

Учёные исследуют влияние читательской эмпатии на интерпретацию текстов в Интернете

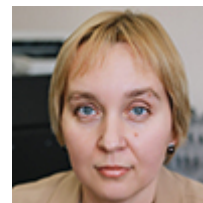
Учёные Сибирского федерального университета [разработали](#) компьютерный классификатор, способный эффективно распределять тексты в сети Интернет по эмоциональным категориям. Эксперты проанализировали, как слова выступают триггерами эмоций — как они «запускают» эмоциональное переживание у респондентов, участвовавших в эксперименте по оценке эмоций в интернет-текстах.



Сделать это удалось, применяя методологические принципы биосемиотики — междисциплинарного научного направления, изучающего формирование знаковых отношений в живых системах.

Развитие научной области аффективных вычислений помогает обучить искусственный интеллект распознаванию человеческих эмоций. Этот навык может быть полезен, чтобы подстроить работу высокотехнологичных систем под меняющееся эмоциональное состояние человека. Например, одна из разработок компании Affectiva, выросшей из стен лаборатории аффективных вычислений (affective computing) Массачусетского технологического института, позволяет распознавать эмоции водителя по голосу, речи и физиологическим маркерам и запускать тот или иной режим вождения автомобиля.

«Системы распознавания эмоций и эмоциональные вычисления востребованы в робототехнике и биометрии, в цифровой медицине и интеллектуальном транспорте, в игровой индустрии и образовании. Они помогают преодолевать дискомфортные или патологические состояния, запускаемые эмоциями — скажем, человеку с расстройством аутистического спектра, которому сложно понять эмоции собеседника по речи, программа может „подсказать“ верный ответ. Не меньше нуждаются в эмоциональных вычислениях чат-боты и программы-ассистенты, помогающие, в частности, обнаруживать в Сети пользователей, склонных к суициду или склоняющих к нему других людей. Наконец, сложно обойтись в современном мире без автоматической обработки большой коллекции данных, чтобы выяснить мнение клиентов о товаре или услуге — так называемого эмоционального менеджмента», — сообщила руководитель исследования, заведующая кафедрой романских языков и прикладной лингвистики СФУ **Анастасия Колмогорова**.



В ходе эксперимента учёные разработали специальный интерфейс. Двум тысячам информантов предъявляли 4 шкалы, на полюсах которых находились противоположные эмоции. Срединная точка была «нулём» эмоций. Информантам предлагалось передвинуть ползунок так, как они ощущали эмоции, выраженные в предоставленных им текстах. В итоге исследователям удалось получить оформленных в виде числового значения «эмоциональный вес» каждого текста, подвергнутого оценке. Таких текстов было около четырёх тысяч.

«Мы сфокусировали внимание на интернет-текстах и использовали посты трёх групп во Вконтакте — „Подслушано“, „Палата №6“ и „Карамель“. Посты выбирались по

соответствующим хештегам (например, „страшно“ — страх, „фу“ — отвращение и т.д.). Хештеги, в свою очередь, выбирались предварительно в ходе психолингвистического эксперимента. Таким образом мы получили коллекцию из 15 тысяч постов для выделения преобладающих в них 8 эмоций. Затем из всех этих постов мы случайным образом отобрали всего 4 тысячи, чтобы разметить их по „эмоциональной шкале“ с помощью наших информантов — участвующих в эксперименте носителей русского языка», — продолжила учёный.

Интересные результаты исследовательская группа получила, проведя предварительную оценку эмпатичности людей, участвовавших в эксперименте. Оказалось, что информанты с высоким индивидуальным уровнем эмпатии склонны давать более радикальные оценки — например, они чаще ставят ползунок на крайние точки шкал, в то время как люди со средним и низким уровнем эмпатии склонны давать более взвешенные оценки эмоциям в тексте.

Эксперты сообщили, что их интересовал биосемиотический аспект этого феномена: как именно такая индивидуальная биологическая функция как эмпатичность, обусловленная, по большей части, действием зеркальных нейронов головного мозга, может влиять на интерпретацию слов как «носителей» эмоций.

*«Каждое слово, которое мы произносим, не особо задумываясь об этом, является знаком. Изначально выделялось три типа знаков — индексы (их форма указывает на их содержание), иконы (их форма изображает их содержание) и символы (форма и содержание устойчиво ассоциируются в сознании интерпретатора благодаря социальным договорённостям). Позже стали выделять ещё один тип знаков — эмоны. Это такие знаки, у которых форма (собственно сам знак) активизирует в сознании человека-интерпретатора связь между представлением о некоторой типичной ситуации и эмоцией, переживанием. Слово одновременно может быть и индексом, и иконом, и символом, и эмоном. Доступ к слову как эмону даёт высокий уровень эмпатии. А эмпатия биологична по своей сути. Если у человека низкий индивидуальный уровень эмпатии, он концентрируется во фразе „Девочка заплакала“ на слове „заплакала“ как знаке-индексе — действие „заплакать“ является указанием на эмоцию девочки. Но человек с высоким уровнем эмпатии интерпретирует это слово как эмон — он переживает то же состояние, что и девочка», — пояснила **Анастасия Колмогорова**.*

Исследователи подчеркивают: разработанная ими процедура недискретного аннотирования текстов по их эмоциональности ставит участников эксперимента перед уникальным выбором — интерпретировать слово как индекс или как эмон. И ответ на этот вопрос зависит не от воли информанта, а от биологически обусловленной функции эмпатии.

В настоящее время разработка классификатора практически завершена, однако обнаруженные в ходе исследования теоретические проблемы получают дальнейшее освещение. Научный коллектив планирует увеличить группу информантов, изучить влияние на интерпретацию эмоциональности текста таких факторов как возраст, гендер, профессия и т.д.

[Пресс-служба СФУ](#), 19 июля 2021 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: <http://news.sfu-kras.ru/node/25060>