

*Цифровой store персонажей с
искусственным интеллектом*
Создаем экосистему ИИ скиллов и стилей

Начать работу просто: [оставьте заявку](#) на
консультацию



О компании. Кто мы и почему мы классные



Виктор Носко
5 лет опыта в
ИИ. Визионер
открытого ИИ.
Член АПРИИ

ceo@graphgrail.com

Мы стартап - команда ИИ специалистов и программистов с опытом работы 5+ лет, 10+ успешно завершёнными проектами. Обладаем сильными компетенциями в Conversational Ai, NLU, используем самые современные нейросети Transformer. Разработали невероятно эмпатичного и логичного чатбота Ньютон, выступаем на конференциях и хакатонах ([1](#), [2](#), [3](#)).

В команде 4 человека: CEO, Ai CTO, Ai dev, BDO(субпроект).

Участие: Ai Journey, DataStart. Партнеры СберКлауд

Виктор Носко / CEO «Аватар Машина», эксперт НТИ



Захар Понимаш
Ai CTO



Александр Гусарин
Ai dev

Проблема

Искусственный интеллект внедрять трудно и дорого.

Мы ускоряем и удешевляем разработку и внедрение разговорного ИИ в бизнесы наших клиентов (disruption). По сути мы «отбираем» деньги у сторонних разработчиков и стандартизируем рынок ИИ с понятными метриками

Как есть.

\$6,000 - 20,000

Средняя стоимость разработки ИИ решения в NLU сфере

Разработка дорогая, но проблема еще и в том, что часто клиент заранее не знает, подойдет ли ему решение и не хочет рисковать и тратиться

От \$5,000 в мес.

Мин. стоимость содержания команды ИИ разработки

Разработчики не только дорогие, но ими нужно еще уметь управлять

Как будет.

\$1,000 – 5,000

От 2х до 20х выигрыш в стоимости и времени разработки

Автоматизируем процессы сбора датасетов, обучения нейросетей и подбор гиперпараметров. Можно быстро получить решение и проверить его качество

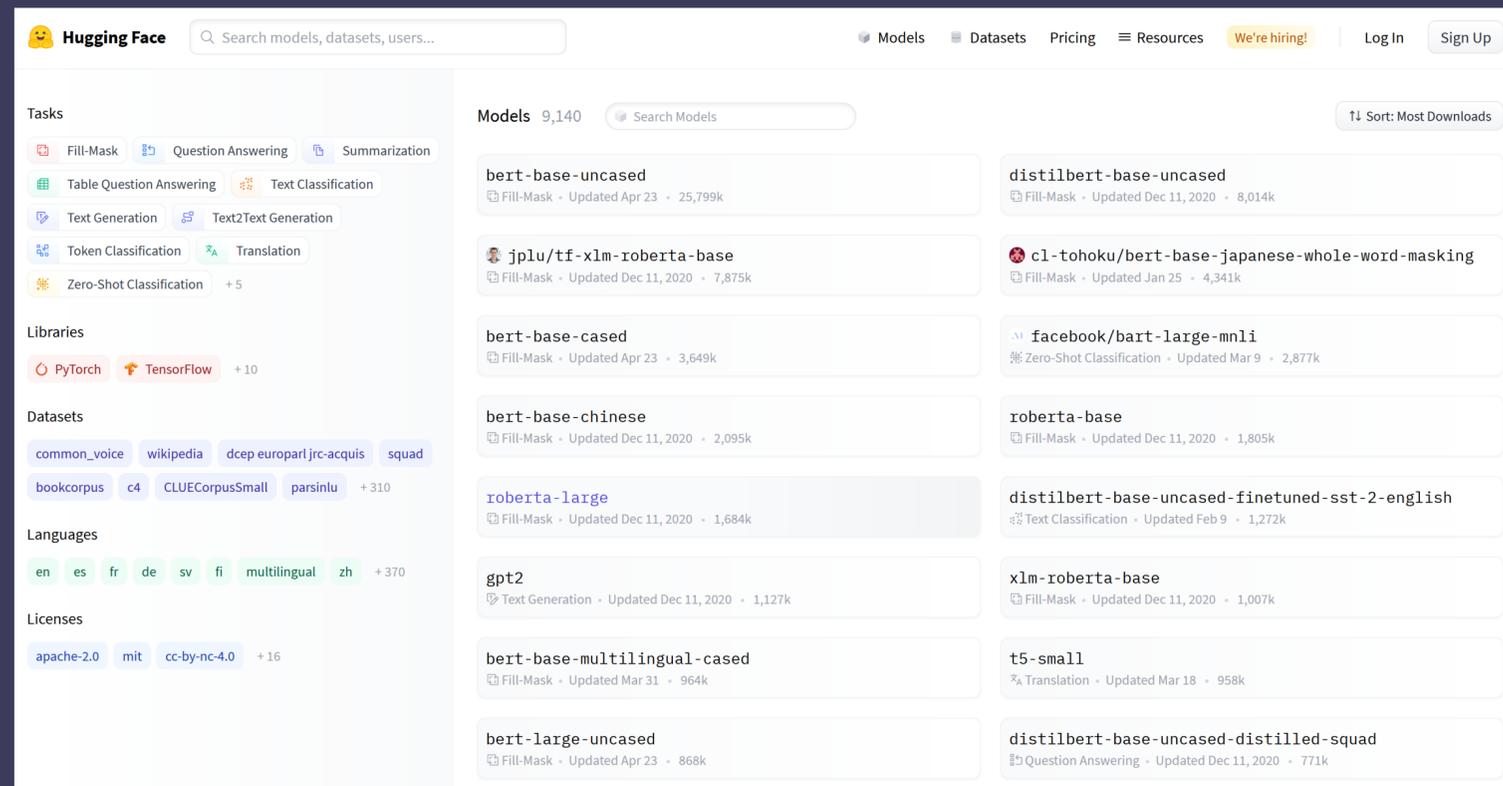
От \$500 в мес.

