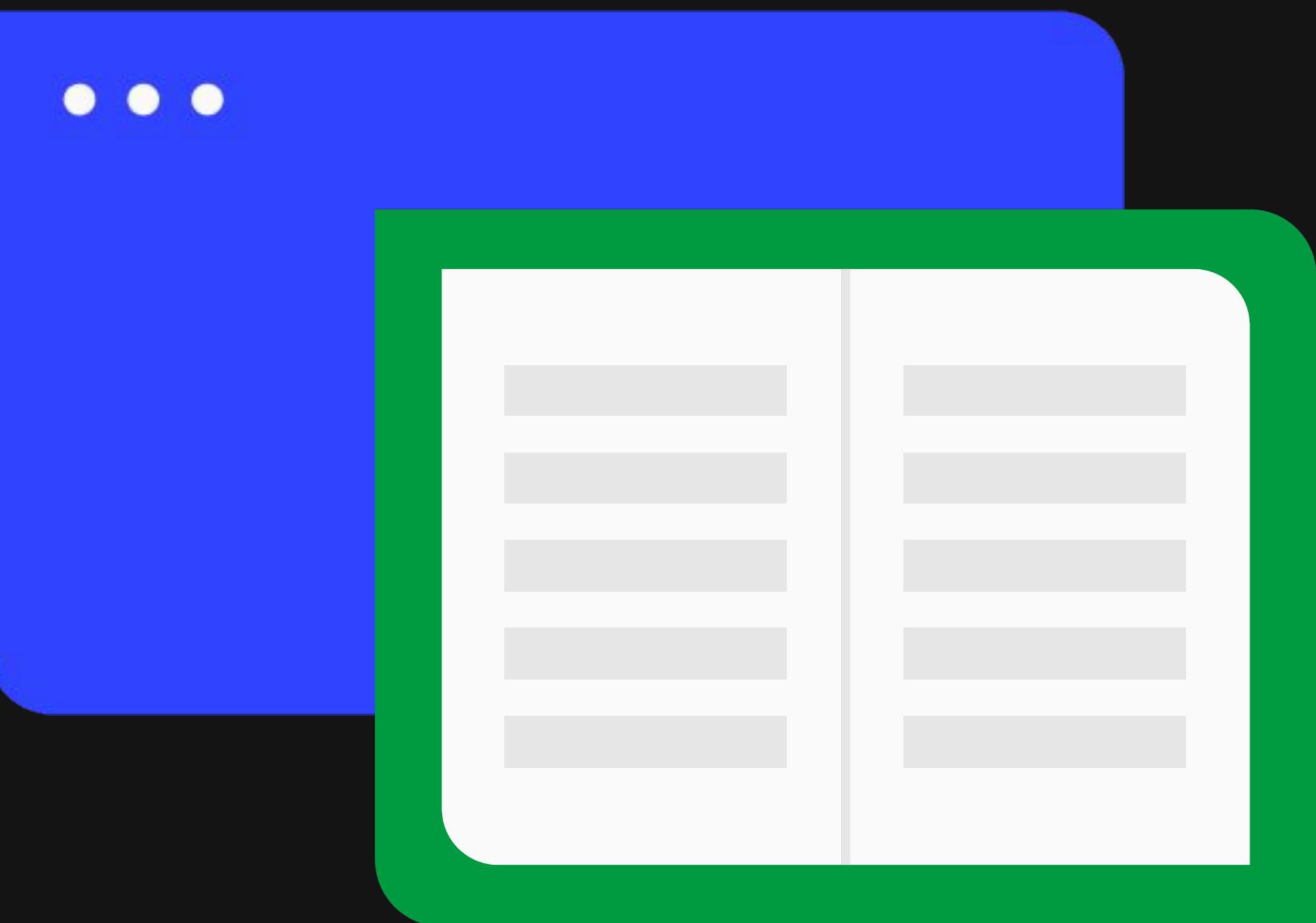


Nikta AI: Интерактивная карта внедрения ИИ в РФ

Исследование

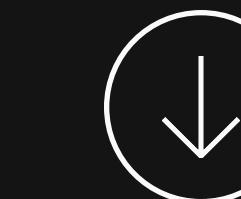
Что расскажем

- 00 Приколы с брифом
- 01 Изначальная постановка задачи. Переделанный бриф
- 02 Декомпозиция задачи и дерево решений
- 03 Исследования. Что получилось, что нет





Контекст. Nikta AI



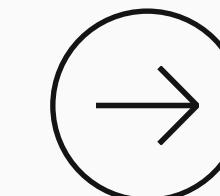
Nikta.AI - это компания, которая разрабатывает инновационные решения на основе искусственного интеллекта (ИИ), помогая бизнесу автоматизировать процессы, анализировать данные и улучшать взаимодействие с клиентами.

“Мы стремимся создавать продукты, которые меняют мир!”

Nikta AI ®

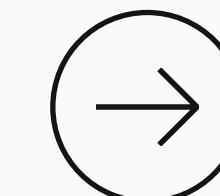
Первый бриф:

Универсальная рекомендательная система на основе MBTI



Заказчики

1. Минобороны РФ
2. Инфоцыганин (NDA)



Что нужно

Рекомендательная система Black box

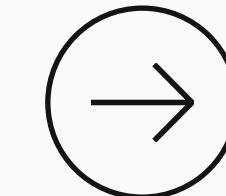
Инпут:

- Пользователи их фичи и психотипирование
- Что хотим рекомендовать

Аутпут:

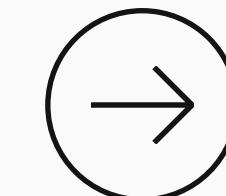
- Рекомендации всего!

