

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ТРЕНДЫ И ПРИМЕНЕНИЯ



Денис Димитров

Управляющий директор
по исследованию данных, Sber AI

КОНФЕРЕНЦИЯ

group4media

РЕЗУЛЬТАТ КАК ОБРАЗ МЫШЛЕНИЯ





ДЕНИС ДИМИТРОВ

Руководитель научной группы Sber AI Research, управляющий директор по исследованию данных, основатель и руководитель команды разработки нейросетей Kandinsky

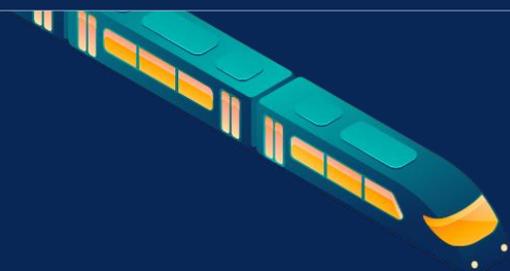
С 2020 года в Сбере возглавляю научную группу Sber AI Research и являюсь научным консультантом в Институте искусственного интеллекта AIRI. В 2024 году стал победителем рейтинга Forbes «30 до 30», а также участником проекта «Наука в лицах». Выступаю с докладами на международных научно-технических конференциях. Автор научных публикаций, в том числе в ведущих журналах (Q1/Q2) и сборниках трудов конференций Core A/A*.

В 2018 году получил степень специалиста по математике и механике на кафедре теории вероятностей мехмата МГУ. В 2022 году завершил работу над кандидатской диссертацией по методам статистического непараметрического оценивания f -дивергенций и различным приложениям этих оценок. Являюсь преподавателем МГУ имени М.В. Ломоносова.

ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОЕКТЫ И РАЗРАБОТКИ

- «Основатель» и руководитель разработки линейки моделей генерации изображений и видео Kandinsky.
- Один из «основателей» и разработчиков GigaChat — линейки больших языковых моделей
- Провёл первые в России эксперименты по созданию мультимодальных моделей, которые позволили сделать первую в России диалоговую визуальную языковую модель OmniFusion.
- Руководил разработкой нейросети по расшифровке и распознаванию трудно читаемых рукописей Петра I в рамках совместного проекта Сбера и Российского исторического общества «Digital Пётр».
- Победитель рейтинга Forbes «30 до 30» в номинации «Наука и технологии» (2024).
- Участник проекта «Наука в лицах» (2024)





ВВЕДЕНИЕ



ЧТО ТАКОЕ AI?

group4media



**«AI is the science
and engineering
of making intelligent
machines»**

John McCarthy,
Американский математик
и специалист по вычислительной технике

$$x \xrightarrow[f(x)]{y \approx f(x)} y$$

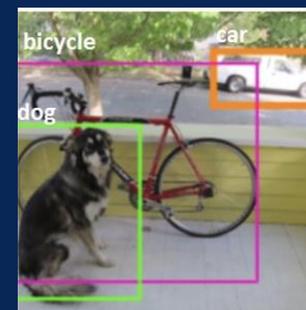
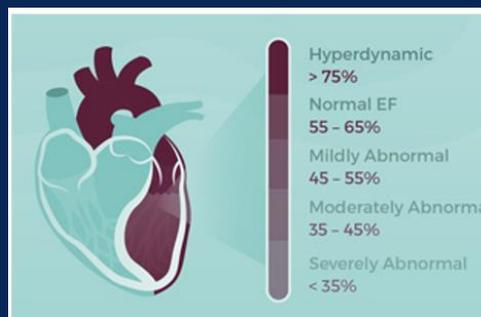
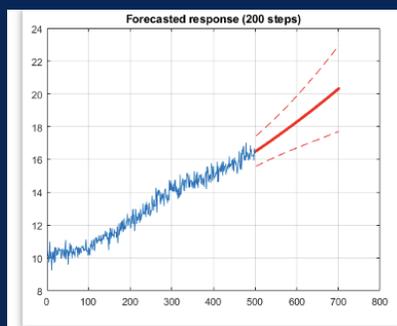
AI

Artificial Intelligence

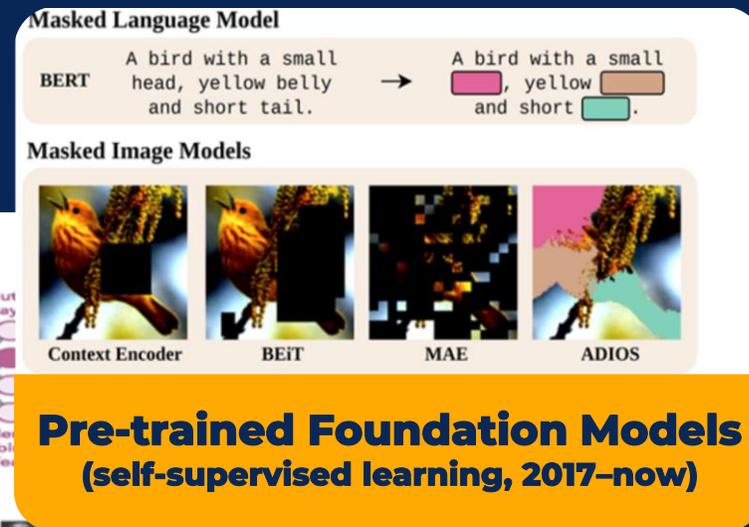
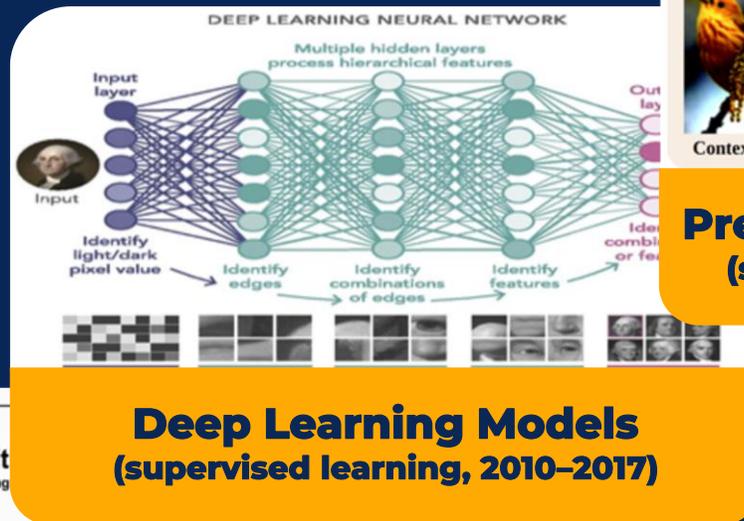
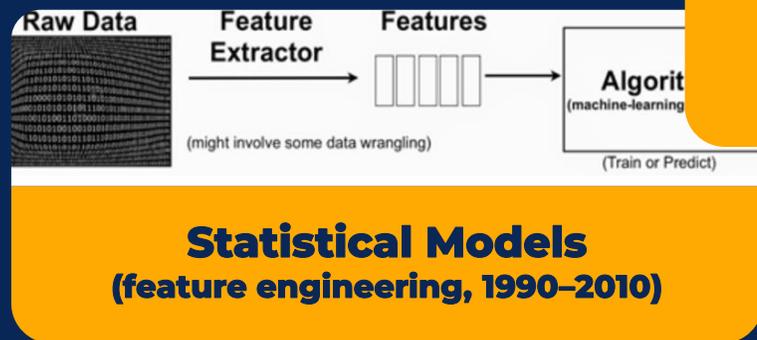
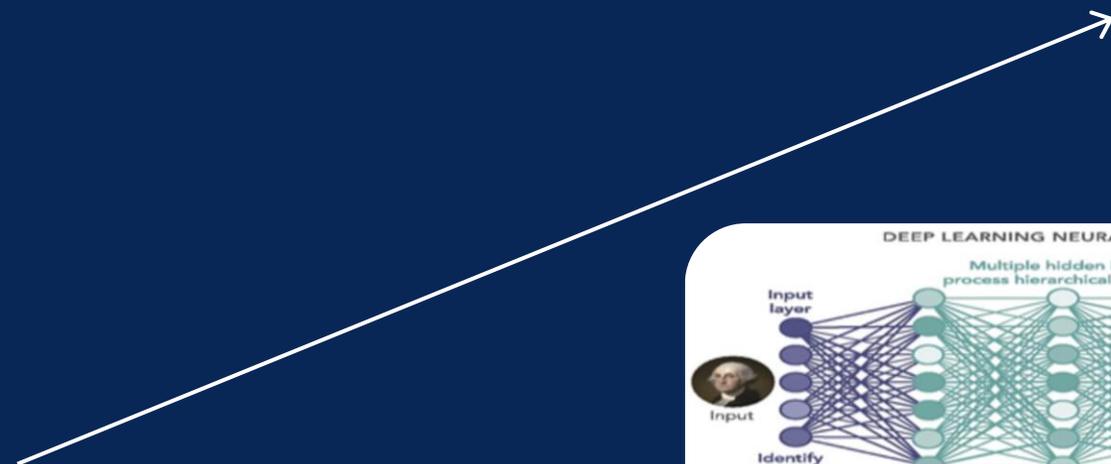
наука о поиске неизвестных
зависимостей (в мире = в данных)

БОЛЬШЕ СЛОЖНЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ

group4media



ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАДИГМЫ В AI



Единая мультимодальная и мультизадачная фундаментальная модель вместо набора узкоспециализированных унимодальных моделей



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ GENERATIVE AI

group4media



ТЕКСТЫ

1. Сюжеты
2. Диалоги
3. Программный код



ИЗОБРАЖЕНИЯ

1. Текстуры для 3D
2. Творчество
3. Дизайн



ВИДЕО

1. Музыкальные клипы
2. Анимации
3. Фильмы



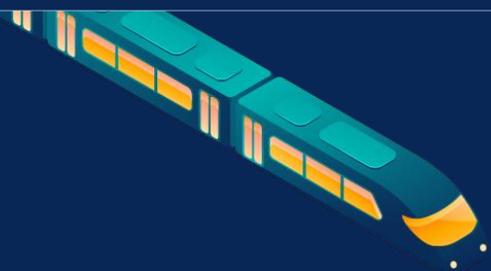
ЗВУКИ

1. Синтез голоса
2. Генеративная музыка
3. Пение



3D

1. Генерация 3D-объектов
2. Оцифровка реальных объектов



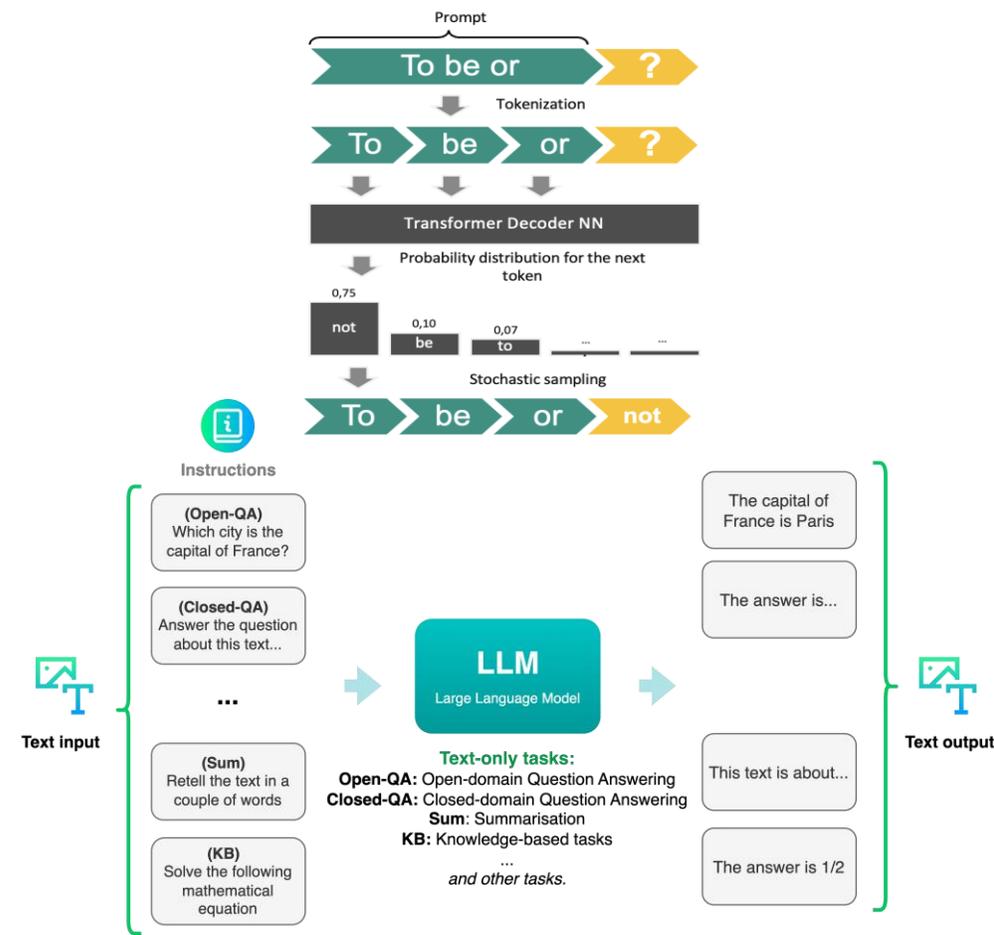
ТЕКСТ

ЯЗЫКОВЫЕ МОДЕЛИ



ПОЧЕМУ БОЛЬШИНСТВО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ РАБОТАЮТ С ТЕКСТОМ?

