

РОЗРОБКА TELEGRAM-БОТА ДЛЯ ГРИ В ХРЕСТИКИ–НУЛИКИ

Долгополов А. О.

*здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
за спеціальністю 121 – Інженерія програмного забезпечення
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Биков Р. Г.

*викладач кафедри інформаційних технологій
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Метою даного дослідження є створення та аналіз Telegram бота, орієнтованого на ігровий сценарій на прикладі гри в хрестики–нулики, бібліотека якого оснащена інтелектуальними алгоритмами, що робить її не просто ботом, а інтелектуальним супутником у грі.

У сучасному інформаційному суспільстві, де увага користувачів є цінним ресурсом, створення захопливих та інтерактивних форм спілкування через месенджери стає ключовим завданням розробників.

Актуальність цього дослідження підкреслюється не тільки зростаючим інтересом до чат-ботів, а й необхідністю створення інноваційних та ефективних ігрових додатків у контексті месенджерів. У цьому світлі, представлення бота для гри в хрестики–нулики в хмарному месенджері Telegram є перспективним напрямком, який потребує глибокого розуміння принципів розроблення чат-ботів та їхнього застосування в ігрових сценаріях.

Дослідження міститиме аналіз наявних технологій розроблення чат-ботів, а також обговорення принципів гри в хрестики–нулики з урахуванням їхнього відображення в програмному забезпеченні.

Науковий контекст даного проєкту визначається вибором технічних програмних рішень для реалізації більш досконалих алгоритмів поведінки бота.

Було побудовано алгоритми оптимізації, які відповідають за швидкодію гри та відгук бота на команди гравців.

Метод дослідження: поєднання програмних технічних рішень та алгоритмів оптимізації, що дозволяє ефективно використовувати ресурси та підвищувати продуктивність гри.

Сучасні месенджери, такі як Telegram, стали невід’ємною частиною нашої повсякденної комунікації. У цьому контексті використання чат-ботів набуває дедалі більшої важливості, надаючи зручні та ефективні засоби взаємодії з користувачами.

Бот в хмарному месенджері Telegram – це автоматизований обліковий запис, який взаємодіє з користувачами за допомогою програмних алгоритмів. Це віртуальний чат-супутник, здатний виконувати різні функції, такі як надсилання повідомлень, відповіді на запитання, обробка команд, отримання та надсилання інформації, виконання завдань та інше. Боти в Telegram можуть використовуватися для різноманітних цілей, включаючи отримання новин, ігри, роботу з послугами, використання API, у ролі голосового помічника та багато іншого. Вони можуть бути створені і управлятися розробниками або компаніями для полегшення взаємодії з користувачами у чат-форматі.

У наш час, чат-боти стали невід’ємною частиною месенджерів, відіграючи важливу роль у забезпеченні автоматизованої взаємодії між користувачами та програмами, удосконалюючи процес спілкування.

Чат-боти надають можливість надання послуг та обслуговування клієнтів цілодобово, без необхідності підтримання людського персоналу на пункті приймання замовлень або в службі підтримки. Ці автоматизовані системи також гарантують конфіденційну та безпечну взаємодію з користувачами, що робить їх оптимальним інструментом для обробки чутливої інформації.

За допомогою спеціального API сторонні розробники можуть створювати «ботів» – спеціальні акаунти, керовані програмами. Типові боти відповідають на спеціальні команди в персональних і групових чатах, також вони можуть здійснювати пошук в інтернеті або виконувати інші завдання, застосовуються в розважальних цілях або в бізнесі.

Проектування та розробка чат-ботів на платформі Telegram, зокрема на мові програмування Python, є актуальною та перспективною темою в контексті розвитку інтерактивних систем заснованих на штучному інтелекті. За останні роки зацікавленість у розробці та використанні чат-ботів значно зросла завдяки їхньому потенціалу полегшити комунікацію між користувачами та програмними системами.

Розроблена архітектура бота, яка визначає структуру системи, взаємодію модулів та класів, а також загальний потік даних.

Архітектурою коду передбачена можливість створення системи ігрового центру для гри з друзями через Telegram, що надає додатковий вимір інтерактивності та соціальної взаємодії.

Чат-боти, особливо ті, що використовують Telegram як платформу, стали важливим елементом для вирішення завдань різноманітних сфер,

таких як підтримка користувачів, обробка запитань, проведення транзакцій тощо. Проектування та розробка ботів на Python в цьому контексті визначається не тільки швидкістю та ефективністю мови програмування, але і широким спектром бібліотек, які сприяють інтеграції з іншими технологіями.

Показано, що на прикладі простішої гри можна удосконалювати програмні рішення взаємодії з платформами на основі інтелектуальних алгоритмів.

Поєднання програмних технічних рішень та алгоритмів оптимізації дозволяє ефективно використовувати ресурси та підвищувати продуктивність будь-яких програмних додатків.

Архітектурою коду передбачена можливість створення системи ігрового центру для гри з друзями через Telegram, що надає додатковий вимір інтерактивності та соціальної взаємодії.

Література:

1. Боти: вступ для розробників. URL: <https://core.telegram.org/bots>
2. Офіційна документація Telegram API. URL: <https://core.telegram.org/bots/api>
3. Офіційна документація мови програмування Python. URL: <https://www.python.org/>
4. Джессоп А. «Python Telegram Bot Quickstart». – 2021. Packt Publishing.
5. Building Telegram Bots: Develop Bots in 12 Programming Languages using the Telegram Bot API Paperback – January 1, 2019.
6. Доусон М. Програмуємо на Python. К.: Київ. 2015. 416 с.
7. «Python Crash Course, 2nd Edition: A Hands – On, Project – Based Introduction to Programming 3rd Edition». 2021.
8. «Hands – On Chatbot Development with Alexa Skills and Amazon Lex» Sam Williams, 2020.
9. Learning Python, 2nd Edition by François Chollet. *Publisher:* Manning (December 21, 2021). 2021. 504 с.