

Шалдымова А.В.,

*1 курс, Специальность 45.03.02 «Перевод и переводоведение: английский язык,
немецкий язык»*

г. Елабуга, Россия

Научный руководитель:

Миронова Ю.Н.,

*канд. физ.-мат. наук., доцент кафедры «Математики и прикладной
информатики»*

Елабужский институт (филиал) ФГАОУ ВО КФУ,

г. Елабуга, Россия

РАСШИФРОВКА ЭМОЦИЙ: КАК АЛГОРИТМЫ ОПРЕДЕЛЯЮТ НАСТРОЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО ИХ ПОВЕДЕНИЮ В СЕТИ

DECODING EMOTIONS: HOW ALGORITHMS DETERMINE USERS' MOODS BASED ON THEIR ONLINE BEHAVIOR

Аннотация. Статья исследует использование технологий анализа эмоций для определения настроения пользователей на основе их онлайн-поведения, акцентируя внимание на важности разработки безопасных и этических алгоритмов в областях психического здоровья и здравоохранения. Он подчеркивает необходимость соблюдения прав пользователей и предупреждает о потенциальных рисках неконтролируемого анализа данных. Основная цель заключается в создании технологий, которые служат благу общества и уважительно относятся к индивидуальным правам.

Ключевые слова. Эмоции, технологии, алгоритмы, психология, анализ.

Abstract. The article examines the use of emotion analysis technologies to determine users' moods based on their online behavior, emphasizing the importance of developing safe and ethical algorithms in the fields of mental health and healthcare. It highlights the necessity of respecting users' rights and warns of the potential risks of uncontrolled data analysis. The primary goal is to create technologies that serve the public good while respecting individual rights.

Keywords: emotions, technologies, algorithms, psychology, analysis.

С течением десятилетий развитие технологий значительно увеличило интерес к изучению человеческих эмоций и их влияния на поведение, особенно в контексте активного использования интернета и социальных медиа. В

информационной области использование алгоритмов и методов машинного обучения для анализа данных о пользователях стало необычайно популярным, и это направление стало важным как для информатики, так и для психологии и других социальных наук. В данной статье мы рассмотрим, какие алгоритмы в сети занимаются расшифровкой эмоций пользователей и на какие технологии и методы они при этом опираются.

Эмоции могут быть определены как сложные психофизиологические реакции на определенные стимулы, оказывающие влияние на поведение человека и его принятие решений. Изучение эмоций стало интересным объектом для множества дисциплин, включая нейробиологию, психологию и информатику. В контексте онлайн-взаимодействий эмоции могут проявляться через различные каналы, такие как текст и изображения.

Одним из ключевых инструментов в этой области является машинное обучение — подразделение искусственного интеллекта, занимающееся созданием алгоритмов, способных обнаруживать шаблоны и делать предсказания на основе обработанных данных. Например, алгоритмы могут обучаться распознавать эмоции, анализируя поведение пользователей, включая данные о покупках, время, проведенное на сайте, переписку в социальных сетях и взаимодействие с контентом (лайки, комментарии).

Кроме того, существуют специальные алгоритмы, которые могут определить эмоциональную окраску текста на основе заранее созданных моделей. Среди них — Naive Bayes, Support Vector Machines (SVM) и глубокие нейронные сети. Эти подходы используются в рамках сентимент-анализа, который позволяет выявлять положительные, отрицательные или нейтральные эмоциональные оттенки в тексте. Для этого применяются словари с оценками эмоциональной окраски слов и фраз, такие как AFINN и SentiWordNet.

Эмоции также можно выражать визуально через графику и фотографии. Используя алгоритмы компьютерного зрения, системы могут анализировать изображения, чтобы определить эмоциональное состояние человека по выражению лица или содержанию. Алгоритмы, такие как Convolutional Neural Networks, способны распознавать эмоции на лицах, а анализ цветовой схемы изображений может подсказать о настроении человека. Например, яркие цвета, такие как желтый на оранжевом фоне, могут создавать позитивное настроение, в то время как те же самые цвета на синем фоне могут вызывать негативные ассоциации.

