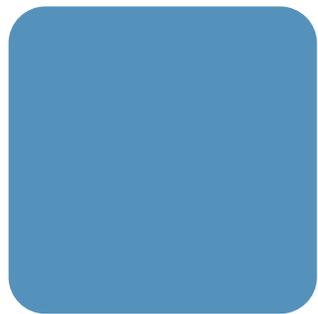




Генеративный ИИ и его практическое применение

Русанов Михаил Александрович
Югорский НИИ
информационных технологий
г. Ханты-Мансийск

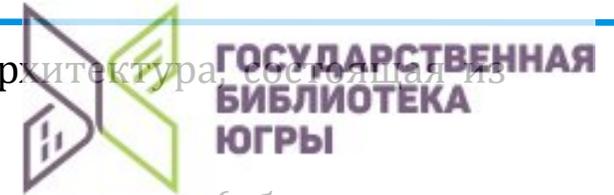


ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА
ЮГРЫ



ИНСТИТУТ
ЮГОРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

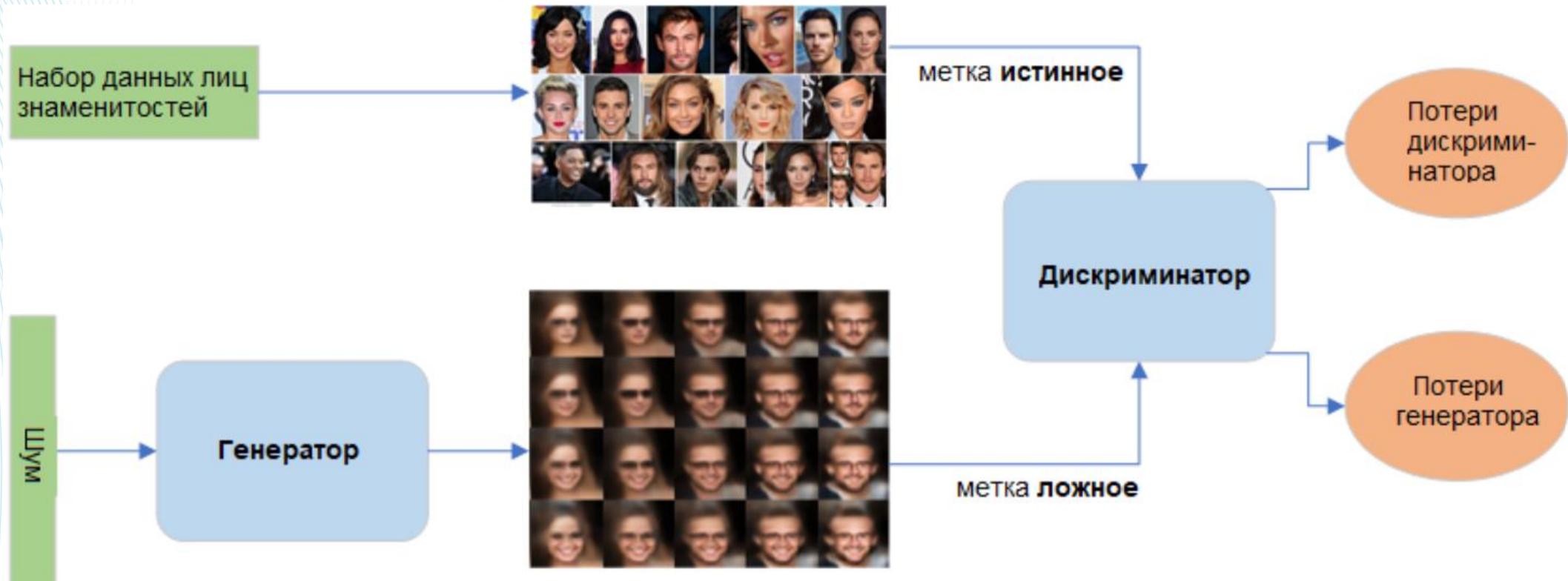
Генеративно-сопоставительные нейронные сети (GAN)



