

Разработка прогнозной модели распространения недостоверных новостей в социальной сети в формате графа знаний

Выполнил:

Головин Алексей Андреевич, гр. 7381

Руководитель:

Жукова Наталия Александровна, к.т.н., доцент

Актуальность и цель работы

Распространение недостоверных новостей крайне негативно влияет на людей и общество. Способно легко ввести людей в заблуждение и заставить поверить в ложную информацию, что может привести их к фатальному исходу.

Вовремя обнаруживая и предсказывая распространение «fake news» можно своевременно применять меры по предотвращению их дальнейшего продвижения.

Целью данной научной работы является разработка прогнозной модели распространения недостоверных новостей в социальной сети в формате графа знаний.

План на текущий семестр

- Обоснованный выбор подходящих методов классификации новостных данных на достоверность. Предполагается использование привычных для этих задач моделей (LSTM, BERT и т. д.), а далее графовых подходов (GNN).
- Обоснованный выбор подходящих методов прогноза распространения новостей в социальной сети. Предполагается использовать регрессионную модель, предсказывающую количество пользователей, поделившихся статьей, а также графовые модели для предсказания новых связей.
- Разработка выбранных алгоритмов, с которыми далее будет сравниваться модель, основанная на технологии графов знаний.
- Оценка результатов.

Полученные результаты

- Датасет FakeNewsNet очищен, предобработан и преобразован в формат графа знаний. Предобработанная версия датасета опубликована на Kaggle и получила награду бронзовую медаль. (DOI: 10.34740/kaggle/ds/2623949)
- Рассмотрены методы решения поставленных задач.
- Реализованы “baseline” алгоритмы на основе DistilBERT.
- Получены хорошие результаты. Точность модели на основе DistilBERT: 82%. На основе BERT: 83,2%. Авторы датасета получили результаты порядка 60-70% методами классического машинного обучения.

План дальнейшей работы

Так как граф знаний и «baseline» модель полностью готовы, дальнейшую работу можно разбить на следующие шаги:

- Разработка модели предсказания популярности новости с использованием технологии графов знаний и графовых подходов (GNN).
- Разработка модели определения достоверности новости с использованием технологии графов знаний и графовых подходов (GNN).
- Оценка полученных результатов и сравнение с результатами исходных моделей.