

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
БАКАЛАВРА

на тему

**“Розробка Discord-бота для автоматизації
адміністрування сервера”**

Виконав: здобувач 4 курсу, групи КН-21

Спеціальності 122 Комп’ютерні науки

Шепель К.К.

Керівник: Косарєв В.М., к.т.н., доцент

м. Дніпро

2025

АНОТАЦІЯ

Шепель К.К. «Розробка Discord-бота для автоматизації адміністрування сервера»

Метою кваліфікаційної роботи є створення програмного забезпечення, яке автоматизує адміністративні функції на Discord - сервері, зокрема модерацію, керування ролями та інтеграцію реакцій на дії користувачів. Об'єктом дослідження є процес адміністрування онлайн-серверів. Предметом – інструменти автоматизації, які реалізуються за допомогою Discord API.

У результаті виконання роботи буде розроблено бота, що дозволяє спростити управління спільнотами в Discord, а також окреслено можливості для його подальшого розвитку.

Ключові слова: Discord, чат-бот, автоматизація, адміністрування сервера, модерація, Python, Discord API, керування ролями, інтерактивні команди.

SUMMARY

Шепель К.К. Development of a Discord bot to automate server administration

The purpose of the qualification work is to create software that automates administrative functions on the Discord server, including moderation, role management and integration of responses to user actions. The object of research is the process of administering online servers. The subject is automation tools implemented using the Discord API.

As a result of the work, a bot will be developed to simplify the management of communities in Discord, and opportunities for its further development will be outlined.

Keywords: Discord, chatbot, automation, server administration, moderation, Python, Discord API, role management, interactive commands.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1	9
ЗАГАЛЬНИЙ РОЗДІЛ.....	9
1.1 Загальна характеристика платформи Discord та сфера їїзастосування	9
1.2 Огляд Discord API: основні можливості для розробників.....	10
1.2.1 Що таке API і як він працює у Discord.....	11
1.2.2 WebSocket у Discord API: що це і як працює.....	12
1.3 Порівняння можливостей різних технологій (C#, Python, Node.js).....	13
1.4 Огляд існуючих рішень для автоматизації адміністрування Discord-серверів	14
1.5 Бібліотеки для розробки Discord-ботів мовою Python.....	15
РОЗДІЛ 2	17
СПЕЦІАЛЬНИЙ РОЗДІЛ.....	17
2.1 Постановка завдання та вимоги до функціоналу бота.....	17
2.2 Моделювання логіки роботи бота (обробка команд, сценарії взаємодії)	19
2.3 Управління ролями та правами доступу	21
РОЗДІЛ 3	25
РОЗРАХУНКОВИЙ РОЗДІЛ.....	25
3.1 Створення бота у Discord Developer Portal	25
3.1.1 Аватар бота	26
3.2 Вибір середовища розробки та налаштування інструментів	26
3.3 Реалізація основних модулів системи	28
3.4 Реалізація інтерактивного меню для адміністратора (команда /mod).....	34
3.5 Реалізація функцій масового очищення повідомлень.....	35
3.6 Модуль довідки.....	37
3.7 Реалізація взаємодії з користувачем через кнопки, події та логіку.....	39
3.8 Реалізація музичного модуля бота.....	40
3.9 Тестування функцій бота.....	43
3.10 Напрями подальшого розвитку та вдосконалення	44
3.11 Практичні рекомендації щодо впровадження бота на сервер.....	45
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	49