

Искусственный интеллект сбивает с толку — вот шпаргалка

Искусственный интеллект — горячая тема в мире технологий: кажется, каждая компания говорит о том, как она добивается успехов с использованием или разработкой ИИ. Однако эта область так насыщена жаргоном, что бывает крайне сложно понять, что именно происходит с каждым новым развитием.

Чтобы помочь вам лучше разобраться в происходящем, мы составили список наиболее распространённых терминов ИИ. Мы постараемся объяснить, что они означают и почему важны.

Что именно такое ИИ?

Искусственный интеллект: Часто сокращается до ИИ. Технически этот термин обозначает дисциплину компьютерных наук, посвящённую созданию компьютерных систем, которые могут мыслить, как человек.

Однако сейчас мы чаще слышим об ИИ как о технологии или даже о сущности, и точное определение этого термина становится расплывчатым. Кроме того, он часто используется как модное слово в маркетинге, что ещё больше меняет его значение.

Google, например, много говорит о своих многолетних инвестициях в ИИ. Это касается того, как их продукты улучшаются с помощью искусственного интеллекта, и как компания предлагает такие инструменты, как Gemini, которые кажутся «умными». Существуют также базовые модели ИИ, на которых основаны многие инструменты, например GPT от OpenAI. А генеральный директор Meta Марк Цукерберг использует слово «ИИ» как существительное, обозначающее отдельных чат-ботов.

По мере того как больше компаний пытаются продать ИИ как следующую большую инновацию, способы использования этого термина и других связанных слов могут становиться всё более запутанными.

Часто встречающиеся термины в области ИИ

(Обратите внимание: здесь приведено лишь базовое описание многих из этих терминов. Они могут быть достаточно сложными с научной точки зрения, но эта статья должна помочь вам получить общее представление.)

Машинное обучение (ML): Системы машинного обучения обучаются (мы объясним, что такое обучение, чуть позже) на данных, чтобы предсказывать новую информацию. Таким образом они могут «учиться». Машинное обучение — это область внутри искусственного интеллекта и ключевой элемент многих технологий ИИ.

Искусственный общий интеллект (AGI): Искусственный интеллект, который такой же умный или умнее, чем человек. (OpenAI, в частности, активно вкладывается в разработку AGI.) Это может быть невероятно мощной технологией, но для многих людей это также самая пугающая перспектива в

области ИИ — вспомните все фильмы о сверхразумных машинах, захватывающих мир! Более того, также ведутся работы над «сверхразумом», то есть ИИ, который намного умнее человека.

Генеративный ИИ: Технология ИИ, способная создавать новый текст, изображения, код и многое другое. Вспомните все интересные (а иногда и проблемные) ответы и изображения, которые вы видели благодаря ChatGPT или Google Gemini. Генеративные инструменты ИИ основаны на моделях ИИ, которые обычно обучены на огромных объёмах данных.

Галлюцинации: Нет, мы не о странных видениях. Это явление: поскольку инструменты генеративного ИИ хороши ровно настолько, насколько хороши данные, на которых они обучены, они могут «галлюцинировать», то есть уверенно придумывать ответы, которые кажутся лучшими. Эти галлюцинации (или, если быть честным, чушь) могут приводить к фактическим ошибкам или бессмысленным ответам. Существует даже спор о том, можно ли вообще «исправить» галлюцинации ИИ.

Предвзятость: Галлюцинации — не единственная проблема, с которой сталкивается ИИ, и это было вполне предсказуемо, ведь ИИ программируется людьми. В результате, в зависимости от обучающих данных, инструменты ИИ могут демонстрировать предвзятость. Например, в исследовании 2018 года Джой Буоламвини, компьютерного учёного из MIT Media Lab, и Тимнит Гебру, основателя и исполнительного директора Distributed Artificial Intelligence Research Institute (DAIR), было показано, что программы распознавания лиц допускают больше ошибок при определении пола у женщин с более тёмной кожей.

Я всё время слышу о моделях. Что это такое?

Модель ИИ: Модели ИИ обучаются на данных, чтобы выполнять задачи или принимать решения самостоятельно.

Крупные языковые модели (LLM): Это тип моделей ИИ, которые могут обрабатывать и генерировать текст на естественном языке. Примером LLM является Claude от Anthropic, который, как утверждает компания, является «полезным, честным и безопасным помощником с разговорным тоном».

Диффузионные модели: Модели ИИ, которые используются для создания изображений по текстовым запросам. Они обучаются, сначала добавляя шум (например, статический шум) к изображению, а затем обращая этот процесс, чтобы ИИ научился создавать чёткие изображения. Также существуют диффузионные модели, работающие с аудио и видео.