Изначальная постановка: Интерактивная карта внедрения ИИ в РФ



Контекст

1. Отсутствие единого ресурса мониторинга внедрения ИИ на территории РФ по отраслям
2. Отсутствие среды для обмена опытом внедрения ИИ между отраслями
3. Отсутствие алгоритмов автоматического сбора и верификации информации по степени проникновения ИИ в отраслях

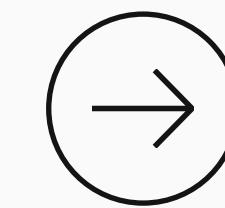


Критерии успеха

Критерии успеха от заказчика:

1. Стабильная работа интернет ресурса - доступность 99%
2. Поддержание актуального состояния - актуальность 98%

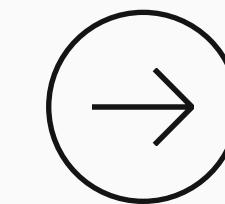
Изначальная постановка: Интерактивная карта внедрения ИИ в РФ



Пространство решений

Что изначально от нас хотел заказчик:

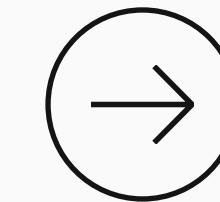
1. Изучить аналоги в других странах, разных отраслях
2. Подготовить интерфейс системы
3. Подготовить алгоритмы заполнения, автоматического обновления карты
4. Проработать back-end системы
5. Внедрить систему автоматического мониторинга и верификации данных
6. Создать аналогичную карту “Остального мира” для наглядного сравнения и выявления потенциальных технологий



Ограничения

1. Проведен анализ возможных классификаций, уровней, слоёв карты
2. Изучены возможные текущие ресурсы представление отраслей промышленности

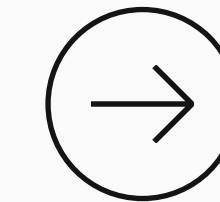
Новый бриф: Интерактивная карта внедрения ИИ в РФ



Контекст

Уточненный контекст

У государства нет достоверной, структурированной картины реального внедрения ИИ по отраслям; данные располагаются в разных источниках и в разных форматах. Из-за этого чиновники не могут обоснованно выдавать субсидии/льготы и принимать другие управленческие решения.

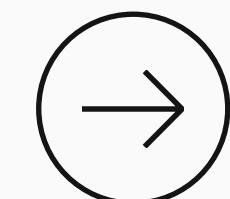


Критерии успеха

Уточненные критерии

Создать самообновляющуюся интерактивную карту, позволяющую ЛПР получить валидные сведения о внедрении ИИ по отраслям РФ за ≤4 клика / ≈5 минут - для подготовки различных управленческих решений (включая, но не ограничиваясь, субсидиями, грантами и льготами)

Новый бриф: Интерактивная карта внедрения ИИ в РФ

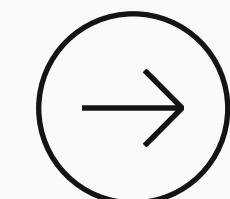


Пространство решений

Какое пространство получилось согласовать в итоге

Фокус MVP на 3-4 отраслях для демонстрации полноты процесса:
медицина, промышленность (производство), логистика, бэк-офисные
процессы/документооборот.

- Frontend/UI - на стороне заказчика
- Наша зона:
 - моделирование и каталогизация (отрасли → подотрасли →
кейсы)
 - проектирование схемы БД и разработка API для фронта
 - алгоритм заполнения БД и регламент обновления
 - сбор и агрегация данных из различных источников в общий
 - нормализованный формат



Ограничения

Какие нашли ограничения

1. Жёсткие сроки и ограниченные ресурсы
2. Потенциальная неполнота данных по стартапам/нишам
3. Вероятность «шумных» источников, требующих фильтрации

Дерево решений

01

Как собирать данные

Сбор сырья из открытых источников

Конвертация: очистка, нормализация сущностей (компания, отрасль, тип кейса, стадия внедрения, эффект и т.п.).

Размещение: запись в финальные таблицы/индексы

02

Как верифицировать данные

На этапе MVP верификация не входит в критерии успеха.

Стратегия: технические эвристики правдоподобия

(источниковость, перекрёстные упоминания, давность) +
метка статуса проверки.

03

Какие метрики хотим посчитать

Time-to-Answer: от запроса до ответа ≤ 5 минут.

Completeness: доля заполненных обязательных полей по кейсам/отраслям.

Coverage: число отраслей/подотраслей с $\geq N$ кейсов

Engagement/Retention: D7 Retention $\geq 15\%$.

04

Как будем это показывать

Интерактивная карта с географическим распределением (от области до конкретного города) с фильтрами по отраслям

Исследования. Коротко

ЗАБИЛИ

Быстрые эксперименты

Нет доступа к «телу». Неважно
будут ли этим пользоваться

История решения
проблемы

Делаем новый продукт. Раньше
попыток не было

Анализ опыта
пользователей

Нет доступа к «телу»

Анализ контекста

Текущей системы у заказчика нет

СДЕЛАЛИ

Бенчмарки и референсы

Нашли как подобную задачу решают
другие

Технологии

Изучили технологии
представленные заказчиком

Экономика

Оценили потенциальный
экономический эффект от решения



Бенчмарки

Существующие каталоги и карты внедрения ИИ в России



Карта российских генИИ-сервисов (ИНК + AI Factory)

- каталог сервисов по типам задач (HR, документооборот и др.)
- карточка сервиса с переходом на сайт
- заявки подают разработчики, отбор экспертным жюри

The screenshot shows a search interface with a purple 'Генеративный ИИ' button. On the left, there are filters for 'Поиск' (Search), 'Фильтры' (Filters), 'Индустрия' (Industry), 'Область AI технологии' (AI technology area), 'Алгоритм' (Algorithm), 'Сфера применения' (Application sphere), 'Масштаб бизнеса' (Business scale), 'Бизнес-эффект' (Business effect), and 'Год' (Year). Below these are service cards: 'ИИ в каждый дом' (AI in every home) with sub-options 'Персональный помощник' (Personal assistant) and 'Упрощенный поиск' (Simplified search); 'Генерация изображений' (Image generation); 'Региональные органы' (Regional organs) with sub-options 'Мастер-планирования и ускорение процессов развития территорий' (Master planning and acceleration of territorial development processes); and 'Региональные органы' (Regional organs) with sub-options 'Поиск нужной информации и суммаризация материалов в...' (Search for relevant information and summarization of materials in...).

The screenshot displays four service categories with counts: 'RAG для B2B' (11 services), 'Агрегаторы нейросетей' (11 services), 'Генерация презентаций' (5 services), and 'ИИ в HR' (11 services). Each category has a brief description and a large blue number indicating the count.

