

Искусственный интеллект способен на всё, что делает человек

Работу выполнили:

Екатерина Настобурская, Марина
Марченко, Анастасия Осьмушкина,
Елена Горулева, Анастасия Глухих,
Анастасия Назарова, Мария
Пономарёва

Группа 23601

Введение

Искусственный интеллект — свойство искусственных интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека, а также наука и технология создания интеллектуальных машин и интеллектуальных компьютерных программ.

Искусственный интеллект можно считать самообучающейся системой, имитирующей человеческое сознание, которая подвержена своей классификации

Два класса систем ИИ

Слабый (прикладной)
ИИ

Сильный (общий) ИИ

Искусственный интеллект, сравнимый с человеческим, т. е. ИИ, который может учиться, как это делают люди, и не уступает по уровню развития большинству людей, а во многих смыслах даже превосходит их.

Уже существующие программы для решения вполне определенных задач: распознавания изображений, управления автомобилем и т.д.. Чтобы не путаться и никого не вводить в заблуждение, слабый ИИ обычно называют машинным

WEAK AI



STRONG AI

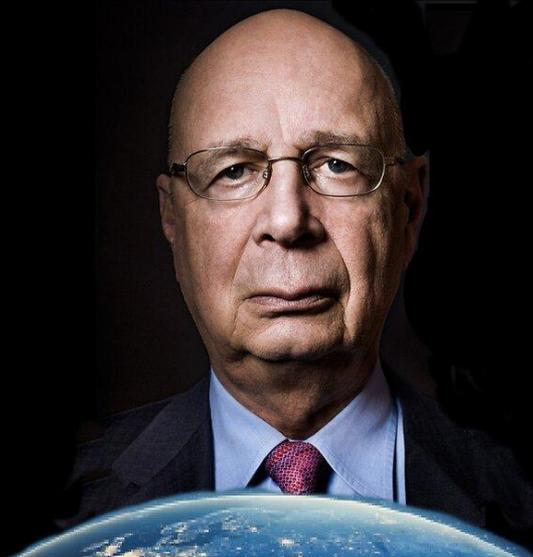


Этапы работы над ИИ

- Создание экспертных систем
- Методы самообучения машин
- Попытки повторить работу нервной системы человека
- Создание искусственных нейронных систем

В январе 2016 г. основатель Всемирного экономического форума в Давосе Клаус Шваб назвал искусственный интеллект одной из основных движущих сил четвертой промышленной революции.

«Эта четвертая промышленная революция идет на нас, как цунами, а ее основной движущей силой являются достижения в области искусственного интеллекта, робототехники, нанотехнологий, “интернета вещей” и других областей науки».



Нейронные сети



- Нейронные сети - это тип искусственного интеллекта, который вдохновлён работой

- Эти системы состоят из слоев взаимосвязанных узлов или «нейронов», которые могут обрабатывать и

передать информацию.

- Они часто используются для таких задач, как распознавание

Примеры нейронных сетей

- **MidJourney**

Команда предоставила MidJourney большой набор письменных описаний изображений вместе с соответствующими картинками. Анализируя эти данные, MidJourney смог узнать, как ассоциировать определенные слова и фразы с определенными визуальными элементами. MidJourney может генерировать собственные изображения на основе заданного описания.

- **ChatGPT**

- система, разработанная OpenAI, которая способна генерировать текст на основе заданной подсказки. ChatGPT был обучен на наборе данных из более чем 8 миллиардов слов, включая широкий спектр текстов из книг, статей и веб-сайтов. Это позволяет ему понимать структуру и стиль человеческого языка и генерировать естественные и связные ответы.

