

РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ КЕРУВАННЯ КАНАЛАМИ ТА ЧАТАМИ У МЕСЕНДЖЕРАХ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У тезах розглянуто процес розробки бота для керування каналами та чатами у месенджері. Визначено його алгоритми, архітектуру, інтеграцію з Telegram API та методи обробки у реальному часі. Розглянулася актуальність автоматизації через ботів і важливість створеного бота.

Ключові слова: Telegram-бот, модерація, автоматизація, API, алгоритми.

Abstract

The thesis describes the process of developing a bot for managing channels and chats in the messenger. Its algorithms, architecture, integration with the Telegram API, and real-time processing methods are defined. The relevance of automation through bots and the importance of the created bot are considered.

Keywords: Telegram bot, moderation, automation, API, algorithms.

Вступ

У сучасному світі спілкування у групах через месенджери стало невід'ємною частиною життя. Тому виникає потреба в автоматизації процесів для чатів. Великі групи та чати потребують ефективної модерації для забезпечення дотримання правил спільноти, але ручна модерація є неефективною через обмежені можливості обробляти велику кількість повідомлень [1].

Метою дослідження є розробка бота для автоматизованого управління чатами на основі Telegram API на мові програмування Java, що забезпечує легку інтеграцію, функціональність і зручність [2]. Це дозволяє запобігати порушенням правил спільноти, зменшувати обсяг роботи модерації та підтримувати керування віддалено.

Результати дослідження

Telegram-бот забезпечує автоматичне видалення небажаних повідомлень за забороненими словами, підтримує функцію тимчасового блокування порушників, створення публікацій і різні меню керування.

Присутня реалізація функція таймера, що дозволяє почати відлік часу в заданому каналі у реальному часі до початку якоїсь події чи звичайного повідомлення.

Однією з важливих особливостей бота є використання кнопок для розблокування заблокованого користувача. Це прискорює реакцію на неправильне блокування або дострокове розблокування користувачів без необхідності введення команд вручну.

А реалізація автоматичного блокування користувачів за певними ключовими словами підвищує ефективність бота. Бот вміє виявляти заборонені слова в повідомленнях і зразу застосовувати відповідні санкції, що забезпечує дотримання правил спільноти без стороннього втручання. Також він повідомляє про блокування і розблокування відповідного користувача з його повною інформацією в повідомленні.

Бот підтримує функцію парсингу часу, що дозволяє задавати часові інтервали у зручному форматі, наприклад, 7d7h7m7s. Ця опція використовується для створення таймерів або тимчасового блокування акаунтів. Бот автоматично перетворює введені параметри у системний час (мілісекунди), що полегшує процес обробки даних.

Архітектура Telegram-бота побудована на принципах асинхронності, що дає змогу ефективно обробляти великий обсяг запитів у реальному часі. Завдяки грамотному структуруванню коду бот легко адаптується до змін логіки користування Telegram API чи розширення його функціоналу.

Система підтримує обробку як текстових повідомлень, так і «callback» запитів. Це відкриває можливості для реалізації інтерактивних сценаріїв: динамічні меню, багаторівнева навігація і т.д. Окрім цього, бот може керуватися через приватні повідомлення, що збільшує зручність.

Розподіл прав доступу – ще одна важлива деталь бота. Виконання команд дозволяється лише користувачам із відповідними рівнями доступу. Наприклад, функції блокування або інші важливі дії можуть виконувати тільки модератори чи адміністратори. Це забирає ризик неправильного використання бота звичайним учасником групи.

Розробка Telegram-бота триває. Це включає розширення можливостей інтеграції, поліпшення взаємодії з користувачами, а також впровадження нових алгоритмів для ефективнішої модерації. Бот є гнучкою платформою, яка може адаптуватися до потреб адміністраторів і користувачів телеграма.

Для Telegram-бота було проведено тестування у групах із великою кількістю учасників. Результати продемонстрували, що автоматизація дозволяє знизити кількість небажаних повідомлень, а час, необхідний адміністраторам для виконання модераційних завдань, скорочується у кілька разів.

Висновки

Отже, Telegram-бот довів свою ефективність як інструмент для керування каналами і чатами в телеграмі. Він дозволяє не лише забезпечувати порядок у спільнотах, а й значно зменшувати витрати часу та зусиль адміністраторів. Отримані результати мають практичну цінність для адміністраторів великих чатів, а також можуть бути використані як основа для подальших розробок у цій галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Документація Telegram AP. URL: <https://core.telegram.org/api>
2. Java Telegram API. URL: <https://github.com/rubenlagus/TelegramBots>

Стецула Мар'ян Васильович – студент групи ЗПІ-21б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Україна, email:marekcanada6@gmail.com

Науковий керівник: **Мельник Олександр Васильович** – канд. техн. наук доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, Україна. email:o.melnyk@vntu.edu.ua

Stetsula Marian V. – student of group ЗПІ-21b, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Ukraine, email:marekcanada6@gmail.com

Supervisor: **Melnyk Oleksandr V.** – PhD in Engineering, Associate Professor of the Department of Software, Vinnytsia National Technical University, Ukraine. email:o.melnyk@vntu.edu.ua