Библиотека кейсов AI Russia (Альянс в сфере ИИ)

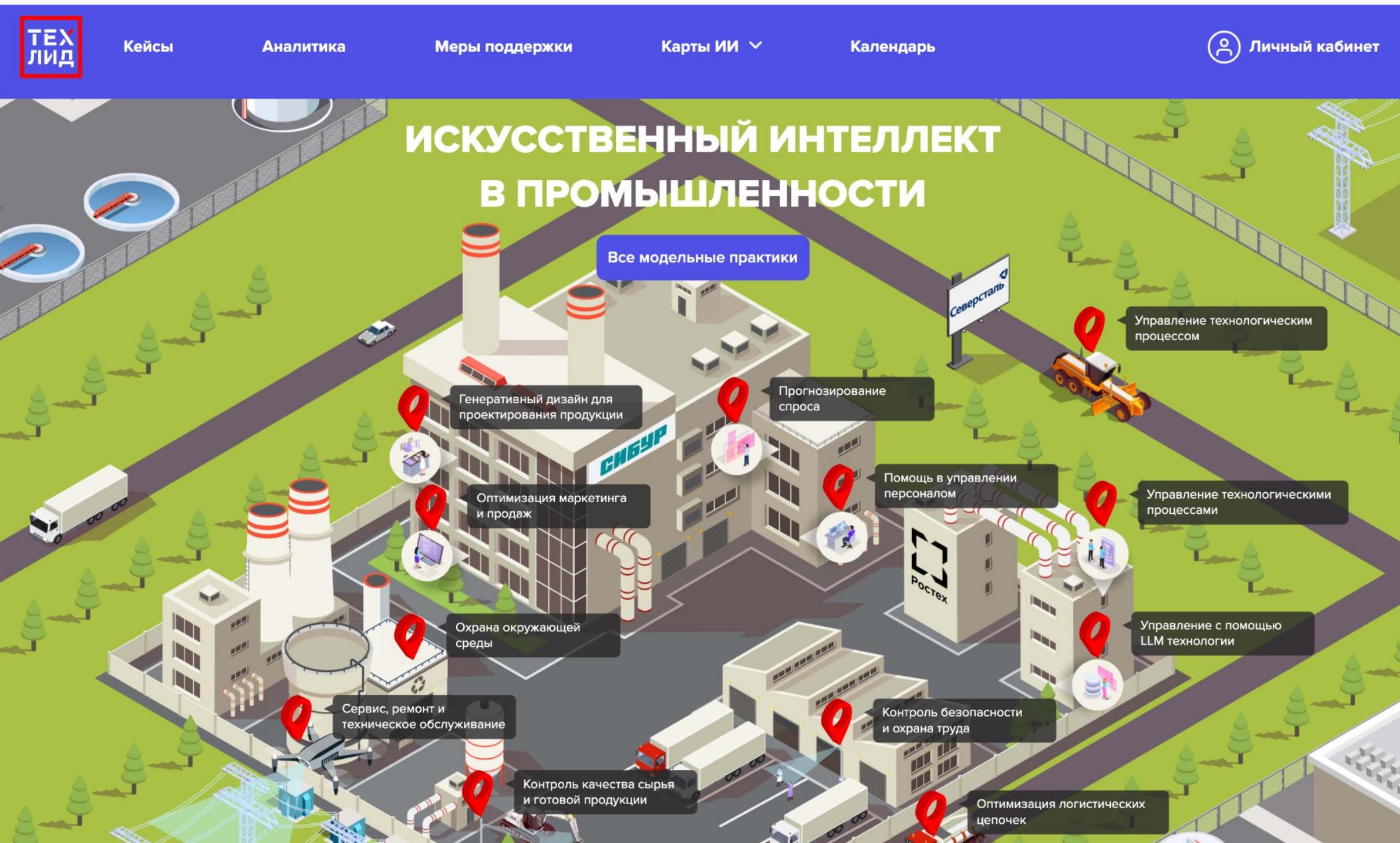
- кейсы применения ИИ по отраслям и задачам
- фильтры: отрасль, год, область ИИ и т.д.
- есть описание внедрения и эффекта

Существующие каталоги и карты внедрения ИИ в России



Портал «Цифровой регион» (Московская область)

- кейсы внедрения ИИ в регионах
- указаны заказчик, вендор, стадия и эффект
- удобная фильтрация по отраслям



The screenshot displays three industry-specific AI maps for the Moscow Oblast:

- Городская среда и ЖКХ**: Shows a building with icicles and text about computer vision for snow and ice management.
- Безопасность**: Shows a path with dogs and text about computer vision for monitoring and searching for unattended animals.
- Экология и Природопользование**: Shows a forest fire and text about automated detection of wildfire coordinates.

On the left, there is a sidebar for filtering by industry:

- Все
- Социальная сфера
- Транспорт и логистика
- Городская среда и ЖКХ
- Экология и Природопользование
- Физическая культура и спорт
- Безопасность
- Туризм
- Строительство
- Торговля
- Телекоммуникации
- Креативные индустрии

Отраслевые «Карты ИИ»

(АНО «Цифровая экономика» / Техлид.рф)

- карты по ключевым вертикалям (ритейл, транспорт, АПК, здравоохранение и др.)
- для каждой отрасли: тренды, процессы, успешные кейсы
- в кейсе: заказчик, вендор, описание, эффект



Международные каталоги кейсов по ИИ

AI Use Case Platform (Европа)

- открытая база кейсов по ИИ в европейских компаниях
- фокус на практических бизнес-результатах
- гибкая фильтрация по отраслям и типам кейсов

AI-on-Demand / AI4Europe (Европа)

- витрина кейсов ИИ по вертикалям
- ориентир для компаний, начинающих внедрять ИИ

 **Discover**

Title	Categories	Sort by	Order
<input type="text"/>	Manufacturing ▼	Title ▼	Asc ▼
<input type="button" value="Apply"/>			

 01.01.2019 - 30.06.2023

TRINITY

TRINITY provides a sustainable ecosystem of robotics stakeholders covering the entire value network to facilitate and accelerate a broad uptake and integration of robotic technologies, and supporting the digitisation of industry through robotics. TRINITY ... [read more](#)

