

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ВИЯВЛЕННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН ЗА ДОПОМОГОЮ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ТА TELEGRAM-БОТА

Наумович Н.Ю., науковий керівник Назаренко В.А.

Проблематика. У сучасному інформаційному середовищі поширення фейкових новин стало серйозною загрозою для суспільства. Верифікація інформації вручну є надзвичайно трудомісткою та вимагає значних ресурсів. Відсутність зручного та автоматизованого інструменту для перевірки новин у реальному часі ускладнює боротьбу з дезінформацією.

Актуальність та мета. Актуальність теми полягає у необхідності створення доступного інструменту, який дозволяє швидко і ефективно виявляти фейкові новини за допомогою сучасних технологій обробки природної мови.

Метою роботи є розробка Telegram-бота, який автоматично аналізує тексти новин, визначає ймовірність їх достовірності та перевіряє джерела.

Результати. Для досягнення поставленої мети було реалізовано Telegram-бота з використанням багатомовної моделі BERT (Bert-base-multilingual-cased), яка проходила донавчання на збалансованому датасеті з 5000 українських новин (реальні та фейкові по 2500) (Рис.1). Бот приймає текстові повідомлення, передає їх у NLP-модуль, виконує класифікацію з використанням моделі машинного навчання, перевіряє релевантні джерела через DuckDuckGo, та повертає результат з ймовірністю і можливістю зворотного зв'язку.

Для зберігання статистики та результатів перевірки використано базу даних SQLite з чотирма основними таблицями: User, NewsCheck, Feedback та MLModelLog (Рис.2).

Архітектура демонструє взаємодію між користувачем Telegram, модулем машинного навчання на базі моделі BERT, NLP-процесором і базою даних SQLite, що забезпечує повний цикл перевірки новини.

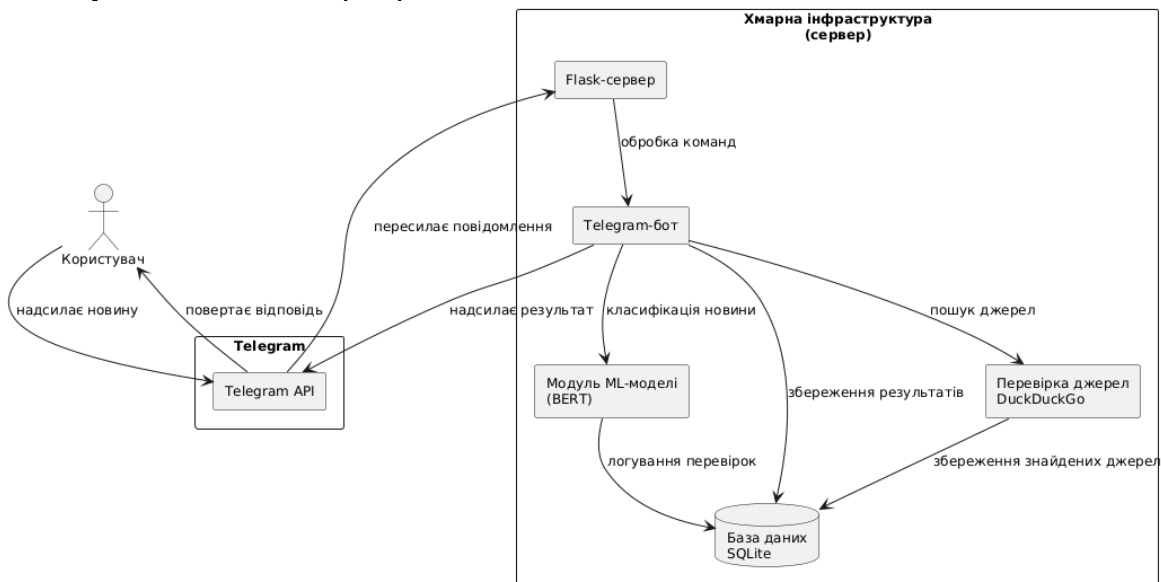


Рис. 1. Архітектура Telegram-бота з ML-моделлю та базою даних

ER-модель бази даних включає сутності для зберігання користувачів, перевірених новин, результатів класифікації, а також зворотного зв'язку.

