

ГЕНЕРАТИВНЫЕ МОДЕЛИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И КАК ОНИ МЕНЯЮТ БИЗНЕС

Алёна Дробышевская,

Руководитель направления по развитию бизнеса и
работе с клиентами AI Cloud, Cloud



Cloud — это

Лидирующий провайдер услуг
и сервисов по моделям IaaS и PaaS

Разработчик платформы машинного
обучения полного цикла ML Space
в облаке и on-premise

Создатель суперкомпьютеров Christofari
и Christofari Neo

№2

на рынке облачной инфраструктуры
России
по выручке (IKS Consulting), 2021

№1

на рынке функционального PaaS
по выручке (IKS Consulting), 2021

№3

в списке быстрорастущих ИТ-
компаний (TAdviser), 2022

№50

в списке самых
производительных
суперкомпьютеров в мире
(Christofari Neo)

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

- **2014** – появление **GAN** сетей, толчок в развитии генеративных моделей.
- **2016** – году основные исследования сконцентрированы на унимодальных архитектурах. Первое упоминание о генерации изображений по текстовым описаниям: ICML 2016, NeurIPS 2016 (S. Reed et al.).
- С **2017** года **ни одна** ML конференция не проходит без публикаций на тему синтеза изображений по текстовым описаниям.
- **2016** – Generative adversarial text to image synthesis.
- **2018** – **AttnGAN**: Fine-grained text to image generation with attentional generative adversarial networks. **BERT**: Bidirectional Encoder Representations from Transformers, семейство языковых моделей Google. Релиз первой модели **GPT-1** от Open AI.
- **2019** – **StackGAN++**: Realistic Image Synthesis with Stacked Generative Adversarial Networks.
- **2020** – GPT-2 и GPT-3 от Open AI.
- **2021** – DALL-E, CLIP, CogView.
- **2022** – Stable Diffusion, Midjourney, Chat GPT.
- **2023** – GPT-4.

MidJourney AI-generated artwork wins 1st prize at Colorado State Fair

Marie-Claude Benoit - 14 septembre 2022



Photo : Jason Allen

The Colorado State Fair is a highly anticipated event in Colorado, this year it took place from August 26 to September 5. On August 29th, the award for the Digital Arts/Digitally Manipulated Photography category was given to Jason Allen for "Space Opera Theater", a work made with the generative AI Midjourney. The announcement of the award immediately raised many controversies from Internet users, including artists.

НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

30 ноября 2022 Open AI открыли доступ к публичному ChatGPT, и он изменил все.

1 миллион пользователей использовали сервис за 5 дней — абсолютный рекорд среди всех массовых сервисов.

Более качественные, разнообразные и связанные тексты, способность запоминать длинные последовательности слов, простота использования и доступность, в том числе по API, моментально обеспечили Chat GPT популярность.

ChatGPT Sprints to One Million Users

Time it took for selected online services to reach one million users



* one million backers ** one million nights booked *** one million downloads

Source: Company announcements via Business Insider/LinkedIn



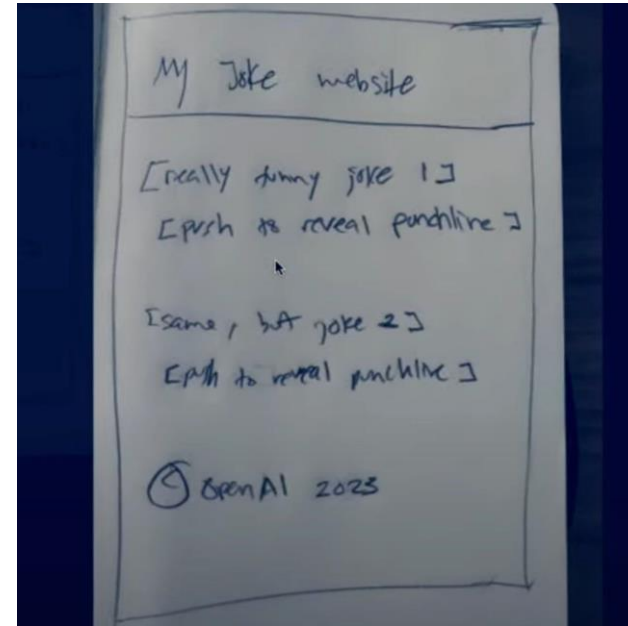
statista





Еще более **универсальная** модель, которая:

1. Может распознавать, понимать и анализировать изображения, в том числе текст и код, написанные от руки
2. Генерирует качественный контент на 26 языках, в том числе на русском
3. Запоминает еще больше контекста и более последовательна, чем ChatGPT
4. Модель сложнее сбить с толку или обмануть
5. Умеет писать код на разных языках программирования



КАКИЕ ФУНКЦИИ БИЗНЕСА ЗАТРОНЕТ CHAT GPT



Маркетинг

- Мероприятия
- Графический дизайн
- Digital-маркетинг
- Контент-маркетинг



Коммерческий департамент

- Продажи
- Документооборот



Технический департамент

- Разработка
- Инфраструктура
- Техническая поддержка
- Проектный офис
- Service Desk
- Умный помощник по базе знаний компании



HR

- Найм персонала
- Корпоративная культура
- Корпоративные коммуникации
- Тренинги и обучение



Финансовый блок

- Финансы
- Бухгалтерия
- Юристы

Bain & Company

Глобальная консалтинговая компания

Bain & Company объявляет об альянсе с Open AI, чтобы помочь корпоративным клиентам раскрыть и реализовать весь потенциал и максимальную ценность ИИ.

Компания Coca-Cola объявлена первой компанией, присоединившейся к альянсу.

Источник:

<https://www.bain.com/about/media-center/press-releases/2023/bain--company-announces-services-alliance-with-openai-to-help-enterprise-clients-identify-and-realize-the-full-potential-and-maximum-value-of-ai/>

Ключевые сценарии:

- Создание контакт-центров нового поколения для розничных банков, телекоммуникационных компаний и коммунальных предприятий для поддержки агентов по продажам и обслуживанию;
- Сокращение времени обработки для маркетологов продуктов и услуг с помощью ChatGPT и DALL·E для разработки высоко персонализированных рекламных текстов, богатых изображений и сообщений;
- Помощь финансовым консультантам в повышении их производительности и скорости реагирования на запросы клиентов посредством анализа диалогов с клиентами и финансовой литературы, а также создания цифровых коммуникаций.

Intercom

AI-powered customer service platform

Внедрили в продукт **5 новых фич на базе ChatGPT**. Сейчас в тесте несколько сотен клиентов.

Какие это фичи:

- **Подведение итогов** разговора с клиентом (summarization)
- **Top of voice**. Кнопка «Сделать письмо дружелюбней» или «Более формальным».
- **Перефразировать письмо**, если не нравится свой текст.
- **Expand**. Можно написать просто заметки, AI расширит их до полноценно письма.
- **Создание статей** для справочного центра.

Announcing Intercom's new AI features



FERGAL REID
Director, Machine Learning,
Intercom
@fergal_reid

January 31, 2023

The arrival of ChatGPT just eight weeks ago was a watershed moment.

Suddenly it seemed that generative AI might transform industries from education to marketing. And Intercom's area of focus – customer service – is among those most poised to benefit.

“Интерком проясняет будущее AI-сервиса”
«Сервис Intercom в центре внимания»
«Интерком и ChatGPT: будущее клиентского сервиса»

Детали + демонстрация работы с фичами + отзывы пользователей:

<https://www.intercom.com/blog/announcing-new-intercom-ai-features/>

HelloFresh

Fresh Food & Meal Kit Delivery Service

Проблема:

- Команде поддержки нужно было **6-12 часов**, чтобы выполнить все необходимые шаги для решения проблемы клиента по одному из сообщений.

В результате:

- Недовольные клиенты, т. к. долго ждать;
- Перегружена команда поддержки.

Решение:

Внедрение чат-бота.

Выгода:

Среднее время ответа сократилось до **1 часа и 11 минут**. Это на 76% меньше, чем было раньше, хотя в целом сообщений от клиентов стало на 47% больше.