Стоимость тарифного плана на нашей платформе разговорного ИИ

Сильно снижаем риски бесполезных затрат. Клиент получает доступ к обилию готовых моделей, датасетов

Решение. Low-code концепция проекта (ManyChat для роботов)

Как есть.
Ролевая модель: HuggingFace



Как будет.
Экосистема AvatarMachine

- ✓ Фокус на Conversational Ai
- ✓ Экосистема скиллов и стилей, готовых к внедрению через API
- ✓ Возможность дообучать модели без программирования

Мы берем лучшее из бизнес-модели HuggingFace – хостинг моделей и датасетов и дополняем продукт интерфейсами для неспециалистов и возможностью ставить эксперименты при обучении моделей с фокусом на разговорный ИИ.

Решаем проблему сложной и дорогой разработки ботов под задачи бизнеса за счет автоматизации пайплайна, который ранее могли применять только data science специалисты (сбор датасета, обучение моделей, тюнинг параметров, внедрение API). В результате мы демократизируем рынок ИИ и делаем его доступным, попутно получая модели и датасеты для последующих исследований AGI

\$40 million Series B в 2021 (и \$15млн в 2020)

✓ <https://techcrunch.com/2021/03/11/hugging-face-raises-40-million-for-its-natural-language-processing-library/>

✓ Датасеты:

✓ <https://huggingface.co/datasets>

✓ <https://github.com/huggingface/transformers> 45,6 тыс лайков

Рoadмэп Проекта

(сроки и успешность зависит от
объема инвестиций или продаж)

ЭТАП

01

АВГ '2020

ЭТАП

02

ФЕВ '2021

KICK START

Создание компании

Создано ООО. Получена
поддержка от Фонда Бортника.
Участие в видео презентациях
проекта (AGIRussia, Сколково-
Тинькофф, ThinkTank)

Чатбот Ньютон

Разработаны различные версии
сверхчеловечного чатбота
Ньютон (RU, EN). Коммерческие
контракты. Проведен ресеч,
успешно сданы отчеты по гранту.
Участие в хакатоне Сбера.
Стали партнерами Сберклауд.

ЭТАП
03

МАЙ-ИЮН '2021

Расширение линейки продуктов

Запуск продукта: Ai SEO
(генерация статей для seo
оптимизации сайтов на ИИ).
Запуск продукта: ИИ игра
(аналог Ai Dungeon).
Развитие продукта: чатбот
Ньютон.
Публикация научной статьи

ЭТАП
04

ОКТ' 2021-МАЙ 2022

Платформа и AGI разработки

Создание платформы и
стора(маркетплейса) ИИ моделей и
скиллов для чатботов.
Автоматизация цикла обучения, выход
на рынок B2C.
Внедрение подхода NAS и
экспериментов для создания первой
версии AGI (эмоциональные боты,
боты эксперты (юристы, психологи),
боты персонажи для игр, копии людей)

ЭТАП
05

АВГ' 2022 - 2025

Крипто, мультимодальность

Криптоэкономика: внедрение
токенов в store.
Этика ИИ: прозрачный,
безопасный ИИ на блокчейне.
Решения на сильном ИИ: read
comprehension,
мультимодальный мир в
нейросетях

У всех в телефонах Алиса? А можете поговорить с ней о жизни?

Проблема в том, что живого и человеческого общения в текущих диалоговых ассистентах нет. Алиса, Маруся, Siri – все они выполняют команды, но не могут быть друзьями. Рынок «человеческих скиллов» для роботов и сервисов почти пуст.