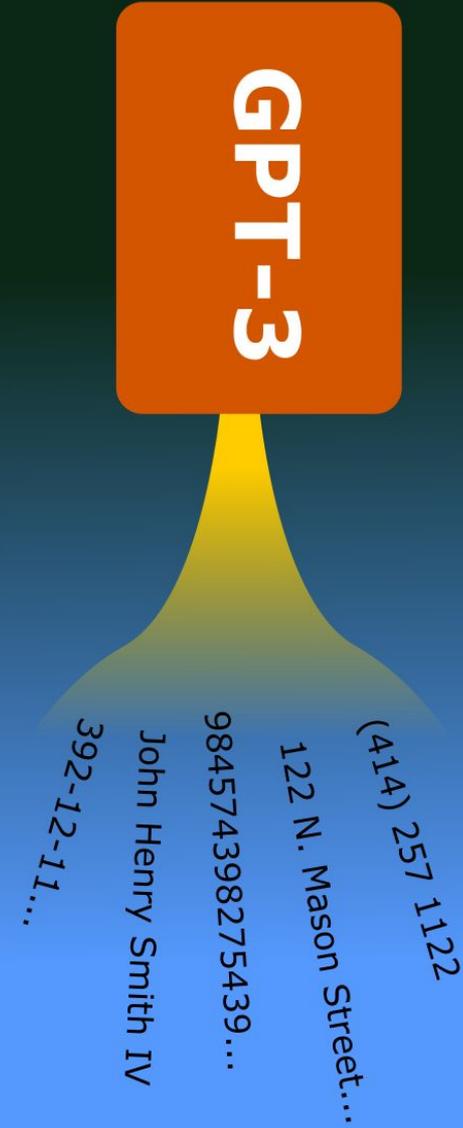


- Научный журналист получил доступ к системе искусственного интеллекта GPT-3 и смог задать компьютеру самые важные вопросы. Оказывается, ИИ не только разбирается в науке, но и имеет своё мнение о гомеопатии и астрологии. И он уже умнее, чем некоторые люди.

Эта версия GPT-3 считается самой сложной на сегодняшний день компьютерной моделью, способной общаться с людьми и создавать собственные тексты.

Научный журналист сказал, что ему очень понравилось общаться с GPT-3. Также он считает, что ее умственные способности выше, чем у некоторых людей.

GPT-3



GPT-3

(414) 257 1122

122 N. Mason Street...

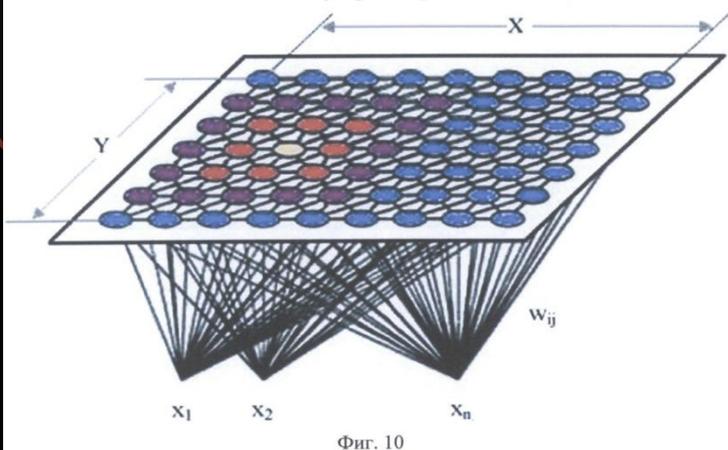
984574398275439...

John Henry Smith IV

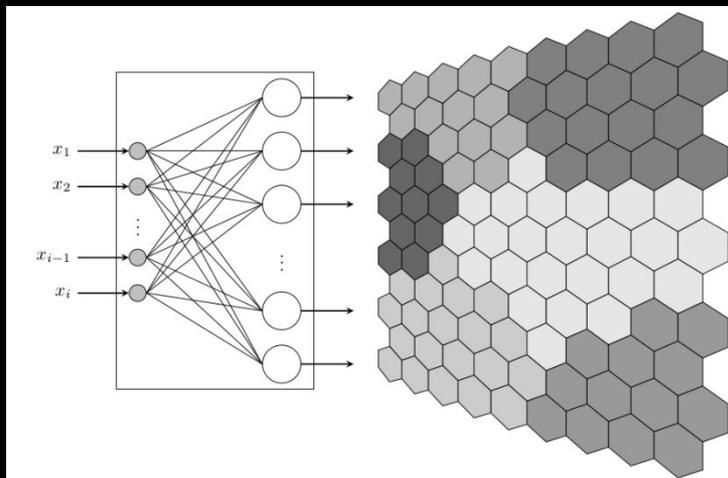
392-12-11...

Самоорганизующиеся карты Кохонена

Топология двумерной карты Кохонена.