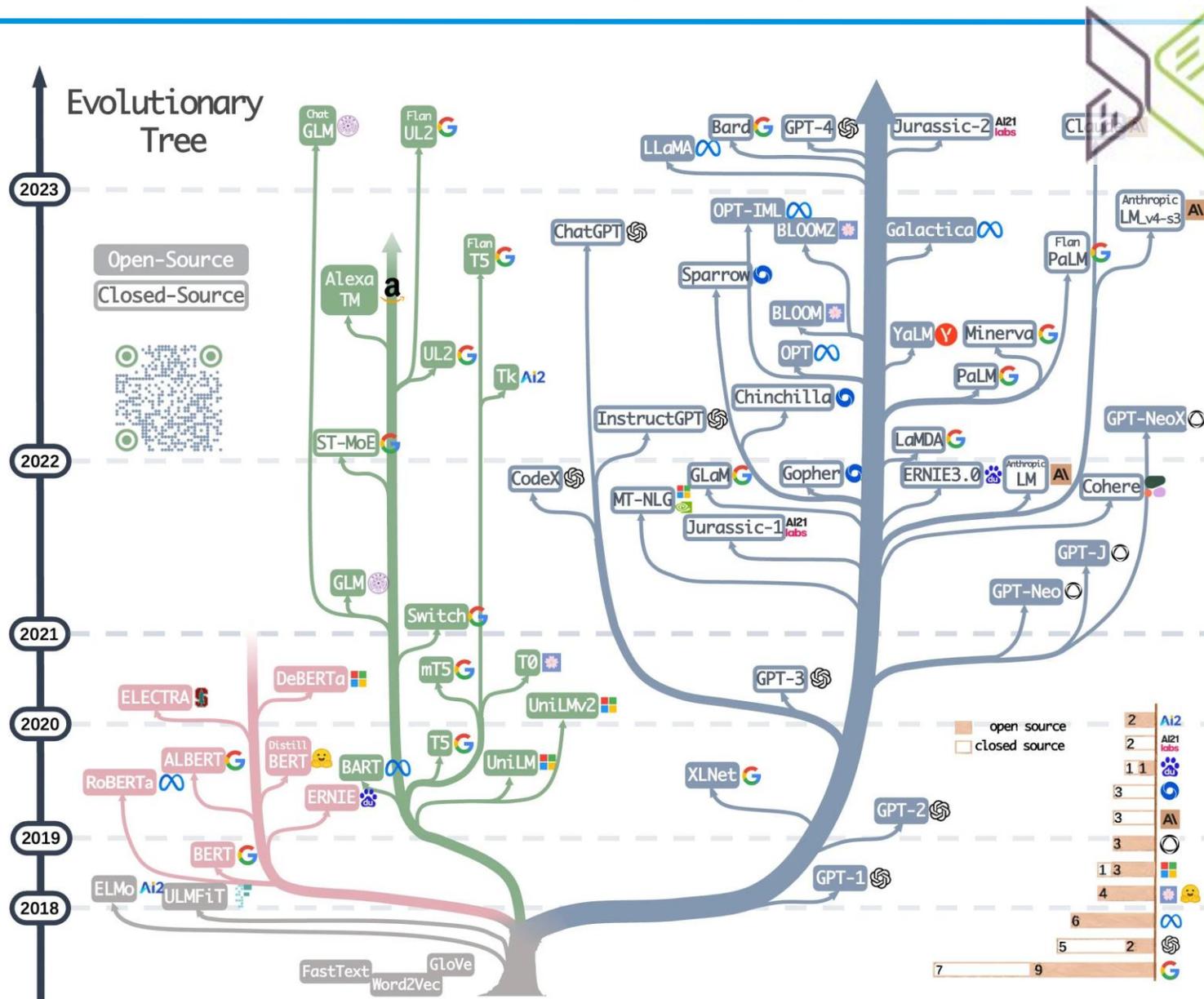
Генеративно-сопоставительная нейросеть (generative adversarial network, GAN) — архитектура, состоящая из двух независимых нейронных сетей: генератора и дискриминатора.

Генератор – нейросеть, создающая изображения, используя вектор небольшой размерности (обычно около 64-256).

Дискриминатор – бинарный классификатор, который учится отличать настоящие изображения от изображений, созданных генератором.



