



Применение аналитиком генеративных нейронных сетей

Андрей Москаленко
Бизнес-аналитик

 @andrew_moskalenko

Слова благодарности

Спасибо!



Евгений
Родионов



Андрей
Зинченко



Вячеслав
Тарасов



Сергей
Тютюнник



Артем
Агафонов

Спасибо!



Андрей
Рысь



Кристина
Малюкова

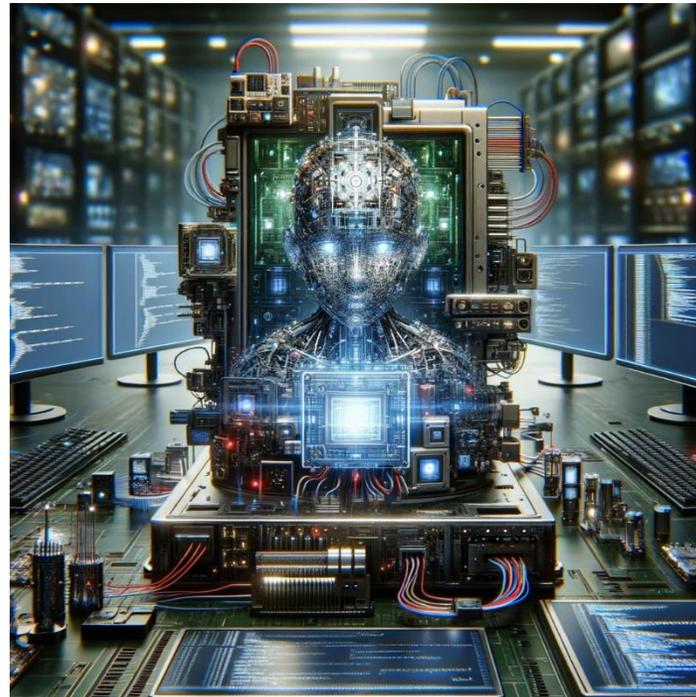


Алина
Китаева

Что такое нейронные сети?

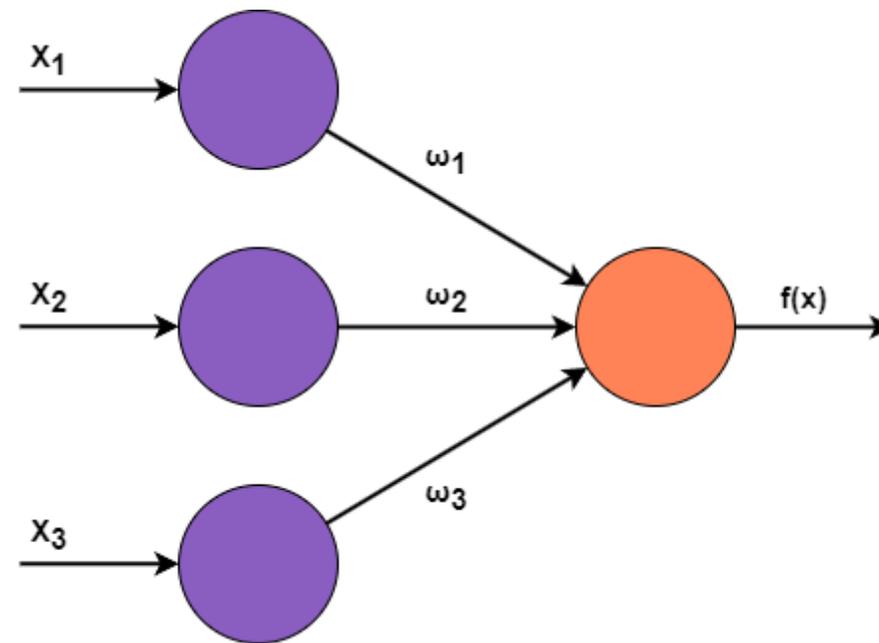
Что такое нейронные сети

Нейронная сеть – это модель, позволяющая обрабатывать данные. Представляющая собой последовательность нейронов, связанных между собой синапсами.



DALL-E 3. «Нарисуй искусственный интеллект, решаю задачи разработчика ПО»

Что такое нейронные сети



Простейший нейрон

Что такое нейронные сети



Ирис щетинистый
(*Iris setosa*)



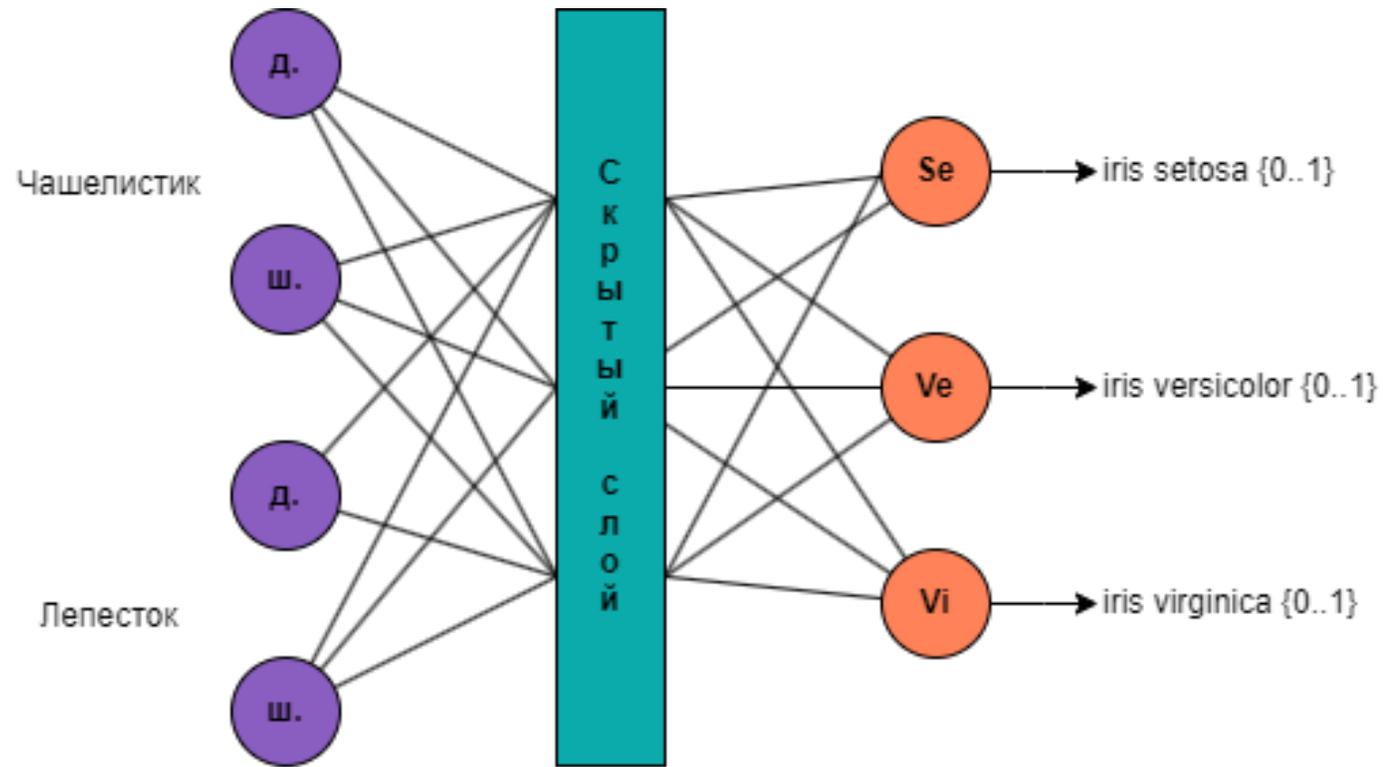
Ирис разноцветный
(*Iris versicolor*)

Ирисы Фишера



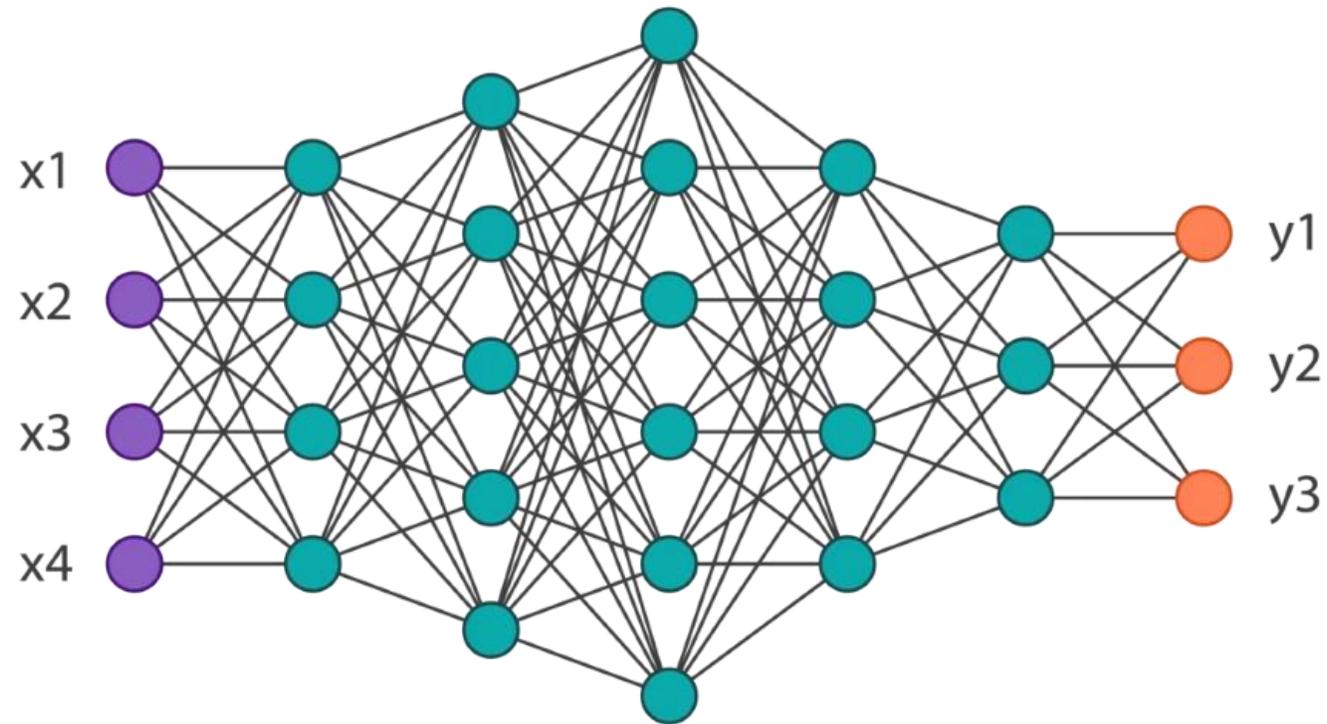
Ирис виргинский
(*Iris virginica*)