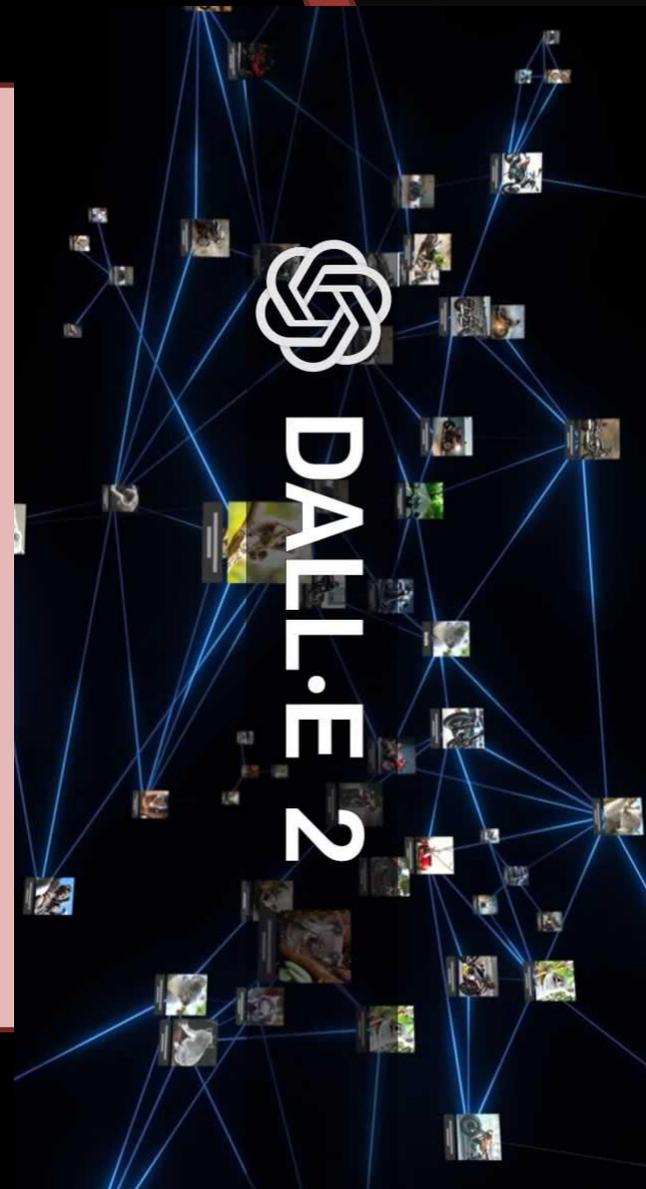
Фиг. 10



- В пространстве расположены точки данных. В это же пространство помещается плоская сеть Кохонена из нейронов.
- Выполняется перебор всех точек данных, для каждой находится ближайшая точка сети и вся сеть немного подтягивается к этой точке. Сеть тянут за тот нейрон, который оказался ближе к точке данных. Чем дальше от лучшего конкретный нейрон, тем меньше его перемещение.
- После окончания процесса карта «расправляется» и полученные группы данных можно анализировать (методов и характеристик много).
- Если потом в найденных кластерах выделить какой-нибудь целевой признак (например, по набору признаков черт лица определять пол человека), можно детальнейше проверять влияние каждого признака и их групп на результат: кластеризация превращается в инструмент анализа и принятия решений.

Инструмент DALL-E

- **Что это?**
— это нейронная сеть, «обученная» исследовательской компанией OpenAI генерировать реалистичные изображения и искусство из текста на естественном языке.
- **Что он может делать?**
Ранее разработчики обнаружили, что DALL-E способен правдоподобно комбинировать несвязанные понятия и создавать антропоморфизированные версии животных и объектов.



Исследователи пришли к удивительному выводу: для построения изображений искусственный интеллект создал собственный язык.

