



**Моделирование на основе искусственного интеллекта: автоматизация,
интеллектуальные системы, приложения.**

Саидов Умеджон сын Юсуфа

Преподаватель Бухарского государственного университета.

Е-почта: u.y.saidov@buxdu.uz; saidovumid7744@gmail.com;

Аннотация . Моделирование на основе искусственного интеллекта (ИИ) включает в себя использование методов ИИ для создания представлений систем, процессов или явлений. Эти модели можно использовать для моделирования, прогнозирования, оптимизации и принятия решений в различных областях. Ниже представлен обзор различных аспектов моделирования на основе искусственного интеллекта, включая автоматизацию, интеллектуальные системы, приложения и текущие тенденции исследований.

Ключевые слова : ИИ, данные, разумный, Машинное обучение, экспертные системы, Речь, компьютер.

Искусственный интеллект полностью изменил наш образ жизни благодаря инновационным технологиям. Искусственный интеллект очень быстро вошел в человеческую жизнь и произвел невероятные изменения, нанеся ущерб всем сферам жизни общества. Термин «искусственный интеллект» был впервые представлен на конференции в 1956 году[1]. Дискуссия на конференции привела к созданию междисциплинарных информационных технологий на естественном языке. Появление Интернета способствовало быстрому развитию технологий. Технология искусственного интеллекта уже тридцать лет была самостоятельной технологией, но сейчас эта технология получила широкое распространение во всех сферах жизни.



Искусственный интеллект известен под аббревиатурой AI и представляет собой процесс воссоздания человеческого интеллекта в машинах.

Многие новые и появляющиеся технологии интегрированы в искусственный интеллект. Стартапы гигантских организаций участвуют в крупных гонках по повышению производительности и искусственному интеллекту для интеллектуального анализа данных. По прогнозам Gartner, поставки персональных компьютеров с искусственным интеллектом в 2024 году составят 22% от общего объема поставок персональных компьютеров, а к концу 2026 года 100% корпоративных закупок персональных компьютеров будут составлять компьютеры с искусственным интеллектом[2]. Персональные компьютеры с искусственным интеллектом включают в себя нейронный процессор (NPU), который позволяет персональным компьютерам с искусственным интеллектом работать дольше, тише и холоднее, непрерывно выполнять задачи искусственного интеллекта в фоновом режиме и предоставляет новые возможности для использования искусственного интеллекта в повседневной деятельности[2].

Давайте обсудим девять самых последних технологий искусственного интеллекта в этой статье. Новейшие технологии искусственного интеллекта

Первое место в списке технологий искусственного интеллекта, которые считаются актуальными в 2024 году, занимает генерация естественного языка:

Генерация естественного языка. Машины обрабатывают информацию и общаются иначе, чем человеческий мозг. Генерация естественного языка — это современная технология, которая преобразует структурированные данные в родной язык. В машинах запрограммированы алгоритмы преобразования данных в формат, необходимый пользователю. Естественный язык — это разновидность искусственного интеллекта, которая помогает разработчикам



контента автоматизировать контент и доставлять его в желаемом формате. Разработчики контента могут использовать автоматизированный контент для рекламы на различных платформах социальных сетей и других медиа-платформах, чтобы охватить целевую аудиторию. Человеческое вмешательство значительно снижается, поскольку данные преобразуются в нужные форматы. Данные могут отображаться в виде диаграмм, графиков и т.п. На втором месте стоит технология распознавания речи.

Распознавание речи. Распознавание речи — еще один важный набор инструментов искусственного интеллекта, который преобразует человеческую речь в полезный и понятный формат с помощью компьютеров. Распознавание речи — это мост между взаимодействием человека и компьютера. Технология распознает и изменяет человеческую речь на нескольких языках. Алиса в Яндексе — классический пример распознавания речи. Третье место досталось технологии виртуальных агентов, которая сейчас важна:

Виртуальный агент. Виртуальные агенты стали ценными инструментами для обучения дизайнеров. Виртуальный агент — это компьютерное приложение, которое взаимодействует с людьми. Веб-приложения и мобильные приложения предоставляют клиентам чат-ботов в качестве сервисных агентов, которые могут сотрудничать с ними и отвечать на их вопросы. Например, Google Assistant и Chatgpt помогают организовывать встречи, а Alexia от Amazon делает удобными покупки. Виртуальный помощник также работает как языковой помощник, который подбирает подсказки по вашему выбору и желанию. IBM Watson понимает типичные запросы на обслуживание клиентов, запрошенные несколькими способами [3]. Виртуальные агенты также служат приложениями. При этом технология управления принятием решений, которая в настоящее время востребована, особенно на крупных предприятиях и организациях, находится на четвертом месте в списке:



Управление решениями. Современные организации внедряют системы управления решениями для преобразования и интерпретации данных в прогнозные модели. Приложения уровня предприятия реализуют системы управления решениями с целью получения актуальной информации при анализе бизнес-данных для оказания помощи в принятии организационных решений. Управление решениями помогает вам быстро принимать решения, избегать рисков и автоматизировать процесс. Система управления принятием решений широко используется в финансовом секторе, здравоохранении, торговле, страховании, электронной коммерции и других отраслях.