Базовые модели: Эти генеративные модели ИИ обучены на огромных объёмах данных и могут служить основой для множества приложений без специального обучения для выполнения этих задач. (Термин был введён исследователями из Стэнфорда в 2021 году.) Примеры базовых моделей: GPT от OpenAI, Gemini от Google, Llama от Meta и Claude от Anthropic. Многие компании также позиционируют свои модели ИИ как мультимодальные, то

есть способные обрабатывать несколько типов данных, таких как текст, изображения и видео.

Пограничные модели: Помимо базовых моделей, компании разрабатывают так называемые «пограничные модели» — это в основном маркетинговый термин для обозначения их будущих, ещё не выпущенных моделей. Теоретически эти модели могут быть гораздо мощнее, чем доступные сегодня, но также вызывают опасения из-за потенциальных рисков.

Как модели ИИ получают всю эту информацию?

Они обучаются. Обучение — это процесс, в ходе которого модели ИИ учатся понимать данные определённым образом, анализируя наборы данных, чтобы делать прогнозы и распознавать закономерности. Например, крупные языковые модели обучаются, «читая» огромные объёмы текста. Это позволяет инструментам ИИ, таким как ChatGPT, «понимать» ваши запросы и генерировать ответы, которые звучат как человеческая речь и соответствуют теме вашего запроса.

Обучение часто требует значительных ресурсов и вычислительных мощностей, причём многие компании используют мощные графические процессоры (GPU) для этой задачи. Модели ИИ можно обучать на разных типах данных, обычно в огромных количествах, таких как текст, изображения, музыка и видео. Эти данные называются обучающими данными.

Параметры: Переменные, которые модель ИИ усваивает в процессе обучения. Они определяют, как входные данные (например, текстовый запрос) преобразуются в выходные (например, ответ).

Есть ли ещё термины, которые мне стоит знать?

Обработка естественного языка (NLP): Способность машин понимать человеческий язык благодаря машинному обучению. Примером является ChatGPT, который может понимать текстовые запросы и генерировать текст в ответ.

Инференция: Процесс, когда генеративное приложение ИИ создаёт что-либо, например, ответ на ваш запрос.

Токены: Это кусочки текста, такие как слова, части слов или символы.

Нейронная сеть: Компьютерная архитектура, имитирующая работу нейронов человеческого мозга.

Трансформеры: Тип нейронной сети, использующей механизм «внимания», чтобы анализировать, как части последовательности связаны друг с другом.

А что насчёт аппаратного обеспечения?

Чип H100 от Nvidia: Один из самых популярных графических процессоров для обучения ИИ.

Нейронные процессоры (NPUs): Специализированные процессоры, которые могут выполнять ИИ-задачи на вашем устройстве.

TOPS: Триллионы операций в секунду — метрика, используемая для оценки производительности чипов для ИИ.

Кто ведущие компании в области ИИ?

OpenAI / ChatGPT: ChatGPT от OpenAI стал основным катализатором интереса к ИИ.

Microsoft / Copilot: Внедрение ИИ-помощника Copilot во множество продуктов Microsoft.

Google / Gemini: AI-помощники и модели от Google.

Meta / Llama: Открытая модель Llama от Meta.

Apple / Apple Intelligence: Интеграция функций ИИ в продукты Apple.

Anthropic / Claude: AI-компания с моделью Claude.

xAI / Grok: Компания Илона Маска с генеративным ИИ Grok.

Надеемся, эта шпаргалка поможет вам разобраться в мире ИИ.

[Here's why AI search engines really can't kill Google](#) / 10680 символов

Вот почему поисковые системы с искусственным интеллектом на самом деле не могут убить Google

Искусственный интеллект стремится завоевать рынок поиска. Или нам так говорят.

Пока Google кажется всё менее удобным, а инструменты вроде ChatGPT, Google Gemini и Microsoft Copilot — всё более совершенными, мы словно движемся к новому способу поиска и потребления информации в интернете. Такие компании, как Perplexity и You.com, представляют себя как продукты поиска следующего поколения. Даже Google и Bing делают серьёзные ставки на то, что будущее поиска связано с ИИ. Прощай, «10 синих ссылок», здравствуй, прямые ответы на все мои странные вопросы о мире.

Однако важно понять, что поисковая система — это нечто большее, чем просто инструмент для поиска информации. Для каждого, кто использует Google для поиска научных данных, существуют миллионы людей, которые просто пытаются найти свою почту, попасть на сайт Walmart или вспомнить, кто был президентом США перед Гувером. А ещё есть мой любимый факт: огромное количество людей каждый год заходит в Google и вводит там запрос «google». Мы часто обсуждаем Google как исследовательский инструмент, но на деле он используется для решения самых разных задач миллиарды раз в день.