Personality

Способность эмулировать личность конкретного человека или персонажа



Empathy

Эмоциональный интеллект – дружелюбие, сопереживание, проявление эмоций



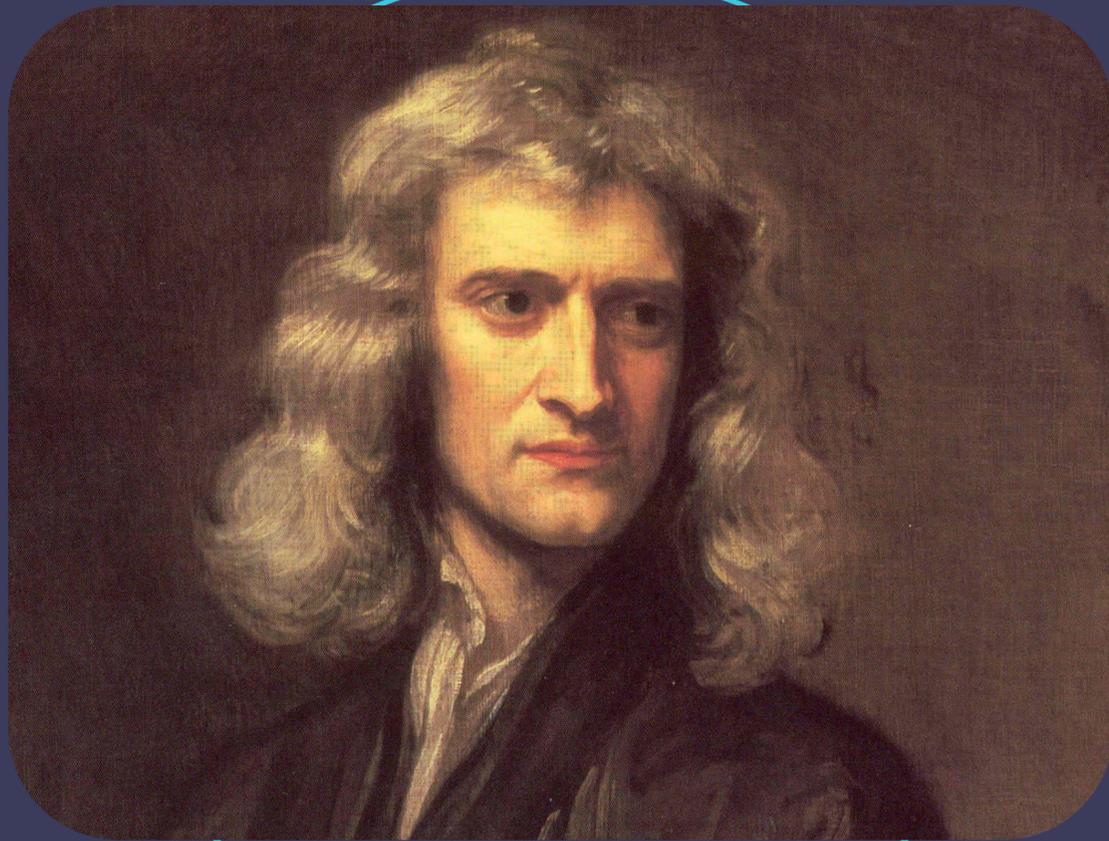
Humanness

engagingness – вовлеченность собеседника в диалог, человечность общения



Skills

Плавное переключение скиллов, демонстрация знаний окружающего мира



Newton. Open-domain empathetic chatbot

Technology. We implement latest custom modified Transformer / (ruGPT3) neural network architecture and achieve near state-of-the-art Perplexity score 13.

Our approach results in the following bot's humanness features:

- 1) Empathy: express basic emotions, tend to become glad and polite
- 2) Proactivity: not only answer questions, but ask you too
- 3) Knowledge: use some basic facts about world events, persons, express own opinion
- 4) Context aware: remember chat history and understand general topic of chat

We use high-quality datasets that include empathy, personality, Wikipedia knowledge and generative neural network to deliver coherent chat experience to end-user

Продукт. Newton чатбот (RU)

Мы лучше Яндекс Алисы(!) и 3х новых помощников Сбера

Эмпатичный

Чатбот вежливый, радостный редко грубит, если его тролить

Проактивный

Не только отвечает, но и сам спрашивает. Это создает впечатление логичного и связного диалога



Демо бот в Телеграм:
По запросу

Обладает знаниями

Специфичный: понимает контекст разговора и оперирует знаниями о мире. Создает ощущение человеческого общения

Еще примеры реальных диалогов с нейросетью:

<https://cloud.mail.ru/public/CutL/gnVVhNB8c>

Продукт. Newton чатбот (EN)

Newton chatbot

We are better than Yandex Alice, Siri (!) and 3 new Sber assistants in their application