И пятую ступень списка занимают технологии глубокого обучения:

Глубокое обучение. Еще одна область искусственного интеллекта, работающая на основе искусственных нейронных сетей, — это глубокое обучение. Эта методика научит вас изучать компьютеры и машины так же, как это делают люди. Термин «глубокий» был придуман потому, что в нейронных сетях есть скрытые слои. Глубокое обучение эффективно при работе с большими данными для обучения модели и блока графической обработки. Алгоритмы работают в иерархии автоматизации прогнозного анализа. Углубленное исследование с успехом используется во многих областях, таких как аэрокосмическая и военная промышленность, для обнаружения объектов со спутников, помогает повысить безопасность работников за счет обнаружения опасных явлений при приближении к работающей машине, помогает идентифицировать раковые клетки и помогает в других вопросах. .

Еще одной из значимых технологий этого года стало машинное обучение, занявшее шестую позицию в списке.

Машинное обучение. Машинное обучение — это модуль искусственного интеллекта, который позволяет машине извлекать смысл из набора данных без



программирования. Методы машинного обучения помогают предприятиям принимать обоснованные решения с помощью анализа данных, выполняемого с использованием алгоритмов и статистических моделей[3]. Компании вкладывают значительные средства в машинное обучение, чтобы получить выгоду от его использования в различных отраслях. Для анализа данных пациентов, прогнозирования и эффективного лечения таких заболеваний, как здравоохранение и медицина, необходимы методы машинного обучения. Банковскому и финансовому сектору необходимо машинное обучение, чтобы выявлять и предлагать клиентам инвестиционные возможности, а также анализировать данные клиентов для предотвращения рисков и мошенничества. Ритейлеры используют машинное обучение для прогнозирования изменений в предпочтениях и поведении покупателей путем анализа данных о покупателях. Другой стиль технологий искусственного интеллекта, такой как автоматизация процессов, находится на седьмом месте:

Автоматизация процессов путем роботизации. Автоматизация робототехники процессов — это приложение искусственного интеллекта, которое настраивает робота (программное приложение) для интерпретации, передачи и анализа данных[4]. Эта дисциплина искусственного интеллекта помогает автоматизировать повторяющиеся и основанные на правилах частичные или полные ручные операции.

Аппаратные инструменты, оптимизированные для искусственного интеллекта. Программное обеспечение для искусственного интеллекта пользуется большим спросом в деловом мире[5]. С повышенным вниманием к программному обеспечению возникает и потребность в аппаратном обеспечении, поддерживающем программное обеспечение. Традиционный чип не поддерживает модели искусственного интеллекта. Новое поколение чипов искусственного интеллекта разрабатывается для нейронных сетей, глубокого



обучения и компьютерного зрения. Аппаратное обеспечение искусственного интеллекта включает в себя процессоры для управления расширяемыми рабочими нагрузками, встроенные микросхемы специального назначения для нейронных сетей, нейроморфные чипы и многое другое[6]. Крупные организации, такие как Nvidia, Qualcomm и AMD, создают чипы, способные обрабатывать сложные учетные записи искусственного интеллекта. Здравоохранение и автомобильная промышленность могут быть областями, которые могут извлечь выгоду из этих чипов.

Заключение. В заключение, искусственный интеллект будет отражать вычислительные модели интеллекта. Интеллект можно определить как структуры, модели и операционные функции, которые можно запрограммировать для решения проблем, получения выводов, обработки языка и т. д. Преимущества использования искусственного интеллекта уже получены во многих областях. Организации, применяющие искусственный интеллект, должны перед выпуском проводить тесты для устранения ошибок и ошибок. Дизайн и модели должны быть солидными. После выпуска искусственных систем предприятия должны постоянно отслеживать различные сценарии развития событий. Организации должны создавать и поддерживать стандарты и нанимать профессионалов из разных дисциплин, чтобы принимать более обоснованные решения[6]. Объектные и будущие цели искусственного интеллекта — устранение ошибок и предрассудков путем автоматизации всей сложной человеческой деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. У.Ю.Саидов , Г.Зарипова «Использование новых педагогических технологий при обучении информационно-коммуникационным технологиям в системе среднего школьного образования» Vol . 50 № 1 (2024 г.):



https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=_KbQ2GkAAAAJ&citation_for_view=_KbQ2GkAAAAJ:qjMakFHDy7sC

2. У. Ю. Саидов , Г. Зарипова «Использование систем Зарубежного Образования В Развитии Профессиональных Навыков В Системе Повышения Квалификации Персонала» Том . 18 № 2 (2024):
ЛУЧШИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=_KbQ2GkAAAAJ&citation_for_view=_KbQ2GkAAAAJ:2osOgNQ5qMЕС
3. «Годовой отчет Gartner, Inc. за 2023 год (форма 10-K)». Комиссия по ценным бумагам и биржам США. 16 февраля 2024 г.
4. « Проект ДеерQA : Часто задаваемые вопросы». ИБМ. Архивировано 29 июня 2011 года. Проверено 11 февраля 2011 года.
5. «Что такое машинное обучение?». ИБМ. Архивировано из оригинала 27 декабря 2023 г. Проверено 27 июня 2023 г.
6. Хэм, Донхи ; Парк, Гонконг ; Хван, Сону ; Ким, Кинам (2021). «Нейроморфная электроника, основанная на копировании и вставке мозга». Природная электроника. 4 (9): 635–644.