**Понятие и виды искусственного интеллекта**

Греческий миф о Пигмалионе, викторианская сказка о Франкенштейне. Люди давно были увлечены идеей создать рукотворное существо, которое могло бы мыслить и действовать, как человек. С появлением компьютеров становится понятным, что идея искусственного интеллекта (ИИ) воплотится не в виде самостоятельных независимых сущностей, а в виде набора инструментов и сетевых технологий, способных удовлетворять потребности человека.

Искусственный интеллект — это имитация человеческого интеллекта машинами, в частности, компьютерными системами. Он связан со способностью алгоритмов или интеллектуальных систем обучаться, используя приобретённый опыт для достижения заданных целей. Таким образом, ИИ демонстрирует качества, характерные для существ, наделённых разумом.

Искусственный интеллект представляет собой набор моделей и методов, который способен на основе полученной информации сделать те или иные выводы. Например, это сортировка фотографий или текстов по заданным признакам, составление прогнозов по курсам валют и т.п. При этом общая характеристика для всех моделей — способность извлечь знания из набора данных.

У человека в мыслительном процессе задействуются нейроны мозга, а накопление новых навыков в системах искусственного интеллекта осуществляется за счет нейронных сетей.

Хотя программы не могут думать, их можно запрограммировать так, чтобы было похоже на восприятие и рассуждения человека. Современная история ИИ началась, когда британский эрудит Алан Тьюринг в 1950 году задался простым вопросом: «Могут ли машины думать?» И сам же ответил: их можно назвать разумными, если они заставят человека поверить в то, что перед ним человек.

Интеграция ИИ в механизмы и системы позволяет автоматизировать рутинные, трудоёмкие или сложные процессы, повысить их точность и производительность. 46% компаний уже используют ИИ в той или иной форме, а 32% планируют внедрить его в будущем. Кроме того, человек соприкасается с ИИ при разблокировании телефона с Face ID, смотрит пробки в Яндексе, заказывает такси, переводит через Google Translate, расплачивается через Face Pay, пользуется роботом-пылесосом и даже когда он получает электронные письма.

Специалисты подразделяют ИИ на три вида:

1. Слабый искусственный интеллект является узкоспециализированным и выполняет конкретную задачу. Он уже создан человеком и лучше людей справляется с решением множества задач. Так, программа Deep Blue обыграла в 1996 году чемпиона мира Гари Каспарова в шахматы. Но Deep Blue только это и умеет и не способна научиться чему-то другому. Программа AlphaGo компании Google DeepMind в 2016 г. обыграла чемпиона мира по Го (логическая настольная игра с глубоким стратегическим содержанием, возникшая в Древнем Китае) Ли Седоля. Система Fraud Detector — детище компании Amazon, одного из ведущих мировых ИИ-разработчиков, — нацелена на борьбу с онлайн-мошенниками, приносящими миллионы долларов ущерба. Система отслеживает действия пользователей в онлайне и указывает на подозрительные моменты, например, «странный» заказ, который нужно проверить, прежде чем платить. Подобные системы полезны крупным компаниям в медицинской сфере, логистике, банковским организациям, интернет-магазинам.

2. Сильный искусственный интеллект выполняет любую интеллектуальную задачу с человеческой эффективностью, поскольку способен думать самостоятельно. Он находится в стадии исследования: предпринимаются усилия по разработке машин с расширенными когнитивными способностями.

3. Суперинтеллект — гипотетическая концепция будущего ИИ. Это версия ИИ, превосходящего человека по своему уровню интеллекта и, соответственно, выполняющего любую задачу лучше человека. Суперинтеллект будет включать в себя следующие виды самостоятельной деятельности: мышление, аргументация, решение головоломок, вынесение суждений, обучение, общение.

ИИ может быть успешно применён в разных сферах. В частности, *в сфере информационной безопасности.* Он способен эффективно облегчить усилия экспертов по кибербезопасности, сняв с них часть нагрузки. Машины отлично справляются с быстрой обработкой больших данных и успешно обнаруживают любую странную или подозрительную активность.

В колл-центрах банков, крупных организаций применяются «умные» *чат-боты*. Люди активно пользуются голосовыми помощниками от лидеров ИТ-индустрии (например, Алисой от Яндекса или Siri от Apple). Прорывом в данной области стала модель нейронной сети GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer 3) от OpenAI, которая использует глубокое обучение на 175 миллиардах параметров для обработки и генерации человекоподобного языка. GPT-3 может создавать стихи, прозу, новости, посты и шутки, переводить с иностранного языка, решать примеры, давать описания, отвечать на вопросы о прочитанном, структурировать информацию и даже программировать.

На улучшенной версии этой языковой модели GPT-3.5 основан самый нашумевший ИИ-продукт последнего времени от OpenAI — чат-бот с искусственным интеллектом ChatGPT. Проект, официально запущенный 30 ноября 2022, смог всего за два месяца собрать рекордную по скорости роста аудиторию в 100 миллионов пользователей.

Ожидается, что модель GPT-4, которая была представлена и запущена в тестовом режиме 14 марта 2023 года, будет иметь в 500 раз больше параметров анализа и обработки естественного языка, чем GPT-3, а главное — обладать мультимодальностью, то есть уметь работать не только с текстом, но также с изображениями и видео.

*Технологии с компьютерным зрением.* Термин «компьютерное зрение» или «машинное зрение» относится к ИИ, который использует алгоритмы машинного обучения для воспроизведения человеческого зрения.

Эта технология находит применение в таких отраслях, как сфера обслуживания, здравоохранение, сельское хозяйство, промышленное производство, автономные транспортные средства и системы безопасности. Например, с помощью компьютерного зрения может сканировать запасы на складах в розничном секторе или автоматически определять местоположение пешеходов на видео с дорожных камер при проектировании систем защиты умных городов.

Примером реализации является самая продвинутая на сегодня комплексная система компьютерного зрения Tesla Vision, которая поддерживает новейшее поколение автопилотов Tesla (Tesla Autopilot) и технологии автономного вождения.

<https://naukatehnika.com/istoriya-i-vidyi-iskusstvennogo-intellekta.html>

<https://eternalhost.net/blog/tehnologii/sistemy-iskusstvennogo-intellekta>