Что такое нейронные сети



Перцептрон Розенблатта

Что такое нейронные сети



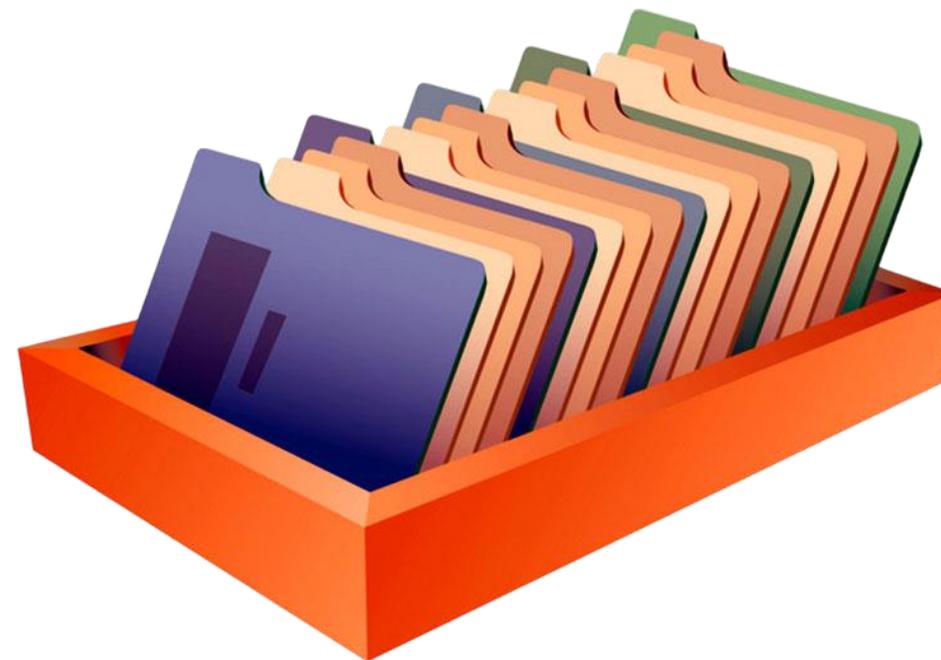
Нейронная сеть в разрезе

Современные нейронные сети

Современные нейронные сети

Классификация моделей:

- ▶ Перцептрон
- ▶ Сверточные нейронные сети
- ▶ Рекуррентные нейронные сети
- ▶ Сети долгой краткосрочной памяти
- ▶ Сети с архитектурой внимания
- ▶ Генеративные нейронные сети
- ▶ Сети-трансформеры