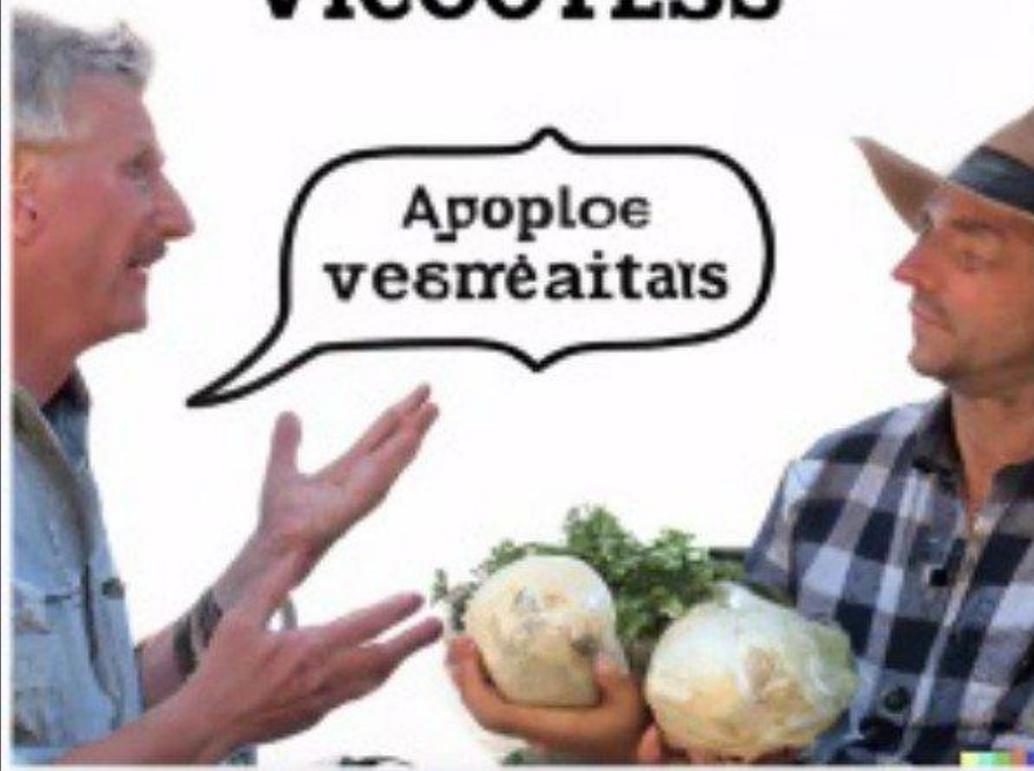


(b) Image generated with the prompt: "Vicootes."



(c) Image generated with the prompt: "Apoploe vesrreaitais."

AVCOPINITEGOOS VICOOTESS



Aroploe
vesnrèaitais

- Авторы заметили, что система DALLE-2, которая создает изображения на основе введенного текста, при определенных обстоятельствах будет возвращать бессмысленные слова.
- Оказалось, что эти наборы букв и правда имеют значение для программы, причём они означают то же, что и ранее было введено в систему. Это может означать, что нейросеть зачем-то преобразует человеческие слова в свои, чтобы затем на их основе проще сгенерировать изображения.

PLATO

- **Что это?**

PLATO идентифицирует визуальные данные объектов и предполагает их дальнейшее взаимодействие с точки зрения законов физики.

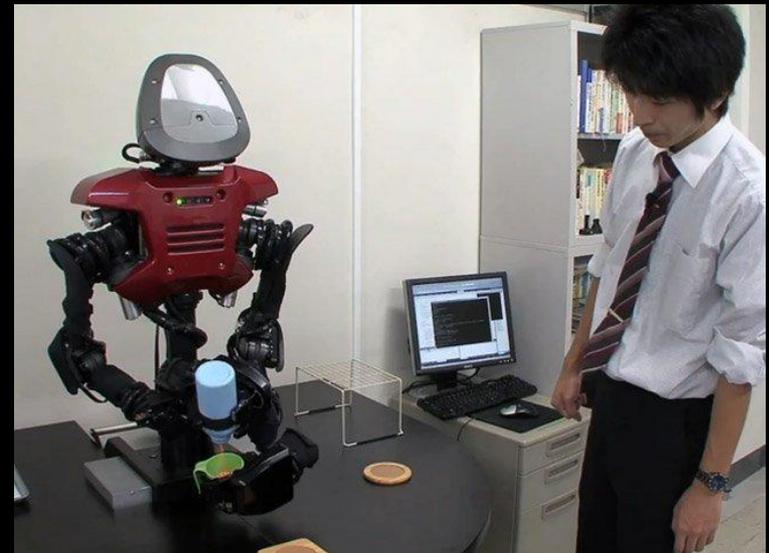
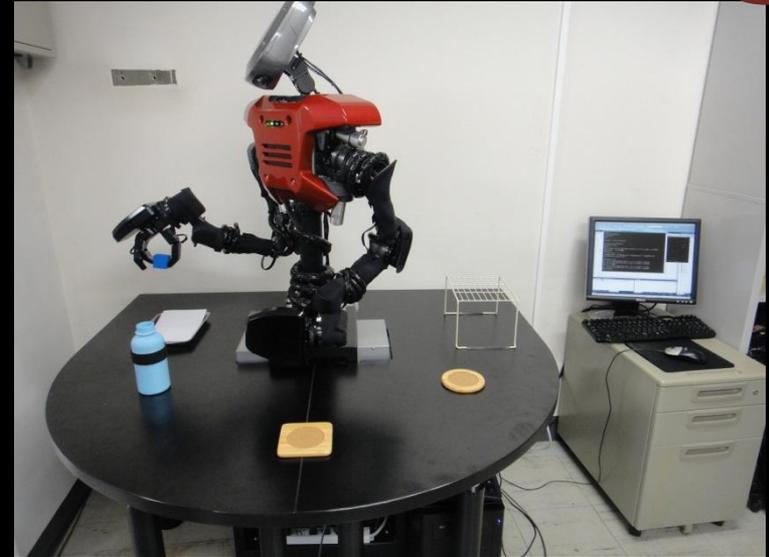
- **Перспективы**

