

УДК 004.896

Д. А. Урбан

(Тернопільський національний технічний університет ім. І.Пулюя)

СУЧАСНІ МОДЕЛІ ТА АЛГОРИТМИ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА

D. A. Urban

MODERN MODELS AND ALGORITHMS FOR AUTOMATED ANALYSIS AND FORECASTING OF SOCIAL MEDIA DYNAMICS

Автоматизований аналіз та прогнозування динаміки соціальних медіа в сучасному світі є критично важливою задачею, оскільки вони визначають суспільні тенденції, впливають на громадську думку та формують імідж брендів. У цьому контексті виникає потреба в ефективних моделях та алгоритмах для здійснення аналізу та прогнозування.

Сучасні моделі для автоматизованого аналізу соціальних медіа використовують методи машинного навчання, глибокого навчання та обробки природної мови. Алгоритми класифікації допомагають розпізнавати та відстежувати ключові теми та настрої в текстовому контенті, а також ідентифікувати важливі події.

Моделі прогнозування використовують історичні дані та показники активності користувачів для передбачення тенденцій розвитку соціальних мереж. Вони враховують фактори, такі як ріст або спад активності, зміни відношень між спільнотами та взаємодії змін в алгоритмах соціальних платформ.

Ці моделі не лише допомагають розуміти динаміку соціальних медіа, але й надають можливість попереднього прогнозування трендів, що є важливим для бізнес-стратегій, рекламних кампаній та репутаційного менеджменту. Автоматизований аналіз соціальних медіа дозволяє ефективно взаємодіяти з аудиторією та адаптуватися до швидко змінюючогося цифрового середовища.

Завдяки автоматизованому аналізу соціальних медіа і використанню передових технологій, стає можливим глибоке розуміння динаміки глобального цифрового ландшафту. Системи штучного інтелекту та машинного навчання визначають не лише поведінку користувачів, але і реагують на еволюцію громадської думки та реакції на ключові події.

Однією з ключових складових сучасних моделей є їхні здатності класифікації та аналізу настрою. Ці алгоритми надійно визначають не лише основні теми обговорення, а й емоційний спектр, пов'язаний з ними. Такий глибокий аналіз дозволяє не тільки виявляти тенденції, але і розуміти їхній вплив на споживачів та сприяє кращому формуванню стратегій управління брендом.

Поєднання моделей класифікації і прогнозування дозволяє не лише реагувати на поточні тенденції, але і передбачати їхні можливі майбутні розвиток. З використанням історичних даних та метрик активності користувачів стає можливим ефективно визначення напрямку розвитку соціальних мереж. Такий прогностичний аналіз, враховуючи зміну взаємодій та динаміку спільнот, дозволяє адаптувати стратегії бізнесу та маркетингові кампанії в реальному часі.

Нарешті, ці аналітичні інструменти стають невід'ємною частиною розвитку бізнес-стратегій, допомагаючи взаємодіяти з аудиторією в реальному часі та адаптуватися до динаміки цифрового середовища. Такий підхід виявляється ключовим для успішного репутаційного менеджменту, створення ефективних рекламних кампаній і формування стратегій, що відповідають змінюючимся умовам ринку та споживацьким вподобанням.

Література.

1. Pang, B., & Lee, L. (2008). Opinion mining and sentiment analysis. *Foundations and trends® in information retrieval*, 2(1-2), 1-135.

2. Chen, Liang, and Wang, Mei. "Temporal Analysis of Social Media Dynamics: A Case Study on User Engagement Trends." *International Journal of Data Science and Analytics*, vol. 22, no. 1, 2018, pp. 87-104.

3. Sharma, Rajiv, et al. "Predictive Modeling of Social Media Popularity Dynamics." *ACM Transactions on Management Information Systems*, vol. 21, no. 4, 2014, pp. 1-22.