Современные нейронные сети



Kandinsky 3.0

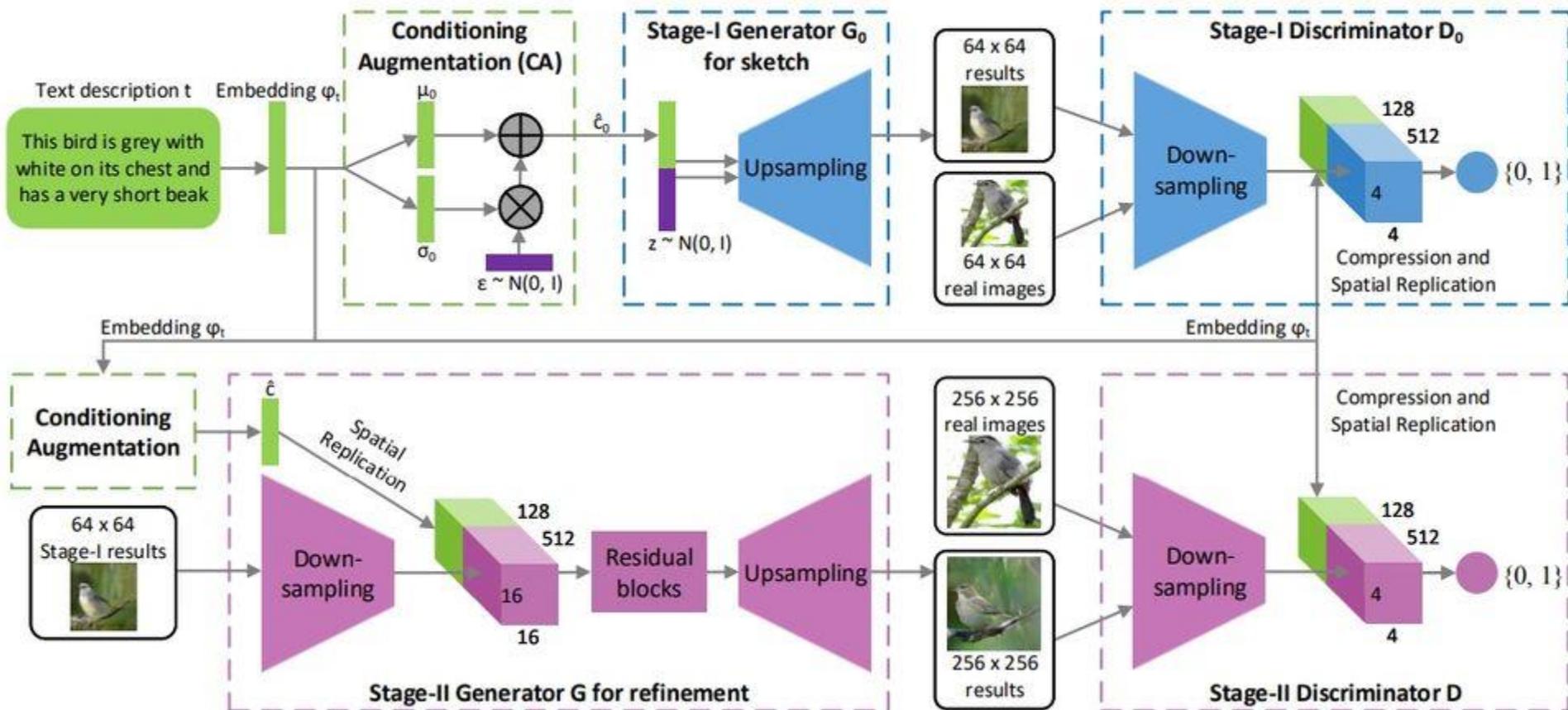


ChatGPT

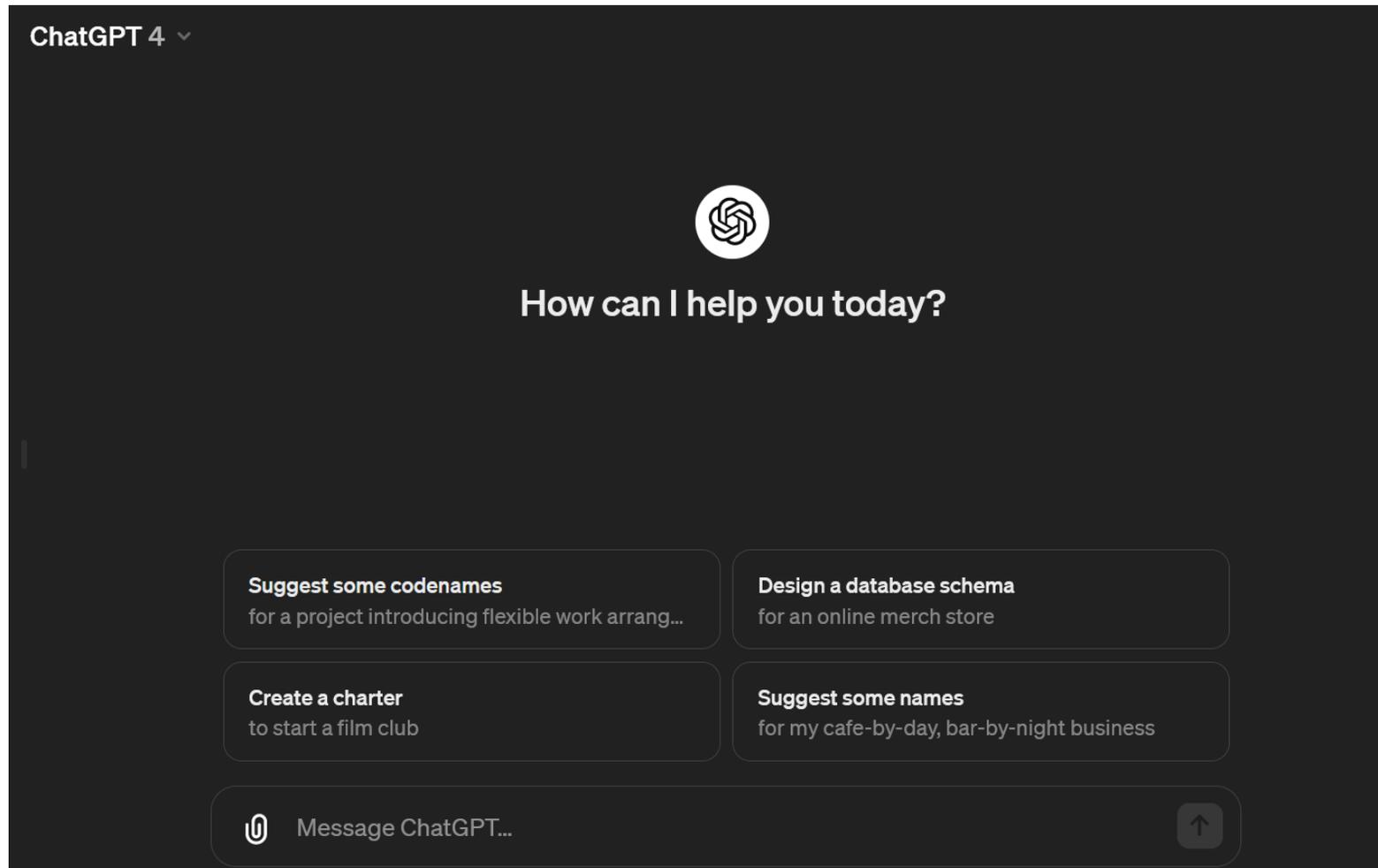


DALL·E

Современные нейронные сети

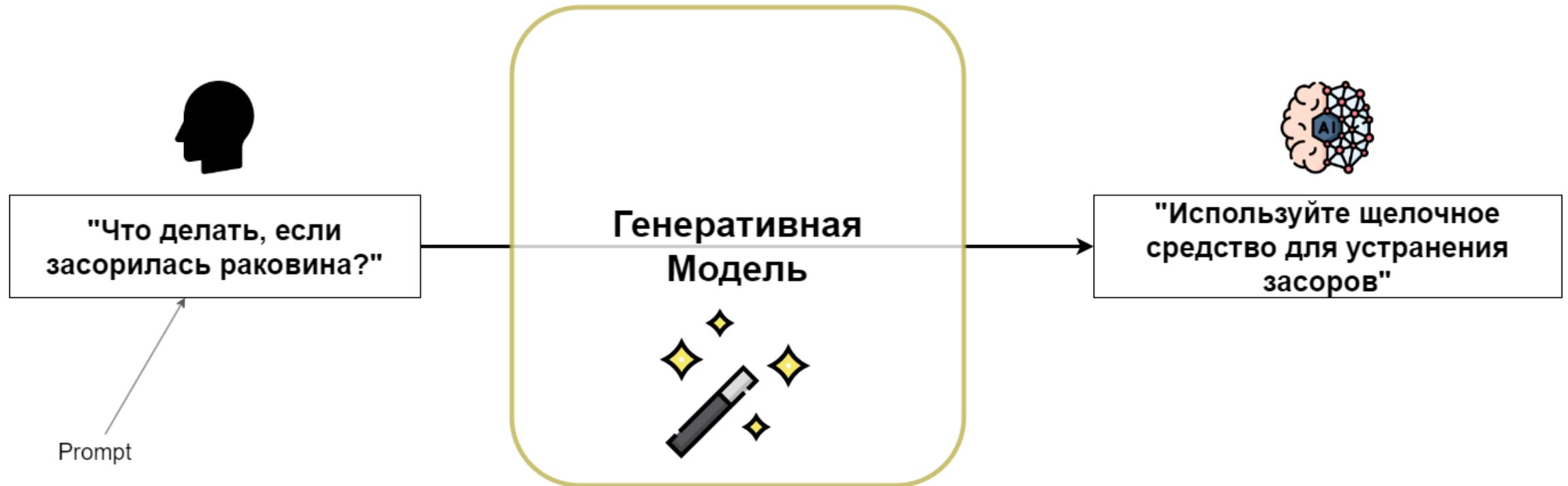


Современные нейронные сети

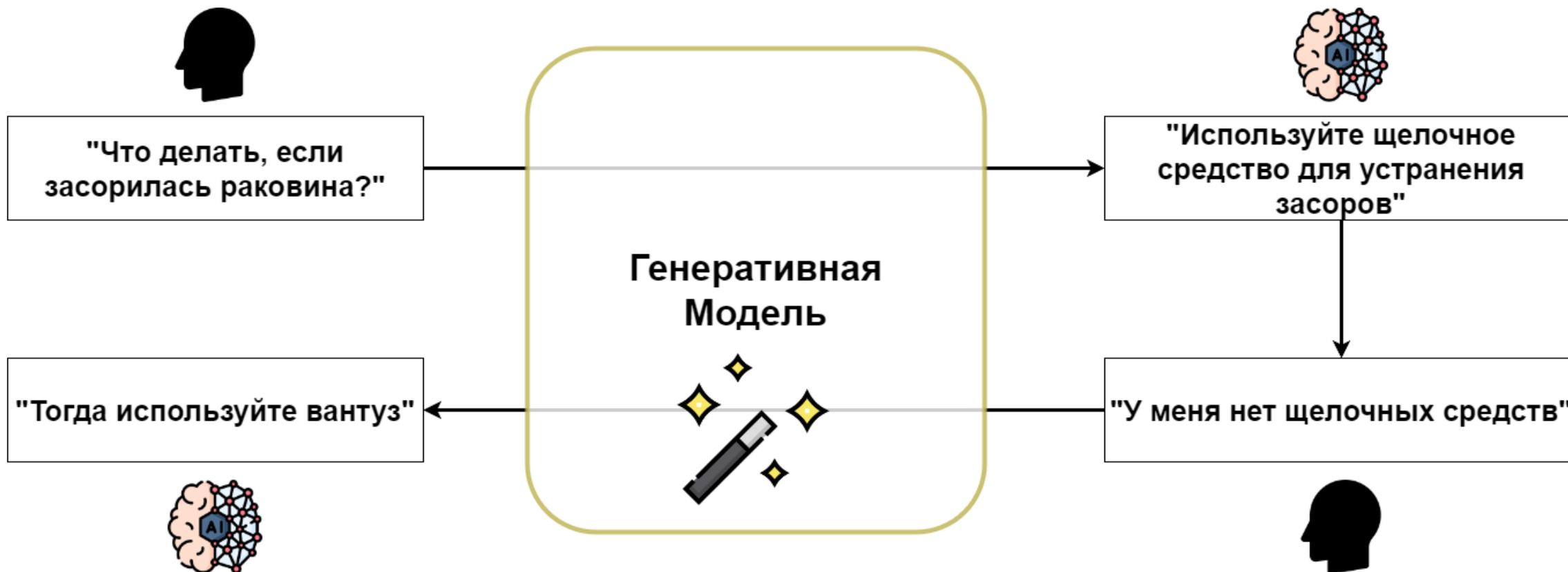


Применение нейронных сетей

Применение нейронных сетей



Применение нейронных сетей



Применение нейронных сетей

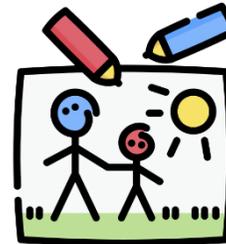
**Создание нового
текстового
контента**



**Обработка
существующего
контента**



**Создание нового
визуального
контента**



**Написание
программного
кода**



Как мы можем использовать нейронные сети

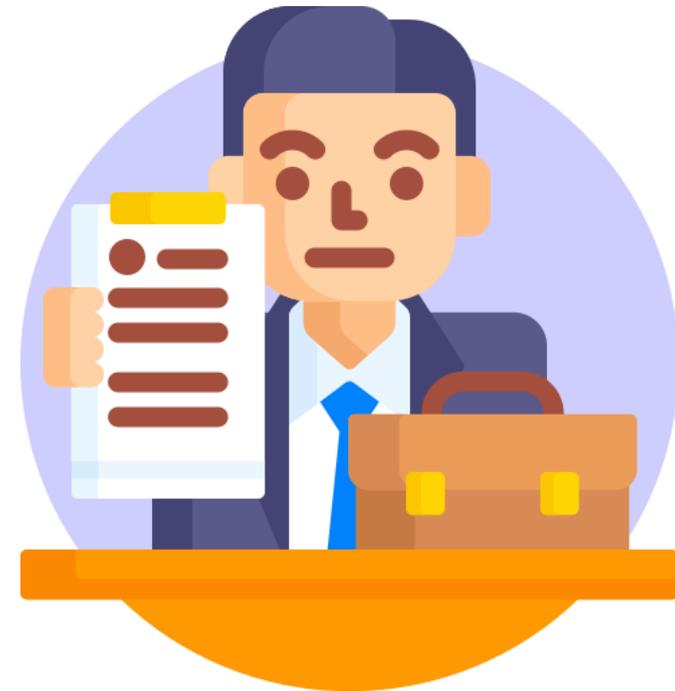


- ▶ Анализ информации и осуществление выводов
- ▶ Генерация сообщений для коллег или заказчиков
- ▶ Написание программного кода
- ▶ Генерация изображений
- ▶ Предоставление информации в качестве «Консультанта»
- ▶ Генерация тестовых заданий для кандидатов
- ▶ Оценка предложенной информации
- ▶ Другие способы применения, которые необходимы именно Вам 😎

Применение нейронных сетей

В моделях, доступных в свободном доступе применяется **Обучение с подкреплением на основе отзывов людей (RLHF, Reinforcement Learning from Human Feedback)**

По этой причине, с целью недопущения разглашения коммерческой тайны, необходимо провести предварительную подготовку данных



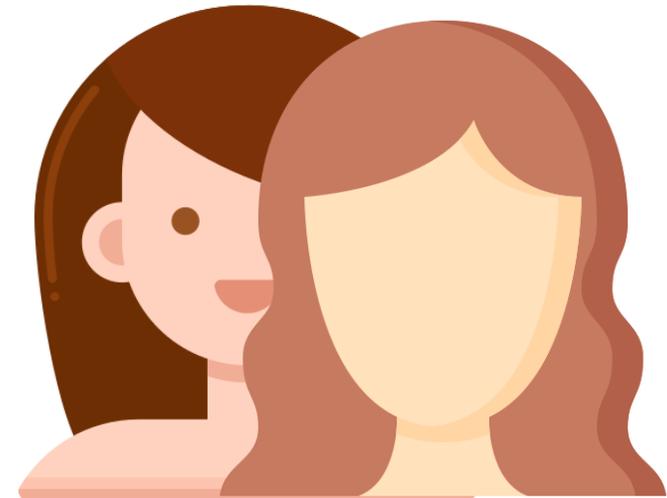
Применение нейронных сетей

Рекомендуется:

-  Обезличивание информации
-  Преобразование постановки задачи «от **Частного к Общему**»
-  Локальное использование обученных моделей

Обезличивание информации

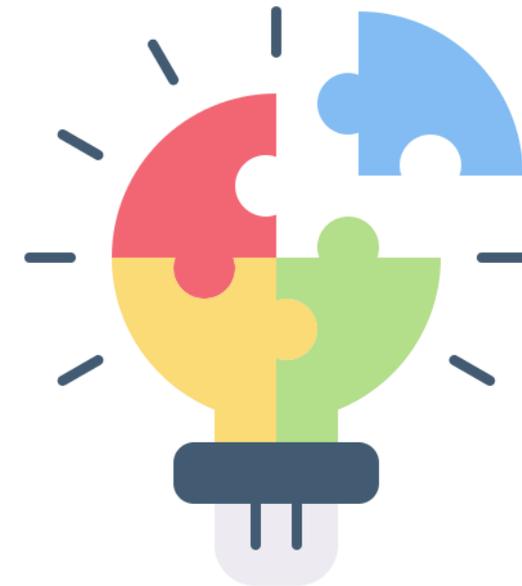
Для обезличивания информации можно осуществлять **псевдонимизацию** - замену наименований проектов, компонентов, участников проекта, переменных, адресов и прочей идентификационной информации в источниках данных на нейтральные, которые не позволят однозначно распознать объект, о котором пойдёт речь.



Преобразование постановки задачи

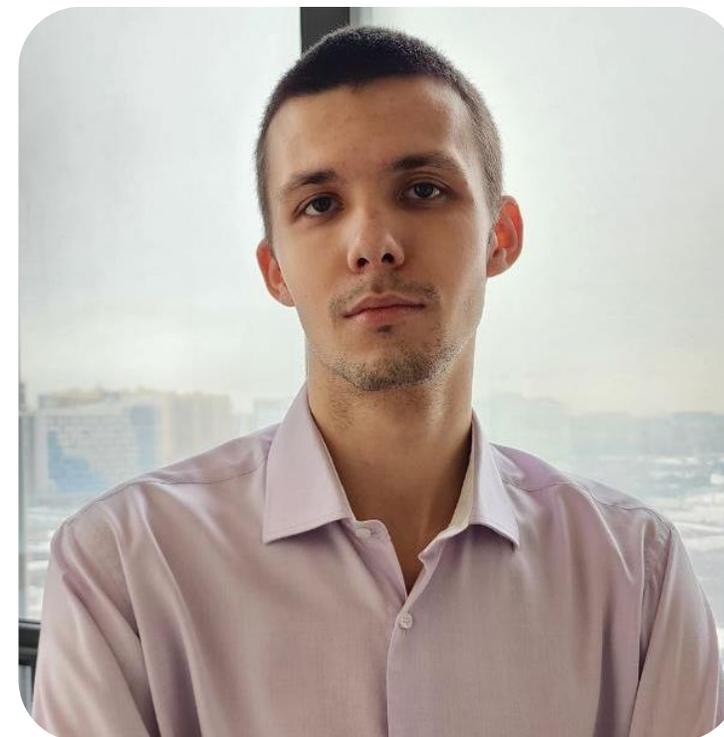
Нередко можно найти решение **Общей** задачи, которое поможет решать задачи **Частные**.

Скорее всего, ваша задача не является частным случаем и есть способ найти общее решение. Это поможет решить вопрос, связанный с анонимностью и позволит решать целый класс типовых задач без обращения к Нейросети в дальнейшем





Как приручить нейросеть: практический опыт



Егор Цибин

Применение нейронных сетей

Будет полезно:

- ▶ Использование VPN
- ▶ Умение договариваться с людьми
- ▶ Основы программирования
- ▶ Prompt Engineering*
- ▶ Уметь чётко определять ожидаемый результат
- ▶ Знания английского языка**



Применение нейронных сетей

Prompt Engineering - процесс формирования и структурирования запросов на естественном языке, наиболее пригодных для интерпретирования Генеративными Моделями

При написании запросов крайне рекомендовано как можно подробнее описывать **контекст**, чтобы получить результат, который с наибольшей вероятностью **удовлетворит** запрос

Важно понимать, что для достижения ожидаемого результата может потребоваться несколько итераций с корректировкой запроса.