Источник:

<https://chatfuel.com/blog/hellofresh-reduces-support-wait-times-with-chatfuel-messenger-bot>

До: **6-12 часов** на ответ

После: **1-1,5 часа** на ответ

We are social

Маркетинговое агентство

История:

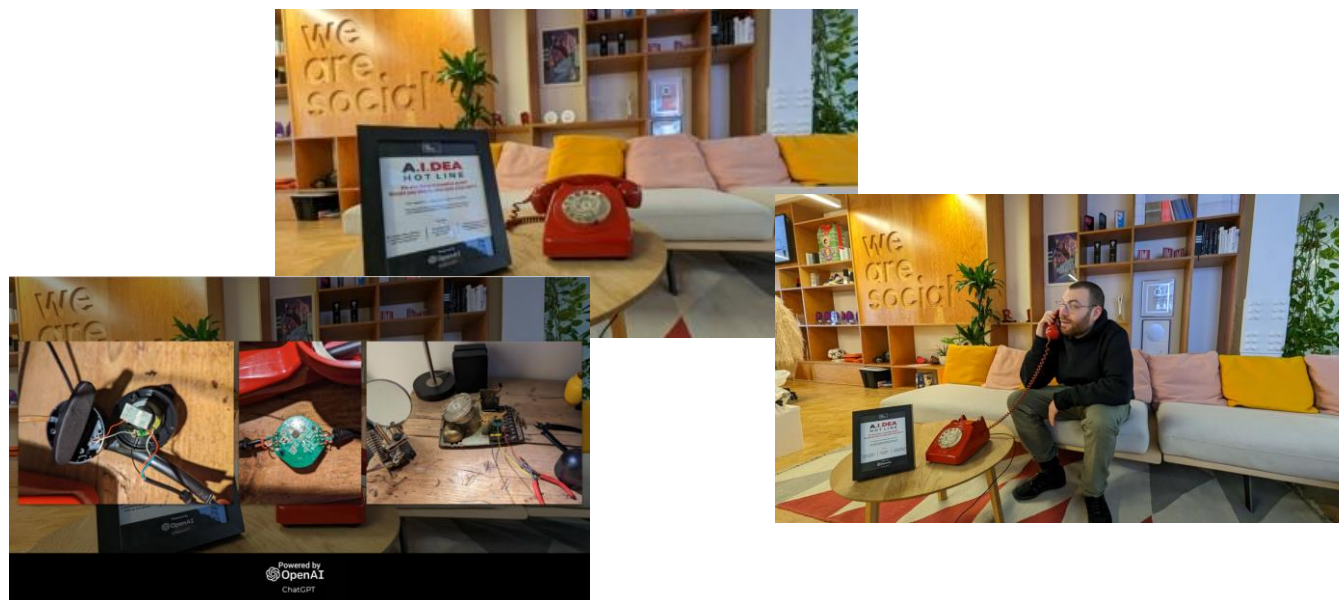
- С появлением chatGPT креативщики сначала решили «почеллендить» себя и стали писать запросы в бот так, чтобы он не мог выдавать ответы сходу и много. Челлендж назывался Beating the bot :)
- Далее пришли к идее «ассистента» и реализовали его с помощью старого телефона, пересобрав его и дополнив необходимыми технологиями (вкл. Text-to-speech)

Что получилось:

Горячая линия для всех посетителей, работников и пр. в агентстве в форме старого телефона, по которому отвечает chatGPT.

Источник:

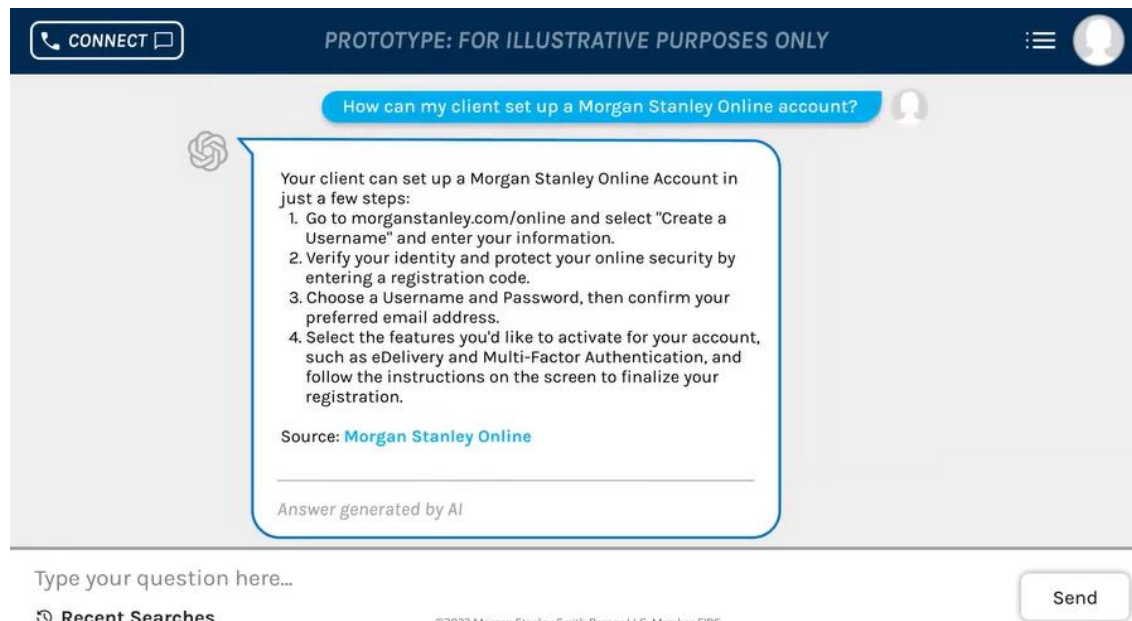
<https://wearesocial.com/uk/blog/2023/02/how-we-used-chatgpt-to-create-the-a-i-dea-hotline/>



Morgan Stanley

Американский финансовый конгломерат

С помощью GPT-4 OpenAI Morgan Stanley меняет способ, которым его сотрудники по управлению активами находят соответствующую информацию



Ключевые сценарии:

- Morgan Stanley поддерживает библиотеку контента с сотнями тысяч страниц знаний и инсайтов, охватывающих инвестиционные стратегии, исследования рынка и комментарии, а также аналитические заключения
- Этот огромный объем информации размещен на многих внутренних сайтах, в основном в формате PDF, что требует от консультантов просмотра большого объема информации, чтобы найти ответы на конкретные вопросы. Такой поиск может быть трудоемким и громоздким
- «По сути, вы мгновенно получаете знания самого сведущего человека в области управления капиталом»

Читать весь анонс:

<https://openai.com/customer-stories/morgan-stanley>

Allen & Overy

Юридическая фирма

- В ноябре 2022 года запустили тестирование chatGPT среди 3,500 юристов в 43 офисах на разных языках.
- Было отправлено около 40,000 запросов.

Комментарий компании:

«Несмотря на то, что результат ответа от системы требует «тщательного рассмотрения» юристом, система может помочь генерировать идеи, рекомендации и прогнозы на основе больших объемов данных, «позволяя юристам предлагать более быстрые, разумные и экономичные решения для своих клиентов».

Allen & Overy introduces AI chatbot to lawyers in search of efficiencies

Magic circle law firm adopts much-hyped tech to help draft legal documents, but insists move will not replace jobs



The London-based group has rolled out a chatbot named Harvey after testing it since November © Chris J. Ratcliffe/Bloomberg

Источник:

<https://www.ft.com/content/baf68476-5b7e-4078-9b3e-ddfce710a6e2>

Late Checkout

Дизайн-студия

История:

- Заказчику дизайн-студии была оказана услуга на **\$109,500**, но заказчик не заплатил.
- CEO компании обратился к chatGPT, чтобы бот написал ему официальное письмо с просьбой возврата денег.
- Такая же услуг юриста стоила порядка **\$1000**.
- В итоге через несколько минут после отправки составленного ботом письма заказчику, CEO получил от заказчика ответ: "Let's get you guys paid".

Что запросил пользователь у chatGPT:

“Pretend you work in the finance department and your job is to collect payments from clients. Draft a scary email that gets XYZ client to pay for \$109,500 of services rendered but hasn’t responded to 5 emails. Their invoices are months overdue”.

