



Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы «Щучинск қаласы, жоғары педагогикалық колледжі» шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Высший педагогический колледж, город Щучинск» при управлении образования Акмолинской области

Тема: Искусственный интеллект

Что такое искусственный интеллект (ИИ)

- **Искусственный интеллект** – дисциплина, изучающая возможность создания программ для решения задач, которые требуют определенных интеллектуальных усилий при выполнении их человеком.



Исследования в области ИИ ведутся по двум направлениям:

1. **бионическое** – попытки смоделировать с помощью искусственных систем психофизиологическую деятельность человеческого мозга с целью создания искусственного разума;
2. **прагматическое** – создание программ, позволяющих с использованием ЭВМ воспроизводить не саму мыслительную деятельность, а являющиеся ее результатами процессы

Свойства систем ИИ:

- внутренняя интерпретируемость – вместе с информацией в базе знаний представлены информационные структуры, позволяющие не только хранить знания, но и использовать их;
- структурированность – выполняются декомпозиция сложных объектов на более простые и установление связи между ними;
- связанность – отражаются закономерности относительно фактов, процессов, явлений и причинно-следственные отношения между ними;
- активность – на основе имеющихся знаний можно выводить (получать) новые знания

Использование ИИ

- Искусственный интеллект применяют в естественно-языковых программах. Они позволяют: делать перевод текста с одного языка на другой, составлять рефераты больших документов, сочинять тексты для сказок и поэм, сценарии телесериалов.
- Музыкальные программы могут сочинять музыкальные произведения, проводить анализ готовых музыкальных произведений, имитировать различные исполнительские стили.
- Распознающие программы позволяют проверять правильность текста, распознавать символы рукописного текста.
- Многие игровые программы используют принципы искусственного интеллекта.

Программа с ИИ и без ИИ

БЕЗ ИИ

- Компьютерная программа без ИИ может отвечать только на конкретные вопросы на которые он запрограммирован отвечать.
- Внесение изменений в программу приводит к изменению его структуры.
- Модификация не является быстрым и легким.

С ИИ

- Может отвечать на универсальные вопросы, на которые он запрограммирован.
- Программа с ИИ может поглощать новые модификации, сортируя весьма независимые фрагменты информации воедино. Следовательно, вы можете изменять кусочки информации из программы не затрагивая структуру самой программы.
- Модификация быстрая и легкая.

Примеры ИИ, которые мы используем в повседневной жизни

- Виртуальные личные помощники
- Видеоигры
- Автомобили с искусственным интеллектом (самоуправляемые автомобили)
- Предложение товаров
- Обнаружение мошенничества
- Онлайн поддержка клиентов
- Новостные порталы
- Видеонаблюдения
- Рекомендации фильмов и музыки

Виртуальные личные помощники

- Siri, Cortana и другие интеллектуальные цифровые, персональные помощники на различных платформах (iOS, Android и Windows). Они помогают найти полезную информацию, о которой вы у них просите используя естественный человеческий язык. ИИ в таких приложениях собирают информацию на ваших вопросах и используют ее, чтобы лучше понимать вашу речь и выводить результаты с учетом ваших предпочтений. Microsoft утверждает, что Cortana постоянно получает информацию о своих пользователях и в конечном итоге она будет способна предвидеть потребности своих клиентов. Виртуальные личные помощники обрабатывают огромное количество данных из различных источников, чтобы узнать больше о пользователях и стать более эффективными помощниками в поиске и обработки информации.

Видеоигры

- Один из примеров использования искусственного интеллекта, с которым большинство людей вероятно знакомы, это видеоигры, которые уже давно используют ИИ. Сложность и эффективность ИИ в видеоиграх возросло в геометрической прогрессии в течении последних нескольких десятилетий, в результате чего видеоигровые персонажи способны вести себя совершенно непредсказуемым образом. Видеоигры активно используют ИИ для своих персонажей, которые могут анализировать окружающую среду для поиска объектов и взаимодействия с ними. Они способны укрываться, исследовать звуки, использовать фланговые маневры, общаться с другими персонажами и т.д.

Автомобили с искусственным интеллектом (самоуправляемые автомобили)

- Автономные автомобили становятся все ближе к реальности. В этом году Google сообщила об алгоритме, способном научиться водить машину точно так же, как это делает человек: через опыт. Идея заключается в том, что в конечном итоге автомобиль будет способен смотреть на дорогу и принимать решения, основываясь на том, что он видит.

Предложение товаров

- Крупные ритейлеры, как Target и Amazon, зарабатывают много денег благодаря способности их магазинов предвидеть ваши потребности. Эта способность реализуется различными способами: купоны, скидки, таргетинговая реклама ит.д. Как вы уже догадались это очень спорное использование ИИ так как заставляет многих людей переживать по поводу возможных нарушений неприкосновенности частной жизни.

Обнаружение мошенничества

- Вы когда-нибудь получали сообщение о том что вы сделали какую-либо покупку по вашей кредитной карте, хотя вы не совершали никаких покупок? Многие банки отправляют эти сообщения, если считают, что существует вероятность мошенничества с вашим аккаунтом и хотят убедиться, что вы одобряете покупку, прежде чем перечислить деньги в другую компанию. Часто для наблюдения такого рода мошенничества используется ИИ. После достаточного обучения, система будет в состоянии обнаружить мошеннические транзакции на основе тех признаков, которые он узнал посредством обучения.

Онлайн поддержка клиентов

- Многие сайты сейчас предлагают клиента пообщаться с представителем службы поддержки в то время как они просматривают товары на сайте, но не на каждом сайте на самом деле отвечают живые люди! Во многих случаях вы общаетесь с ИИ. Многие из этих чат ботов мало чем отличаются от автоответчиков, но некоторые из них действительно способны извлекать знания из сайта и предоставлять их клиентам, когда они попросят об этом.

Новостные порталы

- Знаете ли вы, что программы с ИИ способны писать новости? ИИ способен писать простые истории, такие как, финансовые сводки, спортивные репортажи и т.д. Конечно такая система все же нуждается в помощи человека, но это всего лишь вопрос времени и в ближайшем будущем ИИ будет способен писать полноценные статьи.

Видеонаблюдения

- Контролировать большое количество видеокамер одному человеку очень сложное и порой скучное занятие. Именно поэтому были разработаны компьютеры с ИИ для мониторинга этих камер. Алгоритм мониторинга принимает входные данные с камер видеонаблюдения и определяет есть ли опасность или нет. Если он «видит» опасность, то оповещает сотрудников безопасности об этом.

Рекомендации фильмов и музыки

- Конечно эти системы довольно просты по сравнению с другими интеллектуальными системами, но в то же время они выполняют довольно-таки полезную задачу: предлагают музыку и фильмы основываясь на ваших интересах. Путем наблюдения за вашими действиями они обучаются и в конечном итоге дают вам рекомендации того, что вас заинтересует. Большая часть этих функций зависит от человека. Например, если вам нравится «рок» и вы указали в своем профиле эту характеристику, то стало быть вам нравятся и другие песни которые включают в себя эту характеристику. Это лежит в основе многих рекомендаций, и хотя это не футуристическая разработка, но она делает очень хорошую работу, помогает нам находить новую музыку и фильмы.