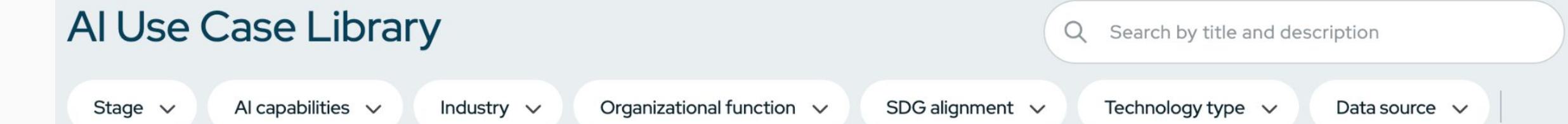


01.10.2022 - 30.09.2026

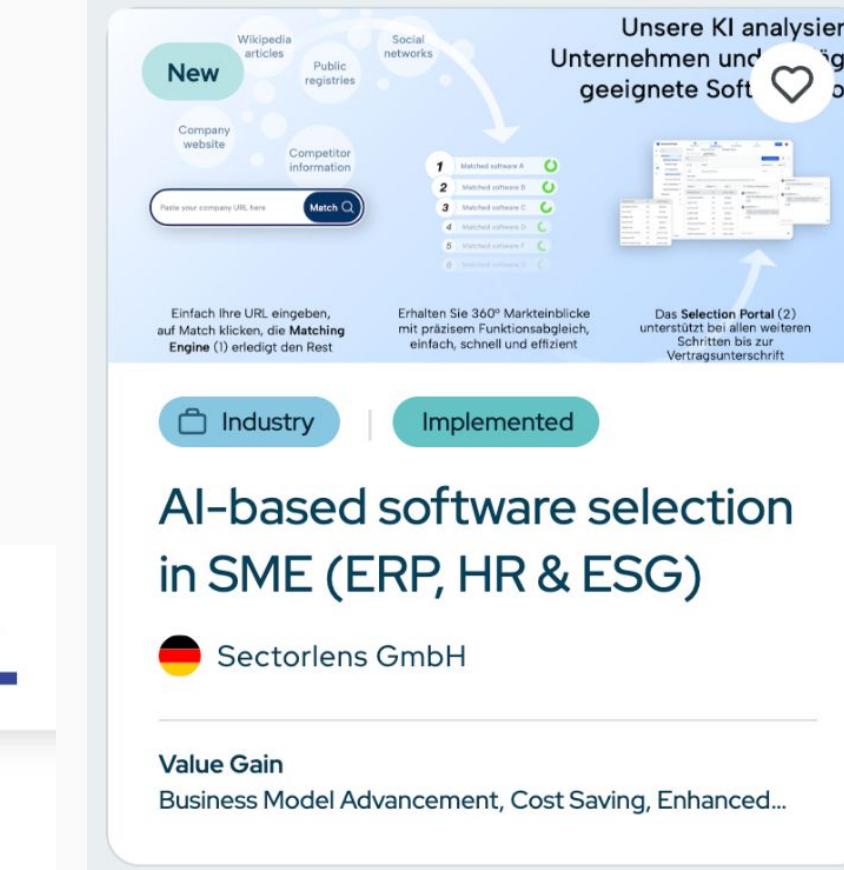
AGIMUS

AGIMUS is an EU-funded project that aims to revolutionize the manufacturing industry with breakthrough AI-powered agile production solutions. The overall goal is to push the limits of perception, planning, and control in robotics, enabling general-purp... [read more](#)