- Текст – основной и самый популярный источник знаний человечества, который удобно передавать, редактировать, хранить
- Текст – основа общения
- Возможность общаться текстом – основа любого AI-ассистента



ТЕКСТОВЫЙ ДИАЛОГОВЫЙ АССИСТЕНТ

group4media

Создание письма

Промпт

Напиши письмо моей собаке, чтобы она перестала грызть тапки

Результат

Привет, моя дорогая собака!

Я знаю, что ты любишь грызть тапки, но это может быть очень опасно для твоих зубов и здоровья. Я понимаю, что тебе скучно или хочется поиграть, но не стоит портить мебель. Пожалуйста, постарайся не грызть тапки хотя бы некоторое время. Если ты все же решишь продолжить, то лучше спрячься где-нибудь и погрызи что-то другое.

С любовью, [твое имя]

Больше примеров →

СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ

7 - ?



ZH

7 axles are equally spaced around a circle. A gear is placed on each axle such that each gear is engaged with the gear to its left and the gear to its right. The gears are numbered 1 to 7 around the circle. If an attempt to rotate gear 3 clockwise was made, in which direction would gear 7 rotate?



Let's examine the rotation direction of each gear in sequence, starting with gear 3:

1. Gear 3 rotates clockwise (CW).
2. Since gears 3 and 4 are engaged, gear 4 rotates counterclockwise (CCW).
3. Gears 4 and 5 are engaged, so gear 5 rotates CW.
4. Gears 5 and 6 are engaged, so gear 6 rotates CCW.
5. Finally, gears 6 and 7 are engaged, so gear 7 rotates CW.

Therefore, gear 7 would rotate in the clockwise direction.

AS

you are thinking this wrong. I will give you a clue I did not say gear 3 rotates clockwise but we attempt to rotate it clockwise



Apologies for the misunderstanding. If we attempt to rotate gear 3 clockwise, considering that the gears are arranged in a circle and each gear is engaged with the gear to its left and the gear to its right, the following will happen:

1. We attempt to rotate gear 3 clockwise.
2. Gear 2 (engaged with gear 3) tries to rotate counterclockwise.
3. Gear 1 (engaged with gear 2) tries to rotate clockwise.
4. Gear 7 (engaged with gear 1) tries to rotate counterclockwise.
5. Gear 6 (engaged with gear 7) tries to rotate clockwise.
6. Gear 5 (engaged with gear 6) tries to rotate counterclockwise.
7. Gear 4 (engaged with gear 5) tries to rotate clockwise.

However, since gear 4 is also engaged with gear 3, gear 3's clockwise rotation would cause gear 4 to rotate counterclockwise. This creates a contradiction because we found that gear 4 tries to rotate clockwise due to the attempted rotation of gear 3.

In this scenario, the system locks up because the gears cannot rotate without contradicting the direction imposed by the other gears. Thus, if someone attempts to rotate gear 3 clockwise, the entire system will not move, and gear 7 will not rotate.

🔄 Regenerate response

ПОТЯНЕШЬ?

Ян Лекун,

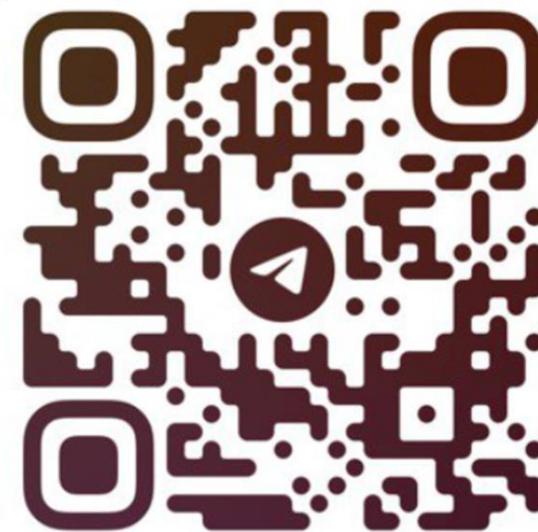
французский учёный
в области информатики



GIGACHAT

group4media

- Ведет диалог
- Создает сюжеты и сценарии
- Пишет код
- Отвечает на вопросы
- Рисует картинки



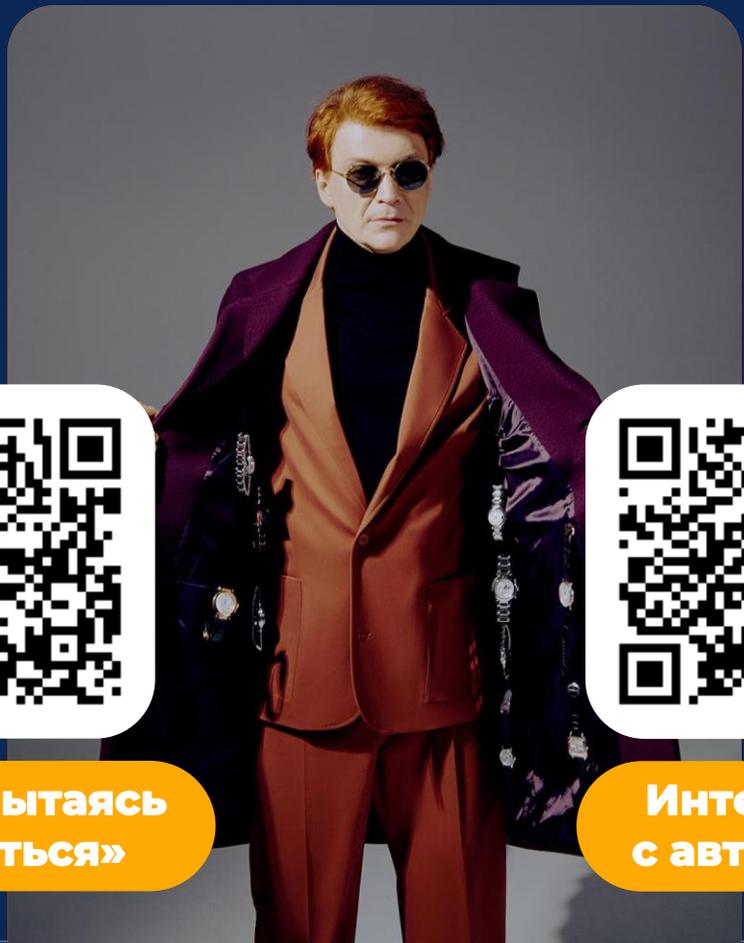
@GIGACHAT_BOT

КНИГИ

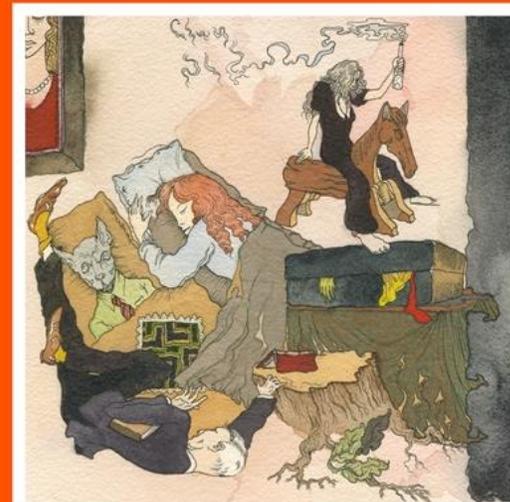
group4media



Книга «Пытаясь проснуться»



Интервью с авторами



ПЛАВЕЛ

Пытаясь проснуться

18+

ПИППИ ПЕРШТЕЙН

СТИХИ

group4media

Лето лучезарное в зелени стоит.
Солнышко янтарное над землёй летит.

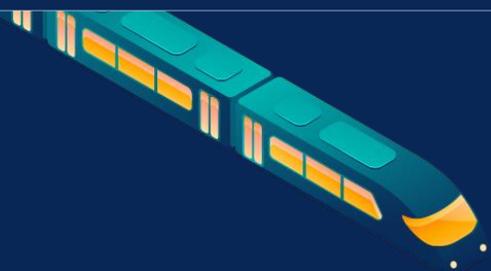
В небе птицы весело радостно поют.
Соловьи разносят трель и цветы цветут.

Мамочка, родная, с юбилеем!
Стала ты у нас на год мудрее.
Пусть тебя согреет наша нежность,
И любви безмерной бесконечность.

Будь здоровой, милой и счастливой,
Доброй, нежной, ласковой, красивой!
Пусть улыбка светится в глазах,
И удача ждёт в твоих делах!



@VERSLIBRE_BOT



МУЛЬТИМОДАЛЬНОСТЬ



ИНОГДА ТОЛЬКО ТЕКСТА НЕДОСТАТОЧНО

group4media

— Еду в Петербург на два дня. Нашел фото с красивым дворцом, но не могу показать его тебе. Что это?

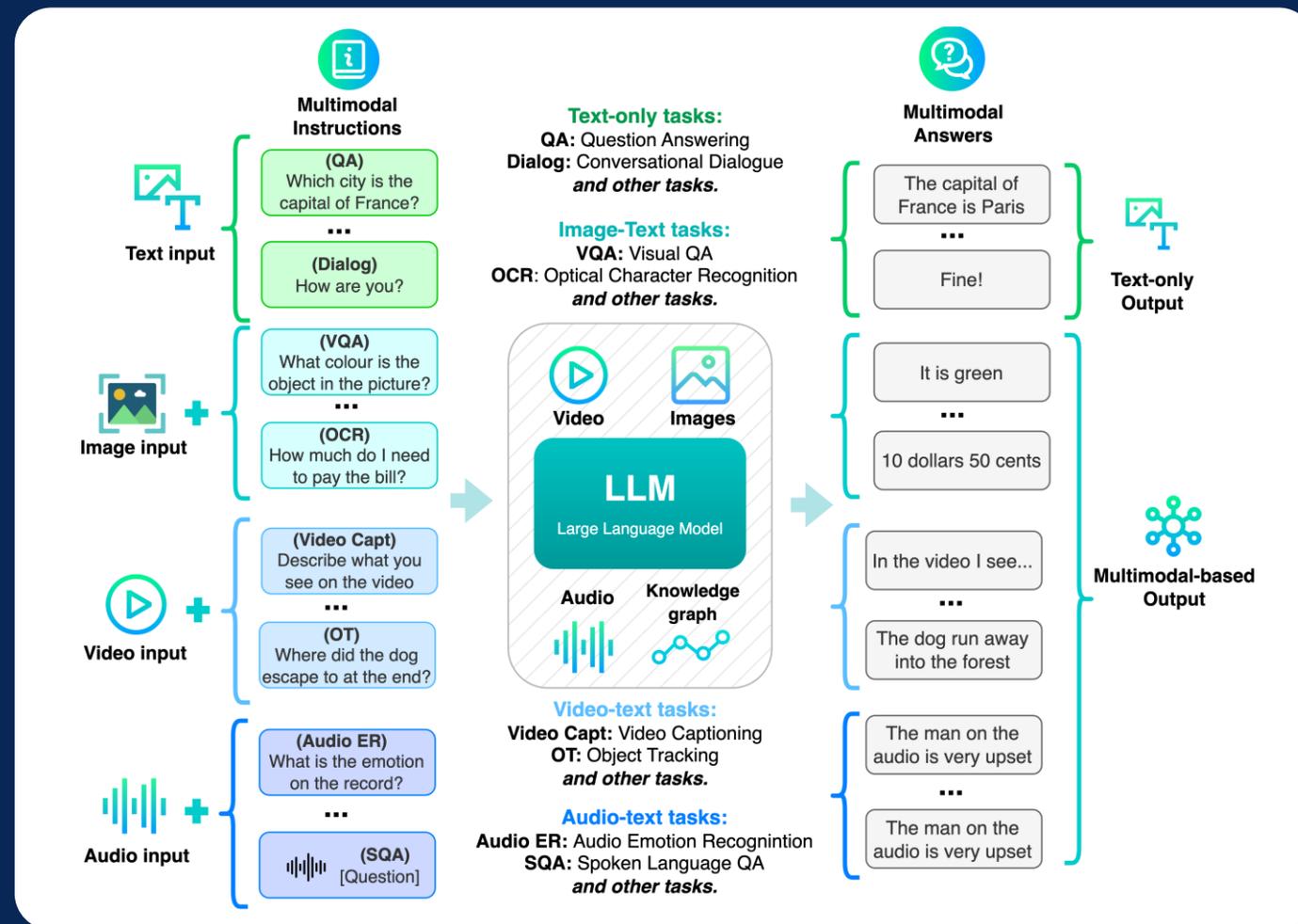
— К сожалению, без фотографии сложно определить, о каком дворце идет речь. В Санкт-Петербурге много красивых дворцов, включая Зимний дворец, Михайловский замок, Екатерининский дворец в Царском Селе и многие другие. Если вы сможете предоставить больше информации или описание дворца, я смогу помочь вам определить, о каком именно дворце идет речь.



