

26 декабря 2018

Пока ИИ на нас не напал

На одной из сессий ПМЭФ-2018 эксперты рассуждали о том, как изменится мир, если искусственный интеллект будет совершенствоваться. Несмотря на некоторые пугающие прогнозы, мы воспринимаем ИИ как перспективного помощника. О том, какие бизнес-задачи сегодня решает искусственный интеллект, рассказывает журналу «Управление бизнесом» Александр Зенькович, менеджер проектов департамента ВІ ГК «КОРУС Консалтинг». Аналитики уверены в светлом будущем искусственного интеллекта (ИИ). По прогнозам PwC, в 2030 году глобальный ВВП увеличится на 14%, или \$15,7 трлн, благодаря активному использованию ИИ. В IDC считают, что уже к 2019 году порядка 40% проектов цифровой трансформации во всем мире будут так или иначе использовать ИИ-сервисы, а к 2021 году три четверти корпоративных приложений будут включать ИИ-алгоритмы. В Gartner отмечают, что к 2020 году искусственный интеллект будет присутствовать практически во всех новых программных продуктах и сервисах.

Такой единодушный оптимизм не может не радовать. Хотелось бы верить в огромный технологический скачок, который мы сделаем в ближайшее время. Однако в действительности не все так позитивно.

«Начнем с того, что корректнее говорить не об искусственном интеллекте (по крайней мере так, как его понимают в обыденном мире), а об алгоритмах машинного обучения или о когнитивных системах. Понятие ИИ напрямую не

связано с понятием человеческого интеллекта. Технологий, способных в полной мере реализовать искусственный интеллект, пока не существует, – убежден генеральный директор «Лабораторной службы Хеликс» Юрий Андрейчук. – Есть когорта алгоритмов, которые выполняют вычисления, и называть их интеллектуальными очень рано. Активная работа в этом отношении идет во всем мире, в том числе и в сфере медицины».

Позитивно настроенный PwC также отмечает, что исследования в области Hard AI идут, но примеров его полноценной реализации нет. А ведь именно Hard AI «способен к синтезу информации и индуктивному рассуждению, от частного к общему», что в конечном итоге и обеспечит получение нового знания. То есть от уровня «таракана, которому провели лоботомию», как характеризовал современных роботов профессор физики и соавтор теории струн Митио Каку, мы пока ушли недалеко, если вообще ушли.

«Не узнаю вас в гриме»

Не удивительно, что проявления ИИ привлекают огромное внимание. Говорящие милые роботы, в последнее время активно используемые на различных мероприятиях, успевают пообщаться с гораздо большим количеством гостей, чем любой из топ-спикеров.

Битва между юристом-человеком и юридическим чат-ботом LegalApe 2.8 от «МегаФона», состоявшаяся на ПМЮФ в этом году, вызвала колоссальный интерес. Да и сами юристы, судя по ажиотажу в зале и активности участия в процессе соревнования, были крайне заинтригованы происходящим. LegalApe 2.8, как рассказали в «МегаФоне», разработан на основе нейронных

сетей с использованием массивов данных, включающих судебную практику, деловую переписку, научные работы и правовые позиции юристов. Используя информацию из нормативно-правовых актов и авторитетных источников, бот-юрист отвечает на вопросы, дает объяснения, участвует в прениях – то есть фактически делает многое из того, что сейчас делает юрист-человек.

Между тем ИИ (а фактически Soft AI, продвинутое машинное обучение, содержащее элементы распознавания речи, работы с текстами, видео- и фотоинформацией и позволяющее использовать набранную статистику для обучения робота) уже присутствует в нашей жизни – просто мы его не замечаем.

«Хочется сказать, что ближайшее будущее уже наступило, хотя пользователи не всегда замечают эти изменения и использование ИИ в повседневной жизни. Мы все пользуемся техникой, в которой присутствует распознавание речи и текста, видим рекламу, которая подобрана именно для нас и не для кого более, – все эти примеры свидетельствуют о том, что ИИ как таковой уже среди нас», – убежден **менеджер проектов департамента ВІ ГК «КОРУС Консалтинг» Александр Зенькович.**

Например, если дважды коснуться боковой поверхности смартфона Sony Xperia XZ3, то интерфейс Side Sense, в основе которого лежит искусственный интеллект, предугадает, какими приложениями хочет воспользоваться владелец телефона, и расположит их на дисплее. Однако для пользователя совершенно неважно, что данный функционал – результат работы сложных алгоритмов ИИ. Удобно – и хорошо.