Большие языковые модели (LLM)



Генеративно-состязательные сети

Генерация картинок

Реализации генеративных нейронных сетей



ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА
ЮГРЫ

- DALL·E (от OpenAI)
- ruDALL-E (Kandinsky 3.1) (от СБЕР)
- Stable Diffusion (от Stability AI)
- Midjourney (от Midjourney)
- *и многие другие...*

Пример реализации: перенос стиля для изображения



Пример реализации: «объединение» изображений



Пример реализации: генерация изображения по эскизу



Примеры генерации сети Kandinsky



Лиса в лесу (без стиля)



Лес в лисе (без стиля)

Примеры генерации сети Kandinsky



Сферический конь в вакууме (без стилия)



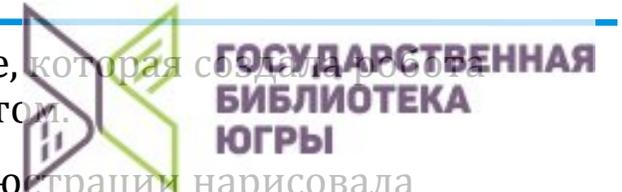
Космос в человеке (без стилия)

Применение генеративных нейронных сетей



Аммар Реши задумал историю о девочке Алисе, которая создала робота Искру, оснащённого искусственным интеллектом.

Текст для книги написал чат-бот ChatGPT, иллюстрации нарисовала Midjourney, а Реши сверстал результат работы нейронных сетей.



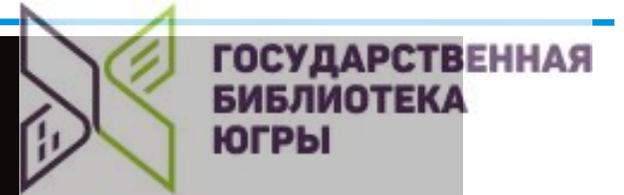
But Alice also learned that AI had to be treated with care.

They were powerful and could be used for good or evil, depending on how they were guided.

Генеративно-состязательные сети

Аудиофайлы / музыка

Примеры генерации музыки



Jazz

crunk stoner rock merseybeat midwest emo experimental ambient afrobeats brutal death Most relevant ▾

-  **AI-Dependent**
RenhaL The AI-Dependent
Jazz, Jazz
▶ 9.8K 👍 376
-  **Jazz - Amour**
Not nyx
Jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,Jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,Jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,jazz,
▶ 14K 👍 208
-  **Beware of the French Men and Their Baguettes**
KenSarMusic
1950s jazz scat
▶ 407K 👍 6.3K
-  **事実に触れたら即追放とか効きすぎだろ**
ColdBloodedMegaphone845
jazz
▶ 31K 👍 729
-  **Love**
Ali Ali 963sy
Jazz, acid jazz
▶ 8.7K 👍 225