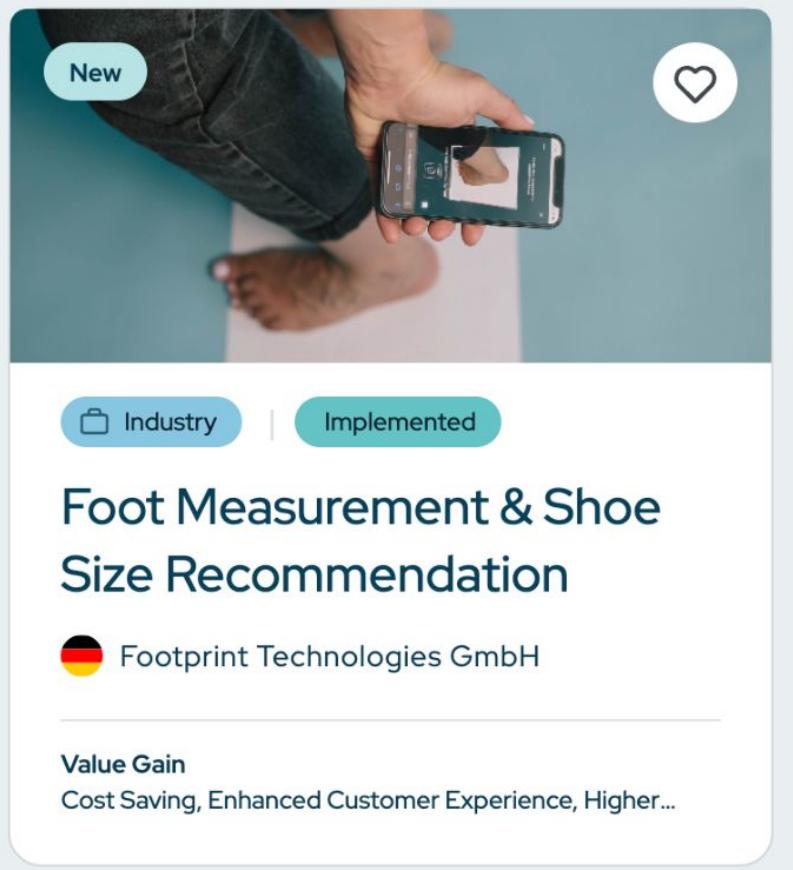
AI Use Case Library



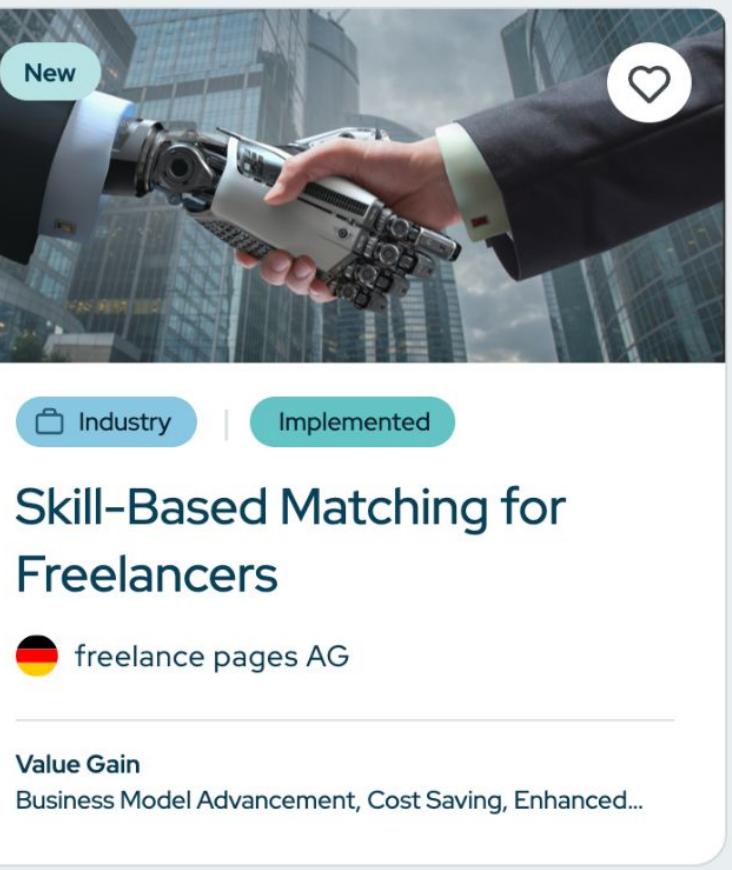
Showing 12 of 117 Use Cases



AI-based software selection in SME (ERP, HR & ESG)
Sectorlens GmbH



Foot Measurement & Shoe Size Recommendation
Footprint Technologies GmbH



Skill-Based Matching for Freelancers
freelance pages AG

Sort by Newest ▼

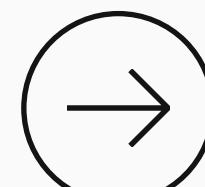
APS AI Use Case Library (Австралия, госсектор)

- библиотека кейсов ИИ в госслужбе
- описаны задачи, решения и эффект для госуслуг
- обновляется по стадиям проектов совместно с владельцами кейсов

Отраслевые и корпоративные библиотеки

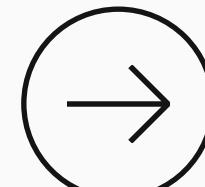
- примеры: телеком-каталоги (GSMA), каталоги SAP и др.
- десятки/сотни кейсов, сгруппированных по функциям бизнеса

Общая логика верификации



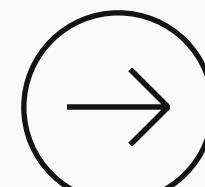
Цель

- отсеять «маркетинговый шум»
- выделить реальные, подтвержденные кейсы внедрения ИИ



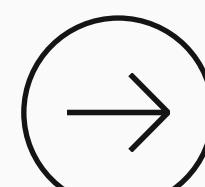
Авто-верификация

- парсинг новости/кейса и занесение в БД
- присвоение статуса «черновик»
- автоскоринг по ряду критериев → статус «требует верификации»



Подтверждение

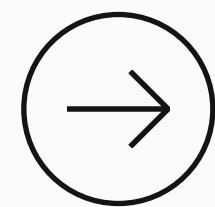
- поиск независимых упоминаний кейса
- ручная проверка аналитиком
- при наличии документов/подтверждения от заказчика
- финальное подтверждение



Возможные статусы кейса

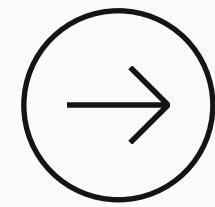
- черновик → есть первичный источник, без проверки
- требует верификации → автоскоринг, нужен человек
- автоподтверждён → несколько независимых источников, высокий скор
- подтверждён → проверено аналитиком и/или заказчиком
- отклонён → недостаточно данных или есть противоречия

Скоринговая модель верификации



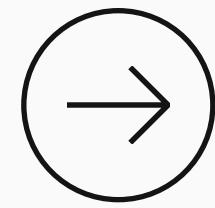
Надежность источника

- высокий вес: госорганы, крупные корпорации, проверенные медиа
- средний вес: профильные СМИ, сайты вендоров, отраслевые каталоги
- низкий вес: блогеры, телеграм-каналы без репутации и т.п.



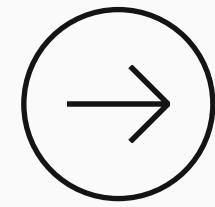
Полнота описания текста

- указаны заказчик и вендор
- описана задача и область применения
- указана стадия проекта и/или количественный эффект



Перекрестные упоминания

- найдено ≥ 2 независимых источника про тот же кейс
- в одном из источников совместно упомянуты заказчик и вендор



Штрафные факторы

- рекламный лендинг без конкретного кейса
- стадия «планируем внедрение», без факта реализации
- явные логические несостыковки в описании
- решение не является ИИ по сути