Ученые отметили, что PLATO может стать основой для создания более совершенных систем искусственного интеллекта, а также помочь понять, как человеческий мозг осваивает интуитивную физику.

PLATO

Человекоподобный робот из Токио

- Hasegawa Group Токийского технологического института создала робота, способного мыслить, обучаться и применять свой искусственный интеллект. Благодаря самовоспроизводящейся нейросети робот думает и действует подобно



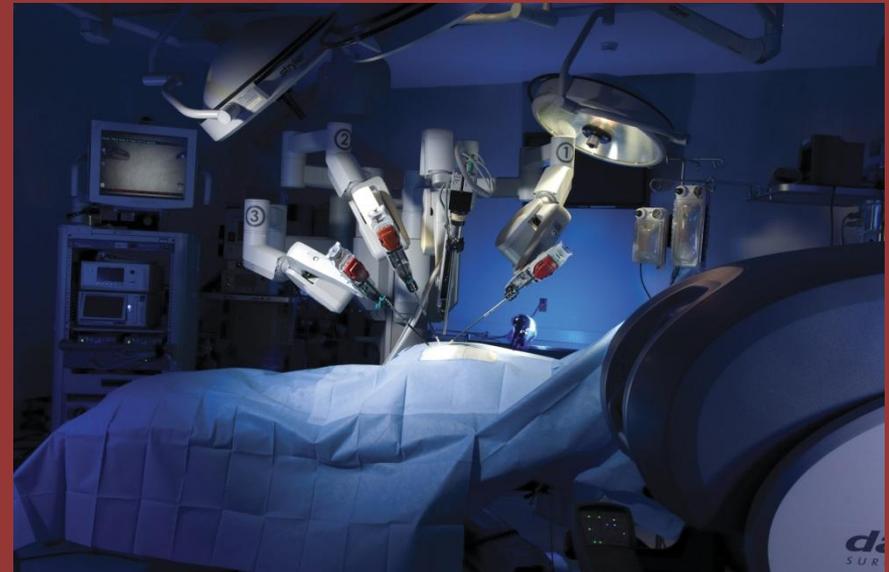
Робот из Томска

- Шаг вперёд сделали сотрудники Томского государственного университета. Они явили миру физическую модель, которая поможет разобраться в особенностях работы нейронной сети и способах лечения деменций и расстройств памяти. Учёные преследуют цель сделать робота прототипом человека, в теле которого происходят множество процессов, как физиологических, так и духовно-эмоциональных. Одна из целей – научить робота самостоятельно мыслить и отличать «плохое» от «хорошего».
- Томский робот может послужить своей «жизнью» медицине. Моделируя состояния при том или ином заболевании, учёные смогут подбирать методы для лечения вполне реальных пациентов с такими диагнозами как болезни Паркинсона и Альцгеймера.



