

Возможности применения искусственного интеллекта и машинного обучения в деятельности организаций по страхованию вкладов

Здравствуйтесь, дорогие коллеги!

Понимание грандиозного масштаба предстоящей глобальной трансформации с развитием технологий искусственного интеллекта, анализ последних тенденций в области искусственного интеллекта, грамотное, своевременное доведение до своего руководства уже сейчас имеющихся преимуществ, инструментов и активное применение ИИ в деятельности организаций по страхованию вкладов просто чрезвычайно важно, жизненно необходимо нам всем.

Использование программируемых, самообучающихся алгоритмов исключает фактор человеческой ошибки и позволяет находить даже неочевидные для человека решения. ИИ умеет интерпретировать колоссальные объемы данных, которые просто не под силу интерпретировать человеку. Поэтому в некоторых случаях ИИ может выполнять задачи лучше, чем люди. Использование преимуществ является критически важным в быстро меняющемся цифровом мире, где компании все больше полагаются на эти технологии для автоматизации процессов.

По результатам опроса 12 тысяч участников Всемирного экономического форума в Давосе в 2023 году, технологии, связанные с искусственным интеллектом, имеют стратегическую важность и определяют основные тенденции развития человечества. Искусственный интеллект - это технология, которая реализует с помощью машин и компьютеров действия, требующие человеческого интеллекта, такие как память, восприятие, понимание, обучение, ассоциации и рассуждения. Нейронные сети, с другой стороны, являются подмножеством искусственного интеллекта, они моделируют структуру человеческого мозга и используются для обработки сложных наборов данных.

Искусственный интеллект делится на слабый и сильный в зависимости от наличия или отсутствия функции решения проблем:

Слабый ИИ не может думать и находить варианты, а решает конкретные задачи посредством самообучения.

действительно может думать, решать и делится на:

Сильный ИИ

- ① гуманоидный искусственный интеллект, в котором компьютерные программы действуют и мыслят как люди;
- ② негуманоидный искусственный интеллект, который развивает мыслительные способности, отличные от человеческих.

Искусственный интеллект позволяет компьютерам обучаться на собственном опыте, адаптироваться к задаваемым параметрам и выполнять те задачи, которые раньше были под силу только человеку.

Машинное обучение - это программное обеспечение, которое анализирует и усваивает данные, выносит суждения или прогнозы на основе изученного контента и учится, как это выполнять, изучая закономерности с помощью большого объема данных и алгоритмов вместо кодирования конкретных руководящих принципов для стандартов принятия решений.

Машинное обучение классифицируется на контролируемое, неконтролируемое и усиленное обучение.

Самым быстрорастущим сегментом ИИ являются генеративные модели, которые способны создавать изображения и тексты, основываясь на закономерностях, выявленных из массива уже существующих данных.

Наиболее распространенные сейчас рекуррентные нейронные сети обрабатывают информацию и выявляют закономерности последовательно, по порядку.

Однако будущее принадлежит нейросетям-трансформерам, которые обрабатывают фрагменты данных не линейно и дискретно, а могут одновременно держать в фокусе внимания сразу несколько секторов и выбирать наиболее подходящий для выполнения задачи.

Трансформеры могут работать с информацией в любой последовательности. В числе прочего, такую сеть можно распараллелить, что ускоряет машинное обучение. В случае с трансформером система работает со всем текстом сразу — в ситуации с языковыми задачами это дает возможность «видеть» весь текст, а не слова по порядку, а значит, лучше учитывать контекст, в котором находится каждое слово.

Созданный для работы с языковыми задачами новый тип архитектуры нейросетей «трансформер» применяется все в большем количестве сфер. Скоро этот тип архитектуры станет ведущим в развитии искусственного интеллекта (ИИ).

Вот еще несколько примеров возможного применения трансформеров:

- обучение роботов распознаванию движений человека;
 - обучение машин выявлению различных эмоций в речи человека;
 - трансформер обучался на изображениях с лицами более чем 200 тыс. знаменитостей и научился генерировать правдоподобные изображения придуманных знаменитостей.
-

Трансформеры могут также использоваться для **мультимодальной обработки**, то есть одновременной обработки разных типов информации — например, текстов, картинок и видео. Это модальность в разных сочетаниях, таких как: видео и текст, аудио и текст.