Детали кейса и текст письма, составленный chatGPT, можно прочитать по ссылке:

<https://indianexpress.com/article/technology/artificial-intelligence/chatgpt-as-lawyer-helps-design-agency-recover-109500-8466316/>

ПРО НЕДОСТАТКИ GPT-4 СО СЛОВ САМОЙ GPT-4:

- 1. Ограниченное понимание:** GPT-4 не обладает истинным пониманием языка или контекста. Они обучены на основе статистических закономерностей и корреляций в данных, но не могут осмыслить предложения и понятия так, как делают люди
- 2. Завышенные ожидания:** Многие СМИ и блогеры могут представлять GPT-4 как "революцию" или "прорыв" в области искусственного интеллекта, что может привести к нереалистичным ожиданиям относительно его возможностей
- 3. Ограничения в области творчества:** GPT-4, хотя и способна генерировать тексты, изображения и музыку, в конечном итоге зависит от обучающих данных, собранных от людей. Оно не способно создавать истинно оригинальное искусство или идеи, что ограничивает его применимость в творческих областях.
- 4. Зависимость от больших объемов данных:** GPT-4 требует огромного количества данных для обучения
- 5. Дорогостоящее обучение и использование:** Обучение и эксплуатация модели GPT-4 требует значительных вычислительных ресурсов, что делает их дорогостоящими и менее доступными для многих пользователей
- 6. Непостоянство результатов:** Искусственный интеллект GPT-4 может быть непредсказуемым, порождая качественно разные результаты при разных запросах или даже с небольшими изменениями ввода
- 7. Сложность контроля:** Ограничение и регулирование вывода GPT-4 может быть сложным процессом
- 8. Отсутствие интерпретируемости:** Работа GPT-4 может быть сложна для понимания, поскольку модель имеет множество слоев и параметров, что затрудняет объяснение ее поведения
- 9. Неполнота знаний:** Обучение GPT-4 заканчивается на определенной дате, и модель не может учесть новые события или информацию, появившуюся после этого срока
- 10. Ошибки и неточности:** GPT-4 может давать неверные или неточные ответы
- 11. Зависимость от качества данных:** Эффективность GPT-4 напрямую связана с качеством и объемом предоставленных обучающих данных, что может ограничивать его применимость в некоторых областях
- 12. Склонность к усилению предубеждений:** GPT-4 может усиливать существующие предубеждения и стереотипы, присутствующие в обучающих данных, что может привести к нежелательным результатам
- 13. Отсутствие эмоционального интеллекта:** GPT-4 не способно понимать или отражать эмоции
- 14. Безопасность данных:** Использование GPT-4 может представлять риски для безопасности и конфиденциальности данных, особенно при обработке чувствительной информации
- 15. Проблемы с авторским правом:** GPT-4 может генерировать контент, который может нарушать авторские права или создавать юридические проблемы для пользователей

А ЧТО С ЛОГИКОЙ?



Перед вами ряд слов: «сельдь», «кит», «акула», «тунец», «треска». Какое слово выпадает из этого ряда?



Слово "сельдь" выпадает из этого ряда. Все остальные слова (кит, акула, тунец, треска) являются названиями различных видов рыб и морских животных, а "сельдь" - это название рыбы из семейства сельдевых, которое также является наименованием для рыбы в консервированном или маринованном виде, а не только вида рыбы.



Назовите пять дней недели, не повторяя ни понедельника, ни вторника, ни среды, ни четверга, ни пятницы, ни субботы, ни воскресенья.



Это загадка, и ответ на нее - нельзя назвать пять дней недели, не повторяя ни одного из существующих дней, так как всего в неделе семь дней: понедельник, вторник, среда, четверг, пятница, суббота и воскресенье.



Что нужно сделать с земляникой, чтобы в ней можно было жить?



Это также загадка. Чтобы в землянике можно было жить, нужно сделать из неё клубничку (клубника - это название земляничного куста и плодов, а также в некоторых случаях волшебного домика в детских сказках и мультфильмах).



СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!

ML Space

- Платформа для ML-разработки полного цикла
- Совместная работа DS-команд
- На базе двух мощных суперкомпьютеров Christofari и Christofari NEO
- Есть возможность установки on premises

Для юридических лиц и ИП.



Алёна
Дробышевская

Руководитель направления по развитию
бизнеса и работе с клиентами AI Cloud,
Cloud

Моб. тел.: +7 (985) 761-26-24
E-mail: aadrobyshevskaya@sbercloud.ru

ООО «Облачные технологии»