Генеративно-состязательные сети

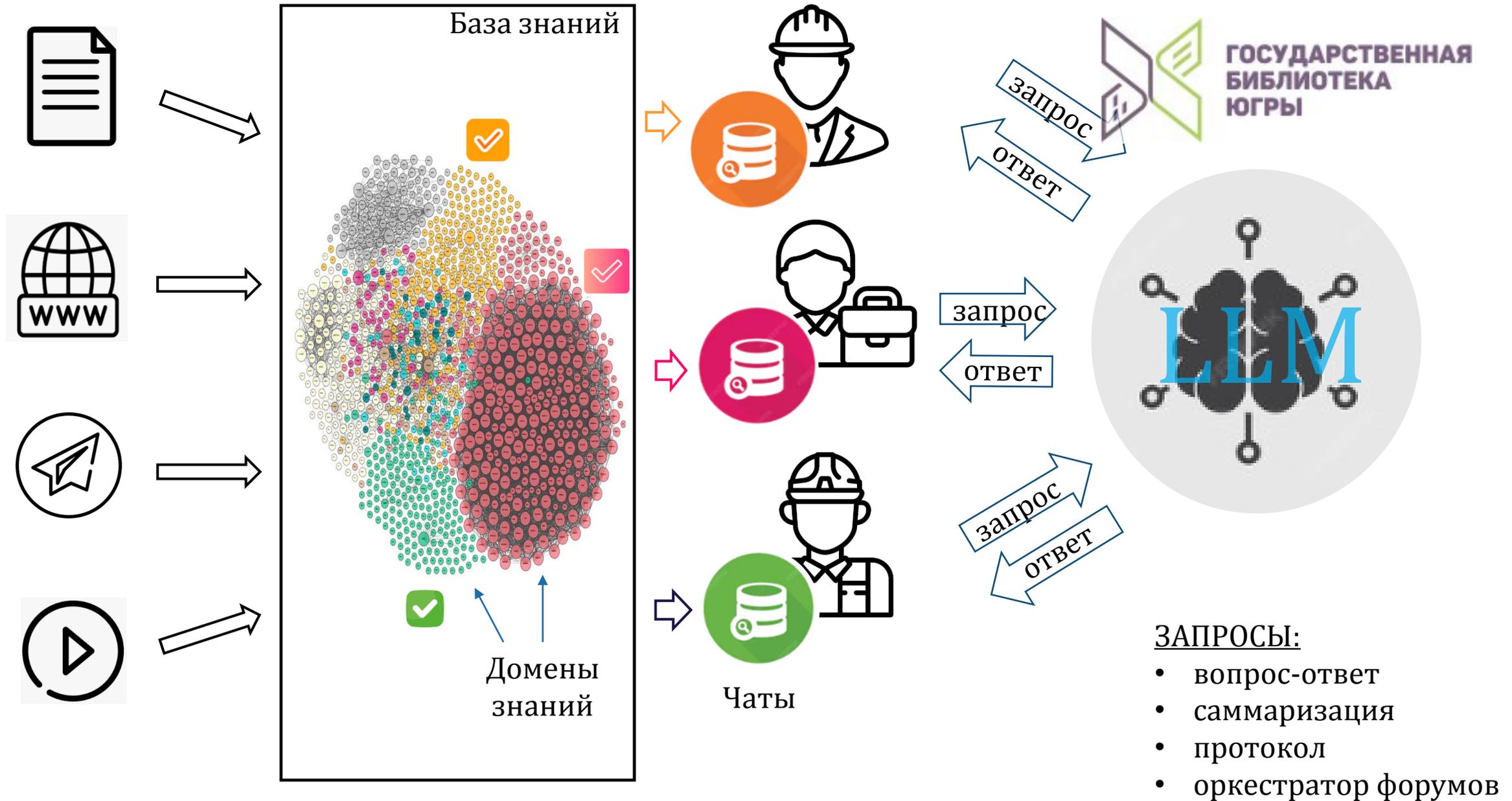
Видео / LipSync

Примеры генерации видео



Большие языковые модели (LLM)

Большая языковая модель (LLM)



Нейроассистент Нефтегазовой отрасли Функция: Аннотирования текста



ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА
ЮГРЫ

Сделай аннотацию документа

[Гордиенко И.В. - Геодинамическая эволюция юга Сибирской платформы.pdf](#)

17.06.2024, 18:05

Файл обрабатывается, это займет несколько минут.



17.06.2024, 18:05



Аннотация для файла Гордиенко И.В. - Геодинамическая эволюция юга Сибирской платформы.pdf готова!

Вот итоговая аннотация основных моментов: Документ посвящен геодинамической эволюции поздних Байкалид и палеозойских терранов в южной части Сибирского кратона. Исследование охватывает Байкаль-Патомскую складчато-надвиговую зону и коллаж терранов, аккреированных к Сибири в позднем Рифее, Вендии и раннем и позднем Палеозое. Терраны представляют собой фрагменты островных дуг Рифея и Палеозоя, активных континентальных окраин, океанической коры, турбидитных бассейнов и континентальных склонов и шельфов, а также кратонические терраны, состоящие из докембрийских базальтовых пород. Аккреция этих терранов привела к южному росту континентальной литосферы Сибирского кратона. Аккреированные терраны подвергались крупномасштабному сдвиговому разломлению, повторной деформации, коллизионному и внутриплитному магматизму, а также метаморфизму различных температурных фаций. Документ использует новые данные по тектонике, магматизму, истории осадконакопления, палеомагнетизму и геохронологии для реконструкции геодинамической эволюции региона. Документ также представляет собой обширный обзор геологической истории и тектонического развития Центрально-Азиатского региона, включая формирование континентов, океанических бассейнов и складчатых систем. Результаты исследований имеют важное значение для понимания геологической эволюции региона и его современного состояния. Литература, включенная в документ, написана в основном на русском языке и свидетельствует о сильном региональном фокусе и сотрудничестве в области геологии и тектоники.

