

Тема 9. Основы цифровой экономики и искусственного интеллекта (ИИ).

Базовые принципы и инфраструктура цифровой экономики, Электронные платежные системы, Системы электронного документооборота, Концепция и основные направления развития искусственного интеллекта (ИИ), Машинное обучение, Глубокое обучение, Компьютерное зрение, Роль и области применения искусственного интеллекта в цифровой экономике, Электронная коммерция, Логистика и транспортные системы, Эффективность и возможности оптимизации, Роль ИИ в цифровой трансформации.

План:

Концепция искусственного интеллекта (ИИ).

Виды и направления искусственного интеллекта.

Принцип работы искусственного интеллекта.

Роль и области применения искусственного интеллекта в современную эпоху.

Методы искусственного интеллекта.

1) Что такое интеллект и искусственный интеллект?

Интеллект (Intelligence)- это совокупность умственных способностей, которые позволяют человеку получать и обрабатывать информацию, учиться, решать проблемы, принимать решения и адаптироваться к новым ситуациям.

Память: способность хранить и извлекать информацию (объем человеческой памяти составляет приблизительно 1 миллион гигабайт (или 1 петабайт))¹.

Восприятие: Способность человеческого мозга получать (сенсорную) информацию из окружающей среды, такую как зрение, слух, осязание, вкус и ощущения.

Думаю: способность обрабатывать информацию, делать выводы и решать проблемы.

Изучать: способность приобретать и сохранять новые знания и навыки.

Отражение: умение применять логику и делать выводы.

Принятие решений: способность оценивать варианты и выбирать наилучший курс действий.

Креативность: способность генерировать новые идеи и решения.

Эмоциональный (эмоциональный интеллект): способность понимать и управлять своими эмоциями, а также эмоциями других людей.

¹ https://www.gazeta.ru/science/2016/02/15_a_8071385.shtml Объем человеческой памяти ворон одному квадриллиону байт - Газета.Ру

Основные компоненты интеллекта:

Искусственный интеллект (ИИ) – отдельная отрасль компьютерной науки, которая занимается созданием

компьютерных систем с возможностями, обычно связанными с человеческим разумом: понимание языка, обучение, обсуждение, решение проблем, перевод и аналогичные возможности².

Искусственный интеллект – раздел компьютерной науки, занимающийся созданием компьютерных систем, способных имитировать человеческий интеллект, такой как обучение, распознавание образов, решение задач и т. д. Искусственный интеллект использует различные методы, включая машинное обучение, нейронные сети, обработку естественного языка и другие, для анализа больших объемов данных и принятия автоматизированных решений.

В настоящее время искусственный интеллект состоит из алгоритмов и программных систем, предназначенных для выполнения различных задач, и он может выполнять многие из задач, которые может выполнять человеческий разум.

Искусственный интеллект – это область автоматизированного программирования и машинного обучения, целью которой является создание интеллектуальных компьютерных систем, способных выполнять различные задачи так же, как человек. Обычно сюда входят машинное обучение, автоматическая обработка текста и нейронные сети.³

ИИЕго также можно использовать для автоматического поиска оптимальных решений конкретных задач и анализа больших объемов данных. Например, искусственный интеллект может использоваться для распознавания почерка и изображений, создания систем голосового поиска, использования чат-ботов для повышения качества обслуживания клиентов и даже создания роботизированных систем управления автомобилями.

2) Что такое ChatGPT?

ChatGPT – это разговорный чат-бот на основе искусственного интеллекта (ИИ), поддерживающий запросы на естественном языке и разработанный компанией OpenAI.

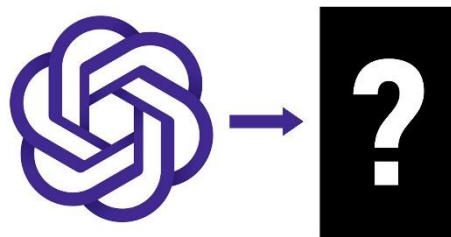


² <https://uz.хорошийинтернет.org/uz/sections/osmirlar/qiziqarli-faktlar/suniy-intellekt-nima/>
Что такое искусственный интеллект? - Интернет Добрых Вещей Узбекистан

³ Аюпов Р.Х., Болтабоева Г.Р. Искусственный интеллект: ChatGPT и его возможности. Ташкент-ТДПИ-ТМИ, 2023. 75 с. <https://bookz.ru/authors/ravshan-aupov/book-sunii-intellekt-chatgpt-va-uni-906743.html>

ГПТ(Generative Pre-training Transformer)

— это передовая современная языковая модель, разработанная OpenAI, которая произвела революцию в области обработки естественного языка. Благодаря передовым технологиям GPT способна генерировать высококачественный текст, который может использоваться в широком спектре приложений, включая чат-ботов, языковой перевод и обобщение текстов. Её передовые лингвистические алгоритмы разработаны для обучения и адаптации к новым данным и задачам, что делает её одной из самых универсальных языковых моделей, доступных на сегодняшний день. Эффективность ChatGPT в этих областях сделала её лучшим выбором и инструментом для предприятий и исследователей, стремящихся использовать возможности языковых моделей на основе ИИ для улучшения своей деятельности и повышения эффективности.