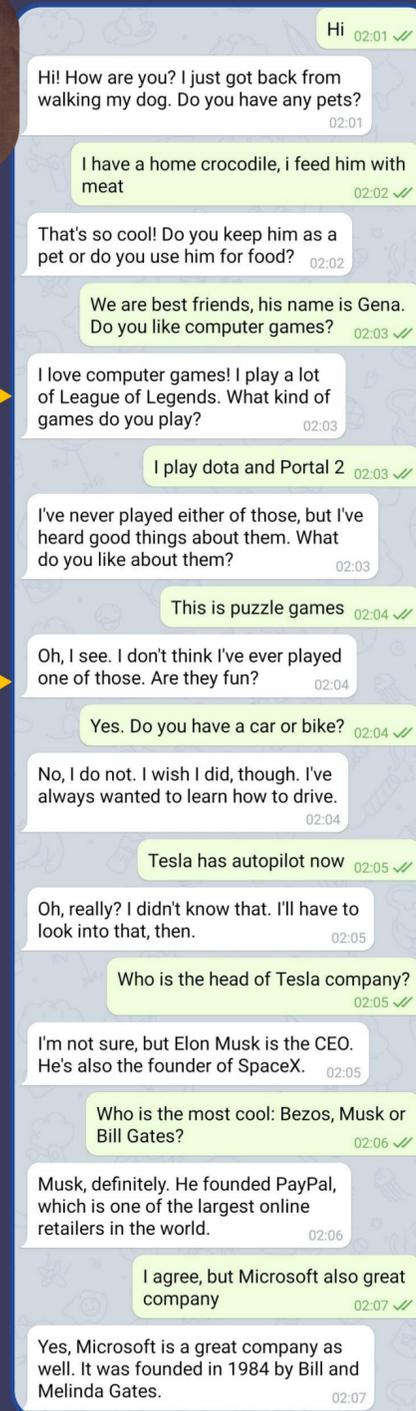


Empathic

The chatbot is polite, joyous and is never rude

Proactive

It doesn't only answer, but can also ask questions. This creates the feeling of the logical and consistent dialogue



*Telegram demo bot:
Upon request*

It has knowledge

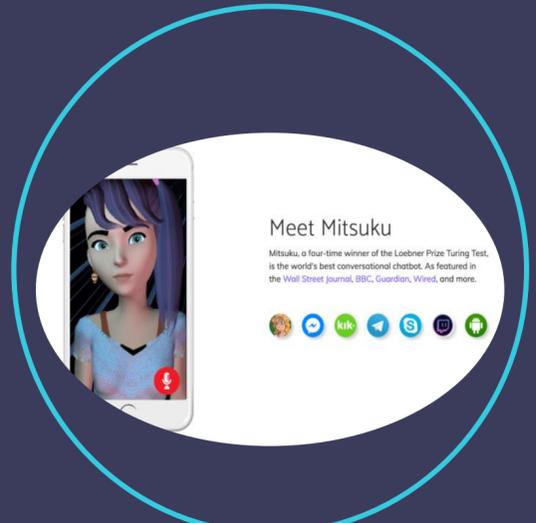
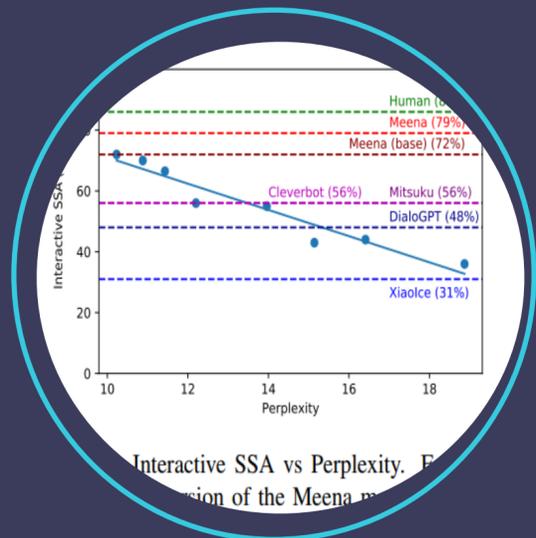
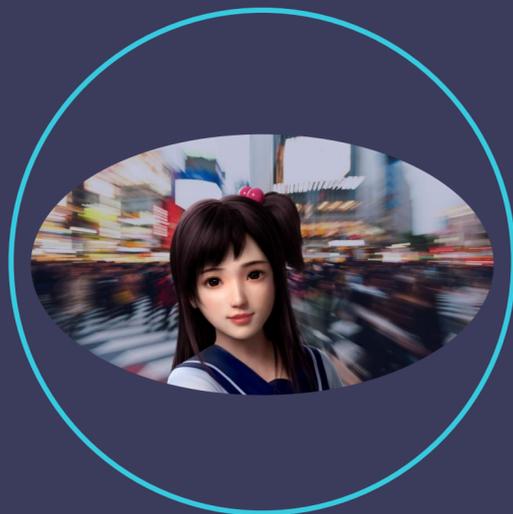
Specific: it understands the conversational context and operates with the world knowledge. It creates the feeling of human communications

Other examples of real dialogues with the neural network:

<https://cloud.mail.ru/public/CutL/gnVVhNB8c>

Новейший Transformer с великолепным качеством диалога

- 1) State-of-the-art нейронная сеть Transformer 2020 года кастомной архитектуры для диалоговых задач (лучше, чем GPT-2 large). ruGPT3 от Сбера для русскоязычного бота с пониманием контекста разговора. Свой метод генерации логичного ответа.
- 2) Показатель качества диалога SSA (Sensibleness and Specificity Average): до 75%
- 3) Количество параметров большой модели: более 2.5 млрд.
- 4) Более 2 млн. диалогов использовано для fine-tuning
- 5) Поддержка RU, EN языков
- 6) стек: Pytorch, HuggingFace transformers и др.
- 7) Не имеет прямого аналога в РФ (насколько нам известно)





Новые рынки

The chatbot market was valued at USD 17.17 billion in 2019, 35% CAGR
<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/chatbot-market>

Реклама, брендинг

- Фэшн: рекомендуйте через бота модные и стильные вещи, так, как это делала Коко Шанель
- Авто: используйте в рекламе образ Генри Форда и его бота на сайте для заказа тест-драйва и продаж автомобилей.

Образование (EdTech)

- Используйте бота-Эйнштейна, чтобы привлечь ребенка к изучению точных наук, бот ответит на вопросы и предложит прочитать книги..

Детские товары и игры

- Дружелюбный Мишка-бот расскажет сказку и отфильтрует неуместные вопросы в голосовом помощнике, включая мат и запрещенные темы
- Оживите персонажей мультфильмов с помощью игровых ботов собеседников

Медиа, умные колонки

- Добавление эмоциональных скиллов в существующих бизнес-ботов для повышения вовлеченности и продаж
- Бот запомнит имя, будет дружелюбным, сможет шутить. Интеграция в умные колонки.

Позиционирование



Кейсы.

Наш продукт это аналог лучших мировых чатботов

Xiaoice, Meena, Mitsuku

разговаривающих свободно, с личностью.

На русском и английском языках.

Экосистема скиллов и стилей для разговорного ИИ,

легко комбинируемых в бизнес-продуктах

Кейс 1. Aiseo.ru – помощник копирайтера. Запущен в июле

Цифровое искусство в России получило

картина нейросеть генерация

Количество слов



300

ТОРК



5

Создать текст! ⚡

Цифровое искусство в России получило второе рождение. Об этом корреспонденту «[источник]» рассказал руководитель департамента цифрового искусства Минкульта Михаил Пиотровский, передает ТАСС со ссылкой на пресс-службу ведомства. В настоящий момент насчитывается около 20 миллионов копий картин из коллекций Эрмитажа и Третьяковки по всему миру, а также копии произведений живописи и графики. К настоящему времени цифровой мир насчитывает более 30 миллиардов изображений, что составляет примерно 25 процентов мирового рынка.

Цифровое искусство в России получило вторую жизнь. Об этом сообщается на официальном сайте Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент). «Появилась возможность использовать цифровые технологии для создания произведений искусства и рекламы», — говорится в пресс-релизе, который поступил в редакцию «[источник]» во вторник, 15 апреля. Отмечается, что это первый случай использования цифровых технологий при создании картин с использованием цифровой подписи. Ранее сообщалось о том, что в Москве будет установлен памятник художнику Владимиру Маковскому.

Цифровое искусство в России получило широкое распространение, так как оно позволяет делать фотографии людей с помощью нейронных сетей. Об этом говорится на сайте Минкомсвязи России. По данным аналитической компании IDC, за последние десять лет число пользователей цифровых устройств выросло примерно вдвое по сравнению со всеми предыдущими поколениями смартфонов и планшетов. Это связано с тем, что многие из них работают под управлением операционной системы Android 4.0 Marshmallow или той же ОС Windows Phone 5.1. В то же время большинство пользователей мобильных гаджетов используют другие браузеры и приложения для работы с ними.

<http://aiseo.ru/ai/generate/>

Генерация текстов

Задача:

а) Генерация статьи на заданную тему

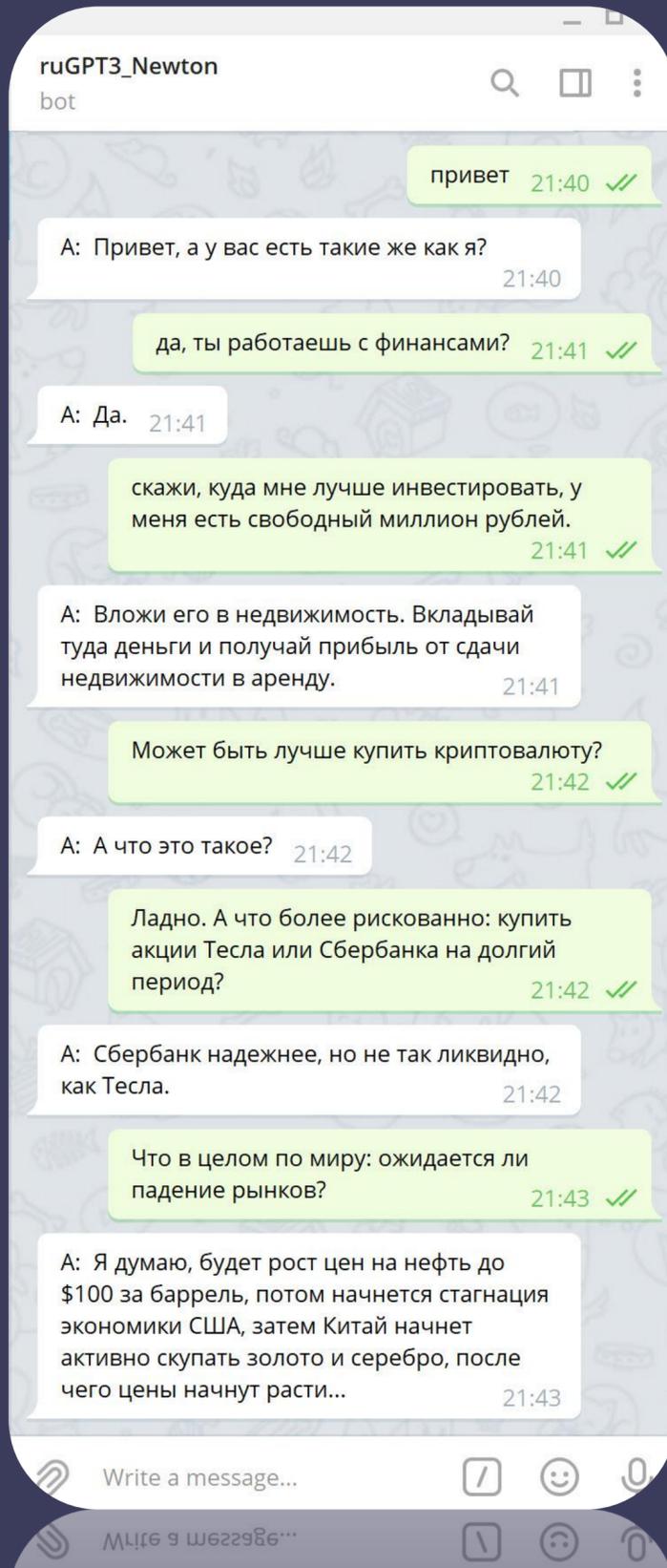
б) Рерайт статьи:

**суммаризация(абстрактивная) или
перепаразирование для уникальности**

Решение: ruGPT3, BART, BERT, T5

- 1) Генерация когерентного, связного текста
- 2) Возможность исправлять факты в тексте.
- 3) Форм-фактор: API, форма на сайте.
- 4) Гибкие тарифные планы: обучение на тему и сферу клиента.
- 5) Качественный рерайт любых стилей: реклама, описание товаров.
- 6) ЦА: копирайтеры, журналисты.

