

ІНСТРУМЕНТИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КОНТЕНТУ ВЕБ-РЕСУРСІВ

Хрустальов Є. К.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Фесенко Т.Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ЕОМ,
м. Харків, Україна

тел +38(095) 628-33-50, e-mail: yevhenii.khrustalov@nure.ua

The work examines the possibility of using artificial intelligence algorithms in creating and analyzing content on web platforms. Machine learning methods and natural language processing technologies are discussed, which can improve the quality of content, personalize it to the needs of the audience, and ensure the safety of the online environment. The advantages and problems of using artificial intelligence algorithms in content marketing and information management on web resources are considered.

На сьогоднішній день алгоритми штучного інтелекту (Artificial Intelligence, AI) – революційний інструментарій у світі інформаційних технологій. Провідні компанії світу активно впроваджують і використовують AI для ефективної взаємодії з цільовими стейкхолдерами. Використання алгоритмів штучного інтелекту для генерації контенту веб-ресурсів дозволяє автоматизувати процес створення та управління інформацією. Алгоритми AI можуть бути задіяні в різних аспектах контентної стратегії: від створення текстового, графічного або відеоконтенту до його аналізу та оцінки [1, 2]. Отже, застосування алгоритмів AI дозволяє підвищити ефективність процесу та заощадити час і ресурси для виконання інших завдань (наприклад, стратегічне планування контентної стратегії, поглиблений аналіз даних і т.ін.) [3, 4].

Методи машинного навчання можуть бути застосовані для аналізу контенту та визначення його релевантності, якості та унікальності. Також, використання методів машинного навчання дозволяє класифікувати та автоматично розділити контент на різні категорії або класи [5]. Наприклад, текстові статті можуть бути класифіковані за темами, зображення – за змістом, а аудіофайли – за жанром музики тощо. Це допомагає організувати контент на веб-ресурсі та забезпечити найкращу навігацію для користувачів. Також методи машинного навчання допомагають в розробці моделей оцінки якості контенту на основі різних метрик, таких як: унікальність тексту, емоційне забарвлення, стиль та граматична коректність для автоматичного виявлення плагіату (схожість) або дубльованого контенту.

Метод кластеризації дозволяє групувати схожі об'єкти в кластери та виявляти схожі або тематично пов'язані елементи контенту. Наприклад, цей метод можна застосувати для пошуку пов'язаних статей або товарів на веб-

сайті, а також запропонувати користувачам додатковий контент, що може їх зацікавити.

Аналіз контенту різного типу (текст, зображення, аудіо та відео) може бути реалізовано шляхом використання нейронних мереж. Наприклад, нейронні згорткові мережі дозволять проаналізувати зображення і розпізнати об'єкт або особу, а рекурентні нейронні мережі – проаналізувати текст та згенерувати пропозицій, пов'язаних з текстом.

Ключову роль у покращенні досвіду користувача на веб-платформах відіграють системи рекомендацій, засновані на алгоритмах штучного інтелекту. Такі системи працюють на основі аналізу даних про поведінку користувача, історій переглядів, дії та соціальної взаємодії. Ці дані використовуються для персоналізації контенту в рекомендаціях, що, у свою чергу, сприяє підвищенню залученості користувача. Крім того, збільшується задоволеність кінцевого користувача, адже досвід роботи з електронним ресурсом приємний та зручний. Користувач, який задоволений контентом та запропонованими системою рекомендаціями, скоріш за все буде повертатися на веб-ресурс знову і знову. Збільшення кількості повторних відвідувань створює лояльність до бренду чи платформи та може призвести до підвищення конверсії.

Технології обробки природної мови (Natural Language Processing, NLP), дозволяє комп'ютерам розуміти природну мову і передбачає: виділення ключових слів і фраз, визначення зв'язків між ними, розуміння контексту і семантики речень. Додатковою перевагою використання NLP – можливість визначати емоційне забарвлення тексту, що передбачає оцінку ставлення до події, продукту чи послуги, а також розуміти відгуки користувачів або реакцію на новини та події. Аналіз емоційного забарвлення на основі NLP може визначати конкретні емоції, виражені в тексті, такі як радість, сум, страх або злість. Така функціональність дозволить розуміти емоційний контекст тексту та відповідно адаптувати його контент. Наприклад, маркетологи можуть використовувати для створення контенту такі дані, які викликають певні емоції у користувачів.

Крім створення та аналізу контенту, автоматизовані системи можуть бути корисними для підтримки безпечного середовища на веб-ресурсі. Наприклад, імплементація моніторингу в реальному часі може сканувати платформу на наявність шкідливого або небажаного контенту з метою запобігання розповсюдженню такого контенту. Захист даних підвищує рівень довіри користувачів продукту і є пріоритетним завданням для будь-якого веб-ресурсу.

Водночас, як і будь-яка система, генерація та аналіз контенту з використанням AI, має свої недоліки:

- 1) схильність до упередженості, заснованої на даних, на яких вони навчаються;

- 2) згенерований контент може містити небажані або шкідливі матеріали, такі як фейкові новини, дезінформація або контент, що порушує правила безпеки та норми поведінки;
- 3) загроза для приватності та безпеки конфіденційних даних користувачів;
- 4) виняткова довіра алгоритмам AI для створення та аналізу контенту може призвести до залежності від технологій та втрати здатності до критичного мислення та оцінки контенту.

У підсумку, використання алгоритмів штучного інтелекту може значно підвищити ефективність та прибутковість веб-ресурсу за умов грамотного підходу у виборі методів для створення і аналізу контенту. Під час прийняття рішення щодо вибору методів слід враховувати наявні недоліки використання AI та знаходити оптимальне (збалансоване) рішення.

Список використаних джерел

1. Андрусенко Ю.О. & Фесенко Т.Г. (2023). Нестационарність ресурсів та послуг хмарної інфраструктури. Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць. Полтава: ПНТУ, Т.4(74), 129–133. doi: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2023.4.129>.
2. Андрусенко Ю.О. & Фесенко Т.Г. (2023). Грід-технології в розподілених обчислювальних середовищах. Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць. Полтава: ПНТУ, Т.3(73), 148–151. doi: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2023.3.148>.
3. Rezanov, B., Semenova, A., Petrovska, I. & Fesenko T. (2021). Model for Providing the Second Factor of Authentication Into Authentication Services with Centralized Account Databases. Fifth International Scientific and Technical Conference “Computer and information systems and technologies”, 46–47. <https://doi.org/10.30837/csitic52021232201>.
4. Андрусенко Ю.О. & Фесенко Т.Г. (2023). Планування ресурсів у розподілених обчислювальних середовищах. Проблеми інформатизації : тези доп. 11-ї міжнар. наук.-техн. конф., 16-17 листопада 2023 р., м. Баку, м. Харків, м. Бельсько-Бяла : [у 3 т.]. Т.1. Харків: Impress, С. 78.
5. Рибалов О.О. & Фесенко Т.Г. (2023). Дослідження засобів інтелектуального аналізу текстових документів. Збірник наукових праць XVI Міжнародної науково-практичної конференції «Академічна й університетська наука: результати та перспективи», 12–13 грудня 2023 року. Полтава: Полтавська політехніка, 330–331.