«Алиса» от Яндекса или Siri от Apple стали настолько привычными, что над их ответами уже почти перестали смеяться. В call-центре того же «МегаФона» «работает» виртуальный помощник «Елена» на базе искусственного интеллекта с использованием технологии синтеза и распознавания речи Яндекса SpeechKit. Согласно опросу клиентов компании, около 72% пользователей нашли ответы на свои вопросы с помощью искусственного интеллекта.

Отраслевой интеллект

Есть и более узкоспециальные применения ИИ.

«Мы активно внедряем решения на базе ИИ для развития инструментов дистанционного банковского обслуживания, таких как робоэдвайзинг (чат-боты по различным продуктам, виртуальные помощники), для частных клиентов и юридических лиц. В настоящее время ВТБ также тестирует робота-коллектора для работы с просроченной задолженностью. Его внедрение позволит взаимодействовать с клиентами на ранних стадиях просрочки – до 30 дней, – рассказывает директор по цифровой трансформации Департамента информационных технологий ВТБ Василий Гаршин. – Уже исходя из первых результатов, его эффективность по взысканию не ниже, чем у оператора: робот не подвержен эмоциональным потрясениям, всегда руководствуется прописанными сценариями разговора, освобождает операторов от рутинного обзвона, а количество его ежедневных звонков практически не ограничено».

«Мы также используем интеллектуальные технологии в своих решениях. Например, NoiseBlock помогает отделять человеческий голос от посторонних шумов, таких как шелест бумаги. EagleEye Director II позволяет камерам определять и следить за движениями говорящего спикера, даже если он перемещается по комнате», – говорит генеральный директор и вице-президент Polysom в России Сергей Хомяков.

В будущем, уверен Сергей Хомяков, список возможностей еще расширится: «На рынок видео-конференц-связи придут такие технологии, как распознавание лиц и анализ жестов, получит широкое применение преобразование речи в текст, которое позволит не конспектировать звонки, будет сделан прорыв в области обработки естественного языка, что позволит устранить языковые барьеры между участниками собрания».

Работает ИИ и в сфере кибербезопасности.

«Мы реализовали ИИ в нашей разработке Attack Killer – едином центре управления информационной безопасностью веб-ресурсов, объединяющем сразу несколько решений. Совместное использование различных инструментов эффективно только при наличии внутри системы механизмов и алгоритмов искусственного интеллекта», – объясняет генеральный директор Attack Killer Рустэм Хайретдинов.

Применение самообучаемых инструментов искусственного интеллекта позволяет оптимизировать работу защитников сайта. Рустэм Хайретдинов поясняет, что практически система копирует действия экспертов на протяжении всего жизненного цикла приложений – тестирует приложение,

находя уязвимости и проверяя их на эксплуатируемость, затем настраивает системы защиты так, чтобы блокировать вредоносный трафик к конкретным функциям приложения, но при этом беспрепятственно пропускать легитимный трафик.

«Использование искусственного интеллекта в таком формате решает проблему защиты веб-ресурсов в компаниях, которые не имеют полноценного центра отражения атак», – резюмирует он.

IT-компании, разумеется, также идут по пути интеграции ИИ в свои решения. Oracle внедряет готовые к использованию возможности ИИ и машинного обучения в сервисы SaaS и PaaS, включая когнитивный ИИ, аналитику, сервисы данных, управление IT и обеспечение безопасности. Например, в облачных приложениях для электронной коммерции Oracle Commerce Cloud возможности искусственного интеллекта связывают информацию, полученную посредством почтовых рассылок и интернет-кампаний, и цифровые рекламные каналы, таким образом сокращая время на привлечение новых покупателей с нескольких недель до часов. Это повышает показатели конверсии благодаря более точной направленности адресной рекламы и оптимизирует рекламный бюджет.

Еще один интересный пример – интеллектуальные приложения Oracle Adaptive Intelligent Applications for Manufacturing. Благодаря ИИ они позволяют выявлять аномалии в производственных процессах, определять первопричины проблем и прогнозировать события. Они дают производителям возможность контролировать каждый этап производственного процесса, предвидеть неисправности и сбои в процессах

и элементах, а также отслеживать влияние проблем – от производства до доставки продукции клиентам.

«Если мы посмотрим на ритейл, то там остро стоит вопрос [точного прогнозирования спроса](#). Системы на базе ИИ, которые решают этот вопрос, помогают снизить out-of-stock, что в потенциале позволяет продать больше товаров потребителям, которые в них нуждаются; уменьшить расходы на логистику, загружая полки магазинов именно тем товаром, который покупают; значительно сократить издержки с просроченной продукцией (особенно это важно для скоропортящихся товаров)», – добавляет **Александр Зенькович**.

Он отмечает, что уже сейчас есть сервисы, анализирующие множество факторов (например, конкурентное окружение, жилой фонд, зарплаты в конкретной локации) и позволяющие на основе этого анализа прогнозировать потенциал точек продаж, которые будут открыты по конкретному адресу.