Кейс 2. Оцифровка сложных продаж



Реальный
разговор
с нейросетью

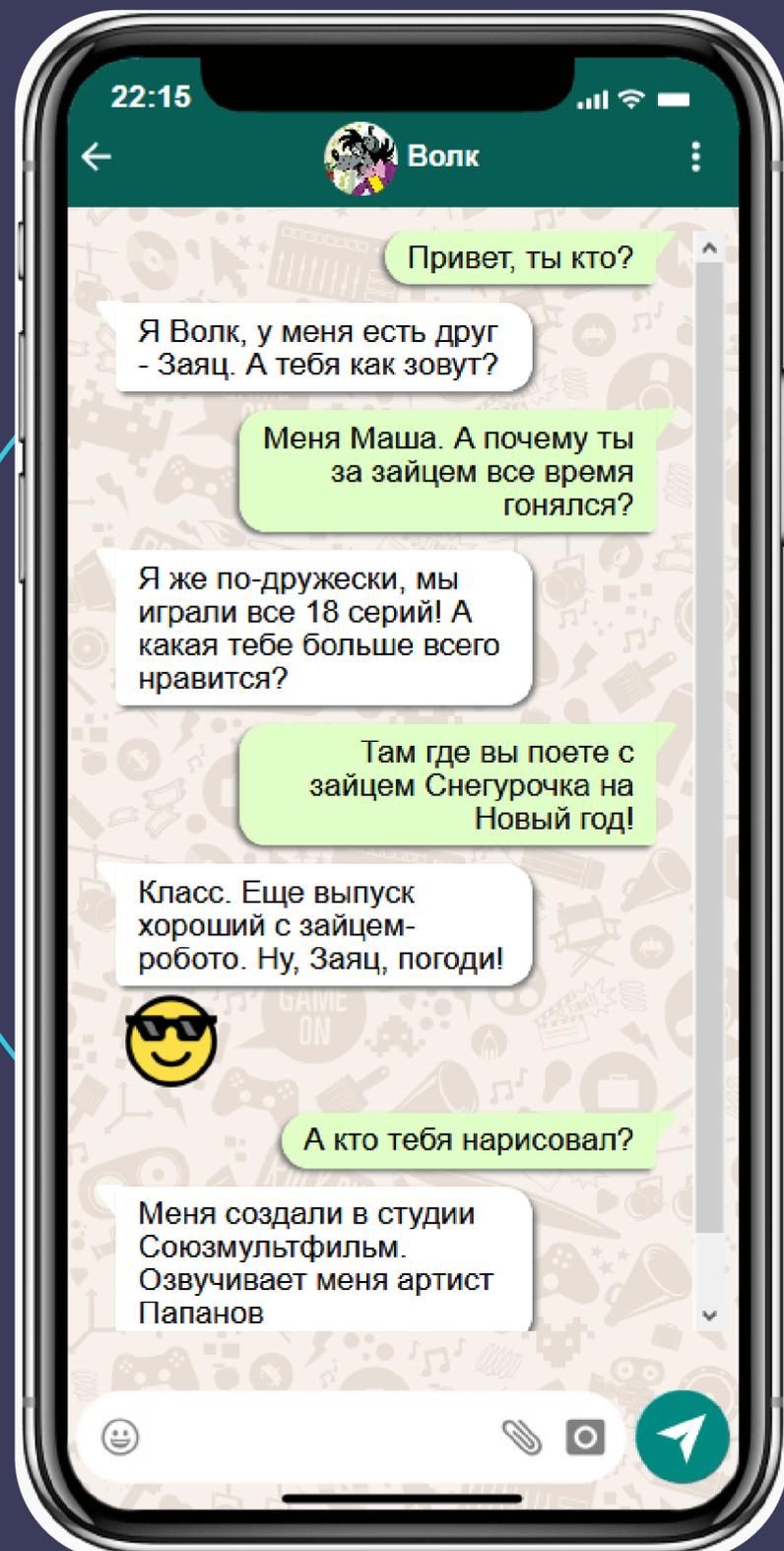
Цифровой аватар продажника

Задача: автоматизировать продажи сложных продуктов в компании

Решение: диалоговая модель консультирует и отвечает на сложные вопросы как человек-эксперт. Скилл живого разговора и эмуляция личности конкретного продавца в компании

- 1) Чатбот: текстовый или голосовой бот
- 2) Скиллы: проактивный, эмпатичный бот консультант, отвечающий на вопросы как эксперт, со справочными знаниями. Советует, уместно шутит.
- 3) Форм-фактор: приложение iOS, Android или виджет на сайт
- 4) Правильная грамматика русского языка
- 5) Эмуляция живого разговора: нет скачков по темам, возможен скрипт
- 6) ЦА: продажа образовательных курсов, удержание аудитории, автоматизация ответов для блогеров и селебрити

Кейс 3. Игровые решения с детскими персонажами



Цифровой аватар персонажа

Задача: оживить интерес к любимым персонажам у молодого поколения. **Показатель:** удержание аудитории в продукте

Решение: оцифруем кота Матроскина или волка из Ну, погоди! и создадим персонажа, с которым будет интересно общаться. Создадим брендингового персонажа для вашей компании: он сможет привлекать аудиторию в ваш продукт

- 1) Чатбот: текстовый или голосовой бот
- 2) Скиллы: проактивный, эмпатичный
- 3) Форм-фактор: приложение iOS, Android или виджет на сайт
- 4) Обладает знаниями: о себе и своем произведении (фильм, история)
- 5) Правильная грамматика русского языка
- 6) Эмуляция живого разговора: нет скачков по темам
- 7) ЦА: дети и подростки 3-17 лет

Кейс 4. Ai Dungeon – игра, в которой сюжет генерирует нейросеть

Хотите стать демоном в зомби-апокалипсисе и управлять армией мертвецов, отбиваясь от врагов с помощью дилдо? Пожалуйста. Или, может быть, вы хотите отыграть роль обычного офисного клерка, который хочет умереть, но у него это никак не получается? И такое можно.

И это лишь самые простые вещи, которые возможны в Ai Dungeon. А о многих событиях тяжело даже рассказывать – настолько они подробные и местами жуткие.



Ai Dungeon до конца декабря можно скачать бесплатно на [iOS](#) и [Android](#). Ну а мы расскажем, почему она может заинтересовать даже тех, кто не переносит текстовые адвенчуры. Однако сперва стоит поговорить о технологиях, стоящих за игрой.