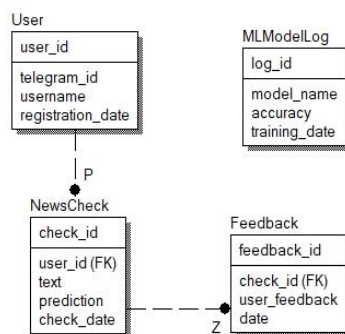


Рис. 2. ER-модель бази даних

Інтерфейс Telegram-бота реалізовано у вигляді чату з кнопками та форматованими відповідями (Рис 3). Користувач отримує оцінку достовірності новини, гіперпосилання на джерела, а також можливість залишити відгук.

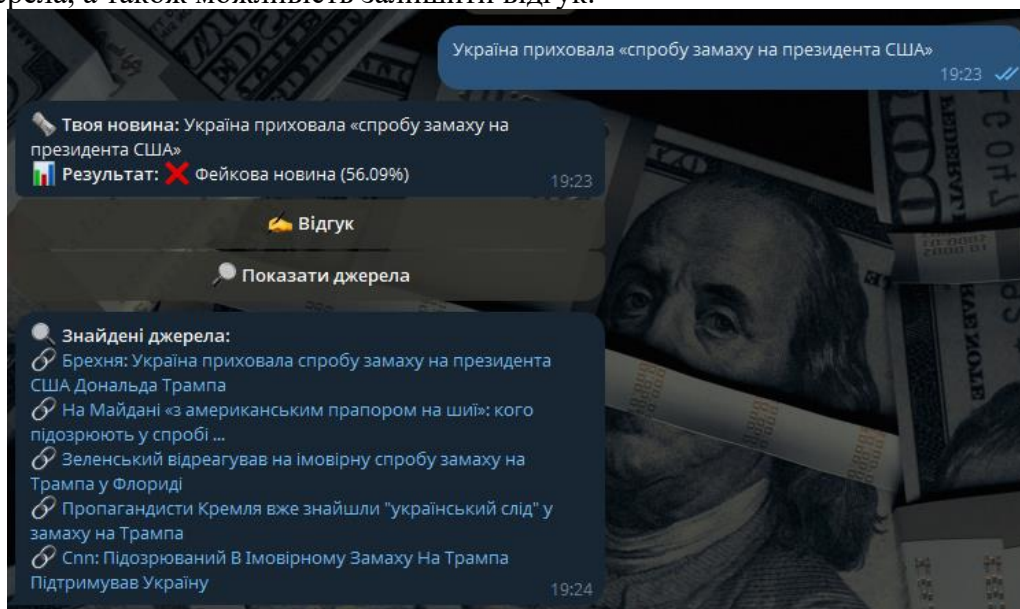


Рис. 3. Інтерфейс Telegram-бота з результатом перевірки новини

Висновки. Розроблена система на основі Telegram-бота демонструє ефективність у виявленні фейкових новин за допомогою донавченої моделі BERT та перевірки джерел. Інтеграція бази даних дозволила реалізувати збереження результатів, статистики та зворотного зв'язку. Отримані результати підтверджують доцільність використання машинного навчання у боротьбі з дезінформацією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Hugging Face. (n.d.). Transformers documentation. <https://huggingface.co/docs/transformers>
2. Telegram. (n.d.). Telegram Bot API. <https://core.telegram.org/bots/api>
3. SQLite. (n.d.). SQLite documentation. <https://www.sqlite.org/docs.html>
4. StopFake. (n.d.). StopFake.org – фейкові новини. <https://www.stopfake.org/uk/>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ
АСПЕКТИ РОЗРОБКИ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА МАТЕРІАЛАМИ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
*24 квітня 2025 року***

Київ 2025

УДК 004

Відповідальна за випуск: М.І. Лендел

Збірник наукових праць за матеріалами VII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і аспірантів «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ '2025», 24 квітня 2025 року, НУБіП України, Київ. – 452 с. (електронне видання)

Відповідальність за зміст публікацій несуть автори.

Передрук матеріалів, а також використання їх будь-якій формі допускається лише з дозволу авторів