

УДК 004.934

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

БАРЩЕВСКИЙ Евгений Георгиевич

кандидат технических наук, профессор

БОГАЧЕВА Ксения Владиславовна

магистрант

Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова
г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность работы обусловлена широким использованием эмоционального искусственного интеллекта как широкого спектра технологий, используемых для изучения и восприятия человеческих эмоций с помощью искусственного интеллекта.

Ключевые слова: эмоциональный искусственный интеллект, реклама, колл-центры, душевное здоровье, автомобильный транспорт.

Эмоциональный искусственный интеллект (ИИ), известный как эффективный вычислитель, представляет собой широкий спектр технологий, используемых для изучения и восприятия человеческих эмоций с помощью искусственного интеллекта (ИИ). Используя текстовые, видео- и аудиоданные, Emotion AI анализирует несколько источников для интерпретации человеческих сигналов. В последнее время Emotion AI пользуется все большим спросом благодаря многочисленным практическим приложениям, которые могут сократить разрыв между людьми и машинами. Фактически, отчет MarketsandMarkets Research предполагает, что размер рынка обнаружения эмоций, как ожидается, превысит \$42 млрд к 2027 г. по сравнению с \$23.5 млрд в 2022 г. [3].

Как и любой другой метод искусственного интеллекта, Emotion AI нуждается в данных для повышения производительности и понимания эмоций пользователей [2]. Данные варьируются от одного варианта использования к другому. Например, активность в социальных сетях, речь и действия в видеозаписях, физиологические датчики в устройствах и т. д. используются для понимания эмоций аудитории.

После этого происходит процесс разработки функций, в ходе которого выявляются со-

ответствующие функции, влияющие на эмоции. Для распознавания эмоций по лицу можно использовать движение бровей, форму рта и взгляд, чтобы определить, счастлив ли человек, грустен или зол. Точно так же высота, громкость и темп при обнаружении эмоций на основе речи могут определить, взволнован ли человек, расстроен или ему скучно.

Позже эти функции предварительно обрабатываются и используются для обучения с помощью машины алгоритм, способный точно предсказывать эмоциональные состояния пользователей. Наконец, модель развертывается в реальных приложениях для улучшения взаимодействия с пользователем, увеличения продаж и рекомендации соответствующего контента.

Компании используют модели Emotion AI для определения эмоций пользователей и используют знания, чтобы улучшить все, от обслуживания клиентов до маркетинговых кампаний. Различные отрасли промышленности уже используют эту технологию ИИ. Такие как [1; 4]:

1. Реклама.

Целью разработки решений на основе Emotion AI в рекламной индустрии является создание более персонализированного и богатого опыта для клиентов. Часто эмоциональные сигналы клиентов помогают в раз-

работке таргетированной рекламы и увеличения вовлеченности и продажи.

Например, Affectiva, бостонская компания Emotion AI, собирает данные пользователей, такие как реакция на конкретную рекламу. Позже модели искусственного интеллекта используются для определения того, что вызвало самый сильный эмоциональный отклик у зрителей. Наконец, эти идеи включаются в рекламу для оптимизации кампаний и увеличения продаж.

2. Колл-центры.

Входящие и исходящие колл-центры всегда имеют дело с клиентами по звонкам, связанными с различными услугами и кампаниями. Анализируя эмоции операторов и клиентов во время звонков, колл-центры оценивают работу операторов и удовлетворенность клиентов. Кроме того, агенты используют Emotion AI, чтобы понимать настроение клиентов и эффективно общаться.

Humana, ведущая компания по медицинскому страхованию, через эмоциональный ИИ в своих колл-центрах уже давно помогает эффективно общаться со своими клиентами. С помощью цифрового тренера Emotion AI агенты в колл-центре получают подсказки в режиме реального времени, чтобы корректировать их презентацию и разговор с клиентами.

3. Душевное здоровье.