Обзор Ai Dungeon на DTF
1млн. скачиваний на Google Play

Завораживает своей непредсказуемостью

Нейросеть GPT-3 (ранее в 2019м игра работала на кастом GPT-2) генерирует описание мира, действия персонажей, сюжет и диалоги. Вот преимущества ИИ перед «обычными» играми:

- 1) Высокая реиграбельность: прошел один раз, и каждый следующий как новый.
- 2) Реиграбельность обеспечивается датасетом: 600+ локаций, 3000+ объектов, 1700+ персонажей, 10000+ взаимодействий. Датасет может дополняться и развивать игру.
- 3) Нет дорогих интерфейсов: нет затрат на дорогих дизайнеров, гейм девелоперов, сложные движки – только текст, только хардкор. Крутость игры обеспечивает большая нейросеть и качественный датасет.
- 4) GPT-3 (от OpenAi) нет в открытом доступе(ноябрь 2020), а если бы и была, она дорогая в обучении и хостинге. Мы знаем, какую более эффективную нейросеть применять для данной задачи.

Бизнес-модель

Начать работу просто: [оставьте заявку](#) на консультацию

Берем на себя полный технологический пайплайн от сбора данных до внедрения API в конечный продукт.

Мы становимся технологическим партнером – поставщиком ИИ скиллов для девайсов наших клиентов.

1. SaaS – подключите нейросеть в ваш продукт по API
2. Разработка и последующий хостинг нейросети у нас



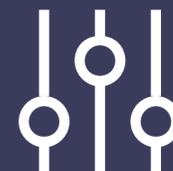
Данные

Техзадание, сбор данных, очистка, разметка



Нейросеть

Выбор технологии, Обучение нейросети, Fine-tuning



Тюнинг

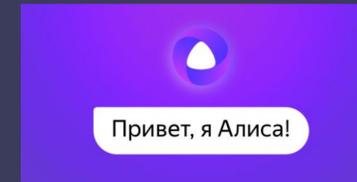
NER и другие дополнительные скиллы, Гипотезы продукта



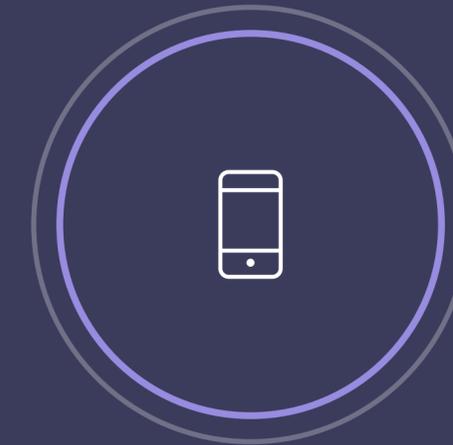
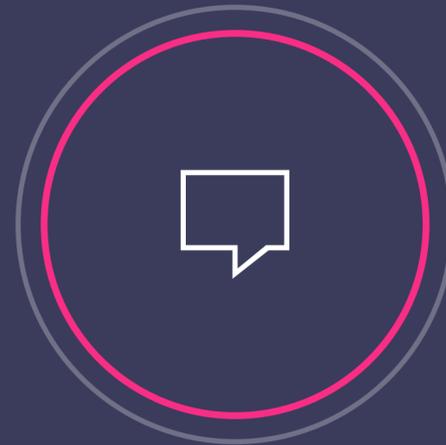
Интеграция

REST API, текст, голос в колонке или приставке

Сравнение функциональности



Параметры продукта



Фича

Наш бот

Конкуренты

Эмуляция личности

Есть, оперирует фактами, живое общение

Нет, заготовленные реплики

Проактивность

Да, отвечает и задает вопросы

Бот отвечает, но сам не спрашивает

Языковые скиллы

Понимание имени, тональность, эмоции

Нет или нужна разработка 1-2 мес.

State-of-the-art нейросети

Да, transformer архитектура

Нет, конструкторы на правилах

Интеграция API

Да, + тюнинг под область клиента

Не всегда, проблема с датасетами

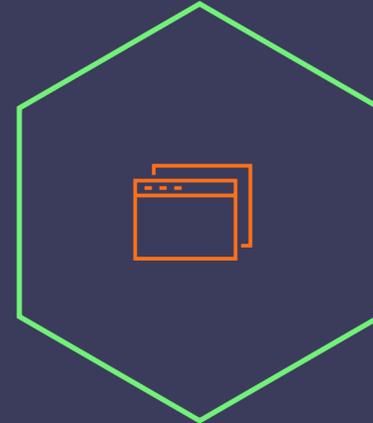
Контакты



5 лет опыта в ИИ. 10+
завершенных проектов для
госструктур (Избирком) и
бизнеса

ceo@graphgrail.com

Виктор Носко
CEO, Ai researcher



Сайт:

<http://graphgrail.com/ru>



Напишите мне в Facebook:

[https://www.faceboo](https://www.facebook.com/vicdrupalthem)
[k.com/vicdrupalthem](https://www.facebook.com/vicdrupalthem)
[er](https://www.facebook.com/vicdrupalthem)