Алгоритмы могут также отслеживать взаимодействие пользователей с контентом, чтобы оценить их эмоциональное состояние. Например, задержка внимания на контенте может указывать на положительное эмоциональное

состояние: если пользователь долго взаимодействует с материалом, это говорит о заинтересованности. Наоборот, отказ от контента — когда пользователь быстро закрывает страницу или переходит к другому контенту — может сигнализировать о негативных эмоциях и потенциальной неудаче контента.

Социальные медиа представляют собой важную сферу применения. Настоящим письмом гарантируем, что опубликование научной статьи «НАЗВАНИЕ СТАТЬИ», ФИО авторов в книге «Материалы XIV международный студенческой научной конференции “СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2022”» не нарушает никаких авторских прав.

Автор (авторы) передает на неограниченный срок Оргкомитету конференции неисключительные права на использование научной статьи путем размещения полнотекстовых сетевых версий на Интернет-сайтах.

Автор (авторы) несет ответственность за неправомерное использование в научной статье объектов интеллектуальной собственности, объектов авторского права в полном объеме в соответствии с действующим законодательством РФ.

Автор (авторы) подтверждает, что направляемая статья нигде ранее не была опубликована, не направлялась и не будет направляться для опубликования в другие научные издания.

Автор (авторы) согласны с тем, что в случае выявления нарушений норм этики научных публикаций после издания статьи, к ней может быть применена процедура ретракции.

Автор (авторы) согласен на обработку в соответствии со ст.6 Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 г. №152-ФЗ своих персональных данных, а именно: фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность, место(а) работы и/или обучения, контактная информация по месту работы и/или обучения, в целях опубликования представленной статьи.

Автор (авторы) гарантирует, что материалы направляемой статьи не содержат информацию, составляющую государственную, коммерческую или иную охраняемую законодательством РФ тайну, и несет самостоятельную ответственность за содержание подобной информации в статье.

Автор (авторы) согласен с правилами подготовки рукописи к изданию, утвержденными редакцией. Я алгоритмов анализа эмоций. Компании активно анализируют данные пользователей на платформах социальных сетей, чтобы понимать общественное мнение и настроения по отношению к брендам и продуктам, а также адаптировать свои маркетинговые стратегии. Например, Twitter и Facebook используют алгоритмы для определения настроения постов и

реальными комментариями, что позволяет размещать целевую рекламу, соответствующую интересам пользователей.

Кроме этого, научные исследования используют анализ поведения в интернете для изучения корреляции между онлайн-взаимодействиями и психологическими состояниями. Данные о том, как пользователи реагируют на различные типы контента, помогают исследовать психические расстройства, уровень счастья и даже влияние на самооценку. Некоторые исследования показывают, что активное использование социальных медиа может привести к повышению агрессии или снижению эмоционального благополучия.

Таким образом, изучение эмоционального анализа в контексте технологий открывает новые горизонты как для научных исследований, так и для практического применения в сфере услуг и маркетинга. С помощью этих технологий можно значительно улучшить пользовательский опыт и создавать более персонализированные предложения, однако это также требует ответственности и внимания к этическим аспектам, связанным с конфиденциальностью и уважением прав пользователей.

В современном мире технологии стремительно развиваются, особенно в области анализа эмоций пользователей. Примером являются стриминговые платформы, такие как Netflix, которые используют эмоциональный анализ для рекомендации фильмов, сериалов и видео, способствующих возникновению определенных эмоций у зрителя. Эта тенденция находит отражение и в приложениях для медитации и поддержки психического здоровья, предлагающих пользователям 14 различных вариантов упражнений, адаптированных под их эмоциональные предпочтения для улучшения настроения.

