

УДК 004.8

АГЕНТНАЯ МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ДОМИНАНТ В ЦИФРОВЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

Полева К.Д.¹, Царёв Д.В.²

Научный руководитель – Суриков А.Г.³, к.т.н., научный сотрудник НЦКР

¹Университет ИТМО, Факультет цифровых трансформаций

²Университет ИТМО, Факультет лазерной фотоники и оптоэлектроники

³Университет ИТМО, Национальный центр когнитивных разработок

В настоящей работе представлена модель определения и анализа эмоций пользователей в сообществах цифровых социальных систем. На основе разработанной модели возможны анализ и классификация сообществ с точки зрения распространения в них различных эмоций, а также моделирование самого процесса распространения эмоций пользователей, выявление закономерностей и аномалий.

Введение. С повсеместным распространением доступа в Интернет и популярности онлайн социальных сетей, сообщества в таких сетях играют все большую роль в формировании общественного настроения, распространении информации, эмоций, слухов. В связи с этим большим интересом пользуются исследования, связанные с изучением распространения эмоций в цифровых сообществах таких социальных сетей, как Twitter, Vaibo, Fescebook, ВКонтакте и другие. Данные исследования находят применение в сферах маркетинга, социальных, политических науках. Существующие на данный момент методы анализа распространения эмоций в социальных сообществах не учитывают эмоциональный фон – интегральную эмоциональную направленность сообщества, устойчиво влияющую на настроения всех ее пользователей. Предлагаемая нами агентная модель позволяет выявлять эмоциональное поле и описывать с его помощью распространение эмоций в сообществе.

Основная часть. Для реализации агентной модели используется MESA – платформа для агентного моделирования с лицензией Apache2 на языке программирования Python. В результате взаимодействия агентов с постами и комментариями цифрового социального сообщества модель возвращает величину эмоционального поля сообществ в виде 8 оценок величин базовых эмоций Плутчика по пятибальной шкале. Агенты модели обладают памятью, особенностями восприятия тех или иных эмоций, собственным «характером», выраженном в различных значениях подстроечных параметров у разных агентов. При этом агенты «дообучаются» в процессе оценивания эмоций, реализуя принцип инкрементного обучения, т.е. обучения в процессе. Модель была апробирована на двух социальных сообществах ВКонтакте: «ЧС Тюмени» и «Тонкий юмор», различающихся по своему контенту и эмоциональным фонам

Выводы. Агентная модель распространения эмоций в социальной сети позволяет эффективно находить доминантные эмоции в сообществах социальной сети ВКонтакте. Данные результаты лягут в основу дальнейших исследований распространения эмоций в цифровых социальных сообществах. В частности, планируется моделирование динамики эмоций отдельных пользователей, а также статистический эксперимент для валидации полученных результатов.

Полева К.Д.

Подпись

Суриков А.Г.

Подпись