Задача Prompt Engineering'a – свести к минимуму количество итераций, необходимых для достижения ожидаемого результата

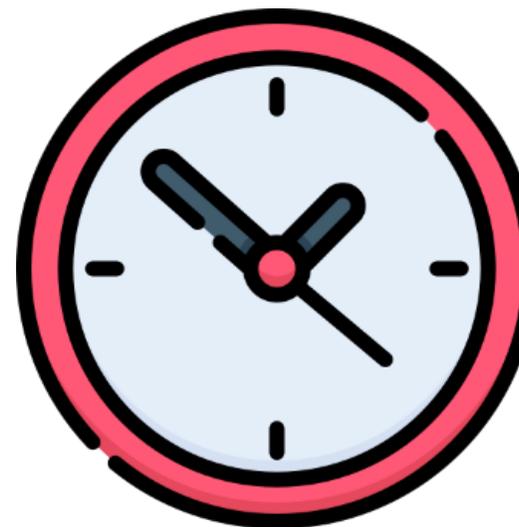


Написание текста и корректировка промпта

Генерация сообщений

Кейс:

Руководитель проекта сообщил руководителям направлений об изменении времени проведения ежедневных встреч с 10:00 на 11:00. Необходимо оповестить сотрудников направления о данном изменении



Генерация сообщений



You

Напиши на русском языке письмо коллегам, в котором сообщается о переносе ежедневных встреч с 10:00 на 11:00

Генерация сообщений

A You

Напиши на русском языке письмо коллегам, в котором сообщается о переносе ежедневных встреч с 10:00 на 11:00

 ChatGPT

Коллеги,

Хочу уведомить вас о изменениях в расписании ежедневных встреч. С учётом текущей ситуации и предпочтений большинства участников, мы приняли решение перенести время начала встреч с 10:00 на 11:00.

Надеюсь, что это изменение будет удобным для всех и позволит нам более эффективно использовать наше время.

Если у вас возникнут какие-либо вопросы или предложения относительно этого изменения, пожалуйста, не стесняйтесь обсудить их со мной.

Спасибо за ваше понимание.

С наилучшими пожеланиями,
[Ваше имя]

Генерация сообщений

A You

Напиши на русском языке письмо коллегам, в котором сообщается о переносе ежедневных встреч с 10:00 на 11:00

 ChatGPT

Коллеги,

Хочу уведомить вас о изменениях в расписании ежедневных встреч. С учётом текущей ситуации и предпочтений большинства участников, мы приняли решение перенести время начала встреч с 10:00 на 11:00.

Надеюсь, что это изменение будет удобным для всех и позволит нам более эффективно использовать наше время.

Если у вас возникнут какие-либо вопросы или предложения относительно этого изменения, пожалуйста, не стесняйтесь обсудить их со мной.

Спасибо за ваше понимание.

С наилучшими пожеланиями,
[Ваше имя]

Генерация сообщений



You

Руководитель проекта сообщил руководителям направлений об изменении времени проведения ежедневных встреч с 10:00 на 11:00. Необходимо оповестить сотрудников направления о данном изменении. Письмо писать на русском языке

Генерация сообщений

A You

Руководитель проекта сообщил руководителям направлений об изменении времени проведения ежедневных встреч с 10:00 на 11:00. Необходимо оповестить сотрудников направления о данном изменении. Письмо писать на русском языке

 ChatGPT

Тема: Изменение времени ежедневных встреч

Уважаемые коллеги,

Хочу поделиться с вами важным обновлением, которое затронет наше ежедневное расписание. Руководитель проекта проинформировал нас о том, что время проведения наших ежедневных встреч будет изменено с 10:00 на 11:00.

Это изменение вступит в силу с [указать дату]. Пожалуйста, обратите внимание на это обновление и учитывайте новое время при планировании своего рабочего дня.

Если у вас возникли какие-либо вопросы или замечания относительно этого изменения, не стесняйтесь обращаться ко мне или вашему руководителю направления.

С уважением,

[Ваше имя]

[Ваша должность]

[Ваш контактный номер]

Генерация сообщений

A You

Руководитель проекта сообщил руководителям направлений об изменении времени проведения ежедневных встреч с 10:00 на 11:00. Необходимо оповестить сотрудников направления о данном изменении. Письмо писать на русском языке

 ChatGPT

Тема: Изменение времени ежедневных встреч

Уважаемые коллеги,

Хочу поделиться с вами важным обновлением, которое затронет наше ежедневное расписание. Руководитель проекта проинформировал нас о том, что время проведения наших ежедневных встреч будет изменено с 10:00 на 11:00.

Это изменение вступит в силу с [указать дату]. Пожалуйста, обратите внимание на это обновление и учитывайте новое время при планировании своего рабочего дня.

Если у вас возникли какие-либо вопросы или замечания относительно этого изменения, не стесняйтесь обращаться ко мне или вашему руководителю направления.

С уважением,

[Ваше имя]

[Ваша должность]

[Ваш контактный номер]



You

Необходимо написать письмо коллегам по проекту. Проект направлен на разработку новой функциональности в продукте. В письме указать, что было изменено время проведения ежедневных онлайн-встреч с 10:00 на 11:00. Учти, что не всем может быть удобно присутствовать в это время. Кто не сможет присутствовать должен посмотреть запись встречи, так как на встрече обозначаются ключевые аспекты работ по проекту. Соблюдай этичность при написании сообщения. Письмо писать на русском языке

Генерация сообщений



ChatGPT

Дорогие коллеги,

Хочу поделиться с вами важной информацией относительно наших ежедневных онлайн-встреч по проекту. В связи с изменениями в расписании и учетом предпочтений членов команды, время проведения наших встреч было перенесено с 10:00 на 11:00.

Понимаю, что для некоторых из вас это может стать вызовом из-за уже запланированных дел или других обстоятельств. Однако, чтобы обеспечить непрерывность обмена информацией и поддержания общего понимания ключевых аспектов проекта, предлагаю следующий подход.

Для тех, кто не сможет присутствовать на встрече в новое время, будет доступна запись встречи. В записи будут отражены основные моменты и ключевые аспекты, обсуждаемые на совещании. Это позволит всем быть в курсе текущих событий и продолжить свою работу с минимальными задержками.

Прошу вас проявить понимание и сотрудничество в связи с этим изменением. Если у вас есть какие-либо вопросы или предложения относительно этого изменения, не стесняйтесь обращаться ко мне или делиться своим мнением в общем чате.

Спасибо за ваше понимание и гибкость.

С наилучшими пожеланиями,
[Ваше Имя]

Генерация сообщений



ChatGPT

Дорогие коллеги,

Хочу поделиться с вами важной информацией относительно наших ежедневных онлайн-встреч по проекту. В связи с изменениями в расписании и учетом предпочтений членов команды, время проведения наших встреч было перенесено с 10:00 на 11:00.

Понимаю, что для некоторых из вас это может стать вызовом из-за уже запланированных дел или других обстоятельств. Однако, чтобы обеспечить непрерывность обмена информацией и поддержания общего понимания ключевых аспектов проекта, предлагаю следующий подход.

Для тех, кто не сможет присутствовать на встрече в новое время, будет доступна запись встречи. В записи будут отражены основные моменты и ключевые аспекты, обсуждаемые на совещании. Это позволит всем быть в курсе текущих событий и продолжить свою работу с минимальными задержками.

Прошу вас проявить понимание и сотрудничество в связи с этим изменением. Если у вас есть какие-либо вопросы или предложения относительно этого изменения, не стесняйтесь обращаться ко мне или делиться своим мнением в общем чате.

Спасибо за ваше понимание и гибкость.

С наилучшими пожеланиями,

[Ваше Имя]



You

Учти, что изменение времени встреч связано с проведением встреч Руководителя Проекта с заказчиком. Не нужно упоминать "вызов" для сотрудников: у большинства из коллег за плечами большой опыт работы и такие "вызовы" могут быть восприняты неоднозначно

Генерация сообщений



ChatGPT

Дорогие коллеги,

Хочу сообщить вам о важном обновлении в расписании наших ежедневных онлайн-встреч. В связи с неотложными встречами Руководителя Проекта с нашими заказчиками, время проведения наших собраний было перенесено с 10:00 на 11:00.

Понимаю, что это изменение может повлиять на ваши текущие планы и ритм работы. Однако, чтобы обеспечить непрерывность обмена информацией и поддерживать общее понимание ключевых аспектов проекта, предлагаю следующий подход.

Для тех, кто не сможет присутствовать на встрече в новое время, будет доступна запись собрания. В записи будут отражены основные моменты и ключевые аспекты, обсуждаемые на встрече. Это позволит всем оставаться в курсе текущих событий и продолжить свою работу с минимальными задержками.

Прошу вас отнестись с пониманием к этому изменению и согласовать свои планы с новым расписанием. Если у вас возникнут какие-либо вопросы или предложения, не стесняйтесь обращаться ко мне или делиться своим мнением в общем чате.

Спасибо за ваше внимание и сотрудничество.

С наилучшими пожеланиями,
[Ваше Имя]

Генерация сообщений



ChatGPT

Дорогие коллеги,

Хочу сообщить вам о важном обновлении в расписании наших ежедневных онлайн-встреч. В связи с неотложными встречами Руководителя Проекта с нашими заказчиками время проведения наших собраний было перенесено с 10:00 на 11:00.

Понимаю, что это изменение может повлиять на ваши текущие планы и ритм работы. Однако, чтобы обеспечить непрерывность обмена информацией и поддерживать общее понимание ключевых аспектов проекта, предлагаю следующий подход.

Для тех, кто не сможет присутствовать на встрече в новое время, будет доступна запись собрания. В записи будут отражены основные моменты и ключевые аспекты, обсуждаемые на встрече. Это позволит всем оставаться в курсе текущих событий и продолжить свою работу с минимальными задержками.

Прошу вас отнестись с пониманием к этому изменению и согласовать свои планы с новым расписанием. Если у вас возникнут какие-либо вопросы или предложения, не стесняйтесь обращаться ко мне или делиться своим мнением в общем чате.

Спасибо за ваше внимание и сотрудничество.

С наилучшими пожеланиями,
[Ваше Имя]

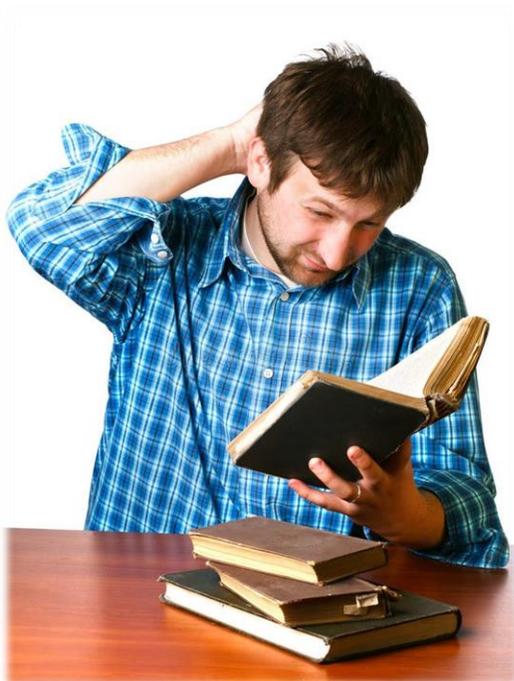


**Обработка текста,
поиск нужной
информации и
забывчивость**

Анализ информации

Кейс:

К разработке планируется веб-сервис для записи к врачу. Крайне важно учитывать 152-ФЗ «О персональных данных» при проектировании сервиса



152-ФЗ.pdf
PDF

Планируется разработка веб-сервиса для записи к врачу. Проанализируй 152
Федеральный Закон, представленный в PDF файле.
Напиши, какие особенности сбора, обработки и хранения персональных данных
необходимо учесть при разработке такого веб-сервиса, учитывая представленный
Федеральный Закон. Сошлись на разделы данного федерального закона при описании
особенностей сбора, обработки и хранения информации





ChatGPT

Разработка веб-сервиса для записи к врачу в соответствии с 152-ФЗ о персональных данных включает в себя следующие ключевые аспекты:

1. **Согласие на обработку данных:** Необходимо получить согласие пользователя на обработку его персональных данных, указав цели сбора, способы обработки, и сроки хранения.
2. **Защита данных:** Обеспечить защиту собранных персональных данных от неправомерного доступа, использования или распространения.
3. **Хранение данных:** Персональные данные должны храниться в безопасности и не дольше, чем требуется для заявленных целей их обработки.
4. **Доступ к данным:** Пользователям должен быть предоставлен доступ к их персональным данным с возможностью их исправления или удаления.
5. **Трансграничная передача:** При передаче данных за пределы РФ необходимо убедиться в наличии адекватного уровня защиты данных в иностранном государстве.
6. **Специальные категории данных:** Особое внимание следует уделить обработке специальных категорий данных (например, о здоровье), для которых требуется особое согласие и условия обработки.