Сервисы потоковой передачи видео и музыки, такие как Spotify или Apple Music, также используют данные о настроении пользователей для создания плейлистов. Эти платформы анализируют модели прослушивания в различные эмоциональные моменты, и если ранее выбранная музыка была мрачной, приложение может порекомендовать более воодушевляющие треки. Таким образом, если пользователь, например, всегда выбирает юмористические фильмы после уныния, алгоритмы могут предложить аналогичный развлекательный контент, направленный на поднятие настроения.

Тем не менее, с улучшением технологий, понимающих чувства, возникают важные вопросы, касающиеся этики и конфиденциальности. Использование личной информации для определения эмоционального состояния может привести к злоупотреблениям. Для того чтобы избежать вторжения в частную жизнь пользователей, необходимы четкие правила работы с персональными данными. Пользователи должны быть осведомлены о том, как именно

обрабатывается их информация и кто имеет к ней доступ. Анализ эмоций рискует стать орудием манипуляции, если им не будут следовать этические нормы. Привлечение внимания с помощью чрезмерной рекламы в моменты эмоциональной уязвимости может причинить вред.

Кроме того, необходимо установить прозрачные рекомендации относительно сбора и обработки данных, чтобы сохранить права пользователей на конфиденциальность. Без соблюдения этических принципов инструменты анализа эмоций могут оказаться опасными. Также важно осознавать, что слишком большое количество рекламы или контента, направленного на ухудшение эмоционального состояния, может негативно сказаться на психике пользователей.

Таким образом, философский вопрос, который необходимо обсудить, звучит следующим образом: «Каковы критические правила, которым должны следовать методы, определяющие чувства пользователей?»

Использование технологий, направленных на анализ человеческих эмоций, вызывает значительные размышления, особенно в таких критически важных областях, как психическое здоровье и здравоохранение. Исследования и разработчики должны найти решения, которые гарантируют безопасность пользователей и соблюдение их прав. Создание алгоритмов для анализа эмоций сопряжено с этическими вопросами. С одной стороны, эти алгоритмы могут значительно улучшить персонализированный опыт пользователей в таких сервисах, как потоковое видео и музыка, предлагая контент, соответствующий настроению и эмоциональному состоянию анализа. С другой стороны, существует риск неконтролируемого использования данных и вульгарного анализа эмоций, что может привести к нарушениям прав пользователей и потенциальному вреду.

Исследователям и компаниям следует стремиться к разработке продуктов, которые уважают интересы пользователей и остаются в рамках их прав. Изучение алгоритмов, способных анализировать человеческие эмоции, объединяет в себе компьютерные науки, психологию и социологию, открывая новые горизонты для понимания человеческих чувств и их влияния на поведение в онлайн-среде. Подобные технологии могут не только обогатить пользовательский опыт, но и создать возможности для разработки инновационных сервисов.

Тем не менее, остаются важные вопросы конфиденциальности и этики, которые требуют тщательного обсуждения и анализа. Важно, чтобы продолжение исследований в этой области происходило в контексте обеспечения баланса между технологическими инновациями и нравственной ответственностью. Это необходимо для предоставления этических и безопасных решений, которые будут

полезны для пользователей и соответствовать законодательству и правам человека. Таким образом, долгосрочная цель заключается в создании обстановки, где технологии служат благу общества, уважая индивидуальные права и добросовестную практику в области анализа эмоций.

Литература

1. Материал по теме расшифровки эмоций.[электронный ресурс] URL:
<https://www.technologyreview.com/> (дата посещения 14.12.24)
2. Публикации по программному обеспечению и системам, связанным с анализом эмоций.[электронный ресурс] URL:
<https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>
3. Обсуждения о психологии и слиянии технологий с эмоциональным анализом. [электронный ресурс] URL: <https://www.psychologytoday.com/>
4. Платформа для размещения и поиска научных публикаций и исследований в области эмоций и технологий. [электронный ресурс] URL: <https://www.researchgate.net/>
5. Доступ к научным статьям и книгам по эмоциональному анализу и технологиям. [электронный ресурс] URL: <https://link.springer.com/>