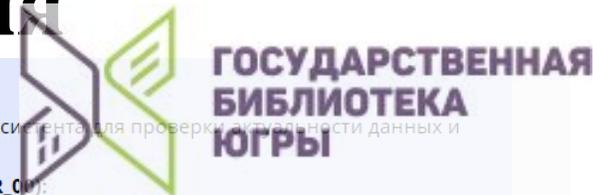


17.06.2024, 18:07



Нейроассистент Нефтегазовой отрасли

Функция: Составления протокола совещания



Подготовь протокол совещания
Совещание центров ЮНИИИТ.тпр4
17.06.2024, 18:18

Файл обрабатывается, это займет несколько минут.
17.06.2024, 18:18

Протокол совещания
Организация: Центр ЦС, ЦКУ и ЦРППО
Дата: 21 мая
Время: Не указано
Место проведения: ВКС (видеоконференцсвязь)

Тема совещания: Тестирование возможности разбиения на спикеров
Присутствующие участники:

Председатель: Саша (SPEAKER_05)
Секретарь: Не указан

- Александр Леонидович Царегородцев (SPEAKER_01)
- Глеб Александрович (SPEAKER_02)
- Дилжон (SPEAKER_03)
- Валериан (SPEAKER_04)
- Саша (SPEAKER_05) - Председатель
- Александр Юнит (SPEAKER_06)
- Игорь Веретяников (SPEAKER_00)

Ход совещания:

- Открытие совещания:**
 - Саша (SPEAKER_05) объявил о начале совещания и сообщил, что оно посвящено тестированию возможности разбиения на спикеров.
- Выступление Александра Леонидовича Царегородцева (SPEAKER_01):**
 - Александр Леонидович отметил, что май оказался малоснежным, и если упорно поработать на этой неделе, то в выходные можно будет увидеть солнышко.
- Выступление Глеба Александровича (SPEAKER_02):**
 - Глеб Александрович сообщил, что томичи связались с ним и прислали заполненную анкету. Необходимо встретиться и обсудить, что они хотят и что можно им показать.
- Выступление Александра Юнита (SPEAKER_06):**
 - Александр Юнит рассказал о проблемах с обновлениями ВКС-систем и о том, что его центр занимается большим количеством проектов.
- Выступление Дилжона (SPEAKER_03):**
 - Дилжон сообщил, что занимается проектом по созданию переводчика для языковой пары русский-мансийский и готовится к презащите.

- Выступление Валериана (SPEAKER_04):**
 - Валериан дорабатывает модуль тенера-ассистента для проверки актуальности данных и оставляет часть работы для практиканта.
- Выступление Игоря Веретяникова (SPEAKER_00):**
 - Игорь разрабатывает сервис конвертации видео и аудио в текст и попросил участников повторить скороговорку для тестирования распознавания.

Принятые решения и поручения:

- Глебу Александровичу (SPEAKER_02):**
 - Рассказать подробности о взаимодействии с томичами и предоставить фидбэк по выполненной работе.
 - Срок: до 1 сентября 2138 года.
- Игорю Веретяникову (SPEAKER_00):**
 - Завершить работу над сервисом конвертации видео и аудио в текст.
 - Срок: до 1 июня.
- Александру Леонидовичу Царегородцеву (SPEAKER_01):**
 - Выполнить работу номер два.
 - Срок: до 10 июля.

Дополнительная информация:

- В ходе совещания обсуждались технические проблемы с микрофонами и обновлениями ВКС-систем.

Завершение совещания:

- Время окончания совещания не указано. Саша (SPEAKER_05) поблагодарил всех участников и объявил о завершении совещания.

Протокол составлен: [Ваше имя]
Дата составления: [Текущая дата]

17.06.2024, 18:24

Нейроассистент Нефтегазовой отрасли

Функция: Вопрос по документу



ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА
ЮГРЫ

Вопрос по документу
01_ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ_РАЗРЫВ_ПЛАСТА_Кузнецов_Д_С_Кулагина_Т_Е_упорядочен2.pdf

17.06.2024, 20:04

Я теперь готов отвечать на вопросы.

17.06.2024, 20:05

Перечисли все типы и виды скважин, упоминаемые в документе.

17.06.2024, 20:09

Спасибо за вопрос!

В документе упоминаются следующие типы и виды скважин:

1. Скважина с трещиной ГРП (гидроразрыв пласта)
2. Скважина с конечной проводимостью
3. Скважина с бесконечной проводимостью

Обратите внимание, что в документе не упоминаются другие типы скважин, такие как нефтяные, газовые, водяные и т.д. Упоминания относятся только к скважинам, связанным с гидроразрывом пласта (ГРП).

17.06.2024, 20:09

Что ты можешь рассказать про геометрию трещины ГРП?