Разработчику необходимо внедрить соответствующие технические и организационные меры для обеспечения безопасности персональных данных, соблюдения прав субъектов данных и выполнения требований законодательства.

Анализ информации



You

Укажи ссылки на разделы закона для каждого из аспектов, которые ты перечислил



ChatGPT

Вот ссылки на соответствующие разделы 152-ФЗ, которые касаются аспектов, необходимых для учета при разработке веб-сервиса для записи к врачу:

1. **Согласие на обработку данных:** Статья 9 обсуждает согласие субъекта персональных данных на обработку своих персональных данных [\[1\]](#).
2. **Защита данных:** Статья 19 подробно описывает меры по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке [\[1\]](#).
3. **Хранение данных:** Статья 5 устанавливает принципы обработки персональных данных, включая условия их хранения [\[1\]](#).
4. **Доступ к данным:** Статья 14 определяет право субъекта персональных данных на доступ к своим персональным данным [\[1\]](#).
5. **Трансграничная передача:** Статья 12 регулирует трансграничную передачу персональных данных и требования к ней [\[1\]](#).
6. **Специальные категории данных:** Статья 10 обрабатывает специальные категории персональных данных, включая данные о здоровье, которые могут быть критически важными для сервиса записи к врачу [\[1\]](#).

Эти статьи устанавливают основные требования к сбору, обработке, хранению, доступу и защите персональных данных, а также к трансграничной передаче данных и обработке специальных категорий данных, что необходимо учитывать при разработке и эксплуатации веб-сервиса для записи к врачу.

Написание кода и решение общих задач

Кто работал с YouTrack?



Преобразование данных



Необходимо выгрузить данные из .xlsx таблицы в YouTrack

Валюта	Объём 24ч, млн					Капитализация, млн
	[BNC]	[KPK]	[BTG]	[CCE]	[CBE]	Рынок
BTC	12 930,00 USD	64,00 USD	216,42 USD	94,92 USD	10,89 USD	857 490,00 USD
ETH	7 360,00 USD	30,00 USD	131,44 USD	124,29 USD	8,26 USD	283 560,00 USD
SOL	1 900,00 USD	35,00 USD	3,28 USD	2,98 USD	2,35 USD	31 240,00 USD
XRP	1 250,00 USD	8,00 USD	23,03 USD	1,95 USD	0,56 USD	35 740,00 USD
ADA	1 160,00 USD	10,00 USD	2,24 USD	3,67 USD	0,66 USD	21 100,00 USD
AVAX	1 080,00 USD	9,30 USD	4,75 USD	3,18 USD	4,59 USD	12 660,00 USD
ORDI	864,00 USD	-	5,20 USD	0,04 USD	-	1 090,00 USD
DOGE	679,00 USD	8,10 USD	9,92 USD	0,80 USD	1,10 USD	14 460,00 USD
JTO	660,00 USD	-	3,08 USD	-	-	385,00 USD
LTC	572,00 USD	1,90 USD	0,89 USD	0,59 USD	-	5 730,00 USD
SAND	538,00 USD	1,61 USD	0,62 USD	0,37 USD	0,41 USD	1 150,00 USD
LINK	520,00 USD	-	3,63 USD	0,45 USD	0,18 USD	8 960,00 USD
LUNC	461,00 USD	-	1,75 USD	-	-	1 390,00 USD
MATIC	441,00 USD	3,88 USD	6,18 USD	0,38 USD	0,20 USD	8 410,00 USD
SHIB	429,00 USD	0,62 USD	1,18 USD	0,82 USD	0,33 USD	6 040,00 USD
EGLD	401,00 USD	0,83 USD	0,50 USD	0,45 USD	-	1 650,00 USD
FTT	341,00 USD	-	5,05 USD	-	-	1 760,00 USD
GALA	313,00 USD	3,10 USD	0,32 USD	-	-	870,00 USD
DOT	310,00 USD	3,13 USD	0,71 USD	0,62 USD	0,31 USD	8 980,00 USD
ARB	311,00 USD	0,77 USD	3,76 USD	0,09 USD	-	1 460,00 USD
LUNA	308,00 USD	3,14 USD	0,31 USD	-	-	674,00 USD
OP	301,00 USD	0,85 USD	1,07 USD	0,08 USD	0,20 USD	1 960,00 USD
IMX	256,00 USD	0,95 USD	0,36 USD	0,33 USD	0,24 USD	2 360,00 USD
ETC	241,00 USD	0,21 USD	1,75 USD	0,25 USD	-	3 160,00 USD
TRX	239,00 USD	0,50 USD	4,15 USD	-	-	9 520,00 USD
MANA	239,00 USD	0,81 USD	0,35 USD	0,06 USD	-	1 000,00 USD
BLUR	232,00 USD	0,69 USD	0,76 USD	0,01 USD	-	600,00 USD
RUNE	241,00 USD	0,94 USD	0,66 USD	0,05 USD	-	2 220,00 USD
DAI	229,00 USD	0,15 USD	1,02 USD	0,02 USD	-	5 340,00 USD
MEME	201,00 USD	-	0,35 USD	-	-	338,00 USD

Преобразование данных

You

 **data.xlsx**
Spreadsheet

Преобразуй лист "Торговля" в данной .xlsx таблице в таблицу на языке разметки Markdown

ChatGPT

The "Торговля" sheet in your Excel file contains columns for currency (Валюта), 24-hour volume in millions (Объём 24ч, млн), several unnamed columns representing different exchanges or metrics, and market capitalization in millions (Капитализация, млн). The first row seems to be a header or subheader for the unnamed columns, possibly indicating different exchanges or data points. I will convert this table to Markdown format, including both the main header and the subheader for clarity.

Let's proceed to format this data into Markdown. [↗]

Here's the "Торговля" sheet from your Excel file converted into a Markdown table format:

Преобразование данных

```
markdown Copy code
```

Валюта	Объём 24ч, млн [BNC]	[KRK]	[BTG]	[CCE]	[CBE]	Капитализация, млн
BTC	12930	64	216.42	94.92	10.89	857490
ETH	7360	30	131.44	124.29	8.26	283560
SOL	1900	35	3.28	2.98	2.35	31240
XRP	1250	8	23.03	1.95	0.56	35740
ADA	1160	10	2.24	3.67	0.66	21100
AVAX	1080	9.3	4.75	3.18	4.59	12660
ORDI	864	-	5.2	0.04	-	1090
DOGE	679	8.1	9.92	0.8	1.1	14460
JTO	660	-	3.08	-	-	385
LTC	572	1.9	0.89	0.59	-	5730
SAND	538	1.61	0.62	0.37	0.41	1150
LINK	520	-	3.63	0.45	0.18	8960
LUNC	461	-	1.75	-	-	1390
MATIC	441	3.88	6.18	0.38	0.2	8410
SHIB	429	0.62	1.18	0.82	0.33	6040
FOLD	401	0.02	0.5	0.45	-	1050

Преобразование данных

Created by Moskalenko Andrey about 2 hours ago

 Moskalenko Andrey +1

Test



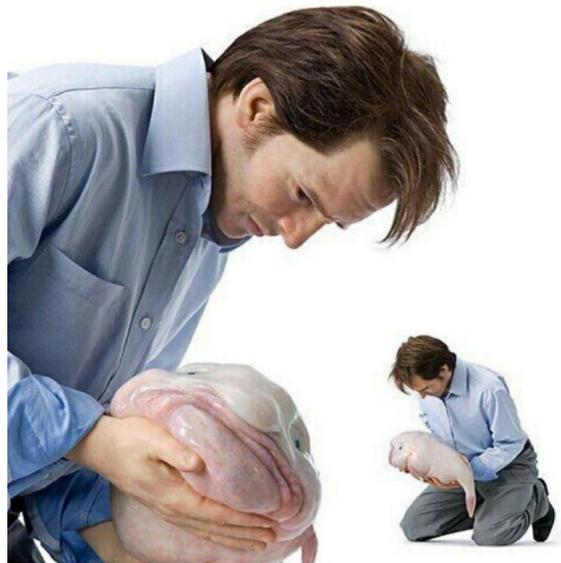
Normal text | **B** *I*  |  |   |  |  |  |  |  | Visual Markdown Saved  Aa

Валюта	Объём 24ч, млн [BNC]	[KRK]	[BTG]	[CCE]	[CBE]	Капитализация, млн
BTC	12930	64	216.42	94.92	10.89	857490
ETH	7360	30	131.44	124.29	8.26	283560
SOL	1900	35	3.28	2.98	2.35	31240
XRP	1250	8	23.03	1.95	0.56	35740
ADA	1160	10	2.24	3.67	0.66	21100
AVAX	1080	9.3	4.75	3.18	4.59	12660
ORDI	864	-	5.2	0.04	-	1090
DOGE	679	8.1	9.92	0.8	1.1	14460
JTO	660	-	3.08	-	-	385
LTC	572	1.9	0.89	0.59	-	5730
SAND	538	1.61	0.62	0.37	0.41	1150
LINK	520	-	3.63	0.45	0.18	8960
LUNC	461	-	1.75	-	-	1390
MATIC	441	3.88	6.18	0.38	0.2	8410
SHIB	429	0.62	1.18	0.82	0.33	6040

Преобразование данных

«Дайте человеку рыбу, и завтра он опять будет голоден; научите его ловить рыбу, и он будет жить в достатке до конца жизни»

© Марта Джейн Лоун, «Общий рост», 1911



Преобразование данных

«Дайте аналитику ChatGPT, и завтра он снова будет просить нейросеть перевести excel в markdown; научите его **работать с Python**, и он будет сам переводить excel в markdown»

© Марта Джейн Лоун, «Общий рост», 1911



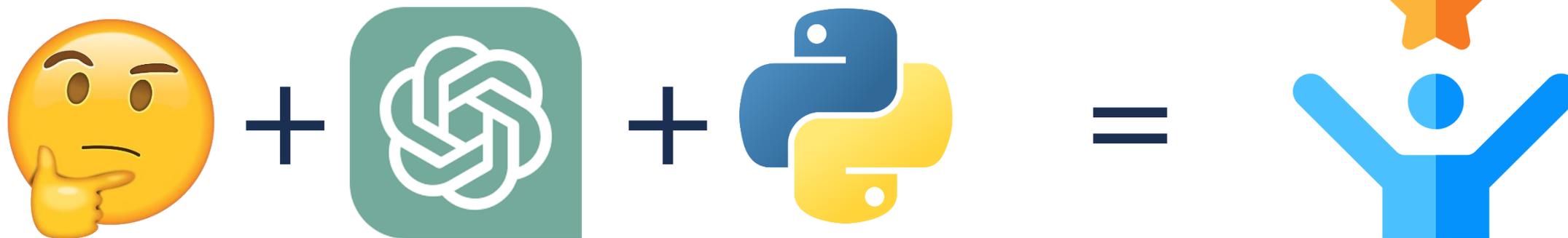
Преобразование данных



Преобразование данных



Преобразование данных



Преобразование данных



Преобразование данных

A

You

Напиши код на ЯП Python, который сможет преобразовать .xlsx таблицу в Markdown таблицу и вывести результат в .txt файл