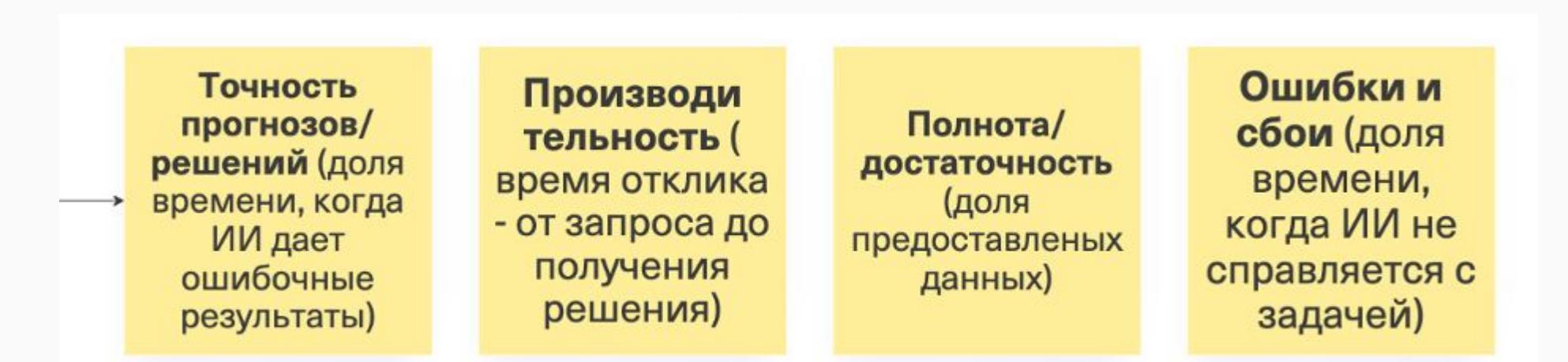
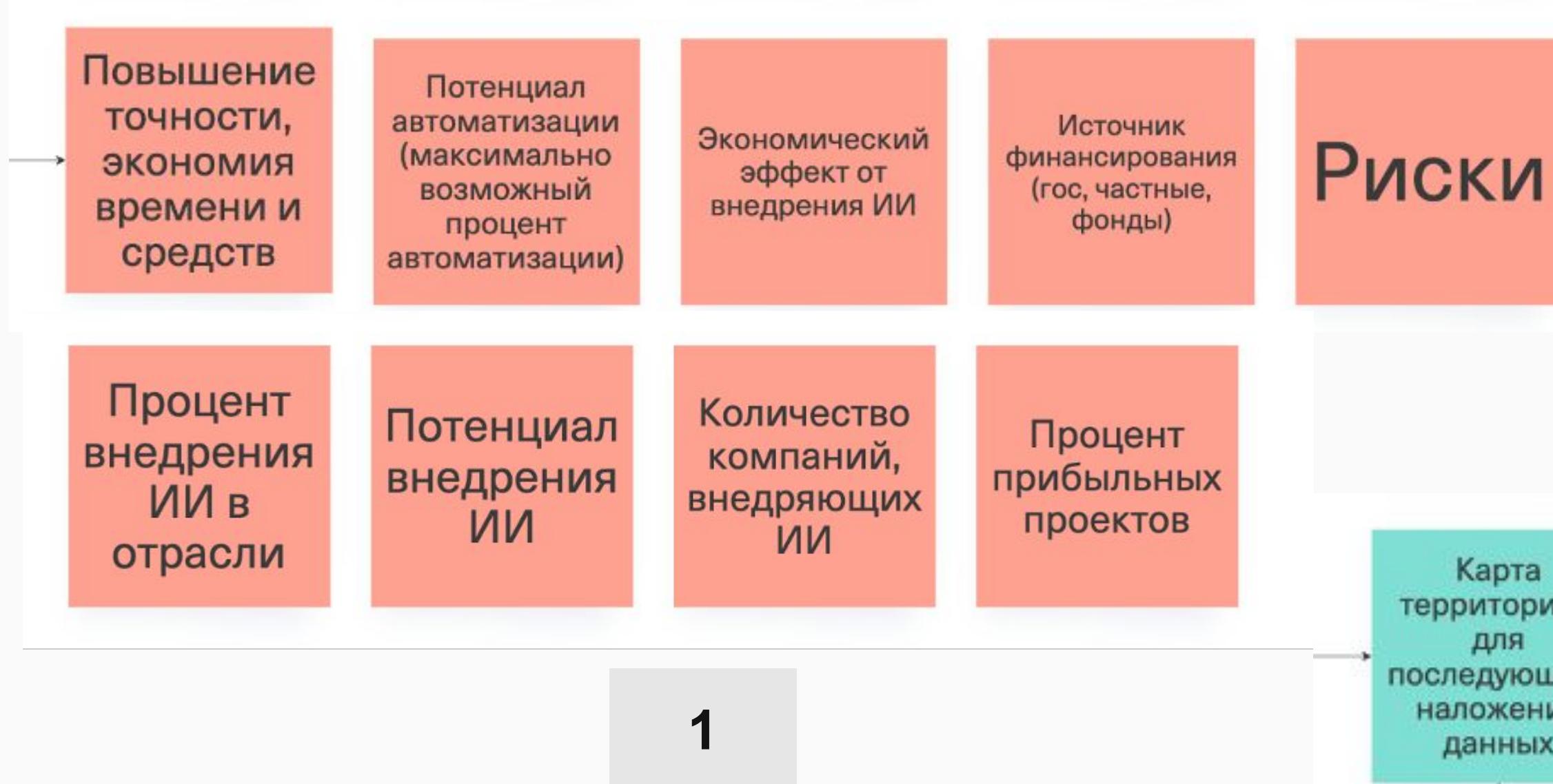
Технологии

Исследование данных для модели

Чтобы понять, какие данные нужно собирать для интерактивной территориальной карты внедрения ИИ, потребовалось провести несколько исследований, направленных на выяснение, какие метрики и индикаторы будут наиболее полезными для принятия решений.

Результаты позволили произвести сегментацию данных на три основных блока:

1. Данные по бизнес-процессам
2. Технические данные (данные о качестве ИИ)
3. Данные для визуализации и анализа



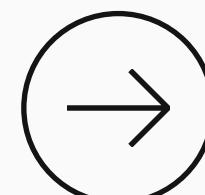
Технические этапы проекта



Технические этапы проекта

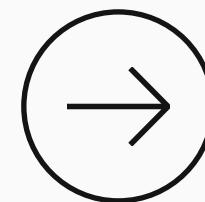


Сбор данных



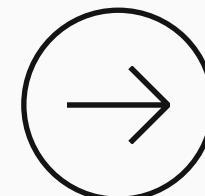
Задача

Необходимо **собрать информацию** из различных источников в интернете об актуальных случаях **внедрения ИИ в России** в определенной области.