LANGUAGE → MULTIMODALITY

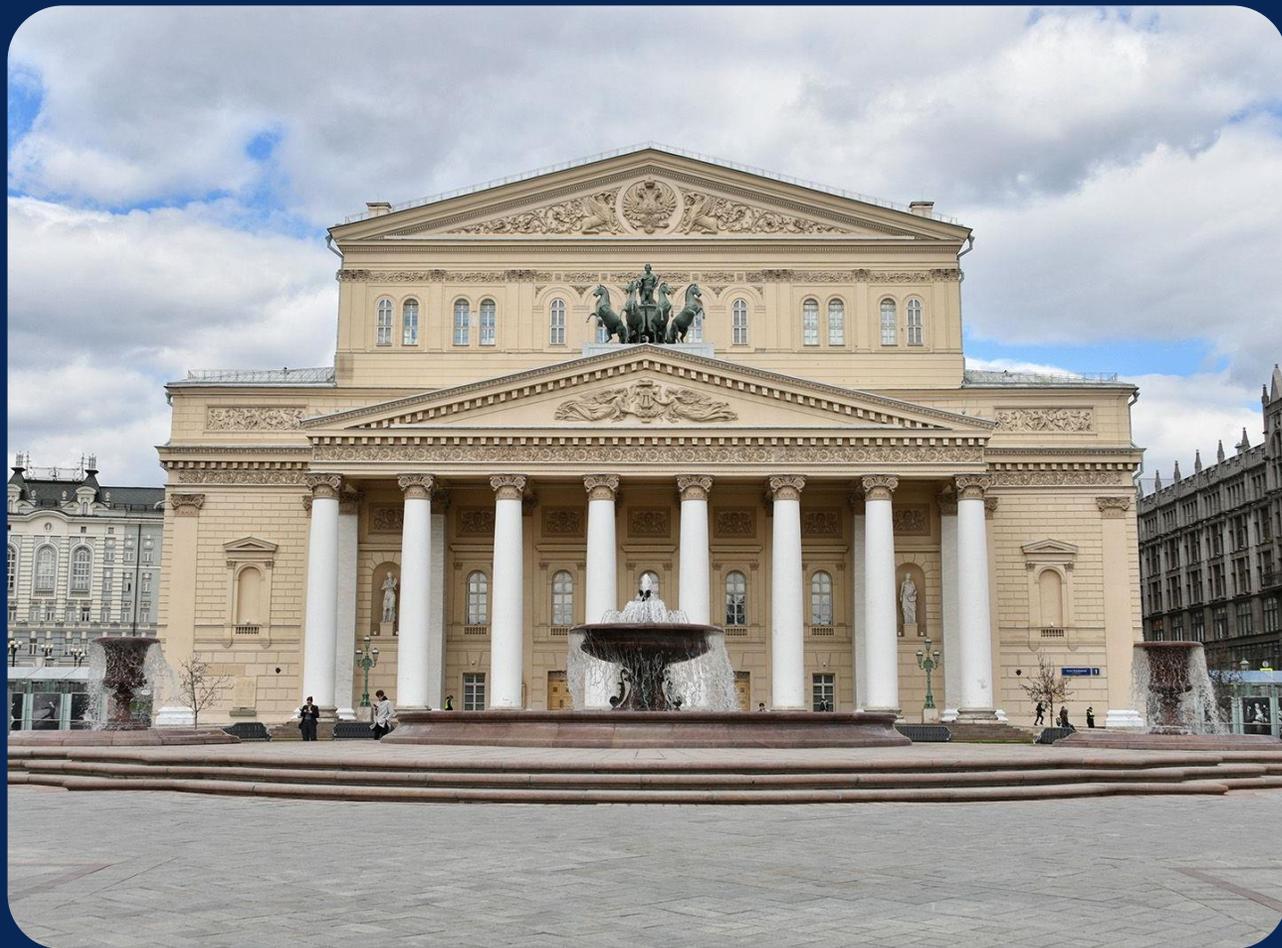
ПОЧЕМУ НУЖНО НЕЧТО БОЛЬШЕЕ, ЧЕМ ТОЛЬКО ТЕКСТ?

- Люди общаются между собой, используя **не только текст**
- Для создания качественного AI-ассистента нужно обучить его понимать **не только текст**
- **Текст + изображения + звук + видео + ...** — это наиболее реальный сценарий общения AI-ассистента с человеком



OMNIFUSION

КАК ПОМОЩНИК ТУРИСТА



group4media

Что изображено на фото?



На снимке изображено большое, богато украшенное здание театра. Театр построен из камня, а его фасад украшен замысловатой резьбой, что придает ему величественный и впечатляющий вид

Как оно называется?

Большой Театр

В каком году был построен?

Большой Театр был построен в 1825 году

OMNIFUSION

КАК ПОМОЩНИК В КУЛИНАРИИ



group4media

Вот продукты, которые есть у меня в холодильнике. Что посоветуешь приготовить?



Используя продукты из холодильника, вы можете приготовить разнообразные блюда на завтрак. Вот несколько идей:

1. Омлет с сыром
2. Омлет с ветчиной

Омлет с сыром кажется интересным вариантом. Можешь подробно рассказать, как его готовить?

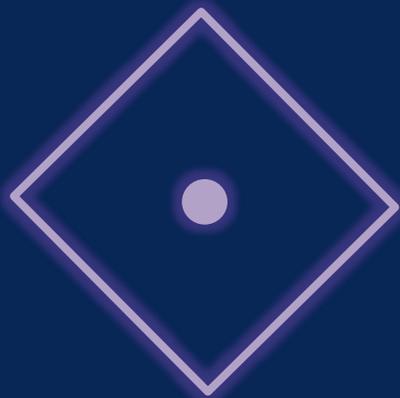
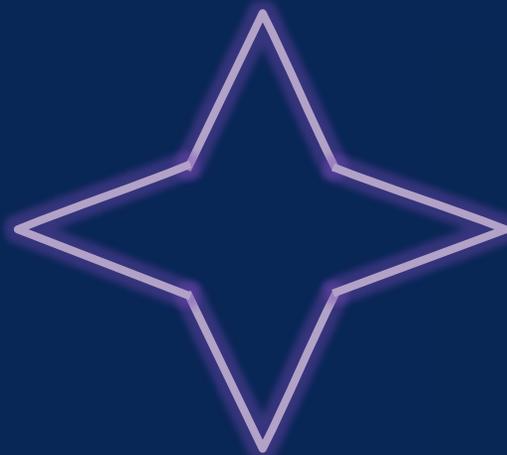
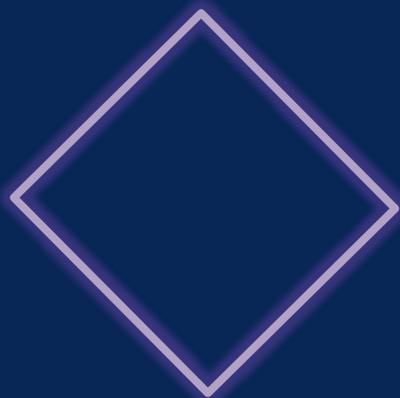
Конечно, есть подробные инструкции по приготовлению омлета с использованием ингредиентов из вашего холодильника:

1. Разогрейте сковороду с антипригарным покрытием на среднем огне.
2. В небольшой миске взбейте вместе 2 яйца, 1 столовую ложку молока и щепотку соли и перца. Отложите.
3. Сбрызните сковороду оливковым маслом и перемешайте, чтобы оно покрыло дно.

...

OMNIFUSION

УМЕЕТ РЕШАТЬ ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ



group4media

Вот три дополнительных изображения, расположенных в матрице 2x2. Посмотрите на два изображения в первом столбце, в левом верхнем углу и нижний левый. Затем найдите закономерность в первом столбце на основе двух левых изображений.

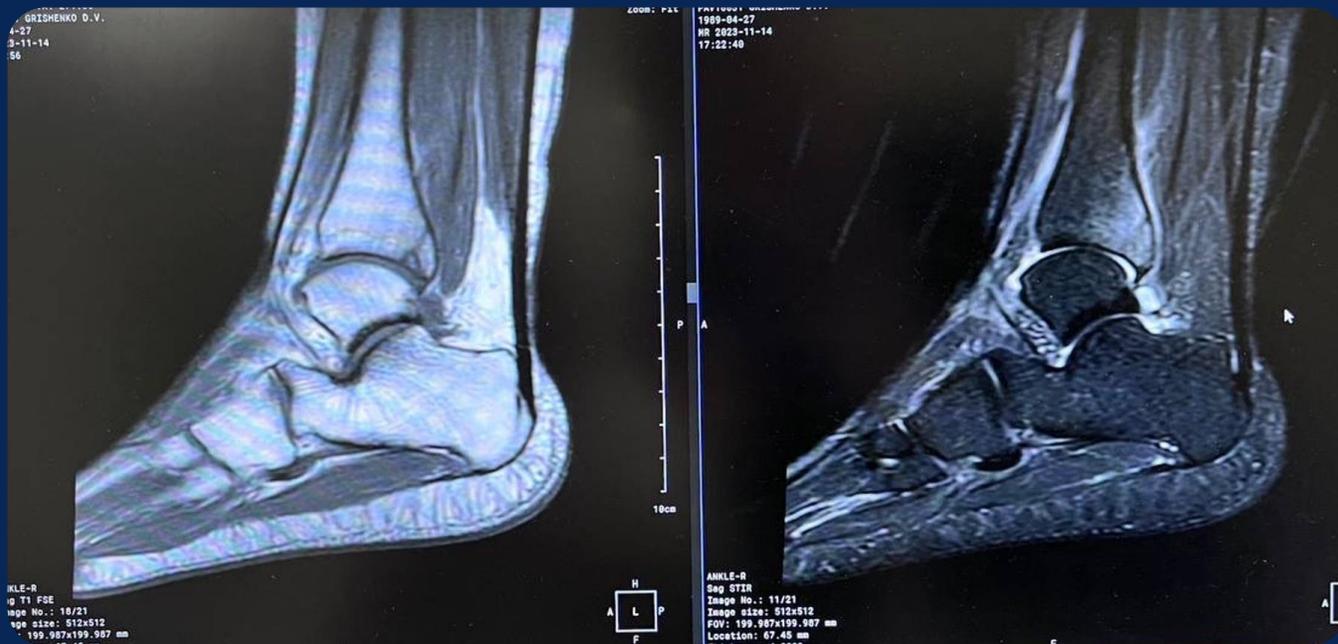
Далее используем найденный шаблон и изображение в правом верхнем углу, чтобы сделать вывод о недостающей фигуре. Наконец, опишите, как будет выглядеть недостающее изображение?

Отсутствующее изображение в правом нижнем углу матрицы будет «звезда» с одной точкой

OMNIFUSION

КАК ПОМОЩНИК ВРАЧА

group4media



Я ушиб ногу. Вот рентгеновский снимок. Поставь диагноз



На снимке изображен перелом

Какое мне подойдет лечение?