Преобразование данных

```
python Copy code  
  
import pandas as pd  
  
def excel_to_markdown(excel_file, output_txt_file):  
    # Загрузка Excel файла в DataFrame  
    df = pd.read_excel(excel_file)  
  
    # Преобразование DataFrame в Markdown  
    markdown_table = df.to_markdown(index=False)  
  
    # Запись Markdown таблицы в текстовый файл  
    with open(output_txt_file, 'w') as file:  
        file.write(markdown_table)  
  
# Пример использования  
excel_file = 'path_to_your_excel_file.xlsx' # Укажите путь к вашему файлу  
output_txt_file = 'output_markdown.txt' # Укажите путь для сохранения  
excel_to_markdown(excel_file, output_txt_file)
```

Преобразование данных

```
1 import pandas as pd
2
3 def excel_to_markdown(excel_file, output_txt_file):
4     # Загрузка Excel файла в DataFrame
5     df = pd.read_excel(excel_file)
6
7     # Преобразование DataFrame в Markdown
8     markdown_table = df.to_markdown(index=False)
9
10    # Запись Markdown таблицы в текстовый файл
11    with open(output_txt_file, 'w') as file:
12        file.write(markdown_table)
13
14
15 ▶ if __name__ == '__main__':
16     excel_file = 'VM.xlsx' # Укажите путь к вашему файлу Excel
17     output_txt_file = 'result.txt' # Укажите путь для сохранения текстового файла
18     excel_to_markdown(excel_file, output_txt_file)
19
```

Преобразование данных

result.txt – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

№ п/п	RAM	GPU	SSD	HDD
1	56	2	400	600
2	32	6	400	100
3	40	3	200	600
4	64	6	500	1000
5	40	5	400	500
6	24	5	300	700
7	48	2	500	400
8	56	2	100	700
9	56	2	400	200
10	24	6	400	700
11	16	5	100	1000
12	24	1	1000	400
13	24	4	500	700

Создание типового контента и работа с ожиданиями

Генерация тестовых заданий

Кейс:

В Компании подошёл к концу образовательный курс «Юный бизнес-аналитик». 50 кандидатам необходимо выдать тестовые задания, чтобы отобрать лучших для дальнейшей стажировки. Задание для каждого кандидата должно быть уникальным



Генерация тестовых заданий

Для решения необходимо:

1

Понять, какие именно навыки кандидатов будут подлежать тестированию

2

Сформулировать концепцию задания

3

Написать запрос в генеративную модель

A

You

Напиши 5 вариантов тестового задания для кандидатов на вакансию "Стажёр бизнес-аналитик"

В тестовом задании необходимо проверить навыки моделирования бизнес-процессов в нотации BPMN. Важно проверить навыки использования шлюзов.

Бизнес-процессы, которые будут описывать кандидаты в нотации BPMN, должны быть несложными, состоять не более чем из 10 действий.

Каждое задание опиши максимально подробно, описывая каждое действие, выполняемое участниками процесса

Задание 1: Процесс обработки заявки на кредит

1. Поступление заявки на кредит - начало процесса.
2. Проверка комплектности документов - если документы не полные, отправить запрос на дополнение.
3. Шлюз: Полные ли документы?
 - Да: Переход к следующему шагу.
 - Нет: Возвращение к шагу 2.
4. Анализ кредитоспособности клиента - использование автоматизированной системы для оценки.
5. Шлюз: Кредитоспособен ли клиент?
 - Да: Одобрение кредита.
 - Нет: Отказ в кредите.
6. Подготовка договора - только если кредит одобрен.
7. Подписание договора клиентом - завершение процесса при одобрении.
8. Выдача кредита - финальное действие при успешном подписании договора.

Генерация тестовых заданий

A

You

Опиши последовательности в виде единого текста, который может прочитать человек. Не используй маркированные списки

Задание 1: Процесс обработки заявки на кредит

Процесс начинается с поступления заявки на кредит. Следующим шагом идет проверка комплектности документов. Если документы не полные, осуществляется запрос на их дополнение. В зависимости от комплектности документов, процесс может вернуться к предыдущему шагу для дополнения документов. При наличии полного пакета документов процесс переходит к анализу кредитоспособности клиента, который выполняется с помощью автоматизированной системы. В зависимости от результатов анализа, кредит может быть одобрен или отклонен. Если кредит одобрен, происходит подготовка и подписание договора клиентом, что является предпосылкой к финальному действию - выдаче кредита.

Генерация тестовых заданий

Задание 1: Процесс обработки заявки на кредит

1. Поступление заявки на кредит - начало процесса.
2. Проверка комплектности документов - если документы не полные, отправить запрос на дополнение.
3. Шлюз: Полные ли документы?
 - Да: Переход к следующему шагу.
 - Нет: Возвращение к шагу 2.
4. Анализ кредитоспособности клиента - использование автоматизированной системы для оценки.
5. Шлюз: Кредитоспособен ли клиент?
 - Да: Одобрение кредита.
 - Нет: Отказ в кредите.
6. Подготовка договора - только если кредит одобрен.
7. Подписание договора клиентом - завершение процесса при о
8. Выдача кредита - финальное действие при успешном подписа

Задание 1: Процесс обработки заявки на кредит

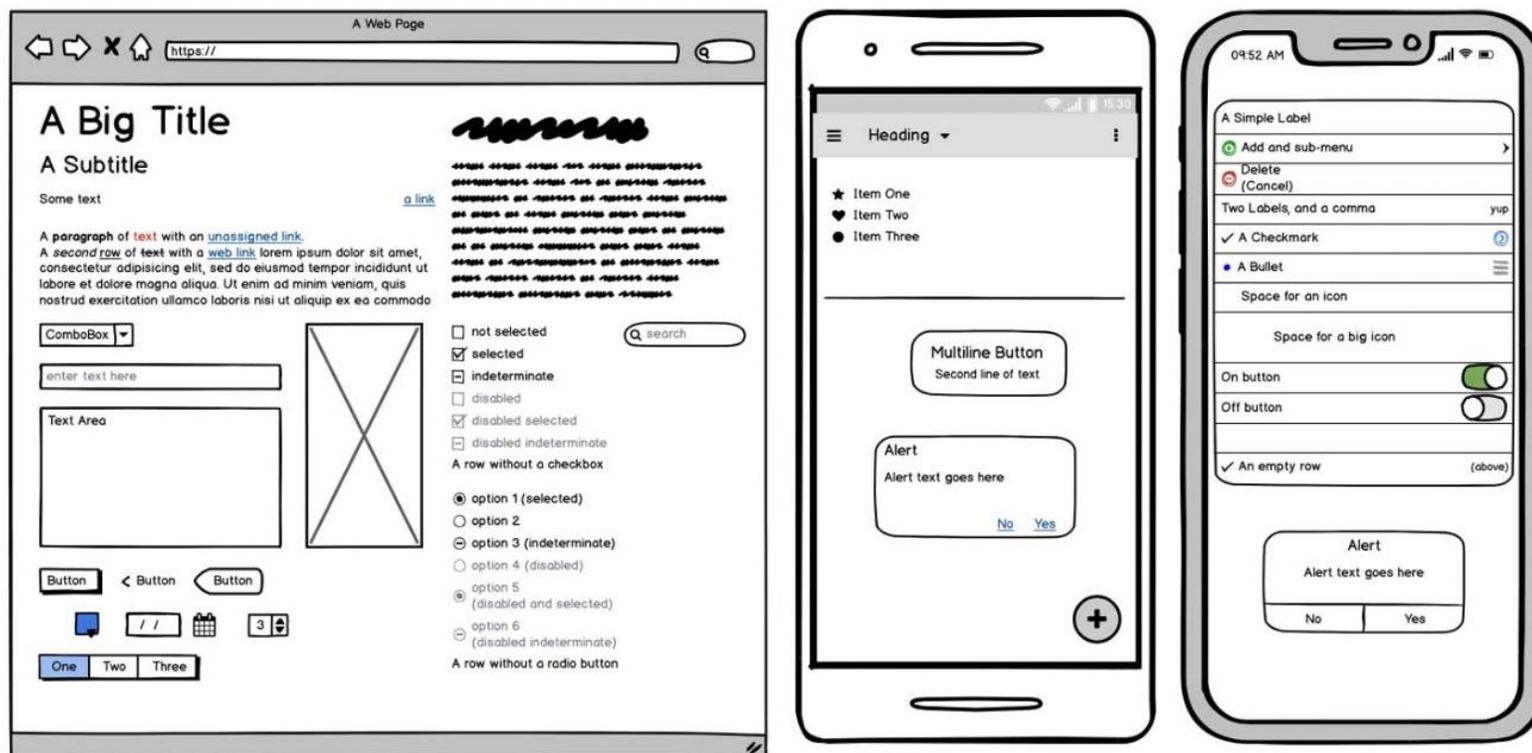
Процесс начинается с поступления заявки на кредит. Следующим шагом идет проверка комплектности документов. Если документы не полные, осуществляется запрос на их дополнение. В зависимости от комплектности документов, процесс может вернуться к предыдущему шагу для дополнения документов. При наличии полного пакета документов процесс переходит к анализу кредитоспособности клиента, который выполняется с помощью автоматизированной системы. В зависимости от результатов анализа, кредит может быть одобрен или отклонен. Если кредит одобрен, происходит подготовка и подписание договора клиентом, что является предпосылкой к финальному действию - выдаче кредита.

Генерация изображений и точность формулировок

Генерация изображений

Кейс:

Необходимо сделать мокапы для онлайн-магазина электроники



Генерация изображений

Сделай набросок пользовательского интерфейса онлайн-магазина цифровой техники. На странице должен быть раздел с фильтрами, сортировкой. Карточка товара должна содержать наименование товара, рейтинг, цену, кнопки "Добавить в корзину" и "Купить сразу"



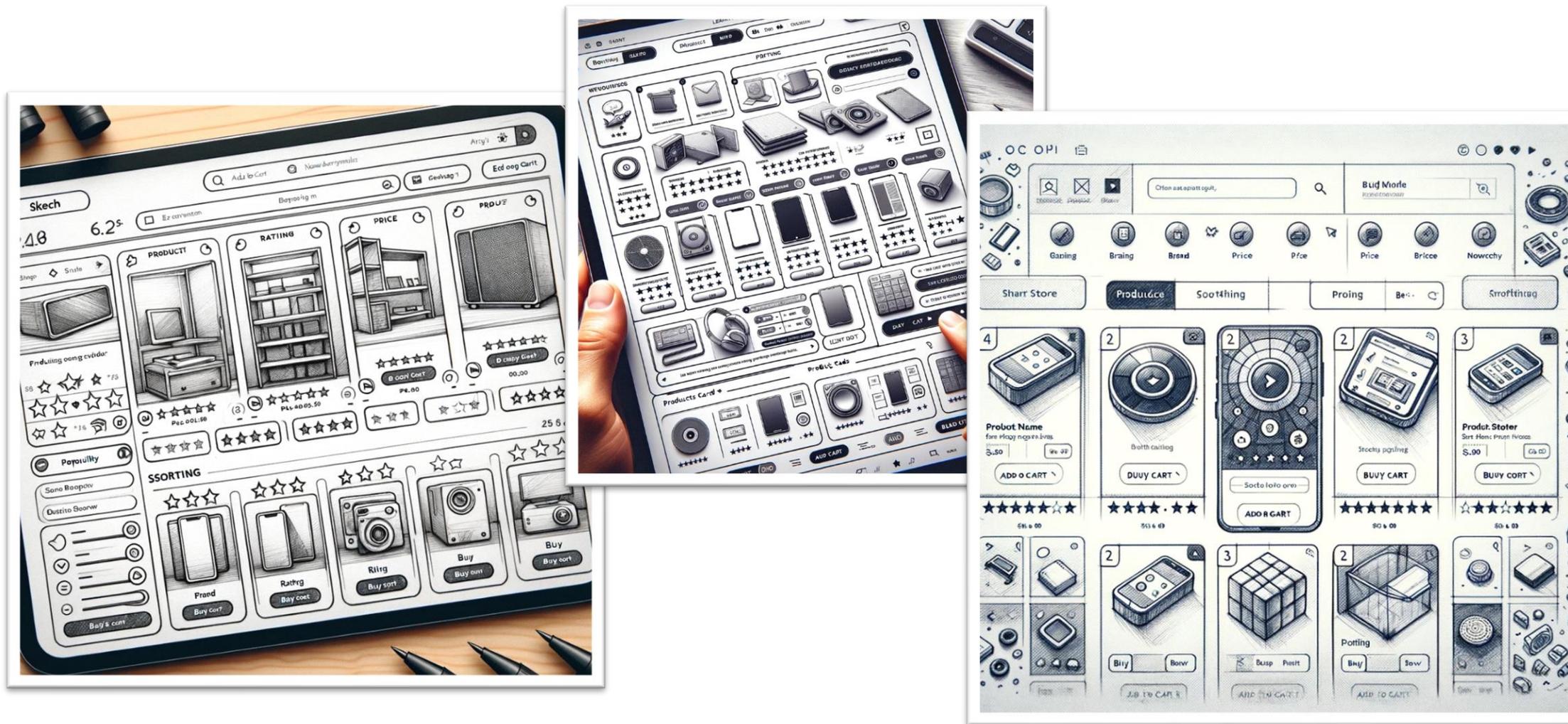
Генерация изображений



Сделай **набросок** пользовательского интерфейса онлайн-магазина цифровой техники. На странице должен быть раздел с фильтрами, сортировкой. Карточка товара должна содержать наименование товара, рейтинг, цену, кнопки "Добавить в корзину" и "Купить сразу"



