

У процесі досягнення мети, я ознайомився з основами створення чат-ботів для платформи Telegram за допомогою фреймворку Aiogram. Це дозволило мені навчитися реалізовувати базові функції чат-бота, зокрема обробку різних типів повідомлень, таких як текстові, фото та відео. Фреймворк Aiogram, завдяки своїй асинхронній природі, надає можливість створювати ефективні боти, здатні обробляти численні запити одночасно. Я також ознайомився з механізмами створення та обробки команд бота, що дозволяють користувачам взаємодіяти з ботом через прості текстові запити. Додатково були реалізовані інтерактивні кнопки, як inline, так і reply, що дає можливість створювати більш зручний інтерфейс для користувачів, пропонуючи їм варіанти вибору чи виконання дій. Завдяки роботі з API Telegram, я здобув досвід у взаємодії з платформою, що дозволяє боту виконувати дії на основі введених команд і взаємодії з користувачами. У результаті, цей процес дозволив глибше зрозуміти механізми створення чат-ботів та їх інтеграцію з платформою Telegram через використання сучасного інструменту — Aiogram.