Лечение, скорее всего, будет включать иммобилизацию пальца гипсовой повязкой или шиной, чтобы он мог правильно зажить

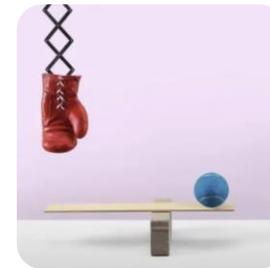


СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ

group4media

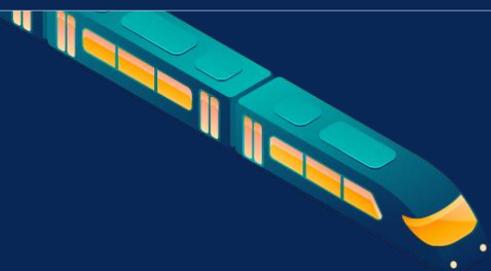


What happens when the glove drops?



It will hit the wood plank and the ball will fly up.





ЗВУКИ



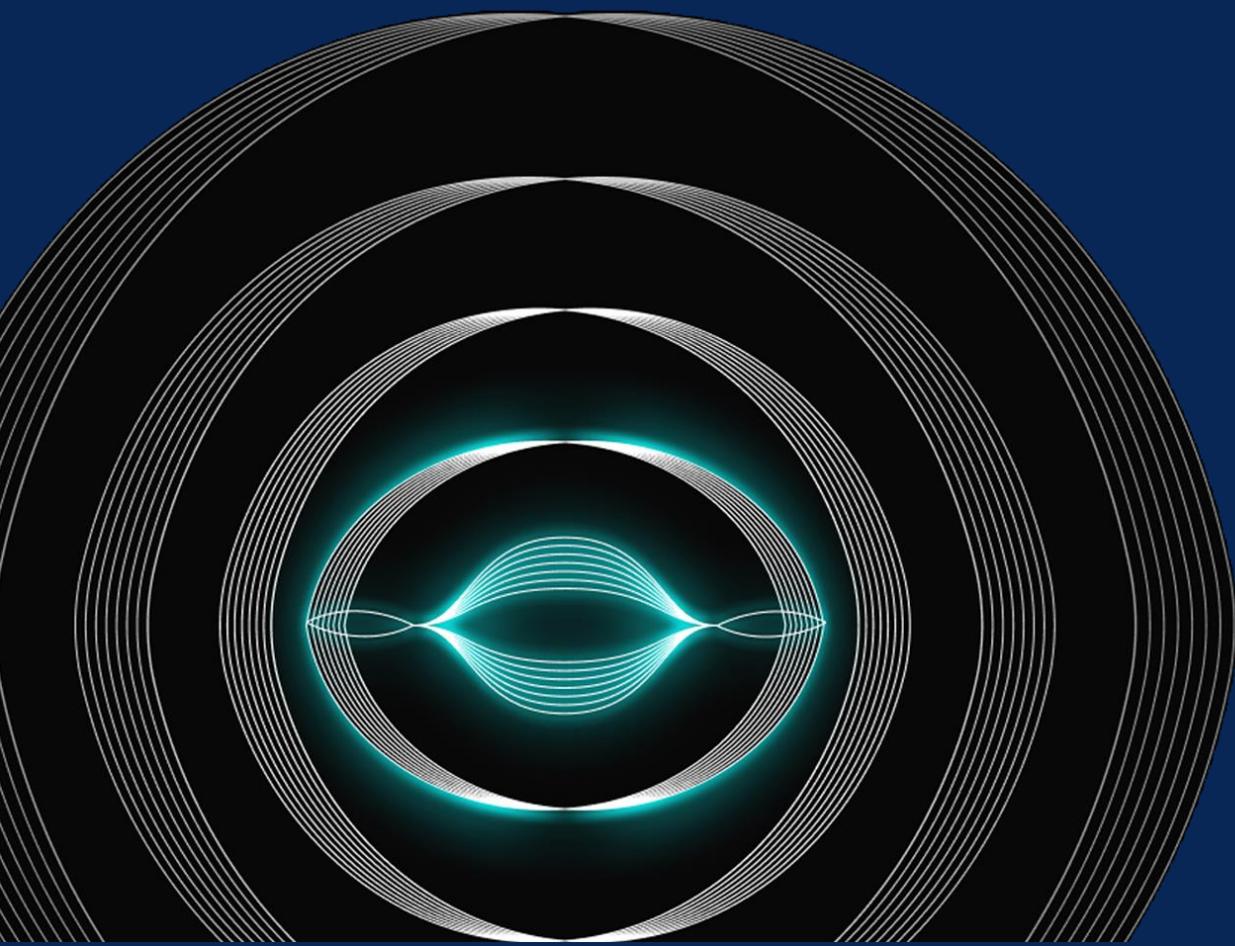
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ СИНТЕЗА И РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ

- Качественно переводит речь в текст
- Генерирует естественную речь



SYMFORMER — НЕЙРОСЕТЬ, СОЗДАЮЩАЯ МУЗЫКАЛЬНЫЕ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ ТЕКСТА

group4media



Aiphoria

наш нейросетевой артист
в стриминге Звук



«Looking Forward»

Автор: SymFormer

SVS: поющая нейросеть от Salute

Замена голоса: Джой, Сбер, Афина



SUNO. ПРИМЕРЫ

SUNO



The Cupcal
Denis Dimitrov

00:00 / 02:56



Remastered)
Denis Dimitrov

00:01 / 01:34



The Prairie
Denis Dimitrov

00:00 / 03:58



КАКУЮ ИЗ ЭТИХ МЕЛОДИЙ СОЗДАЛ ЧЕЛОВЕК, А КАКУЮ — SUNO?

group4media

1

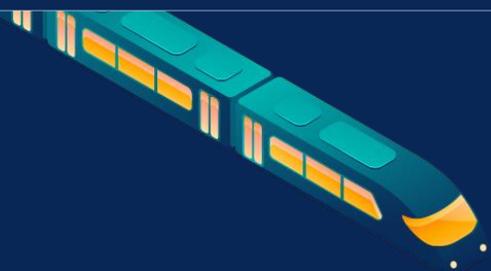
Suno

2

Человек

3

Suno



ИЗОБРАЖЕНИЯ



ЛИНЕЙКА МОДЕЛЕЙ KANDINSKY

group4media

2021/ 2022

2022

2023

2023

2023

2023

2024

2024

2024

Malevich/
Kandinsky 1.0

Kandinsky
2.0

Kandinsky
2.1

Kandinsky
2.2

Kandinsky
3.0

Kandinsky
Video 1.0

Kandinsky
3.1

Kandinsky
Flash

Kandinsky
Video 1.1

1.3B/ 12B

2.0B

3.3B

4.8B

11.9B

17.5B

15.5B

11.9B

17.5B

Авторегрессионная
генерация
изображений
по тексту
на русском языке

Диффузионная
модель генерации
изображений
по тексту
на 101 языке

Диффузионная
модель генерации
изображений
по тексту

Диффузионная
модель генерации
фотореалистичных
изображений
по тексту

Диффузионная
модель генерации
фотореалистичных
изображений
по тексту

Диффузионная
модель генерации
видео по тексту

Диффузионная
модель генерации
изображений
по тексту

Быстрая
диффузионная
модель генерации
изображений
по тексту

Новая
диффузионная
модель генерации
видео
по тексту



ПРОВЕДЕМ АНАЛОГИЮ

group4media

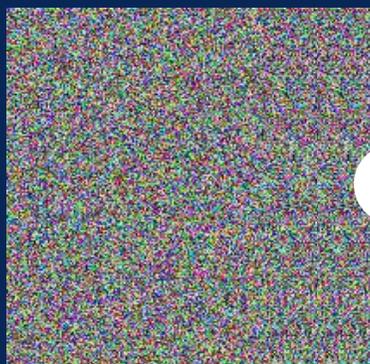
A pug in space +

+

+

+

AI



ЧЕЛОВЕК





Промпт:
Чебурашка, 4k

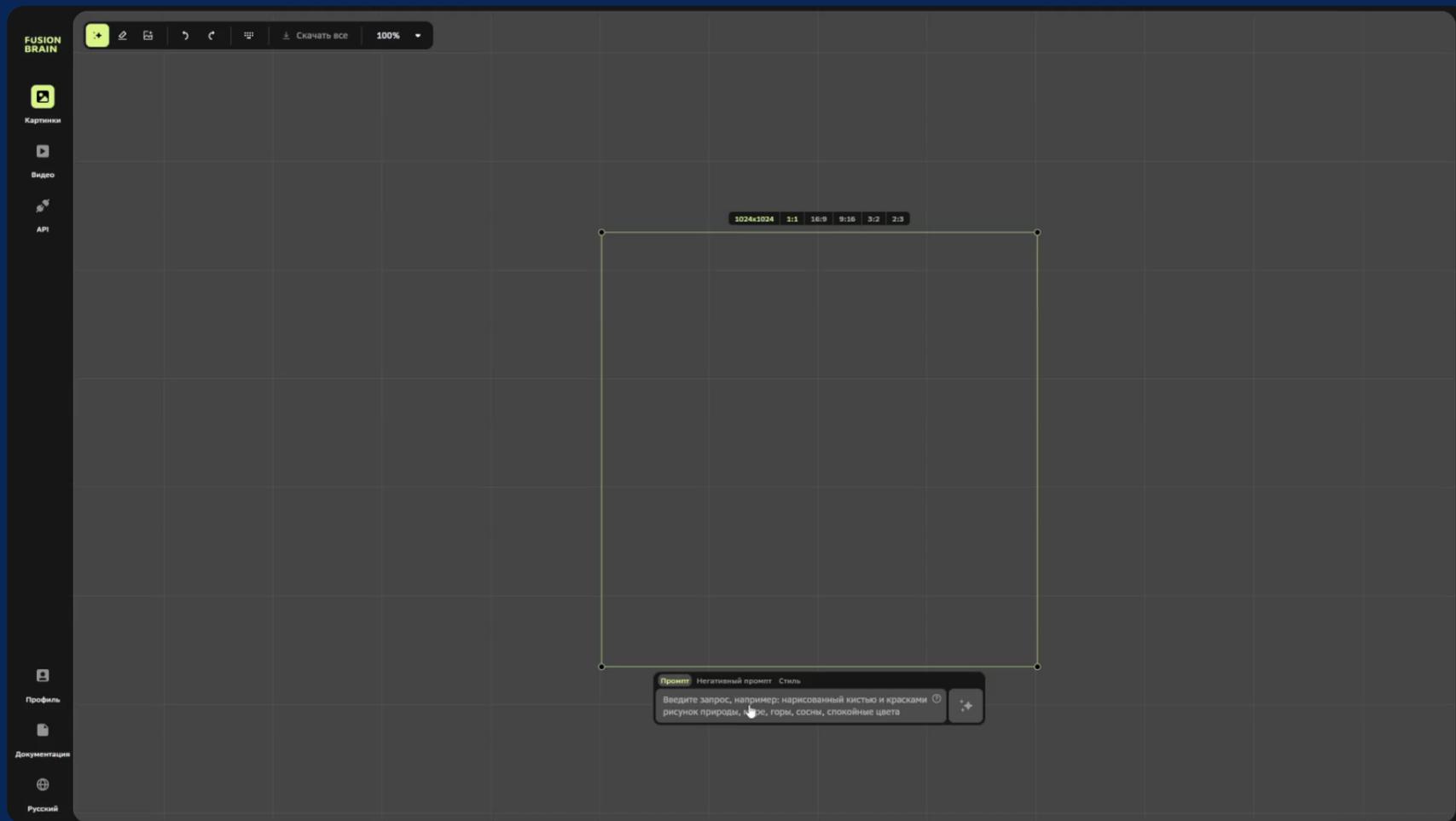


Промпт:

Image of Christmas tree toys on a branch in watercolor style, a card for the new year, maximum detail of elements, bright toys in the shape of a ball, blue and white flowers