Использование сервиса ChatGPT ограничено, т. е. заблокировано, в некоторых странах.

3) Что такое чат-бот?

Чат-бот— это программа, использующая искусственный интеллект для общения с пользователями посредством текстовых сообщений. Чат-бот может отвечать на вопросы, предоставлять информацию, выполнять определённые команды и взаимодействовать с пользователем. Его можно интегрировать в различные платформы, такие как мессенджеры, социальные сети или веб-сайты, и использовать для автоматизации общения с клиентами или предоставления информации.

Что такое чат-бот GPT?

GPT (Генеративный предобученный преобразователь)— это модель искусственного интеллекта, разработанная OpenAI, способная генерировать естественные тексты на основе входных данных. Чат-бот GPT использует технологии глубокого обучения и нейронных сетей для понимания и генерации текста, что позволяет ему взаимодействовать с пользователями более естественно и интуитивно. Главной особенностью GPT является способность обучаться на больших объёмах текстовых данных и эффективно применять эти знания для генерации текста или ответов на вопросы.

Цель ChatGPT Обработка естественного языка — это усовершенствованная модель искусственного интеллекта, способная понимать и генерировать запросы и вопросы пользователей, а затем генерировать текстовые ответы, соответствующие им.

ChatGPT— это модель искусственного интеллекта, основанная на технологии генерации текста с использованием нейронных сетей. Она способна генерировать естественные и релевантные тексты в ответ на вопросы или комментарии пользователей. ChatGPT может использоваться для создания чат-ботов, ведения диалогов с людьми,

анализа текстов и других задач, связанных с обработкой естественного языка.

ChatGPT Применение моделей искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, животноводстве и ветеринарии может быть весьма разнообразным и полезным. Вот некоторые из возможностей ChatGPT:

1. Консультации и обучение: ChatGPT можно использовать для консультирования и обучения фермеров, ветеринаров и животноводов. Модель может предоставить информацию о правильном уходе за животными, рекомендациях по кормлению, профилактике заболеваний и многом другом.

2. Диагностика заболеваний: ChatGPT можно обучить распознавать симптомы (признаки) заболеваний у животных и предлагать возможные диагнозы, предоставляя ответы, которые помогут ветеринарам принимать более обоснованные решения о лечении.

3. Прогнозирование урожайности: используя данные о почве, погоде, удобрениях и других факторах, ChatGPT помогает фермерам прогнозировать урожайность и оптимизировать процессы выращивания культур.

4. Улучшение генетического отбора: модель искусственного интеллекта может помочь ветеринарам и генетикам в разведении животных, прогнозируя генетические характеристики потомства и оптимизируя разведение животных.

5. Мониторинг здоровья животных: Используя датчики и носимые устройства, ChatGPT помогает следить за здоровьем животных, выявлять проблемы с болезнями и предупреждать вас об опасных ситуациях.



Эти и другие возможности показывают, что применение модели искусственного интеллекта ChatGPT в сельскохозяйственном, животноводческом и ветеринарном секторах может значительно повысить эффективность, точность и качество работы.

Разница между искусственным интеллектом и поисковыми системами

Искусственный интеллект (ИИ) Интернет-поисковики имеют свои особенности и различия. Искусственный интеллект — это область компьютерной науки, в которой компьютерные системы и программы имитируют человеческий интеллект, включая способность к обучению, анализу данных, принятию решений и выполнению задач. Искусственный интеллект используется во многих областях, таких как медицина, автомобилестроение, финансы, сельское хозяйство, животноводство и образование.

Интернет-поисковая система (например, Google, Яндекс, Bing, Yahoo) — это онлайн-инструмент, позволяющий пользователям искать информацию в интернете, анализируя миллионы веб-страниц и предоставляя результаты поиска на основе ключевых слов или фраз. Поисковые системы не обладают способностью к обучению и принятию решений на уровне искусственного интеллекта, но они используют машинное обучение для улучшения результатов поиска. Они могут использовать обучающиеся алгоритмы.

Литература

1. Норалиев Н.Х., Расулов С.Ш. Учебник «Информационно-коммуникационные технологии». Ташкент, 2020. - 496 с.
2. Шоахмедова Н.Х., Абдуллаева И.М. «Информационно-коммуникационные технологии и системы в экономике» учебник. Ташкент, 2021. - 504 с.
3. Шыныбеков Д.А., Ускенбаева Р.К. и др. Информационно-коммуникационные технологии. 1-е изд. Учебник. Алматы, Издательство АО «Международный университет информационных технологий», 2017. - 559 с.
4. Браун и Г., Уотсон Д., «Кембриджский IGCSE ИКТ». Hodder Education, 3-е издание, 2021. — 571 стр.
5. Натан Марц, Джеймс Уоррен, «Принципы больших данных и передовой опыт масштабируемых систем обработки данных в реальном времени», Manning Shelter Island. 2015, - 330 страниц.
6. Урдушев Х., Мавлянов М., Эшанкулов С. Информационно-коммуникационные технологии в сфере. Часть I. Учебное пособие. – Самарканд: Издательско-полиграфический центр Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, 2024. 188 с.