«Это знание помогает качественнее выбирать новые локации и оценивать прибыльность», – поясняет **Александр Зенькович**.

Даже медицина уже делает ставку на ИИ.

«"Лабораторная служба Хеликс" с одной из партнерских компаний развивает систему поддержки принятия решения (СППР) для врача: система автоматически готовит рекомендации на основании данных пациента, в частности результатов лабораторных исследований, по заданным правилам и алгоритмам. База знаний для модулей СППР пополняется ежедневно:

точность рекомендаций зависит от объема правил логического вывода, которые создаются на основании общепризнанных методик и практик, где уже структурированы наборы разных факторов. СППР извлекает и использует конкретные единицы знаний для генерации рекомендаций», – говорит Юрий Андрейчук.

Эта система поможет сократить время от обращения пациента к врачу до начала терапии, а значит, уверены в компании, в целом повысит эффективность здравоохранения.

«Врачей, конечно, подобные решения не заменят – никто не отменял такого понятия, как многолетний практический опыт, и научить ему никакую систему нельзя», – добавляет Юрий Андрейчук.

Выгодное вложение

Разумеется, предприятия вкладывают деньги в ИИ-проекты не самой технологии ради. Даже юридический чат-бот создавался не для битвы на форуме, а для того, чтобы минимизировать рутинную работу юридического отдела внутри самого «МегаФона». В ИИ бизнес видит инструмент, который принесет прибыль если не сейчас, то в будущем, в том числе за счет выявления новых точек роста.

По данным глобального исследования Microsoft, ИИ поможет при внедрении инноваций (об этом заявили 89% респондентов), привлечении и удержании талантливых сотрудников (85%), а также в развитии продуктов (84%).

«При помощи искусственного интеллекта бизнес решает несколько задач: оптимизирует временные и материальные ресурсы, снижает влияние человеческого фактора – уменьшает количество ошибок и устраняет намеренное вредительство, – говорит Рустэм Хайретдинов. – Собственно, проекты, которые помогают решить эти задачи, и будут наиболее востребованы: использование искусственного интеллекта в скоринговых системах, решениях по предотвращению мошенничества и защиты информации, в обслуживании клиентов онлайн, поиске новых заказчиков – сферы применения безграничны, и уже есть работающие модели».

«Искусственный интеллект поможет повысить урожаи, более эффективно добывать полезные ископаемые, прогнозировать чрезвычайные ситуации. Сейчас под давлением технологий компании начинают трансформироваться, это долгий и трудный процесс, но он необходим, чтобы остаться на рынке и продолжать эффективно конкурировать. Бизнес и потребители не должны бояться использовать технологии ИИ, потому что за ними будущее, и никто не может это остановить», – убежден Сергей Хомяков.

«В первом приближении от внедрения ИИ можно ожидать сокращения штата и оптимизации множества стандартных бизнес-процессов. Например, нейросеть способна заменить целую команду аналитиков, которые работают с данными по продажам или закупкам, может существенно сократить затраты на складские операции и логистические расчеты. Очевидно, что, обладая всей информацией по возможным маршрутам, количеству свободного транспорта, загрузке транспорта, выполняющего рейс, вариантам перевозки грузов, по дорожной и погодной обстановке в каждом конкретном фрагменте пути следования груза, ИИ гораздо быстрее и эффективнее выполнит задачу

и оперативнее среагирует на форс-мажор», – отмечает бизнес-аналитик дирекции по стратегическому развитию компании «Марвел-Дистрибуция» Антон Фомин. Примечательно, что о замене аналитиков искусственным интеллектом говорит именно аналитик.

«Конечно, на первоначальном этапе результат может отличаться от решений и выводов, которые сделали бы люди. Однако способность ИИ к самообучению приведет к тому, что анализ в конечном счете будет проводиться быстрее и с меньшей вероятностью разного рода погрешностей, а также появится возможность имитировать сразу несколько вариантов анализа», – добавляет Антон Фомин.

Правда, скорость развития нейросети будет зависеть от количества и качества загружаемых данных. Кроме того, подобные проекты потребуют весомых первоначальных инвестиций, которые в перспективе за счет сокращения затрат, сопутствующих использованию человеческого труда, будут окупаться чем дальше, тем быстрее.

Значимость инвестиций подтверждают аналитики. По данным PwC, в 2016 году на рынок искусственного интеллекта в рамках венчурного финансирования было привлечено более \$3 млрд, а к 2020 году совокупный рынок составит \$70 млрд. Так что ИИ-революция, конечно, свершится, но обойдется она недешево.

Источник: журнал «Управление бизнесом»