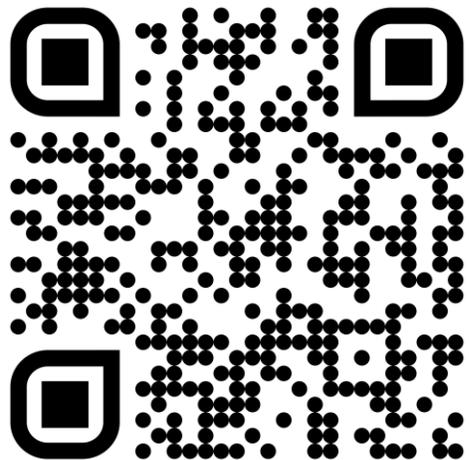
KANDINSKY INPAINTING

group4media

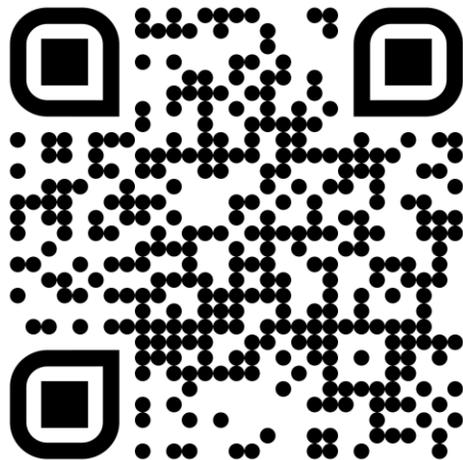


ГДЕ МОЖНО ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ KANDINSKY

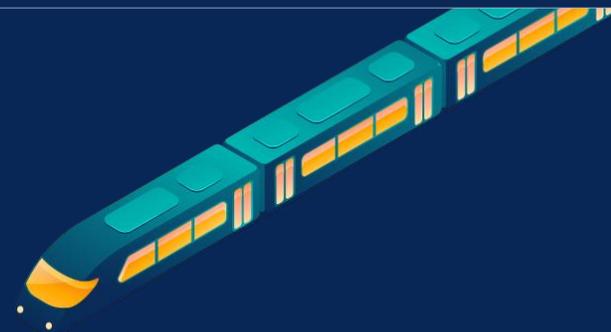
group4media

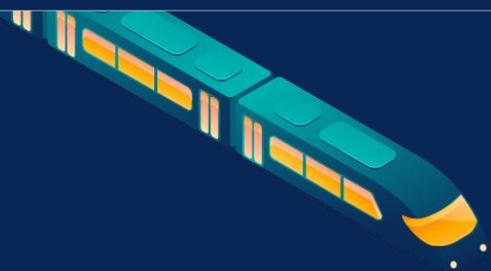


@kandinsky21_bot



<https://editor.fusionbrain.ai>





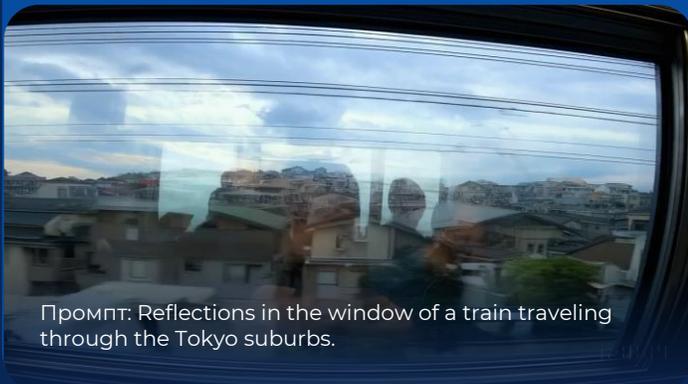
ВИДЕО



ГОНКА ВИДЕО МОДЕЛЕЙ

group4media

SORA



KLING



SORA



SORA



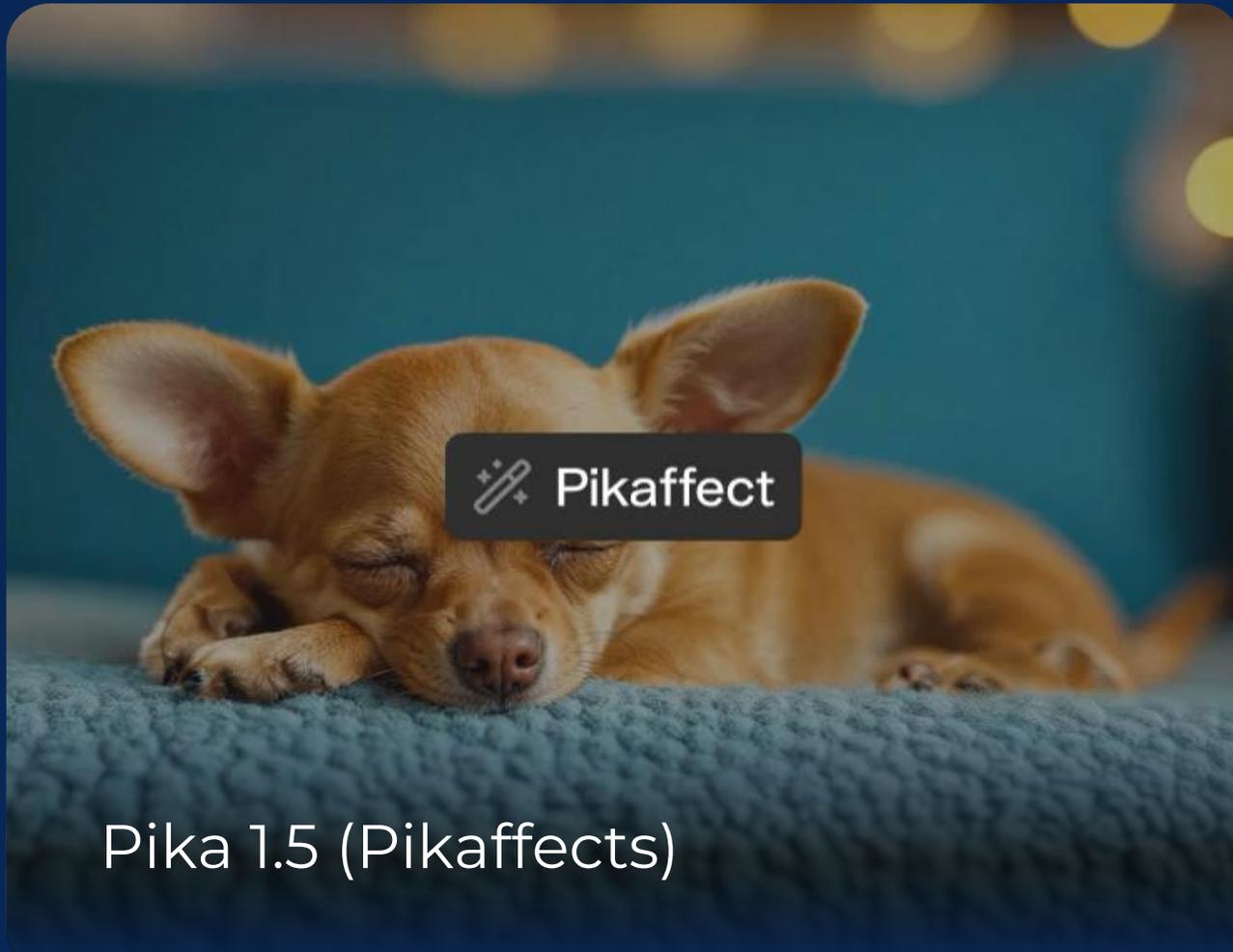


Prompt: Drone view of waves crashing against the rugged cliffs along Big Sur's Garay Point beach. The crashing blue waters create white-tipped waves, while the golden light of the setting sun illuminates the rocky shore. A small island with a lighthouse sits in the distance, and green shrubbery covers the cliff's edge. The steep drop from the road down to the beach is a dramatic feat, with the cliff's edges jutting out over the sea. This is a view that captures the raw beauty of the coast and the rugged landscape of the Pacific Coast Highway.

Source: [OpenAI, Sora](#)

VGM DEVELOPMENT

group4media

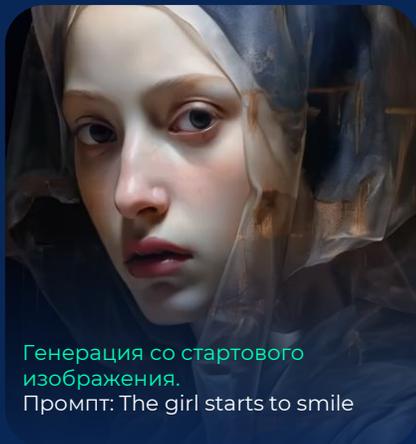


Pika 1.5 (Pikffects)

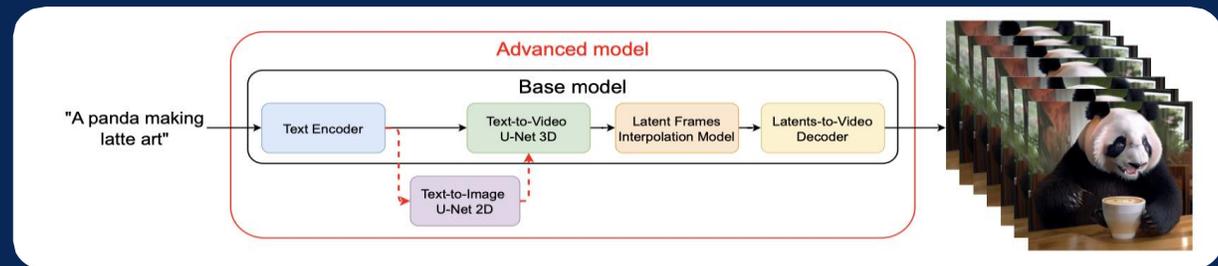


Kandinsky Video 1.1

17.5B параметров



- Gen2
- PikaLab V1.0
- VideoCrafter2
- Lavie
- MoonValley
- KandinskyVideo1.1**

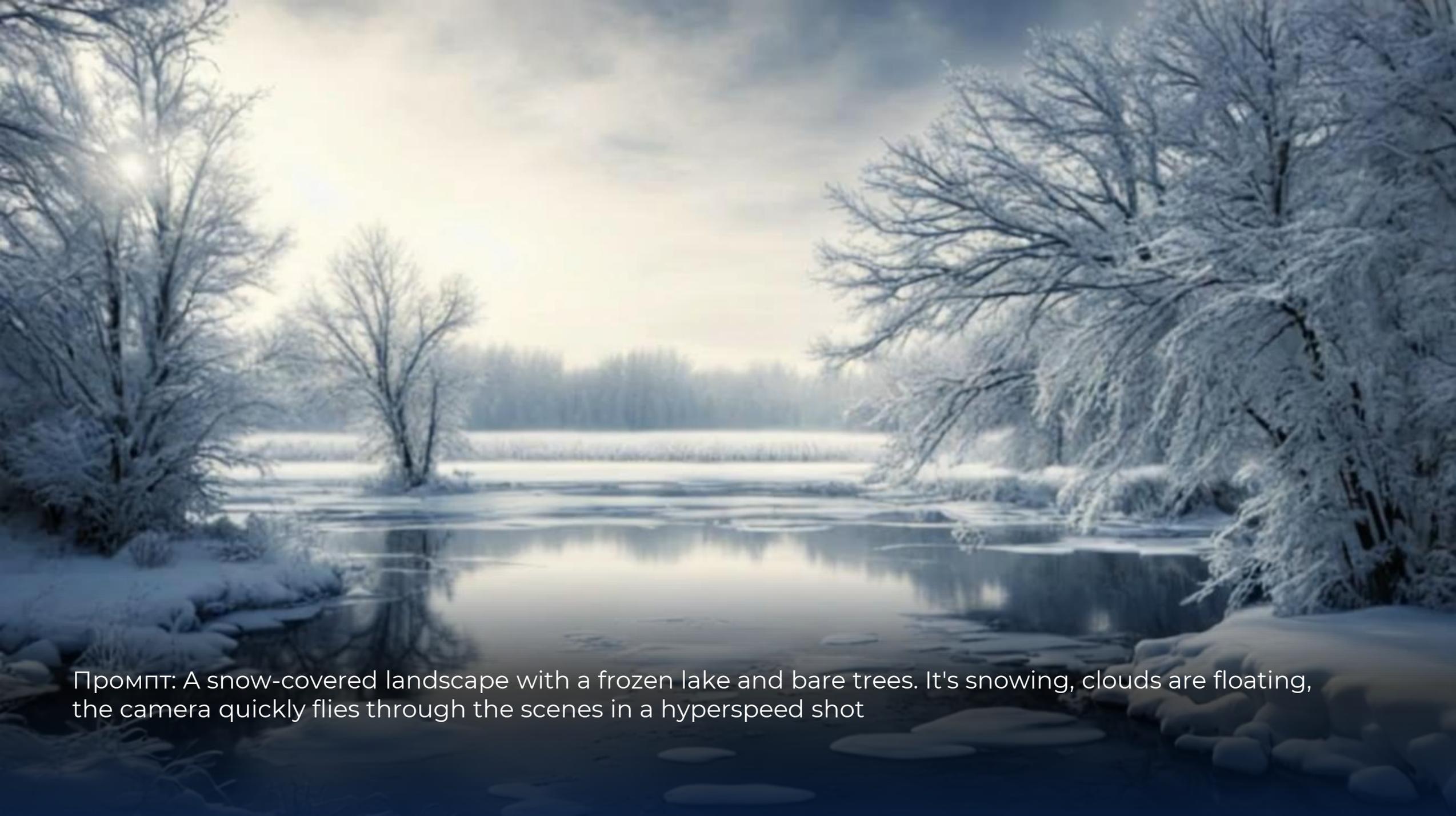




Промпт: A snowy Christmas scene with a decorated tree and gifts under the tree.
It's snowing, the snow is circling, the camera quickly flies through the scenes in a hyperspeed shot