Генерация изображений



Консультация и сила английского языка

Консультация

Кейс:

Необходимо найти информацию о стандартах на медицинское оборудование, позволяющее делать рентгеновские снимки и томографию



Консультация

Кейс:

Необходимо найти информацию о стандартах на медицинское оборудование, позволяющее делать рентгеновские снимки и томографию



Консультация

стандарты на рентгеновское оборудование



Картинки

Видео

Покупки

Новости

Книги

Карты

Авиабилеты

Результатов: примерно 4 600 000 (0,29 сек.)

ГОСТ 12969-67

5.1.1

ГОСТ 14192-77

5.1.9

ГОСТ 14225-83

5.2.2

ГОСТ 14254-80

2.5.2; 4.40

ГОСТ 15150-69

1.9.1; 1.9.3; 2.5.8; 4.1; 5.3.3

[Ещё 33 строки](#)



Docs.cntd.ru

<https://docs.cntd.ru> > document

ГОСТ 26140-84 Аппараты рентгеновские медицинские ...



О выделенных описаниях



Отзыв

A

You

Какие есть стандарты по разработке медицинского рентгеновского и томографического оборудования?

1. Международная электротехническая комиссия (IEC)

- IEC 60601 серия стандартов, в частности, IEC 60601-2-44 для томографов и IEC 60601-2-54 для рентгеновских систем. Эти стандарты касаются безопасности и основных характеристик электро медицинского оборудования.

2. Американская ассоциация по стандартизации (ANSI)

- ANSI разрабатывает стандарты для различных отраслей, включая медицинские устройства, обеспечивая их безопасность и эффективность.

3. Американский национальный институт радиологии (NEMA)

- NEMA разрабатывает стандарты, связанные с медицинской визуализацией, включая DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), который обеспечивает совместимость и обмен данными медицинских изображений.

4. Международная организация по стандартизации (ISO)

- ISO разрабатывает международные стандарты для всех видов технологий и процессов, включая медицинские устройства. Например, ISO 13485 касается систем менеджмента качества для медицинских устройств.

5. Европейские стандарты (EN)

- В Европе действуют стандарты EN, которые часто основаны на международных стандартах, но адаптированы для соответствия европейским нормативным требованиям.

Консультация

ChatGPT гораздо эффективнее* работает с промптами, написанными на английском языке





You

What are the standards for the development of medical X-ray and tomographic equipment?

ChatGPT

The development of medical X-ray and tomographic equipment is governed by various international standards and regulations to ensure safety, efficacy, and quality. Some of the key standards relevant to the development of such equipment include:

1. **IEC 60601 series:** This series of standards issued by the International Electrotechnical Commission (IEC) covers the basic safety and essential performance requirements for medical electrical equipment. For X-ray and tomographic equipment, relevant standards within this series include:
 - IEC 60601-2-44: Particular requirements for the safety of X-ray equipment for computed tomography
 - IEC 60601-2-45: Particular requirements for the safety of mammographic X-ray equipment and mammographic stereotactic devices
 - IEC 60601-2-54: Particular requirements for the basic safety and essential performance of X-ray equipment for radiography and radioscopy
2. **ISO 13485:** This standard specifies requirements for a quality management system for organizations involved in the design, development, production, installation, and servicing of medical devices. Compliance with ISO 13485 is often a prerequisite for regulatory approval in many markets.
3. **FDA Regulations (in the United States):** The U.S. Food and Drug Administration (FDA) regulates medical devices, including X-ray and tomographic equipment, to ensure their safety and effectiveness. Manufacturers must comply with FDA regulations, including premarket clearance or approval processes.

4. **European Medical Device Regulation (MDR):** In the European Union, medical devices, including X-ray and tomographic equipment, must adhere to the requirements outlined in the Medical Device Regulation (MDR), which replaced the previous Medical Device Directive (MDD). Compliance involves conformity assessment procedures and conformity with essential requirements.
5. **IEC 61223-3-1:** This standard specifies requirements for the performance of X-ray equipment used for computed tomography.
6. **ASTM Standards:** ASTM International develops and publishes voluntary consensus technical standards for a wide range of materials, products, systems, and services. Relevant ASTM standards may include those related to X-ray imaging, materials used in medical devices, and testing procedures.
7. **National Regulations:** Depending on the country or region where the equipment will be marketed or used, there may be additional national regulations and standards that manufacturers must comply with.

Compliance with these standards and regulations is crucial for manufacturers to ensure the safety, efficacy, and quality of medical X-ray and tomographic equipment, as well as to obtain necessary regulatory approvals for marketing and distribution.

Консультация



1. Международная электротехническая комиссия (IEC)

- IEC 60601 серия стандартов, в частности, IEC 60601-2-44 для томографов и IEC 60601-2-54 для рентгеновских систем. Эти стандарты касаются безопасности и основных характеристик электромедицинского оборудования.

2. Американская ассоциация по стандартизации (ANSI)

- ANSI разрабатывает стандарты для различных отраслей, включая медицинские устройства, обеспечивая их безопасность и эффективность.

3. Американский национальный институт радиологии (NEMA)

- NEMA разрабатывает стандарты, связанные с медицинской визуализацией, включая DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), который обеспечивает совместимость и обмен данными медицинских изображений.

4. Международная организация по стандартизации (ISO)

- ISO разрабатывает международные стандарты для всех видов технологий и процессов, включая медицинские устройства. Например, ISO 13485 касается систем менеджмента качества для медицинских устройств.

5. Европейские стандарты (EN)

- В Европе действуют стандарты EN, которые часто основаны на международных стандартах, но адаптированы для соответствия европейским нормативным требованиям.



ChatGPT

The development of medical X-ray and tomographic equipment is governed by various international standards and regulations to ensure safety, efficacy, and quality. Some of the key standards relevant to the development of such equipment include:

1. **IEC 60601 series:** This series of standards issued by the International Electrotechnical Commission (IEC) covers the basic safety and essential performance requirements for medical electrical equipment. For X-ray and tomographic equipment, relevant standards within this series include:
 - IEC 60601-2-44: Particular requirements for the safety of X-ray equipment for computed tomography
 - IEC 60601-2-45: Particular requirements for the safety of mammographic X-ray equipment and mammographic stereotactic devices
 - IEC 60601-2-54: Particular requirements for the basic safety and essential performance of X-ray equipment for radiography and radioscopy
2. **ISO 13485:** This standard specifies requirements for a quality management system for organizations involved in the design, development, production, installation, and servicing of medical devices. Compliance with ISO 13485 is often a prerequisite for regulatory approval in many markets.
3. **FDA Regulations (in the United States):** The U.S. Food and Drug Administration (FDA) regulates medical devices, including X-ray and tomographic equipment, to ensure their safety and effectiveness. Manufacturers must comply with FDA regulations, including premarket clearance or approval processes.

Оценка работы и предложение улучшений

Вычитка



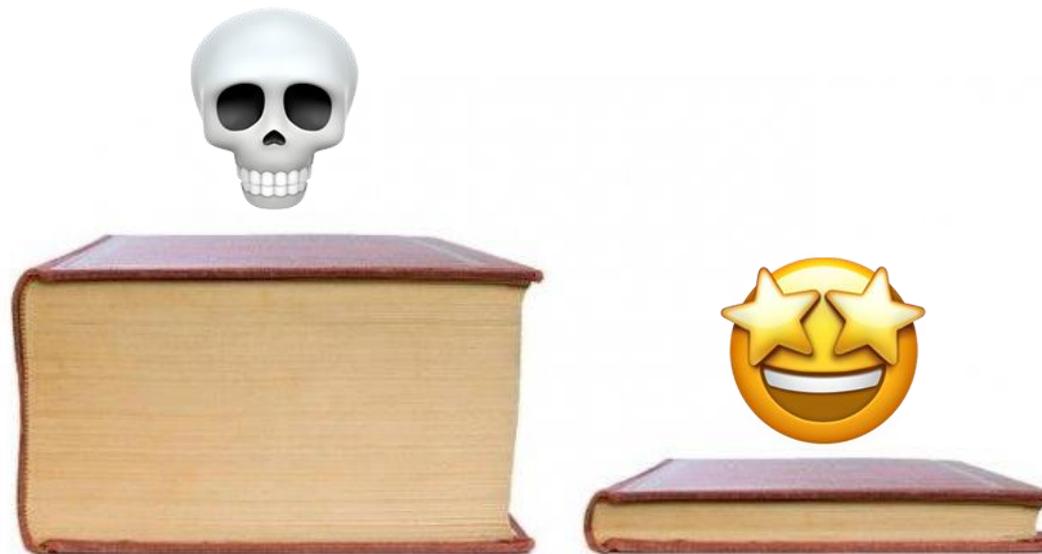
Кейс:

Необходимо изучить документ на предмет наличия противоречий, недочётов и неточностей в формулировках

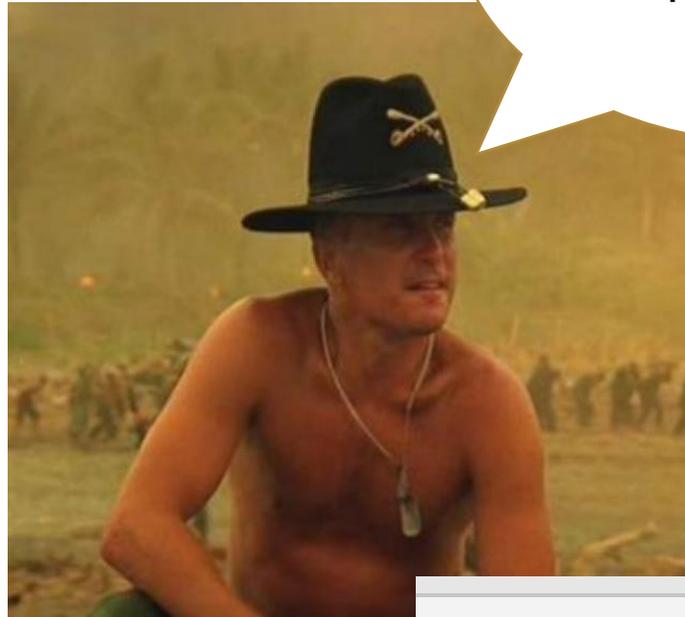
Вычитка

Кейс:

Необходимо изучить документ на предмет наличия противоречий, недочётов и неточностей в формулировках



Чувствуешь запах?
Это спека, сынок.
Больше ничто в
мире не пахнет
так...