17.06.2024, 20:12

Согласно контекстуальным данным, геометрия трещины ГРП (гидравлического разрыва пласта) характеризуется следующими параметрами:

1. Высота трещины, равная толщине пласта, обозначается как L .
2. Трещина симметрично распространена в пласт на расстояние X_f от скважины.
3. Ширина трещины, обозначаемая как w , постоянна по простиранию.
4. Проницаемость трещины обозначается через k_f .

Также, при моделировании вертикальной трещины, необходимо учитывать естественные (геолого-геофизические) и технологические факторы, влияющие на геометрию и пространственное положение трещины.

Спасибо за вопрос!

17.06.2024, 20:13

Какие методы каротажа описаны в документе?

17.06.2024, 20:18

В документе описаны следующие методы каротажа:

1. Инклинометрия - метод, который позволяет определить угол отклонения скважины и ее истинное положение.
2. Кавернометрия - метод, который измеряет диаметр скважины и позволяет определить свойства пласта.
3. Термометрия - метод, который предназначен для исследования естественных и искусственных тепловых полей в скважине.
4. Резистивиметрия - метод, который позволяет оценить условия вскрытия скважиной пластов различного литологического состава.
5. ЯМР (Ядерный Магнитный Резонанс) - метод, который позволяет определить фильтрационно-емкостные параметры пород.

Спасибо за вопрос!

17.06.2024, 20:18

3.1.3 Геометрия трещины ГРП

В случае скважины с трещиной ГРП условие на внутренней границе будет учитывать наличие трещины. Для построения математической модели необходимо ввести дополнительные параметры. Рассмотрим модель вертикальной трещины, которая характеризуется следующими геометрическими размерами: высота трещины равна толщине пласта, h , трещина симметрично распространена в пласт на расстояние X_f от скважины, ширина трещины, обозначаемая w , постоянна по простиранию. Проницаемость трещины обозначается через k_f (Рис. 3.4).

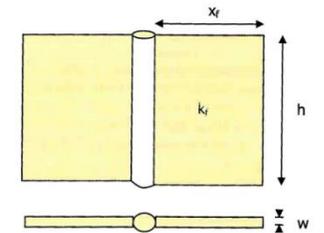


Рис. 3.4. Основные параметры трещины

Нейроассистент руководителя «Миша»

Нейроассистент Миша



Даю информацию об исполнении бюджета госпрограммы здравоохранения.

17.06.2024, 10:55

Информация об исполнении бюджета госпрограммы "Современное здравоохранение" на дату 2024-06-17 следующая:

- План: 77143007.3
- Факт: 24883641.2
- Процент исполнения: 32.3%



17.06.2024, 10:55



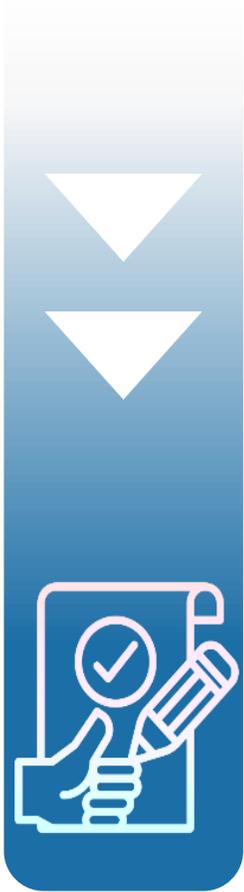
Готов работать

Быстрый вопрос

Генеративная модель малоресурсных языков



ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА
ЮГРЫ



- Автоматический перевод
- Поддержка учебного процесса
- Озвучивание хантыйских и мансийских текстов
- Генерация иллюстраций к письменным источникам
- Генерация рассказов, сказок, былин по мотивам и в стилистике коренных народов
- Яндекс сервис по переводу



Примеры переводов



ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА
ЮГРЫ

Входной текст	Эталонный перевод	Машинный перевод
Пārтың колкан котильн ēми.	На середину дощатого пола дошёл.	Идёт к середине пола из досок.
Тав алысьлан хум, тав юн хунь ōлы.	Он охотник, он дома разве живёт.	Он охотник, он ведь не дома.
Вина айс̄ыг, тэп̄ялас̄ыг.	Вино пили, поели.	Вина выпили, поели.
Элумхōлас с̄аграп хилин хōнтхатсум.	Следы человеческого топора я обнаружила.	Следы человеческого топора обнаружила.



Генеративный ИИ и его практическое применение

Русанов Михаил Александрович
Югорский НИИ
информационных технологий
г. Ханты-Мансийск