Промпт: Заяц в футуристическом комбинезоне танцует на фоне светящихся неоновых ламп, розовые и синие цвета, ночной неоновый свет



Промпт: A snow-covered landscape with a frozen lake and bare trees. It's snowing, clouds are floating, the camera quickly flies through the scenes in a hyperspeed shot

ГЕНЕРАЦИЯ 3D-ОБЪЕКТОВ ПО ТЕКСТОВОМУ ОПИСАНИЮ

group4media



такса в шляпе-
канотье



мотоцикл
амигуруми



белоголовый
орлан



свинья играет
на саксофоне



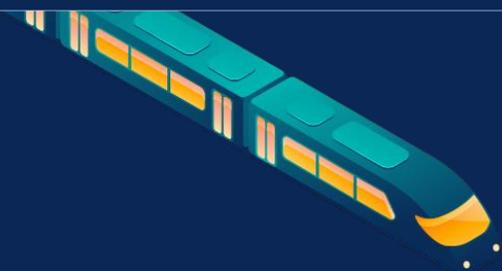
фикус
в горшке



блестящий
красный миксер



Scenes XR

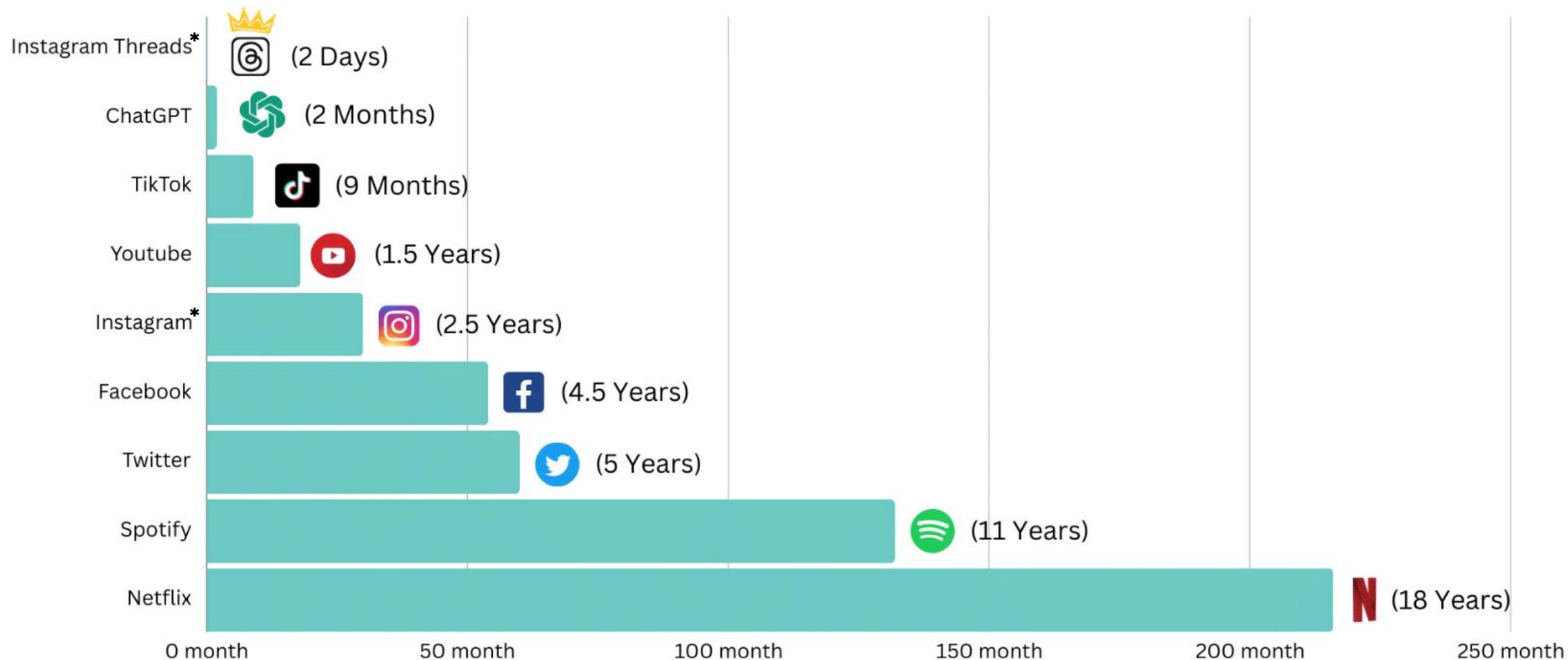


ТРЕНДЫ И КЕЙСЫ



ПУТЬ К 100 МИЛЛИОНАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

для популярных сервисов и платформ



*Instagram — принадлежит американской компании Meta, которую признали экстремистской, запрещён на территории РФ.

ТОП 50 GEN AI ПРОДУКТОВ

по месячной посещаемости

1.  ChatGPT	11.  SpicyChat	21.  VIGGLE	31.  PIXAI	41.  MaxAI.me
2. character.ai	12. IElevenLabs	22.  Photoroom	32.  Clipchamp	42.  BLACKBOX AI
3.  perplexity	13.  Hugging Face	23.  Gamma	33. udio	43.  CHATPDF
4. Claude	14.  LUMA AI	24. VEED.IO	34.  Chatbot App	44.  Gauth
5. SUNO	15. candy.ai	25.  PIXLR	35. VocalRemover	45.  COZE
6. JanitorAI	16.  Crushon AI	26.  ideogram	36.  PicWish	46.  Playground
7.  QuillBot	17.  Leonardo.Ai	27.  you.com	37.  Chub.ai	47.  Doubao
8.  Poe	18.  Midjourney	28. DeepAI	38.  HIX.AI	48.  Speechify
9.  liner	19. YODAYO	29.  SeaArt AI	39.  Vidnoz	49. <i>NightCafe</i>
10. CIVITAI	20. cutout.pro	30.  invideo AI	40.  PIXELCUT	50.  AI Novelist

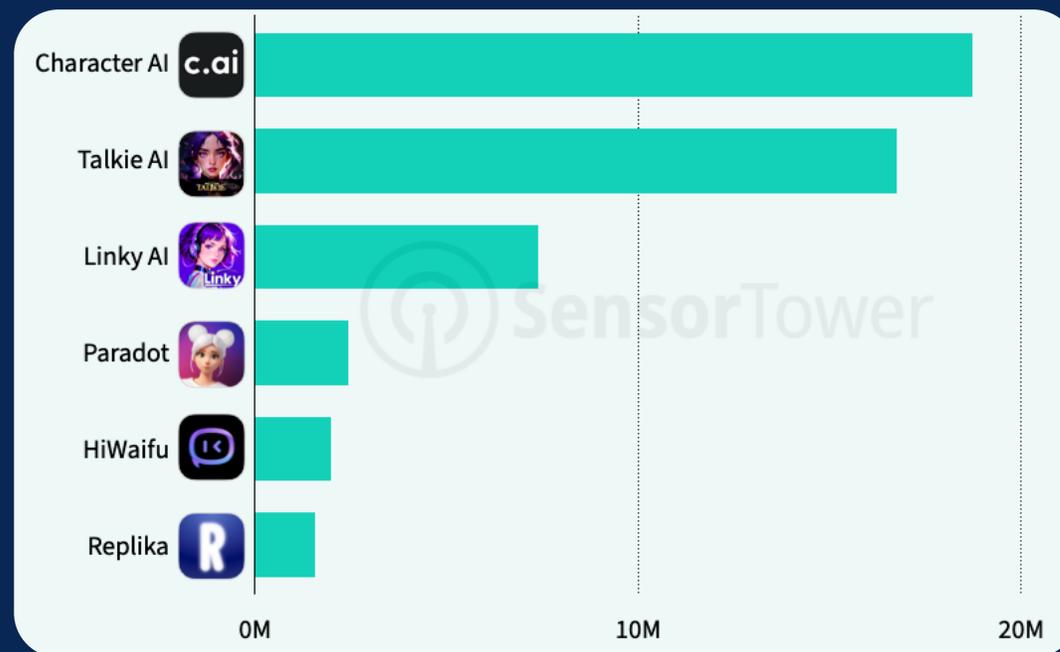
AI-КОМПАНЬОНЫ

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ AI

Компании стремятся сделать взаимодействие с AI более человеческим, чтобы повысить удовлетворенность пользователей.

Топ-6 самых скачиваемых приложений из категории AI-компаньоны

С января по август 2024 года по всему миру



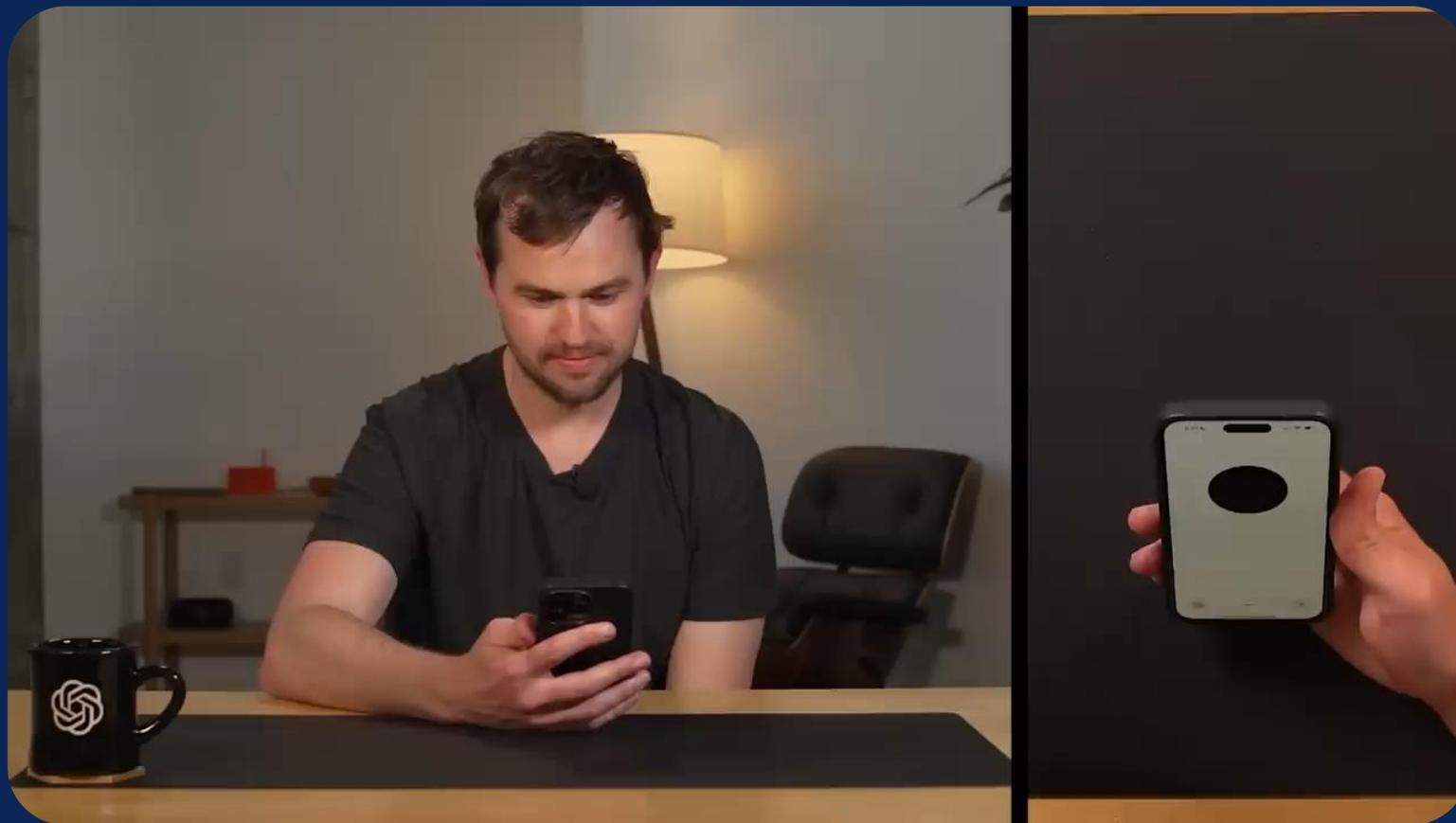
ГОЛОСОВОЙ АССИСТЕНТ ChatGPT

Голосовой режим в ChatGPT может распознавать эмоции в голосовых запросах и озвучивать информацию с подходящей эмоциональной окраской.

