

Анализ диалоговых данных с использованием больших языковых моделей

Братусь Д.А (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Федоров Д.А. (ИТМО)

Введение. Анализ диалогов с использованием больших языковых моделей (LLM) отличается от анализа других типов текстовых данных (например, кода, веб-страниц или статей), поскольку диалоги не обладают строгой структурой и могут принимать различные формы, в том числе и из-за того, что в существующих LLM доля диалоговых данных меньше 0.008%. Главной особенностью диалогов является интерактивность, основанная на поведении участников в процессе коммуникации. Это включает анализ настроения сообщений, изменение темпа и тональности речи, переходы между темами и сохранение локального контекста (например, локальные истории или особенности, связанные с географическим контекстом). В данном исследовании предлагается рассматривать анализ диалогов на предмет выявления их структурных, эмоциональных и стратегических аспектов. Подробное рассмотрение ключевых аспектов анализа будет представлено в основной части исследования [1].

Основная часть. При анализе диалогов возникает ряд ограничений и сложностей, связанных с интерактивностью, эмоциональностью и психологической составляющей коммуникации [2]. Сформулированная гипотеза исследования заключается в том, что использование современных LLM может способствовать выявлению намерений, идей и поведенческих стратегий участников диалога [3]. Для этого могут использоваться различные существующие методы, такие как анализ причин и реконструкция сцены с дальнейшим получением характеристик диалогов. На данный момент рассматриваются датасеты с информацией о персонажах художественных произведений и о их ключевых качествах личности и характера, что позволит сформировать архитектуру проекта и датасетов для дальнейшего использования. Такое решение может быть адаптировано для определения различных параметров и критериев диалогов в медицине. Основными задачами являются разработка методов и алгоритмов для анализа характеристик самого диалога, а также определение ключевых метрик взаимодействия, таких как соотношение ответа на запрос или наличие элементов, соответствующих критериям, что применимо для оценки лояльности и удовлетворенности граждан в различных клиентоориентированных организационных системах. Следует отметить, что анализ диалогов с помощью больших языковых моделей

осложняется неоднородностью данных и недостаточной определенности эмоционального контекста в отдельных сообщениях. Кроме того, типология диалогов (например, формальные интервью, неформальные беседы, онлайн-чаты) весьма разнообразна, что порождает дополнительные сложности, отраженные в современных научных публикациях [2]. При анализе используются общедоступные языковые модели, такие как Llama и Deepseek.

Выводы. Проведен анализ актуальности проблематики и существующих решений в области анализа диалоговых данных с использованием больших языковых моделей. Определены ключевые метрики взаимодействия, а также выявлены основные проблемы, связанные с неоднородностью данных и недостаточным выражением эмоционального контекста в диалогах. Планируется разработка системы, которая будет предоставлять результаты анализа в виде характеристик и параметров диалога, отражающих поведенческие и коммуникативные аспекты взаимодействия участников.

Список использованных источников:

1. Zhang X., Yu H., Li Y., Wang M., Chen L., Huang F. The Imperative of Conversation Analysis in the Era of LLMs: A Survey of Tasks, Techniques, and Trends // Университет Цинхуа, Китай. – 2024.
2. Tran N., Pierce B., Litman D., Correnti R., Matsumura L.C. Analyzing Large Language Models for Classroom Discussion Assessment // Университет Карнеги-Меллон, США. – 2024.
3. Toshish J., Chaitanya A., Sekhar Vallath. Are Human Conversations Special? A Large Language Model Perspective // Syml.ai – 2024.