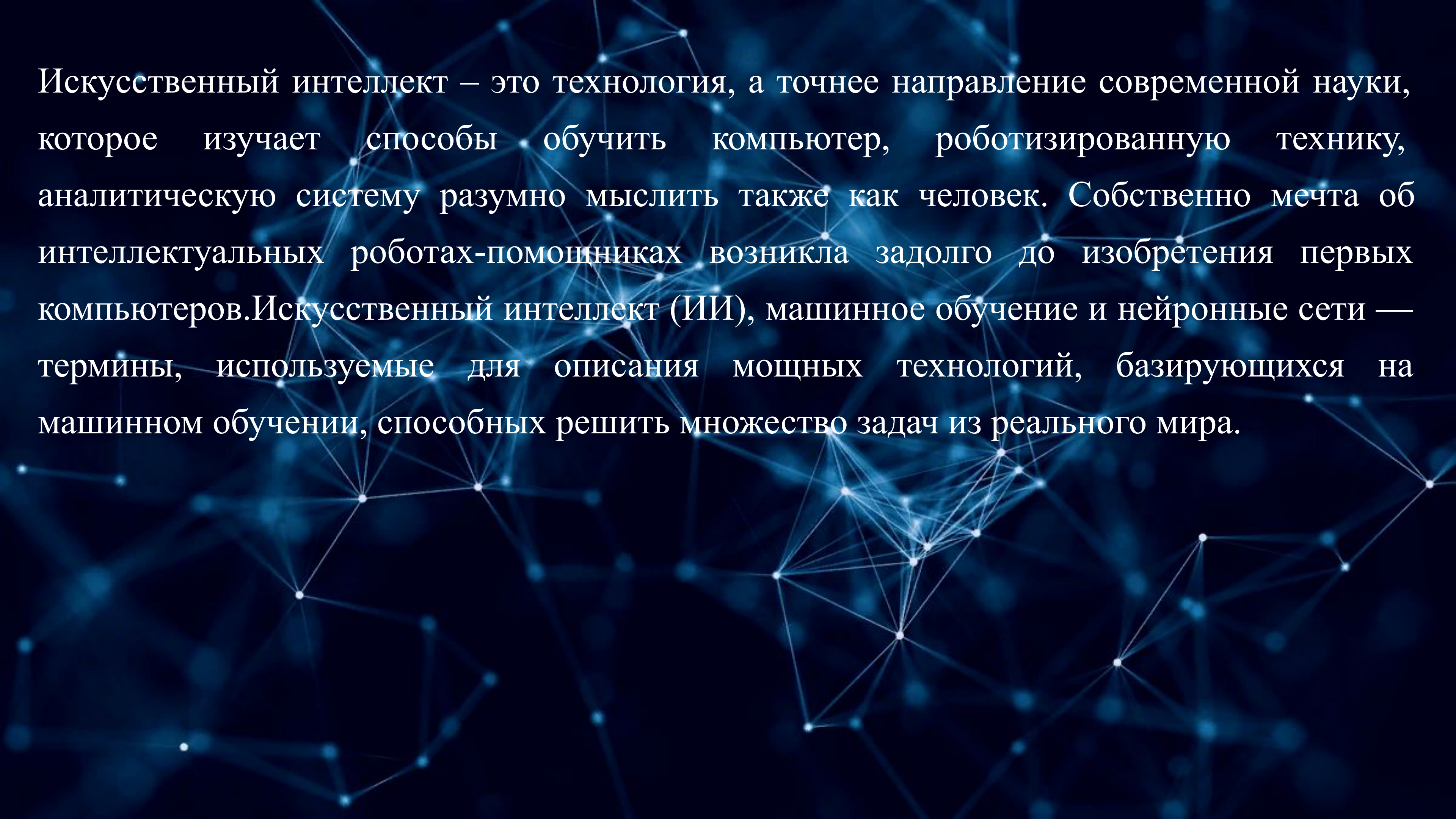



Искусственный интеллект: его возможности и потенциал





Искусственный интеллект – это технология, а точнее направление современной науки, которое изучает способы обучить компьютер, роботизированную технику, аналитическую систему разумно мыслить также как человек. Собственно мечта об интеллектуальных роботах-помощниках возникла задолго до изобретения первых компьютеров. Искусственный интеллект (ИИ), машинное обучение и нейронные сети — термины, используемые для описания мощных технологий, базирующихся на машинном обучении, способных решить множество задач из реального мира.