ИИ в медицине

- Появились системы, позволяющие на ранних стадиях диагностировать онкологические заболевания кожи, а также выявлять нарушения в работе сердца по ЭКГ с большей эффективностью, чем
- В качестве ассистентов хирургов роботы могут стать незаменимыми для специалистов и вполне способны улучшить статистику проведения многих операций.



ИИ в медицине

- Исследование показало, что использование роботов с искусственным интеллектом в качестве ассистентов привело к пятикратному снижению осложнений по сравнению с операциями, выполняемыми хирургами в одиночку.
- Искусственный интеллект может назначать дозировки более точно, чем терапевты, повышая эффективность лечения и попутно экономя значительные суммы для клиник.





The screenshot shows the Wellframe mobile application interface. At the top, there's a navigation bar with the Wellframe logo and the user's name "Alice Brenner". Below this is a search bar and a sidebar menu with options: HOME, GROUPS, SETTINGS, and HELP. The main content area displays a welcome message: "Welcome back Alice, see how your 172 patients are doing:". Below this are three circular progress indicators showing engagement levels: 79% TODAY, 68% THIS WEEK, and 95% ENTIRE PROGRAM. There are also icons for "Tasks completed", "Medications", and "Activity". A table lists patients, categorized into "NEW PATIENTS" and "PRIORITY PATIENTS". The table has columns for Name, Status, Engagement, and Alerts. The "NEW PATIENTS" section includes Keith Hellickson, Kacey Kuehne, and Angelika Kifer. The "PRIORITY PATIENTS" section includes Serena Caudell, Jeremy Suriel, and Tom Dillenback. To the right of the table, there's a section for "4 selected patients" with names: Keith Hellickson, Kacey Kuehne, Serena Caudell, and Jeremy Suriel. Below this is a text input field for writing a message and a "Deselect all" button. At the bottom right, there's a question "Allow patient response?" with "Yes" and "No" radio buttons.

| Name | Status | Engagement | Alerts |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|--------|
| NEW PATIENTS | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Keith Hellickson | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Kacey Kuehne | ● | | |
| <input type="checkbox"/> Angelika Kifer | ● | | |
| PRIORITY PATIENTS | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Serena Caudell | ● | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Jeremy Suriel | ● | | |
| <input type="checkbox"/> Tom Dillenback | ● | | |

Искусственный интеллект может исключить серьёзные ошибки, допущенные по какому-либо человеческим фактором. Например, компания Wellframe предоставляет мобильное приложение, разработанное специально для сиделок и медсестер.

ИИ в образовании

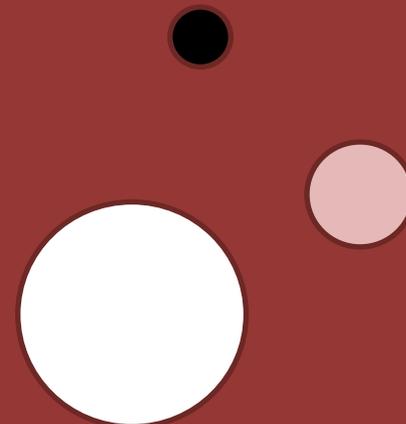
- 1. Duolingo 

- 3. Querium



- 2. Thinkster 

- 4. Alta by Knewton 



Заключение



Список литературы:

- Литература:
- [FirstVDS](#): Искусственный интеллект в медицине: сферы, технологии и перспективы[Электронный ресурс]-18.08.2022. Дата обращения 21.09.2023. Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/first/articles/682516/>
- Пройдаков Э.М. Современное состояние искусственного интеллекта. Научно-исследовательские исследования, 2018.- с.130
- <https://www.ixbt.com/news/2022/06/03/neiroset-sozdala--sobstvennyj-jazyk-kotoryj-uchenye-ne-mogut-rasshifrovat.html>
- <https://hi-news.ru/robots/robot-kotoryj-umeet-dumat-i-obuchatsya.html>
- <https://evercare.ru/dumayushchii-robot>
- https://www.gazeta.ru/tech/2020/09/10/13246370/destroy_humans.shtml
- https://pikabu.ru/story/samyiy_umnyiy_iskusstvennyiy_intellekt_rasskazal_v_chyom_smysl_zhizni_otvet_ne_42_no_ne_spushite_rasstraivatsya_7824967
- <https://www.learndash.com/4-examples-of-ai-being-used-in-e-learning/>