В соответствии с докладом «Участие молодежи в национальных парламентах» Национального института психического здоровья (США), почти каждый пятый взрослый американец страдает психическим заболеванием. Это означает, что миллионы людей либо не осознают свои эмоции, либо не способны с ними справиться. Эмоциональный искусственный интеллект может помочь людям, повышая их самосознание и помогая им изучать стратегии преодоления стресса.

В этом пространстве платформа Cogito CompanionMx помогает людям обнаруживать изменения настроения. Приложение отслеживает голос пользователя через его телефон и выполняет анализ для выявления признаков беспокойства и изменений настроения. Так же существуют специализированные пригодные для носки доступные устройства для распознавания стресса, боли или разочарования

пользователей по их сердцебиению, артериальному давлению и т. д.

4. Автомобильный транспорт.

В мире около 1.446 миллиарда зарегистрированных автомобилей. В 2021 г. автомобильная промышленность только в Соединенных Штатах получила доход в размере 1.5 триллиона долларов. Несмотря на то, что автомобильная промышленность является одной из крупнейших отраслей в мире, она стремится к повышению безопасности дорожного движения и сокращению аварий. Согласно данным полиции в США в автомобильных авариях погибает 11.7 человек на 100,000 XNUMX человек. Таким образом, для устойчивого роста отрасли можно использовать Emotion AI для сокращения предотвратимых несчастных случаев.

Доступно несколько приложений для контроля состояния водителя с помощью датчиков. Они могут обнаружить признаки стресса, разочарования или усталости. В частности, уже существует (Harman Automotive) развитая адаптивная система управления автомобилем на базе искусственного интеллекта Emotion для анализа эмоционального состояния водителя с помощью технологии распознавания лиц. При определенных обстоятельствах система регулирует настройки автомобиля для комфорта водителя, например, включает успокаивающую музыку или окружающее освещение, чтобы предотвратить отвлекающие факторы и аварии.

Выводы:

1. Необходимо отметить, по мнению ряда психологов, эмоциональный интеллект (EQ) имеет большее значение в жизни и успехе человека, чем коэффициент интеллекта (IQ). Это показывает, что контроль над эмоциями необходим для принятия взвешенных и обоснованных решений. Поскольку люди склонны к эмоциональным предубеждениям, которые могут повлиять на их рациональное мышление, эмоциональный ИИ может помочь в повседневных делах, проявляя осознанное суждение и делая правильный выбор.

2. Учитывая нынешнюю сферу технологического мира, использование технологий людьми растет во всем мире. По мере того, как люди становятся все более взаимосвязанными, а технологии продолжают разви-

ваться, зависимость от технологий для решения самых разных вопросов возрастает. Поэтому для того, чтобы сделать взаимодействие с людьми более персонализированным и чутким, искусственная эмпатия жизненно необходима.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 13 удивительных способов использования технологии Emotion AI. – URL:<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/13-surprising-uses-for-emotion-ai-technology/> (дата обращения: 03.04.2023).
2. Искусственный интеллект научился распознавать эмоции. – URL:<https://hinews.ru/technology/iskusstvennyj-ntellektnauchilsyaaspoznavat-emocii-k-chemu-eto-mozhet-privesti.html> (дата обращения: 03.04.2023).
3. Рынок систем детекции и распознавания стремительно растет. – URL:<https://www.it-week.ru/ai/article/detail.php?ID=21174> (дата обращения: 03.04.2023).
4. Эмоции ИИ будут персонализировать взаимодействие. – URL:<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/emotion-ai-will-ersonalize-interactions/> (дата обращения: 04.04.2023).

PROSPECTS FOR USING EMOTIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE

BARSHCHEVSKY Eugene Georgievich

Candidate of Sciences in Technology, Professor

BOGACHEVA Ksenia Vladislavovna

Undergraduate Student

Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping
St. Peterburg, Russia

The relevance of the work is due to the widespread use of emotional artificial intelligence as a wide range of technologies used to study and perceive human emotions using artificial intelligence.

Keywords: emotional artificial intelligence, advertising, call centers, mental health, automobile transport.