OpenAI в начале 2021 года показали ещё одну работу их команды в области ИИ, которую назвали DALL-E в честь Сальвадора Дали и робота Валли. Искусственный интеллект может обрабатывать происходящее на изображении, интерпретировать и описывать все происходящие события, учитывая фон, изменения положений вещей в пространстве и контекст происходящего. DALL-E способна породить широкий ассортимент генеративных изображений.

Запуск видео

По аналогии с ruGPT-3, Сбер выпустил первую мультимодальную нейросеть ruDALL-E, основанную на архитектуре DALL-E, способную понимать русский язык, и сделал её открытой, а также создал сайт, на котором можно по любому запросу попробовать сгенерировать изображение (<https://rudalle.ru/>).

Рост доступных по цене вычислительных мощностей, появление больших наборов данных, создание новой архитектуры моделей ИИ — трансформеров, создало предпосылки для прорывного развития технологий ИИ в текущем десятилетии.

Теперь необходимо сказать пару слов об алгоритмах глубокого обучения:

Свёрточная нейронная сеть (**Convolutional Neural Network - CNN**) — это алгоритм глубокого обучения, который может принимать входное изображение, **присваивать важность** (изучаемые веса и смещения) аспектам или объектам изображения и отличать одно от другого. При этом изображения, в сравнении с другими алгоритмами, требуют гораздо меньше предварительной обработки. В примитивных методах фильтры разрабатываются вручную, но достаточно обученные свёрточные нейронные сети учатся применять эти фильтры/характеристики самостоятельно.

Алгоритм свёрточной нейронной сети аналогичен структуре связей нейронов в мозгу человека, учёные черпали вдохновение в организации процессов зрительной коры головного мозга.

Алгоритм глубокого обучения свёрточной нейронной сети (CNN) демонстрирует наилучшие показатели **в распознавании изображений**.

Алгоритм глубокого обучения рекуррентной нейронной сети (Recurrent Neural Network - RNN) демонстрирует отличные показатели **в распознавании речи**.

Поэтому в случаях, когда важен сам порядок ввода данных, таких как аудио или видео, алгоритм состоит из свёрточной нейронной сети (CNN) для каждого временного порядка, выстроенных в структуру рекуррентной нейронной сети (RNN) для получения обратной связи.

Крупные розничные банки сегодня уже используют методы искусственного интеллекта. К примеру, в обработке персональных и биометрических данных клиентов, в работе с потребителями своих услуг: выявляют и предугадывают их потребности, оказывают поддержку пользователям посредством чат-ботов и

голосовых помощников. В конце 2022 года «Сбербанк» оценил финансовый эффект от внедрения ИИ в банке в 230 млрд руб.

Возможно ли применение ИИ в организациях по защите депозитов?

Искусственный интеллект может быть использован для обработки больших массивов информации и рутинных задач.

Это позволит не раздувать штаты и имеющимся сотрудникам сосредоточиться на более сложных и стратегических задачах, улучшая качество принимаемых решений. Нейросеть поможет выполнить удалённую идентификацию (определение личности) и аутентификацию личности (проверку соответствия) для точного определения гражданина, обратившегося за услугой и сервисом в электронном формате для онлайн утверждения заявок и операций.

Цифровая трансформация с использованием нейронных технологий и ИИ повысит доступность и удобство услуг для вкладчиков, ускорит расчеты, снизит финансовые издержки и сэкономит время граждан при получении страхового возмещения, повысит надежность системы защиты депозитов, обеспечит эффективность управления операциями и полную автоматизация функций ликвидатора.

Опасен ли ИИ для человечества?

ИИ — это только набор алгоритмов, заданных человеком, который нуждается в контроле. На нынешнем этапе своего развития нейросети могут заменить только часть работы человека, сократив бюрократическую нагрузку, в частности. Заменить полностью его работу они не могут — тем более, если речь идет о госсекторе, где требуется повышенное внимание к безопасности обрабатываемой информации и аккуратность при принятии решений.

Вопросы конфиденциальности и защиты данных являются основными приоритетами. Также важно обеспечить прозрачность и объяснимость принимаемых ИИ решений, чтобы снизить риски и повысить доверие к цифровым системам.

Для офисных сотрудников нейросети не станут заменой, но помогут оптимизировать их работу, поднять результаты на качественно новый уровень. При этом среди высокопрофессиональных сотрудников, руководителей и технических специалистов только малая часть задач может выполняться ИИ. В МОТ уверены, что работники физического труда и те, кто занят вне офиса, изменений в связи с внедрением ИИ даже не заметят.

Спасибо за ваше внимание!