

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА FUSION-IN-DECODER ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДИАЛОГОВЫХ АГЕНТОВ**Тирских Д.В.** (Университет ИТМО)**Научный руководитель – к.т.н., доцент Махныткина О.В.** (Университет ИТМО)

Введение. Исследования выполнены за счет финансирования университета ИТМО в рамках НИР №623088 «Разработка русскоязычного персонифицированного эмоционального диалогового агента». В последние годы методы создания диалоговых агентов получили бурное развитие и показали возросшие показатели автоматических метрик оценивания. Однако валидация таких систем людьми все еще указывает на ряд ярко выраженных недостатков, которые усложняют взаимодействия пользователя с агентом. В их числе отсутствие четко выраженной личности агента, что влечет за собой склонность давать расплывчатые и неточные ответы, которые зачастую противоречат друг другу [1]. Это в свою очередь ведет к снижению мотивации пользователя продолжать диалог.

Основная часть. Отсутствие четких личностных характеристик у диалоговых агентов является следствием обучения на данных, не содержащих четких фактов о персоне. В результате, диалоговая модель оперирует на основе всех присутствовавших на обучение данных, что часто ведет к непоследовательности фактов в репликах. Следовательно, обучение моделей на данных, содержащих личностные характеристики говорящего, позволит избавиться модели от данной проблемы. Одним из недавно появившихся методов, позволяющих управлять выходом генеративных языковых моделей основываясь на внешней информации, является метод Fusion-in-Decoder (FiD) [2]. В основе этого метода лежит одновременная обработка информации с разных источников внутри декодерной части генеративной модели, что позволяет ей учитывать разные факты одновременно при генерации ответной реплики. Данный метод получил свое основное применение в решении вопросно-ответных задач, подкрепленных фактологическими знаниями, но он имеет большие перспективы и в персонификации диалоговых агентов. В данном исследовании база знаний документов заменяется на базу фактов о конкретной персоне. Предполагается, что обученная модель сможет опираться одновременно на несколько черт личности агента и генерировать ответные реплики в соответствии с ними. Для проверки данной гипотезы была обучена модель ruT5-base на датасете Toloka Persona Chat Rus при помощи метода Fusion-in-Decoder. Полученные в ходе экспериментов результаты продемонстрировали состоятельность подхода к персонификации реплик генеративной модели. Обученная модель продемонстрировала способность отвечать на вопросы, относящиеся к персоне модели, так и на общие, в случае отсутствия необходимой информации.

Выводы. Применение метода Fusion-in-Decoder для обучения персонифицированного диалогового агента дало первоначальные результаты, которые показали состоятельность данного подхода. В результате проведенных экспериментов была получена модель, способная подстраивать свои реплики в соответствии с предоставляемыми фактами о конкретной персоне, которой она должна придерживаться.

Список использованных источников:

1. Zhang S., Dinan E., Urbanek J., Szlam A., Kiela D., Weston J. Personalizing Dialogue Agents: I have a dog, do you have pets too? // The 56th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics. – 2018 – Vol.1. – pp. 2204–2213.
2. Gautier I., Edouard G. Leveraging Passage Retrieval with Generative Models for Open Domain Question Answering. // The 16th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics. – 2021 – pp. 874–880.