Настоящий вопрос для всех потенциальных убийц Google заключается не в том, насколько хорошо они находят информацию. Он в том, насколько хорошо они справляются со всем, что делает Google.

Чтобы это проверить, я взял список самых популярных запросов Google по данным SEO-компания Ahrefs и протестировал их на разных инструментах ИИ. Иногда я обнаруживал, что эти модели действительно полезнее, чем страница результатов Google. Но в большинстве случаев я увидел, насколько сложно любому инструменту — ИИ или нет — заменить Google в центре интернета.

Три типа запросов в поисковых системах

Эксперты по поисковым системам обычно делят запросы на три типа.

Навигационные запросы: Самый популярный тип. Люди вводят название сайта, чтобы попасть на него. Почти все топовые запросы Google — от «youtube» до «wordle» и «yahoo mail» — являются навигационными.

Искусственный интеллект здесь пока проигрывает.

Google практически всегда точно определяет, что вам нужно, и выдаёт правильный результат. И хотя странно, что он вообще показывает результаты, вместо того чтобы сразу перенаправить на amazon.com, это быстро и почти безошибочно.

ИИ-инструменты, напротив, думают дольше, а потом предлагают много лишней информации о компании, когда мне просто нужна ссылка. Иногда они даже не дают ссылку на нужный сайт.

Например, ждать 10 секунд, чтобы прочитать три абзаца текста про Home Depot, — это не решение. Google выигрывает эту гонку по скорости каждый раз.

Информационные запросы: Здесь люди хотят знать что-то конкретное с одним правильным ответом. Например, «счёт NFL», «сколько сейчас времени» или «погода».

Здесь результаты варьируются.

Для информации в реальном времени, вроде спортивных результатов, ИИ ненадёжен: You.com и Perplexity часто давали устаревшие данные, хотя Copilot справлялся лучше. Google не только выдавал правильный ответ, но и предлагал удобные виджеты со статистикой.

Вопросы вроде «сколько недель в году» или «когда День матери» оказались проще: большинство инструментов давали правильный ответ. Но даже здесь ИИ иногда запутывал сам себя.

Например, Perplexity сначала сказал, что в обычном году 52 недели, а потом противоречил себе, упомянув 52 недели и два дня. Это только запутало. Google выигрывает благодаря одному — скорости.

Исследовательские запросы: Это запросы без единственного правильного ответа, которые служат началом процесса обучения. Примеры: «как завязать галстук», «зачем изобрели бензопилы» или «что такое TikTok».

Здесь ИИ может блеснуть.

На вопрос «зачем изобрели бензопилы» Copilot дал развернутый ответ, описав их медицинское происхождение, развитие технологий и использование

лесорубами, а также предложил полезные ссылки. Perplexity предоставил более краткий ответ с интересными изображениями и ссылкой на YouTube. Google, даже в режиме генеративного поиска, дал лишь базовую информацию.

Моя любимая функция ИИ-инструментов — ссылки на источники. Perplexity, You.com и другие медленно, но верно учатся вставлять ссылки прямо в текст. Это удобно, если вы хотите углубиться в конкретный факт.

Пример запроса: «Что посмотреть?»

Самый популярный запрос в Google — «что посмотреть». Google создал для этого отдельную страницу с постерами фильмов и сериалов, подборками по жанрам и персонализированными рекомендациями.

ИИ-инструменты в этом плане пока проигрывают. Copilot предложил пять популярных фильмов. Perplexity выдал случайные варианты вроде Girls5eva и Manhunt. You.com дал устаревшую информацию и ссылку на «14 лучших оригинальных фильмов Netflix», не назвав их.

В этом случае ИИ — правильное направление, но чат-бот — неправильный интерфейс.

Почему Google пока остаётся лидером?

Современные поисковые системы больше не просто страницы со ссылками. Это как мини-операционные системы: они предлагают виджеты, встроенные инструменты, быстрые ссылки и многое другое.

Главная цель большинства запросов — не начать информационное путешествие, а получить ответ или ссылку и выйти. Пока системы на основе ИИ слишком медленные, чтобы конкурировать.

Вопрос в другом: сможет ли Google быстрее перестроить свой подход, чем ИИ-компании превратят свои чат-боты в более комплексные инструменты? Традиционные «10 синих ссылок» уже не актуальны, но и универсальная текстовая строка — тоже не ответ.

Поиск — это всё, и всё — это поиск. Чтобы заменить Google, нужно гораздо больше, чем чат-бот.