

УДК 004.89

АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МНЕНИЙ В СООБЩЕСТВАХ

Борисенко П.В. (Университет ИТМО),

Научный руководитель – Авдюшина А.Е. (Университет ИТМО)

Введение. В эпоху цифровизации и социальных медиа, понимание динамики распространения информации и мнений в социальных сетях становится ключевым для различных областей – от маркетинга и политики до социальных исследований. Моделирование этих процессов открывает новые возможности для анализа и понимания социальных взаимодействий. Для решения этой задачи используются большие данные из социальных сетей, поэтому выбор эффективного алгоритма очень важен. В этой работе представлен анализ моделей распространения мнений в сообществах с целью выявления наиболее эффективного.

Основная часть. Для моделирования распространения мнений необходимо учитывать связи между пользователями, метки публикаций в социальных сетях, роли пользователей в тех или иных структурах, формат данных в публикациях. В данной работе проанализированы модели с использованием NLP методов [1, 4, 5] для установки структурных связей, multi-label классификации и кластеризации; исследованы методы обработки запросов для получения информации из социальных сетей [2]. Также представлены варианты моделирования с использованием временных данных с помощью TT-graph [3], так как периоды активности пользователей и свежесть публикаций играют важную роль в данной задаче.

Выводы. В данной работе мы представили обзор подхода к моделированию и анализ распространения мнений в сообществах. Полученные результаты исследования подчеркивают важность развития и применения инновационных методов, способных эффективно моделировать динамику социальных процессов. Однако, остаются вызовы, такие как необходимость более широкого использования реальных данных, стандартизации методологий и повышения интерпретируемости результатов.

Список использованных источников:

1. Shmueli B. Tutorial on NLP-Inspired Network Embedding, National Tsing Hua University, 2018. <https://arxiv.org/pdf/1910.07212.pdf>
2. Virmani C., Juneja D., Pillai A. Design of Query Processing System to Retrieve Information from Social Network using NLP // KSII Transactions on Internet and Information Systems, 2018. - Vol. 12(3). P. 1168-1188.
3. Wei Jia, Ruizhe Ma, Li Yan, Weinan Niu, Zongmin Ma, TT-graph: A new model for building social network graphs from texts with time series // Expert Systems with Applications, 2022. - Vol. 192. P. 116405
4. Ediger D., Appling S., Briscoe E., McColl R., Poovey J. Real-Time Streaming Intelligence: Integrating Graph and NLP Analytics // IEEE High Performance Extreme Computing Conference (HPEC). - 2014. DOI: [10.1109/HPEC.2014.7040990](https://doi.org/10.1109/HPEC.2014.7040990)
5. Michael T. Mills and Nikolaos G. Bourbakis, Graph-Based Methods for Natural Language Processing and Understanding—A Survey and Analysis // IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics Systems, 2014.- Vol. 44(1).- P.:59-71.