Основные сложности

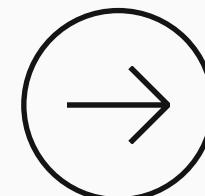
Большое количество различных источников, некоторые из которых могут быть **ненадежными и малочитаемыми**. Также различный формат хранения данных в разных источниках.



Приоритетное решение



Сбор данных с помощью **RSS-лент** различных СМИ по ключевым словам. **Интерпретируемо и быстро**, но при этом излишне много лишних статей соберется.



Запасное решение

Сбор данных с помощью **LLM-модели** с возможностью поиска по интернету. Сложно проверить результаты выдачи и интерпретировать выбор модели.

Инструменты для сбора данных

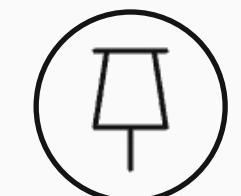
В качестве основного языка программирования планируется использование Python. В нем есть как общие библиотеки для парсинга данных, так и конкретные библиотеки для работы с RSS-лентами

Ссылка на источник



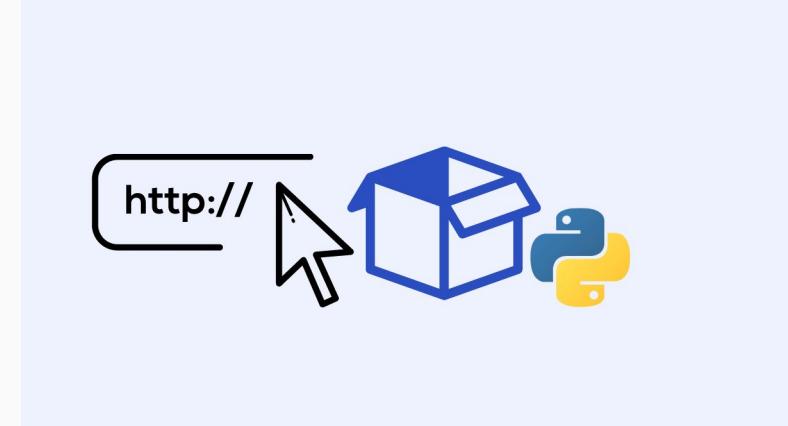
Feedparser

Специализированная библиотека для парсинга RSS ленты, выдает результаты в удобном формате, пригодном для дальнейшей обработки



Newspaper3K

Еще одна библиотека, специализированная для парсинга новостей в RSS-ленте. Сразу возвращает ответ в нужном формате (заголовок + текст), но долгая.



Requests

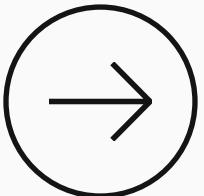
Более общая библиотека для гибкого парсинга. Но потребуются дополнительные инструменты для обработки ответа.

Технические этапы проекта



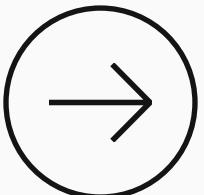
Валидация и структуризация данных

Задача



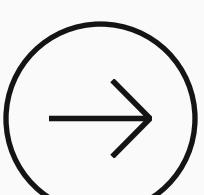
После парсинга **по ключевым словам** получим набор статей из различных источников, многие из которых **не будут напрямую относиться** к интересующей нас теме. Необходима **дополнительная проверка** содержания статьи, а также структуризация данных для дальнейшего хранения в БД.

Основные сложности



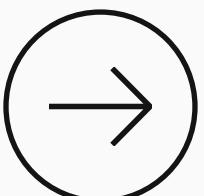
Нет **какого-либо датасета**, который подходит для нашей конкретной задачи, поэтому **не получится** дообучить классификатор на размеченных данных. Также сложно оценить работу модели при ее наличии.

Приоритетное решение



Использование инструмента **Nikta Graph** от компании Nikta AI для автоматизированного взаимодействия с различными LLM-моделями. Явный плюс данного решения в том, что взаимодействие со всеми моделями в данном инструменте стандартизировано.

Использование LLM-моделей через их API

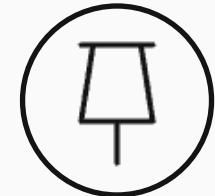


Взаимодействие с выбранными LLM-моделями через их собственный API. Минус в том, что у разных моделей могут быть **разные правила** взаимодействия и написания запросов, что может привести к усложнению процесса.

Пайплайн для проверки

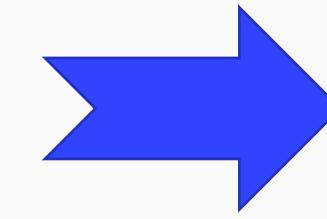
и структуризации

данных



Промпт на вход сценария

На вход сценария будут подаваться содержание статьи и указание первому агенту проверить статью на соответствие теме.



Агент-валидатор

Первый агент (например, GPT-5) проверяет, действительно ли контент статьи соответствует заданной теме



Агент-агрегатор

После прохождения проверки первым агентом агент-агрегатор (например, Claude Sonnet) приводит статью в правильный формат с заголовком, ссылкой на статью и кратким саммари.

Инструмент NIKTA Graph позволяет строить сценарии, включающие взаимодействие сразу с несколькими LLM-агентами в одном процессе.

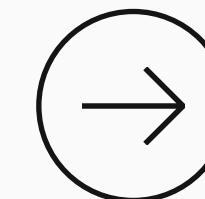
<https://cu.nikta.ai/llm/graph>



Технические этапы проекта

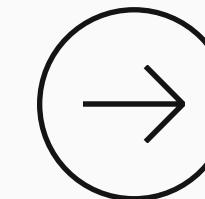


Каталогизация и настройка БД



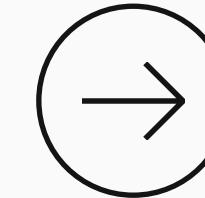
Задача

Собранные и структурированные данные для каждой из областей необходимо агрегировать и собрать в одной базе данных для возможности дальнейшей обработки и удобного использования.



Основные сложности

Агрегация информации по нескольким отраслям в одном хранилище. Обеспечение стабильной работы данного хранилища в будущем при использовании пользователями.