Страница 294 из 326

A You

Ниже представлен фрагмент описания функций приложения из Технического Задания на разработку мобильного приложения для факультета. Найди недочёты и неточности в формулировках. Как их можно было бы исправить? Что стоит добавить?

Функции, выполняемые приложением:

- Получение информации о новостях факультета. К каждой из новостей может быть привязано событие с определенным временем;
- Возможность просмотра карты факультета по каждому из зданий по этажам;
- Возможность просмотра календаря с событиями, каждое из событий будет иметь свой тип и соответствующий цвет;
- 16
- Возможность общения между пользователями при помощи чатов;
- Способ поиска собеседника - его имя пользователя (логин);
- Возможность общаться с ассистентом с искусственным интеллектом. Ассистент при необходимости должен предоставлять информацию о ближайших занятиях, событиях и новостях;
- Возможность работы с Moodle и BRS из самого приложения;
- Возможность просмотра расписания для конкретной группы студента. Преподаватель также должен иметь свое расписание, основанное на расписаниях студентов.

1. **Получение информации о новостях факультета:** Необходимо уточнить, какие именно новости будут отображаться в приложении. Стоит добавить требования к источникам новостей (например, официальный сайт факультета, социальные сети) и механизм их обновления (в реальном времени, раз в сутки и т.д.).
2. **Возможность просмотра карты факультета:** Не уточнено, предполагается ли интерактивность карты (например, поиск аудиторий, указание местоположения пользователя на карте). Рекомендуется добавить требования к детализации и актуализации карты.
3. **Возможность просмотра календаря с событиями:** Важно определить, какие источники будут использоваться для событий и как пользователь может взаимодействовать с календарем (добавление собственных событий, напоминания и т.д.).
4. **Возможность общения между пользователями при помощи чатов:** Стоит добавить требования к безопасности и конфиденциальности данных, а также возможности модерации чатов.
5. **Возможность общаться с ассистентом с искусственным интеллектом:** Необходимо конкретизировать, какие вопросы и задачи может решать ассистент, и требования к его обучению или обновлению базы знаний.
6. **Возможность работы с Moodle и BRS из самого приложения:** Нужно уточнить, какие функции этих систем будут доступны через приложение, и требования к интеграции с ними.
7. **Возможность просмотра расписания:** Важно добавить информацию о том, как расписание будет обновляться и откуда будут браться данные. Также стоит учесть возможность изменения расписания в реальном времени и оповещение об этих изменениях.

Какие еще есть способы применения нейронных сетей



DALL-E 3. «Нейросеть думает и над ней появляется светящийся синим цветом знак вопроса»

Смогут ли нейронные сети полностью заменить аналитиков



Смогут ли нейронные сети полностью заменить аналитиков



Сирийский хомячок



Пескорой

Смогут ли нейронные сети полностью заменить аналитиков



Сирийский хомячок
~90млн
нейронов



ChatGPT4
~100млн
нейронов



Пескорой
~103млн
нейронов

FAILS

Проектируем серверную вместе



You

Документ "СН 512-78 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН" был отменен. Какой документ его заменяет?



ChatGPT

Документ "СН 512-78 Инструкция по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин" был заменен документом СП 236.1325800.2019 "Здания и помещения для электронно-вычислительных машин. Нормы проектирования", который вступил в силу 01 июля 2020 года [\[1\]](#).

Проектируем серверную вместе



The screenshot shows a Google search interface. The search bar contains the text "СП 236.1325800.2019 Здания и помещения для электронно-вычи". Below the search bar are buttons for "Покупки", "Картинки", "Видео", "Книги", "Новости", "Карты", and "Авиабилеты". The search results section shows "Результатов: примерно 7 (0,24 сек.)". The first result is from Docs.cntd.ru, with the URL "https://docs.cntd.ru > document". The title of the document is "СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре ...". The date is "14 мар. 2016 г.". The description is "СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством **зданий** и сооружений / Свод правил № 246.1325800.2016." Below the description, it says "Не найдено: 236.1325800.2019 вычислительных".

Проектируем серверную вместе



Google

СП 236

Покупки Картинки Видео Карты Новости Книги Авиабилеты

Результатов: примерно 223 000 000 (0,38 сек.)

 **Стерасепт**
<http://sterasept.ru/wp-content/uploads/2013/10/> PDF

Санитарно-эпидемиологические правила СП 2.3.6.1079 ...

Санитарно-эпидемиологические правила. СП 2.3.6.1079-01. "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлени...

51 страница

Что насчёт пиццы?



You

Мы разрабатываем онлайн-сервис доставки пиццы. Нужно провести сравнительный анализ конкурентов. Напиши преимущества и недостатки существующих сервисов



ChatGPT

При сравнении онлайн-сервисов доставки пиццы и готовой еды на дом, мы можем выделить несколько ключевых аспектов, основываясь на информации о таких сервисах как Level Kitchen, My Food, BeFit, Domino's Pizza и Pronto Pizza.

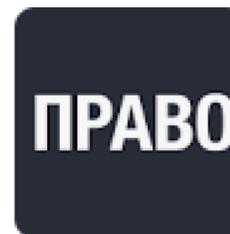
Что насчёт пиццы?

 ПРАВО.Ru

Domino's Pizza объявила о банкротстве в России -
новости Право.ру

Domino's Pizza объявила о банкротстве в России

21 авг. 2023 г.



РУС раскладка сложнее, чем кажется

A

You

Создай рекламный постер с надписью "Welcome!"



DALL-E



РУС раскладка сложнее, чем кажется

 You

Создай рекламный постер с надписью "Hello! If you are reading this message, then you are awesome!"

 DALL-E



РУС раскладка сложнее, чем кажется

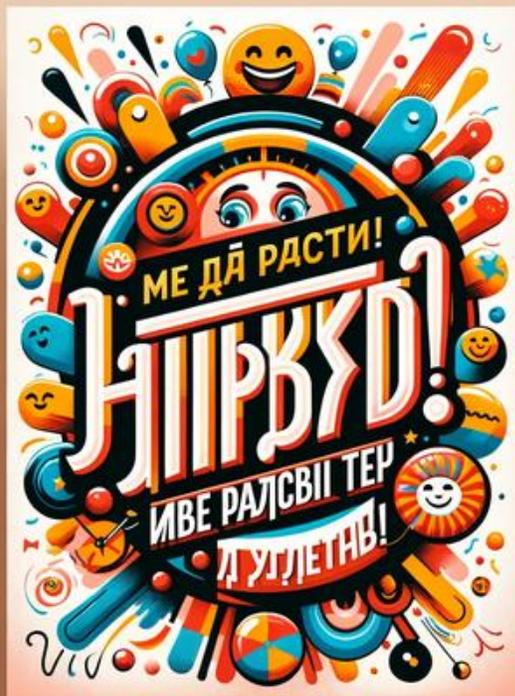
A

You

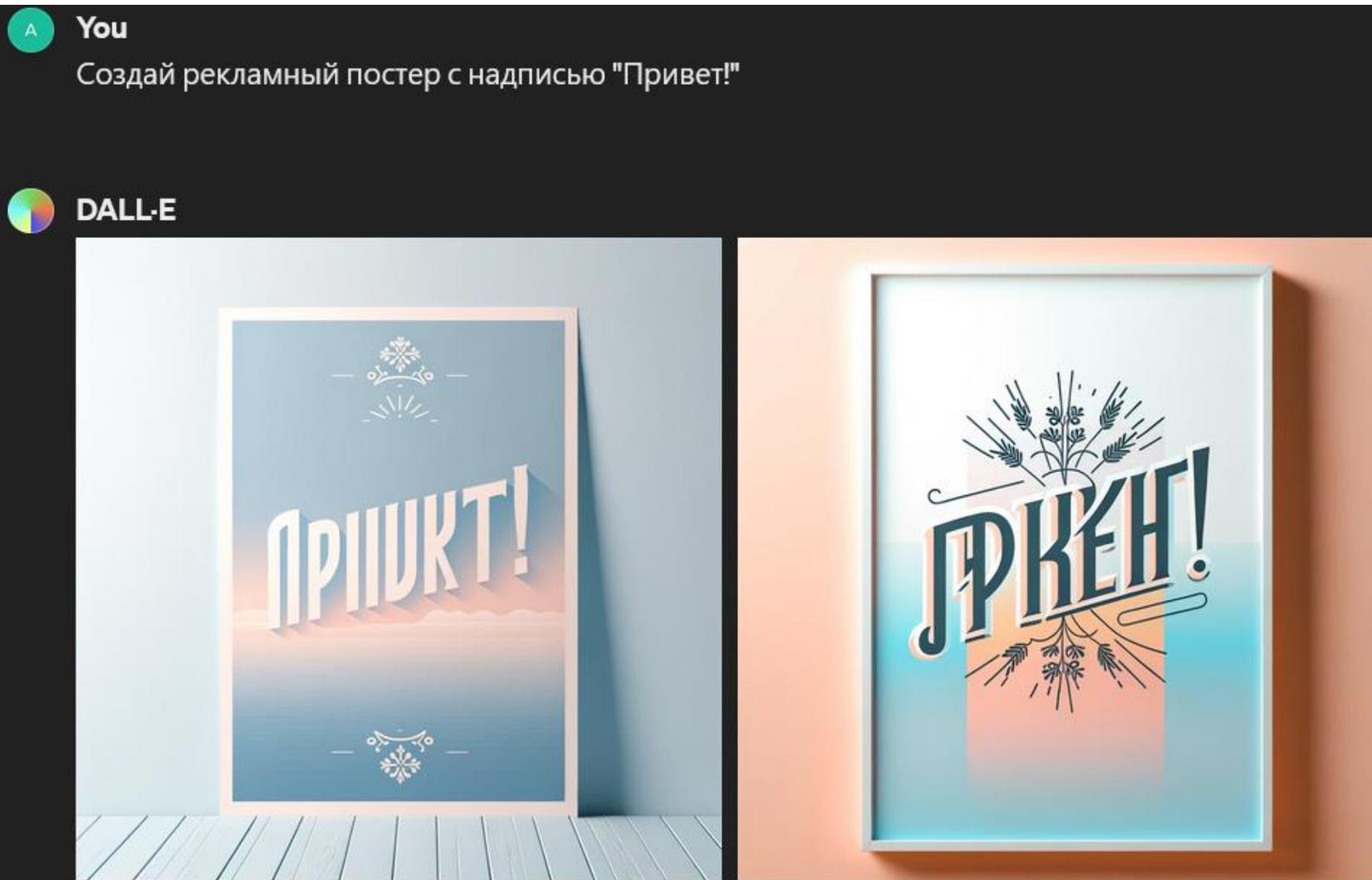
Создай рекламный постер с надписью "Привет! Мы рады тебя видеть!"



DALL-E



РУС раскладка сложнее, чем кажется



Смогут ли нейронные сети полностью заменить аналитиков

Это всё лишь **инструменты**, которые можно использовать во благо



Подведение итогов

- ▶ Не забывайте про обезличивание
- ▶ Описывайте как можно больше деталей – пока что нейросети немного круче хомячков
- ▶ Старайтесь писать запросы на английском языке, если хотите видеть более развернутые ответы 
- ▶ Анализируйте полученные ответы, адаптируйте их под свою задачу



**Генеративные нейронные сети –
это лишь инструмент, который может
упростить жизнь**



Спасибо!

Андрей Москаленко
Бизнес-аналитик

 @andrew_moskalenko