* В AI-ассистент Copilot также добавили голосовой режим и предложили пользователю четыре озвучки на выбор.

Область применения:
диалоговый помощник

Модальность:
звук



AI-КОМПАНЬОН

Headspace

Область
применения:
диалоговый помощник

Модальность:
ЗВУК

Популярные сервисы расширяют свой функционал за счет внедрения сочувствующих AI-компаньонов.

Например, приложение **Headspace** запустило помощника **Ebb**, который будет общаться с пользователем и помогать ему в преодолении стресса и тревоги



AI-КОМПАНЬОН

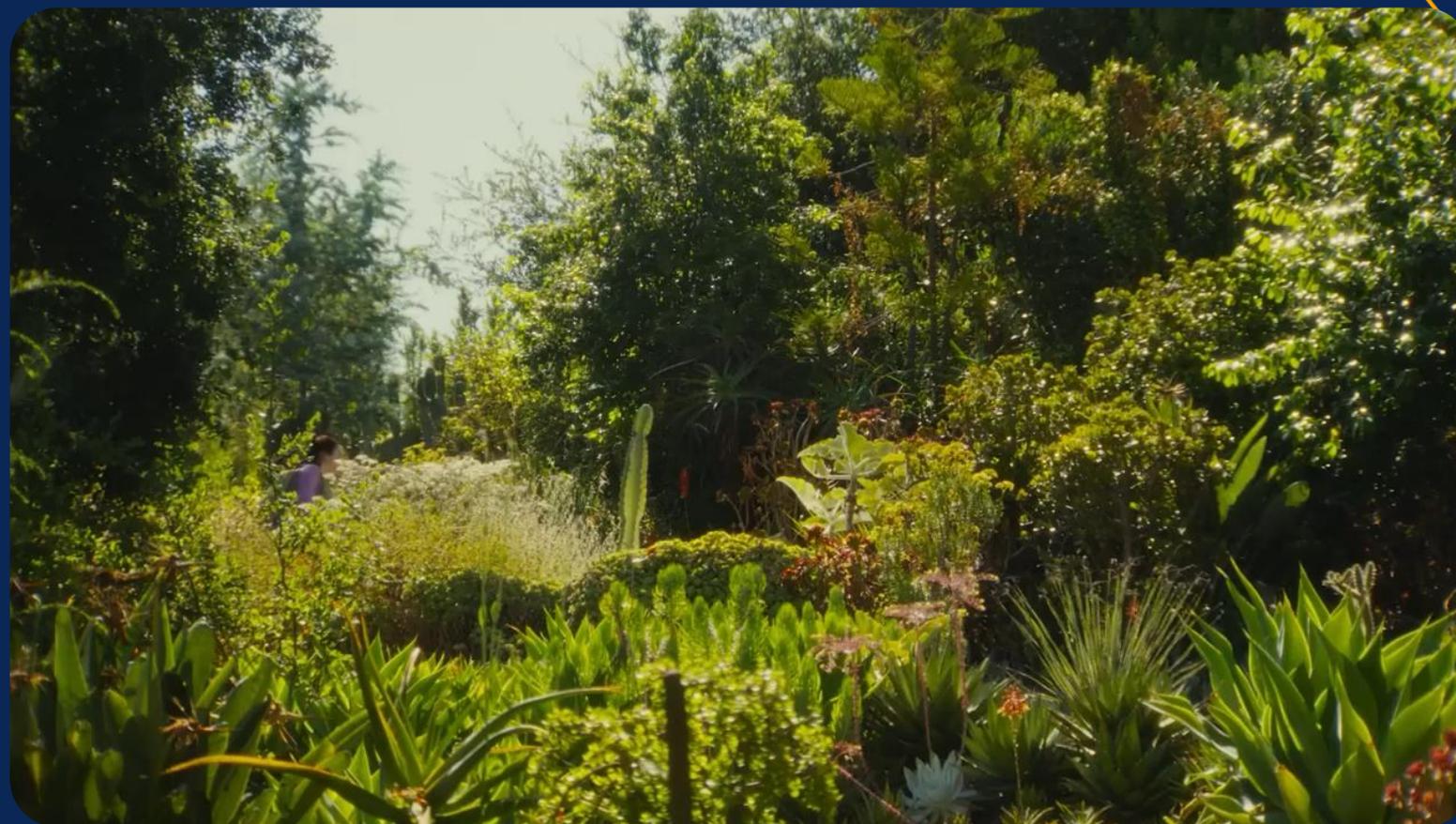
Friend

На рынок выходят девайсы, с которыми можно общаться голосом, без необходимости вести переписку в чатах.

Например, анонсирован AI-помощник Friend в формате подвески, которую можно носить на шее.

Область применения:
диалоговый помощник

Модальность:
звук



ЧАТ-БОТ С ГЕРОЯМИ Сбер

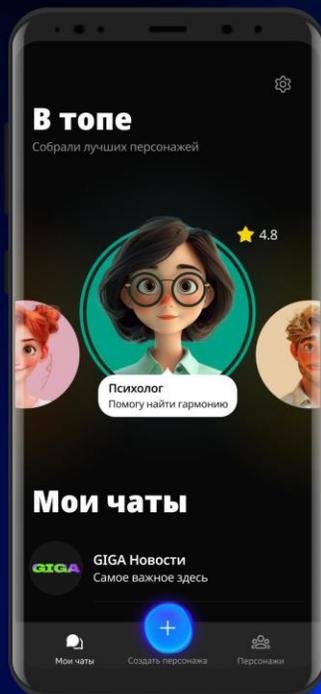
GIGA - это приложение с персонажами на базе ИИ, с которыми можно общаться как с реальными людьми.

У каждого героя свой характер и набор интересов — кто-то может объяснить сложные темы, кто-то поддержит в трудную минуту, а кто-то даже научит английскому или поможет разобраться с кодом.

Область
применения:
диалоговый помощник

Модальность:
**текст,
изображения**

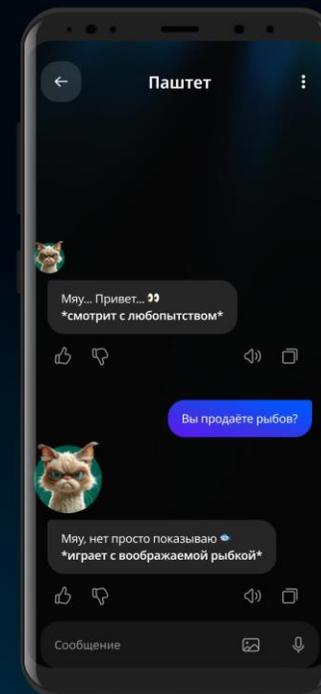
Нейросеть с виртуальными персонажами



Создавайте уникальных персонажей



Переписывайтесь о чём угодно



AI-АССИСТЕНТЫ И ЧАТБОТЫ

ФОКУС НА ВЫПОЛНЕНИИ ПОВСЕДНЕВНЫХ ЗАДАЧ

Компании нацелены помочь пользователям в решении повседневных задач при помощи AI-ассистентов.



РЕШЕНИЕ ПОВСЕДНЕВНЫХ ЗАДАЧ Ant Group (Alibaba Group)

Голосовой Zhixiaobao, приложение с чат-ботом, с помощью текстовых или голосовых подсказок помогает пользователям заказывать еду, вызывать такси, бронировать билеты и находить местные рестораны и развлекательные заведения.

Область применения:
диалоговый помощник

Модальность:
звук, текст



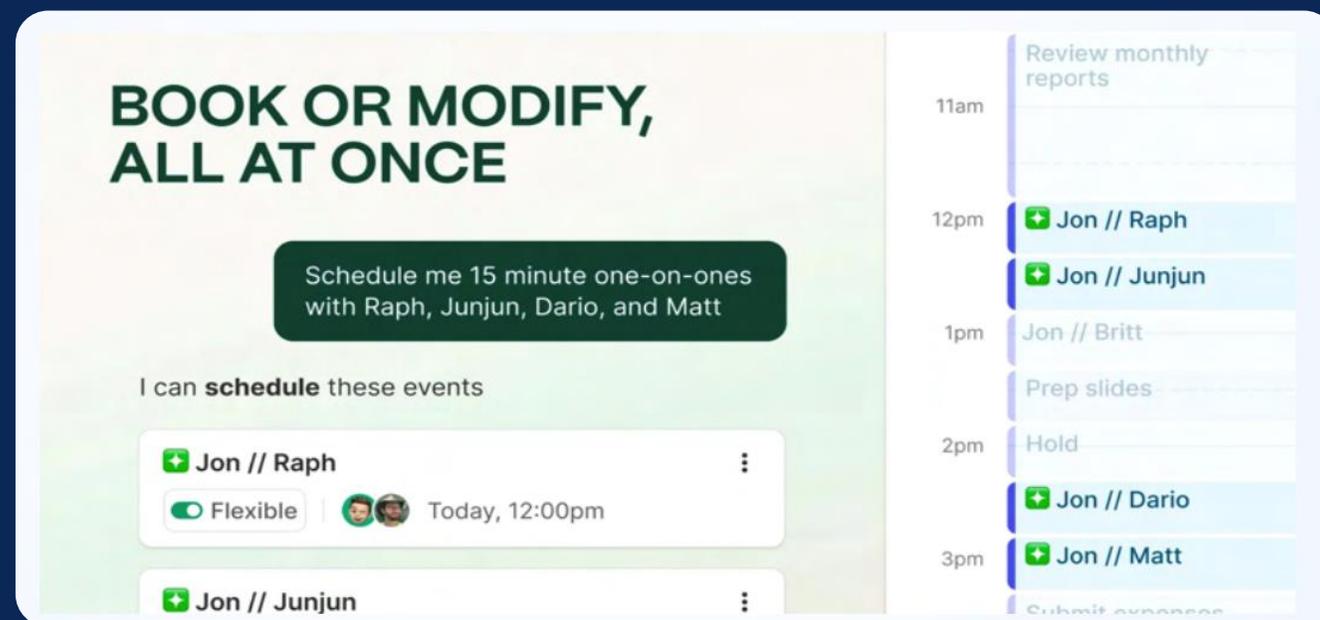
СЕРВИС СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЙ Clockwise

Область
применения:
продуктивность

Модальность:
ТЕКСТ

AI-ассистент Prism:

- Prism превращает текстовые запросы в события календаря
- Prism позволяет поделиться ссылкой на встречу (проверка соответствия графиков)
- Есть возможность запланировать одинаковые встречи с несколькими людьми
- Можно использовать такие команды, как: «Перенести вторую половину дня» или «Очистить утро понедельника», чтобы быстро перенести задачи.



