

ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИЯВЛЕННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН

С. С. Даценко¹, Г. А. Кучук²

¹аспірант кафедри комп'ютерної інженерії та програмування, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

²професор кафедри комп'ютерної інженерії та програмування, д-р. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

Serhii.Datsenko@cit.khpi.edu.ua

Виявлення фейкових новин є надзвичайно важливим у нашому сучасному суспільстві. Поширення неправдивої або оманливої інформації може мати далекосяжні наслідки, які вплинуть на окремих людей, громади і навіть цілі нації. Важливість ідентифікації фейкових новин полягає в їх потенціалі дезінформувати громадськість, підривати довіру, впливати на громадську думку, поляризувати суспільство, руйнувати демократію, розпалювати паніку чи страх, шкодити репутації, створювати плутанину, сприяти шкідливим практикам і створювати середовище дезінформації. У світі, де інформація доступна та поширюється з блискавичною швидкістю, здатність розпізнавати фейкові новини є важливою для підтримки інформованого, згуртованого та функціонального суспільства. Це вимагає критичного мислення, медіаграмотності, перевірки фактів і відповідальної журналістики для боротьби з негативними наслідками неправдивої інформації та забезпечення доступу громадськості до точних і надійних новин. Отже, питання вивчення основних компонентів та технологій виявлення фейкових новин є надзвичайно важливими та актуальними.

Метою доповіді є аналіз основних компонентів і технологій, задіяних у виявленні фейкових новин. В доповіді наводяться результати аналізу методів, інструментів та стратегій, які використовуються для виявлення та боротьби з неправдивою або оманливою інформацією в контексті нашого сучасного суспільства.

Контентний метод виявлення фейкових новин передбачає виділення різних семантичних ознак із новинних статей для оцінки їх достовірності. Цей підхід ґрунтується на виявленні мовних відмінностей між фейковими та справжніми статтями, що дозволяє розрізнити мовні стилі, які використовуються в кожній. Фейкові новини демонструють більш суб'єктивний тон порівняно зі справжніми новинами. Дослідження показують, що фейкові новини часто використовують займенники від першої та другої особи та містять велику кількість слів, які сприяють перебільшенню, таких як суб'єктивні дескриптори, найвищі терміни та модальні прислівники. Навпаки, справжні новини часто містять конкретну інформацію, об'єктивну мову (з використанням займенників третьої особи) і позитивну лексику. У [1] провели обширний аналіз, вилучивши повний набір характеристик, пов'язаних із контентом, із справжніх і фейкових статей новин. Ці особливості включали кількість слів, довжину статті, частоту слів з великої літери, спеціальні символи, наявність речень, що починаються з цифр, і використання образливої лексики.

Підхід, заснований на контенті, ефективно визначає мовні особливості в правдивих і фейкових новинах, але він може виявитися невдалим, коли фейкові новини точно копіюють стиль написання справжніх новин, таким чином заплутуючи читачів. Це обмеження пов'язане з нездатністю підходу, що базується на контенті, розпізнати тонкі відмінності між фейковими та справжніми новинами. Щоб вирішити цю проблему, можна використовувати додаткові приховані дані, такі як деталі соціального

контексту та інформація, пов'язана з поширенням новин у соціальних мережах. У [2] досліджувався взаємозв'язок між даними користувачів і фейковими новинами в соціальних мережах, використовуючи соціальну активність користувачів як допоміжні дані для виявлення. Крім того у [3] запропонували структуру, яка моделює триадичні відносини між видавцями новин, новинними статтями та користувачами. Цей підхід витягує цінні особливості з моделей взаємодії видавців новин і читачів, таким чином фіксуючи їхню динаміку. Дослідження показали, що включення соціальної інформації не тільки підвищує ефективність виявлення фейкових новин, але й дозволяє раннє прогнозування.

Метод на основі знань для виявлення фейкових новин обертається навколо перевірки достовірності новин, процесу, широко відомого як фактчекінг. Перевірку фактів можна класифікувати на два основні типи: ручна перевірка та автоматична перевірка. Ручний підхід покладається на експертів із домену або краудсорсинг, пропонуючи високу точність, але страждаючи від низької ефективності, яка є недостатньою в епоху великих даних. З іншого боку, метод автоматичної перевірки використовує технології обробки природної мови та машинного навчання, що представляє процвітаючу область досліджень. Щоб виконати перевірку фактів, база знань або графік знань будується з онлайн-джерел шляхом вилучення знань. Згодом ця база знань або графік використовується для порівняння та підтвердження автентичності новинних статей. У дослідженні [4] представили гетерогенну мережу уваги на графах, призначену для розуміння контексту подання новин і кодування семантики новинного контенту. Була використана мережа порівняння сутностей, щоб оцінити відповідність між представленням сутності контексту та представленням, отриманим із бази знань, з метою виявлення узгодженості між вмістом новин і БЗ.

За результатами вищезазначених методів та наведених прикладів можна зробити висновок, що покращення методів вирішення проблеми фейкових новин обґрунтоване необхідністю забезпечити інформаційну надійність та відновити довіру до джерел інформації в сучасному суспільстві. У цих умовах виникає необхідність вдосконалення систем аналізу новин, оскільки описані методи фокусуються на різних аспектах виявлення фейкових новин, однак вони мають певні обмеження. Поєднавши існуючі методи для їх удосконалення та підвищення ефективності виявлення фейкових новин є актуальною проблемою, яку потрібно вирішити.

Список літератури:

1. Sheikhi, S. An effective fake news detection method using WOA-xgbTree algorithm and content-based features / S. Sheikhi // *Applied Soft Computing*. – 2021. – Vol. 109. P. 107559. DOI: 10.1016/j.asoc.2021.107559.
2. Shu, K., Wang, S., Liu, H. Understanding user profiles on social media for fake news detection / K. Shu, S. Wang, H. Liu // *In Proceedings of the 2018 IEEE Conference on Multimedia Information Processing and Retrieval (MIPR)*, IEEE, Miami, FL, USA. – 2018. – P. 430–435. DOI: 10.1109/MIPR.2018.00092.
3. Shu, K., Wang, S., Liu, H. Beyond news contents: The role of social context for fake news detection / K. Shu, S. Wang, H. Liu // *In Proceedings of the Twelfth ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, Melbourne, VIC, Australia. – 2019. – P. 312–320. DOI: 10.1145/3289600.3290994.
4. Hu, L., Yang, T., Zhang, L., Zhong, W., Tang, D., Shi, C., Duan, N., Zhou, M. Compare to the knowledge: Graph neural fake news detection with external knowledge / L. Hu, T. Yang, L. Zhang, W. Zhong, D. Tang, C. Shi, N. Duan, M. Zhou // *In Proceedings of the 59th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and the 11th International Joint Conference on Natural Language Processing (Volume 1: Long Papers)*, Virtual Event. – 2021. – P. 754–763. DOI: 10.18653/v1/2021.acl-long.62.