

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ LLM ДЛЯ ЗАДАЧИ АНАЛИЗА АРГУМЕНТАЦИИ

Дрожжих Г.А. (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Малых В. А. (ИТМО)

Введение

Анализ аргументации (argument mining) – это область обработки естественного языка, занимающаяся извлечением аргументов из неструктурированных текстов, классификацией аргументов и связей между ними [1]. Данная область также включает смежные задачи, например, выявления позиции автора относительно тематики текста. На данный момент русскоязычные корпуса представлены в значительно меньшем объеме, по сравнению с англоязычными корпусами [2]. На англоязычных корпусах в некоторых исследованиях LLM обходят модели глубокого обучения, такие как BERT, но для русского языка это направление недостаточно изучено.

Основная часть

Целью данной работы является исследование эффективности применения LLM в таких задачах анализа аргументации для русского языка как: детекция позиции автора текста за/против определенной тематики, классификация аргументативных дискурсивных единиц и классификация связей между ними. В качестве данных используется корпус, состоящий из текстов двух ресурсов – Argumentative Microtext Corpus [3] и Persuasive Essays Corpus [4]. Для решения перечисленных выше задач применяются предобученные LLM с использованием таких техник промптинга как: zero-shot, one-shot, few-shot, а также chain-of-thought. Анализируя промежуточные результаты, стоит выделить, что для задачи классификации аргументативных дискурсивных единиц модель Claude Sonnet 4.6 с zero-shot промптом достигла Macro F1 равной 0,72. Это означает, что данное решение отстает от предложенного, с использованием обучения с учителем моделей RuBERT и XGBoost, в статье [5] на несколько сотых.

Выводы

Таким образом, в дальнейшем есть перспектива улучшения качества классификации аргументативных дискурсивных единиц. Для этого следует протестировать оставшиеся техники промптинга. В отношении двух остальных задач необходимы дополнительные исследования, а также уточнение текущих референсных значений метрик, чтобы получить корректные результаты.

Литература

1. Фищева И.Н., Пескишева Т.А., Головизнина В.С., Котельников Е.В. Метод классификации аспектов аргументации в русскоязычных текстах // Программные системы: теория и приложения. 2023. Т. 14. № 4(59). С. 25–45. DOI: 10.25209/2079-3316-2023-14-4-25-45. URL: https://psta.psisras.ru/read/psta2023_4_25-45.pdf.
2. Sidorova E.A., Akhmadeeva I.R., Ilina D.V., Kononenko I.S., Sery A.S., Zagorulko Y.A. Document-Level Approach to Extracting Argumentation Structures from the Russian Texts of Scientific Communication // Superfri. 2021. № 1(1). С. 1–10. URL: <https://superfri.org/index.php/superfri/article/view/640/793>.
3. Fishcheva I.N., Kotelnikov E.V. Cross-lingual argumentation mining for Russian texts // Proceedings of the 8th International Conference "Analysis of Images, Social networks and Texts" (AIST 2019), July 17–19, 2019, Kazan, Russia. Lecture Notes in Computer Science. Vol. 11832. Springer, 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-37334-4_12.

4. GitHub репозиторий. URL: https://github.com/kotelnikov-ev/PersEssays_Russian .
5. Фищева И.Н., Головизнина В.С., Котельников Е.В. Модели традиционного машинного обучения и глубокого обучения для анализа аргументации русскоязычных текстов // ArXiv.org. – 2021. – Режим доступа: <https://arxiv.org/pdf/2106.14438>