Технология ИИ пересекается со многими другими областями, включая математику, статистику, теорию вероятностей, физику, обработку сигналов, машинное обучение, блокчейн, компьютерное зрение, психологию, лингвистику и науку о мозге.

1

(Файгенбаум) ИИ - разрабатывает интеллектуальные компьютерные системы обладающие возможностями, которые мы традиционно связываем с человеческим разумом: понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т. д.

2

(J. McCarthy) ИИ разрабатывает машины, которым присуще разумное поведение

ИИ в борьбе с мошенничеством

Стало известно о том, что всего через два года искусственный интеллект и машинное обучение будут использоваться для противодействия мошенничеству в три раза чаще, чем на июль 2020 года.

ИИ в электроэнергетике

На уровне проектирования: улучшенное прогнозирование генерации и спроса на энергоресурсы, оценка надежности энергогенерирующего оборудования.

На уровне производства: оптимизация профилактического обслуживания оборудования, повышение эффективности генерации, предотвращение краж энергоресурсов.



В чём заключается важность искусственного интеллекта?ч.1

1

ИИ адаптируется благодаря алгоритмам прогрессивного обучения. ИИ обнаруживает в данных структуры и закономерности, которые позволяют алгоритму освоить определенный навык: алгоритм становится классификатором или предикатором. При этом модели адаптируются по мере поступления новых данных.

2

ИИ делает существующие продукты интеллектуальными. Функционал ИИ интегрируется в имеющиеся продукты, позволяя усовершенствовать их, точно так же, как технология Siri была добавлена в устройства Apple.

3

Глубинные нейросети позволяют ИИ достичь беспрецедентного уровня точности. К примеру, работа с Alexa, поисковой системой Google Search и сервисом Google Photos осуществляется на базе глубокого обучения, и чем чаще мы используем их, тем эффективнее они становятся.

Машинное обучение — это область знаний, исследующая алгоритмы, которые обучаются на данных с целью найти закономерности. В нем используются методы нейросетей, статистики, исследования операций для выявления скрытой полезной информации в данных

Нейросеть — это один из методов машинного обучения. Это математическая модель, а также её программное или аппаратное воплощение, построенная по принципу нервных клеток живого организма

В глубоком обучении используются сложные нейросети со множеством нейронов и слоев. Для обучения используются повышенные вычислительные мощности и усовершенствованные методики

Принцип работы ИИ

Когнитивные вычисления — направление ИИ, задачей которого является обеспечение процесса естественного взаимодействия человека с компьютером, аналогичного взаимодействию между людьми

Компьютерное зрение опирается на распознавание шаблонов и на глубокое обучение для распознавания изображений и видео. Машины уже умеют обрабатывать, анализировать и понимать изображения, а также снимать фото или видео

Обработка естественного языка — это способность компьютеров анализировать, понимать и синтезировать человеческий язык, включая устную речь.

В чем заключается важность искусственного интеллекта?ч.2

ИИ позволяет автоматизировать повторяющиеся процессы обучения и поиска за счет использования данных. Цель ИИ — не автоматизация ручного труда, а надежное и непрерывное выполнение многочисленных крупномасштабных компьютеризированных задач.

ИИ осуществляет более глубокий анализ больших объемов данных с помощью нейросетей со множеством скрытых уровней. Все изменилось с колоссальным ростом вычислительных мощностей и появлением «больших данных». Для моделей глубокого обучения необходимо огромное количество данных, так как именно на их основе они и обучаются.

ИИ позволяет извлечь максимальную пользу из данных. С появлением самообучающихся алгоритмов сами данные становятся объектом интеллектуальной собственности.



Ключевым фактором, определяющим сегодня развитие ИИ-технологий, считается темп роста вычислительной мощности компьютеров, так как принципы работы человеческой психики по-прежнему остаются неясными. Поэтому тематика ИИ-конференций выглядит достаточно стандартно и по составу почти не меняется уже довольно давно. Но рост производительности современных компьютеров в сочетании с повышением качества алгоритмов периодически делает возможным применение различных научных методов на практике.

Снова будут интенсивно развиваться временно забытые методы простого перебора вариантов (как в шахматных программах), обходящиеся крайне упрощенным описанием объектов. Но с помощью такого подхода удастся решить множество самых разных задач. Ставится цель разрабатывать системы, не внешне похожие на человека, а действующие, как человек.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