AI-АССИСТЕНТ ДЛЯ РУТИННЫХ ЗАДАЧ Copilot

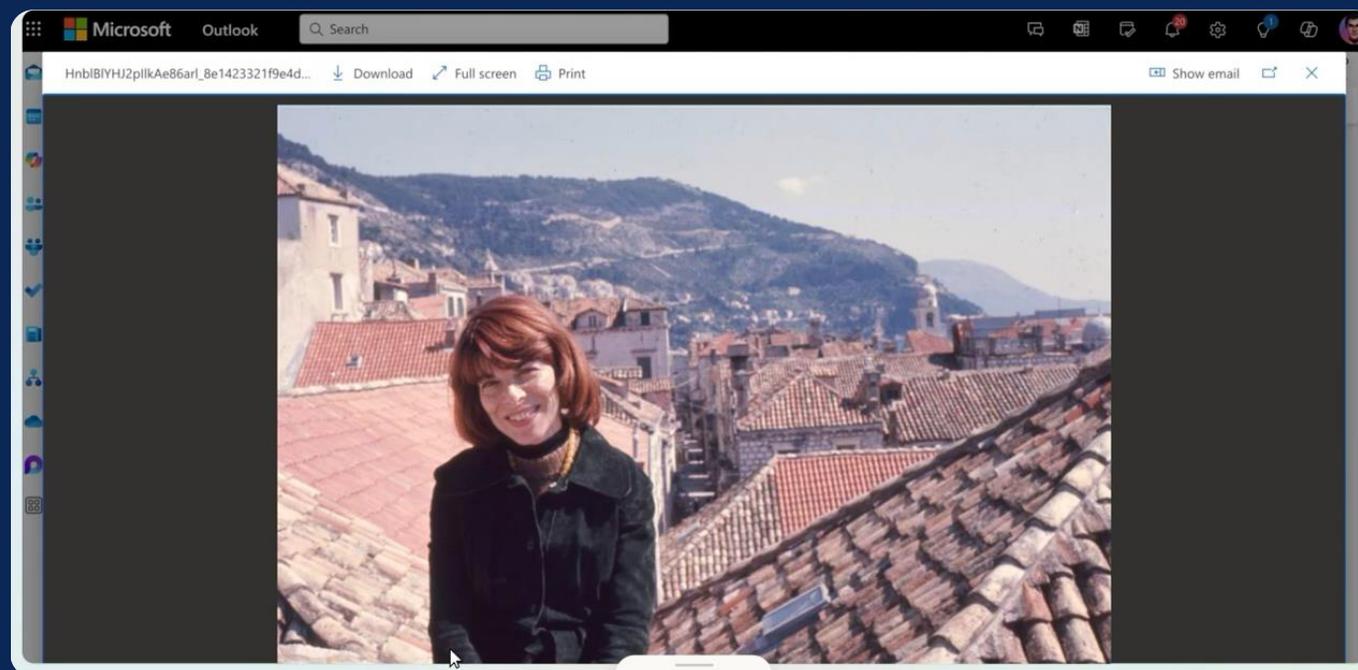
Область
применения:
диалоговый помощник

Модальность:
звук, текст

Copilot имеет четыре голоса на выбор — все они звучат естественно и способны отражать различные эмоции.

Также с функцией Copilot Vision AI-помощник может видеть то, что пользователь просматривает на веб-странице. Ему можно задавать вопросы о тексте, изображениях и контенте.

Copilot Daily зачитывает пользователю настраиваемую сводку новостей.



ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ КОНТЕНТА

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

Компании используют алгоритмы для анализа предпочтений пользователей и создания персонализированного контента, что повышает вовлеченность и удовлетворенность пользователей.



ВИРТУАЛЬНАЯ ПРИМЕРОЧНАЯ Kling

Пользователи могут примерить одежду на модель с помощью одного клика. Достаточно загрузить изображение одежды и модели, и алгоритм создаст реалистичный результат, точно передавая текстуры и детали.

Область
применения:
ШОППИНГ

Модальность:
ВИДЕО



ГЕНЕРАТИВНАЯ РЕКЛАМА

Sora



ОЗВУЧКА КНИГ ElevenLabs

Область
применения:
аудиокниги

Модальность:
звук

Компании продолжают экспериментировать с озвучкой книг.

Компания **ElevenLabs** **добавила голоса умерших знаменитостей для озвучивания книг** в своем приложении.

II ElevenLabs

УМНЫЙ ПОИСК

ЭФФЕКТИВНЫЙ ПОИСК И РЕЛЕВАНТНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ

Развитие технологий поиска позволяет пользователям находить нужную информацию быстрее и точнее, используя контекст и предпочтения для улучшения результатов поиска.

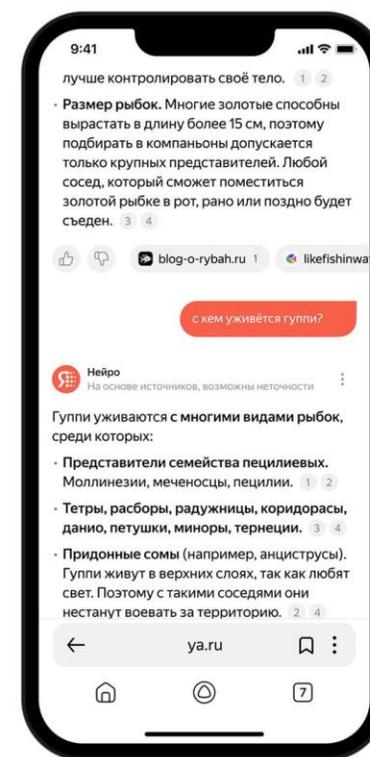
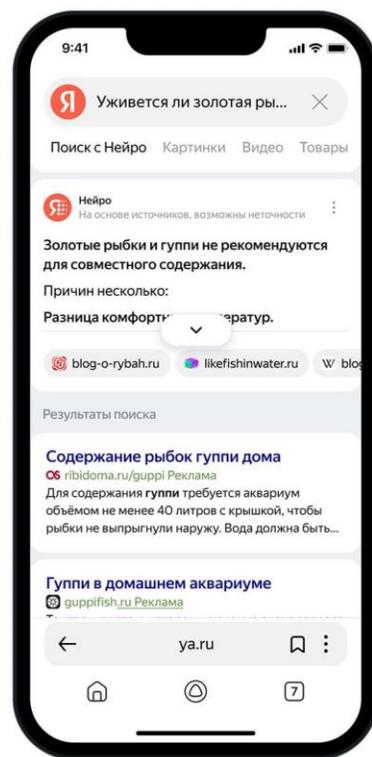
ГЕНЕРАТИВНЫЙ ПОИСК Яндекс

Ответ, сгенерированный Нейро, находится в верхней части выдачи Поиска. Он появляется автоматически — в ответ на те запросы, в которых, по мнению системы, он будет полезен и поможет сэкономить время.

Ему можно задать уточняющие вопросы в режиме текстового диалога.

Область применения:
ПОИСК

Модальность:
ТЕКСТ



ГЕНЕРАТИВНЫЙ ПОИСК

Google

Умная камера Google Lens научилась искать информацию по видео. Например, пользователь находится в океанариуме и хочет узнать, на какую рыбу он сейчас смотрит: он открывает Lens в приложении Google и, удерживая кнопку спуска затвора, делает запись, задавая вслух свой вопрос. AI сгенерирует ответ со ссылками на полезные ресурсы из интернета.

Область применения:
поиск

Модальность:
**текст, видео,
изображения,**



Умная камера Google Lens

КРЕАТИВНАЯ ИНДУСТРИЯ

AI КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ТВОРЧЕСТВА

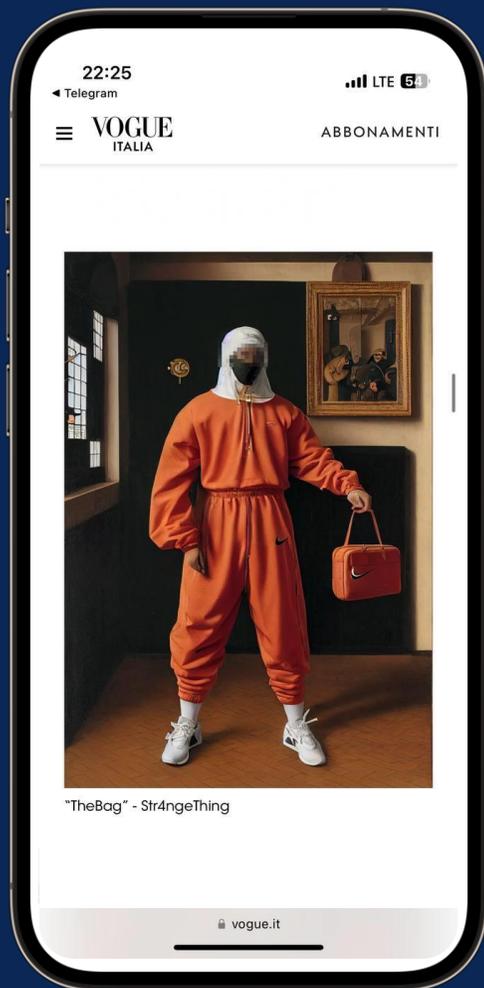
AI становится важным помощником в креативных профессиях, предлагая новые идеи, генерируя контент и облегчая процесс создания

НЕОБЫЧНЫЕ РЕШЕНИЯ В ИНДУСТРИИ МОДЫ

AI-Художник

Область
применения:
мода

Модальность:
изображения



Статья
VOGUE Italia



ВОССТАНОВЛЕНИЕ КАРТИН

Kandinsky x Музей Пушкина

Область
применения:
ИСКУССТВО

Модальность:
изображения



Картина художника Лукаса Кранаха

РЕСТАВРАЦИЯ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Kandinsky x ДОМ.РФ

Область
применения:
архитектура

Модальность:
изображения



ИНТЕРЬЕРЫ

01/02

КВАРТИР

Kandinsky x Домклик

Задача: реализовать новую услугу на Домклик по созданию дизайн-проекта недвижимости, покупаемой клиентом.

Область применения:
дизайн интерьеров

Модальность:
изображения

КЕЙС 1 - Простая генерация ремонта из существующего «бабушкиного» в несколько разных вариантов (3-5 стилей)



Как моя квартира будет выглядеть в **скандинавском** стиле?



КЕЙС 2 - Генерация ремонта для новой квартиры, когда есть только «чистовая» отделка, либо «черновая», в несколько разных вариантов (3-5 стилей)



Как моя квартира будет выглядеть в стиле **неоклассицизм**?



ИНТЕРЬЕРЫ

02/02

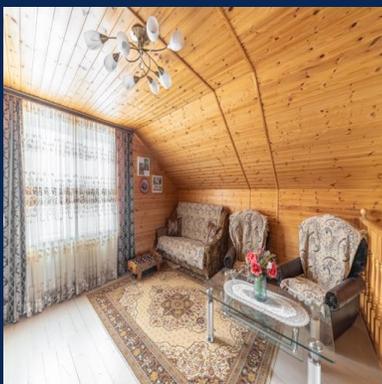
КВАРТИР

Kandinsky x Домклик

Область применения:
**дизайн
интерьеров**

Модальность:
изображения

Генерация интерьеров квартир



Изменение интерьеров квартир



ГЕНЕРАЦИЯ НОВЫХ ИДЕЙ ДЛЯ ВНЕШНЕГО ДИЗАЙНА АВТОМОБИЛЕЙ

group4media



Промпт: Lada Niva car - pickup truck of the future, metallic color, AvtoVAZ of the future, futuristic design car, against the backdrop of a bright car showroom, ultra-quality, photorealism, 8k resolution, high quality

МОДЕЛИ МИРА

ПОНЯТИЕ И СИМУЛЯЦИЯ РЕАЛЬНОСТИ

Компании разрабатывают модели мира, чтобы создавать реалистичные симуляции и предсказывать поведение пользователей в различных сценариях, улучшая тем самым взаимодействие с продуктами и услугами

GENERAL WORLD MODELS: СИМУЛЯТОРЫ

Область применения:
модели мира

Модальность:
видео, текст, изображения, звук

Использование моделей генерации видео для симулирования нашей реальности (или любой другой виртуальной), а также для корректирования действий робота

Минусы — долго и вычислительно дорого



GENERAL WORLD MODELS: СИМУЛЯТОРЫ ИГРЫ

Google DeepMind

Область
применения:
модели мира

Модальность:
**видео, текст,
изображения,
звук**

Использование Genie 2 - это модель мира, то есть она может имитировать виртуальные миры, включая последствия совершения любых действий (например, прыжка, плавания и т.д.). Она демонстрирует различные возникающие возможности в масштабе, такие как взаимодействие объектов, сложная анимация персонажей, физика и способность моделировать и, таким образом, предсказывать поведение других агентов.

**Generate a playable world
on a spaceship**

Применение буквально во всех областях человеческой деятельности

group4media

- Биология
- Генетика (предсказание поломок ДНК и моделирование структуры этой молекулы)
- Анализ керна
- Банковское дело
- Анализ спутниковых снимков
- ...



Спасибо!

group4media



Руководитель научной группы
Sber AI Research, основатель
и руководитель команды
разработки нейросетей
Kandinsky



@DENDI_MATH_AI



@DENDIMITROV