Приоритетное решение

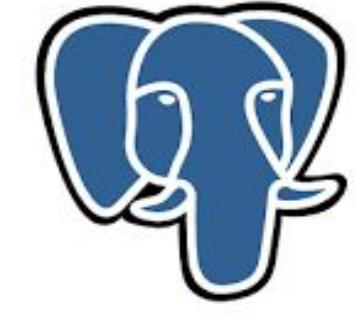
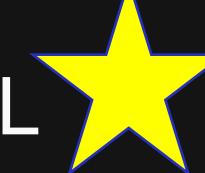
Добавление отдельных ручных полей типа “Отрасль”, “Дата выхода статьи” и т.д. к итоговым структурированным данным. Заведение базы данных с полученными полями с помощью доступных инструментов

Итоговые основные поля в базе данных

- Название статьи
- Ссылка на статью
- Саммари текста статьи
- Дата выхода статьи
- Категория отрасли, которой посвящена статья
- Показатель надежности источника*

Варианты для БД

↓

 PostgreSQL 

Одна из самых популярных серверных БД. Применима для хранения больших данных и взаимодействия с множеством пользователей.

↓

 SQLite

Файловая БД, работающая только локально. Подходит как MVP для первичного тестирования процессов. Немасштабируема для реальных продовых процессов.

↓

 MySQL

СУБД от ORACLE. Возможная альтернатива PostgreSQL в случае проблем с ним.



Экономика

Экономический эффект проекта



Для Правительства РФ

- 14% роста мирового ВВП до 2030 года, произойдет, благодаря ИИ ([PWC](#))
- Оценка роста ВРП регионов РФ до 2030 года, благодаря ИИ 8%
- Правительство выделило 26 500 000 000 рублей на развитие ИИ
- Продукт поможет реализовать потенциал



Перспектива B2B

- Можем продавать компаниям доступ к информации по подписке
- 20 – 30% операционных расходов за счет использования ИИ
- Заменяет 1 – 5 FTE единиц дискавери
- Стоимость подписки 300 000 рублей в год.
- У нас только затраты на инфра поддержку и ИИ модели под капотом. 20 000/месяц



Апдейт за ноябрь

Сейчас мы здесь!



Прогресс за ноябрь



Что сделано

- Переписали бриф
- Отказались от заказчика и ушли в свободное плавание
- Искали пользователей для нашей вундервафли (и нашли! Но данных не получили...)
- Провели серию интервью с пользователями и подтвердили гипотезы
- Проработали архитектуру решения

Следующие шаги

- Найти или сгенерировать данные
- обучить модель
- Собрать системный промт
- Собрать фронт и бэк
- Если успеем: отдать на тест пользователям

НИКОГДА ТАКОГО

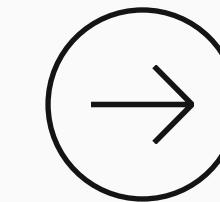
НЕ БЫЛО И

ВОТ ОПЯТЬ



Новый бриф

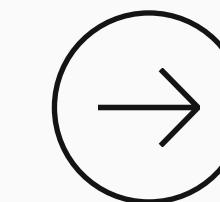
Новый новый бриф: Ай-ай-ай эксперт



Контекст

Выявили проблему на этапе отбора заявок экспертами, это отнимает много времени, иногда требует привлечения дополнительного “дорогого” ресурса экспертов.

Мы понимаем, что заменить экспертов в этом процессе практически невозможно, как по этическим причинам: рискуем не дать шанс тем, кто его на самом деле заслуживает, так и потому, что верим, что эксперты всё еще лучше ИИ разбираются в своей предметной области



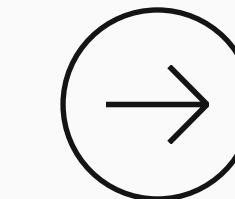
Мы хотим создать со-pilot для экспертов, который должен ускорить и упростить их работу: суммаризировать заявки, выдать ключевые пункты, по которым эксперт примет решение , с возможностью кастомизации под каждого конкретного эксперта и конкурса

Новый новый

бриф:

Ай-ай-ай

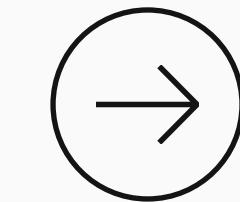
эксперт



Что хотим сделать

Агентскую систему, которая будет помогать эксперту оценивать заявки
по его критериям

Новый новый бриф: **Ай-ай-ай** эксперт

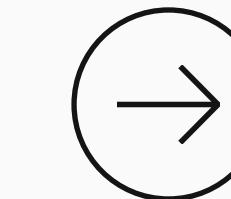


Из чего она должна состоять

UI — фронт, который будет взаимодействовать с экспертом

1. В нем должна быть возможность загрузки заявок — архивом, или набором файлов или экселькой — в MVP можем выбрать что-то одно
2. В нем должна быть загрузка конкурсной документации — по ссылке/фалом архивом
3. Опросник для контруирования промта для LLM — набор наводящих вопросов, которые выявляют критерии, по которым эксперт принимает решения
4. UI для просмотра решения ответа модели и фиксации финального решения эксперта

Новый новый бриф: Ай-ай-ай эксперт

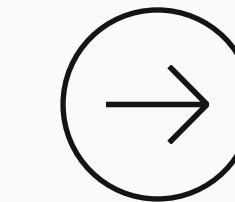


Из чего система должна состоять

Бэкэнд для обработки заявок

1. Он должен обезличивать их для LLM
2. Приводить к единому формату, который потом закинется в модель

Новый новый бриф: **Ай-ай-ай** эксперт



Из чего система должна состоять

**Агент AI для суммаризации и оценки заявок — core
штука, помогающая эксперту**

1. В ней должен быть системный промт
2. Она должна учесть контекст конкурсной документации
3. Она должна следовать инструкциям полученным от
эксперта
4. В итоге по каждой заявке она должна выдать
единообразное заключение



CJM

1. Онбординг



Привет, эксперт
Я помогу тебе оценить заявки

Загрузи сюда конкурсную документацию

Загрузи сюда заявки

А тут ответь на несколько вопросов,
чтобы я понял как оценивать заявки

съезж?

Шаг 1. Онбординг

2. Формирование критерииев

Скорее всего прикольнее в формате чата бота
мб тоже прикрутить ЛЛМку

Вопрос

Ответ

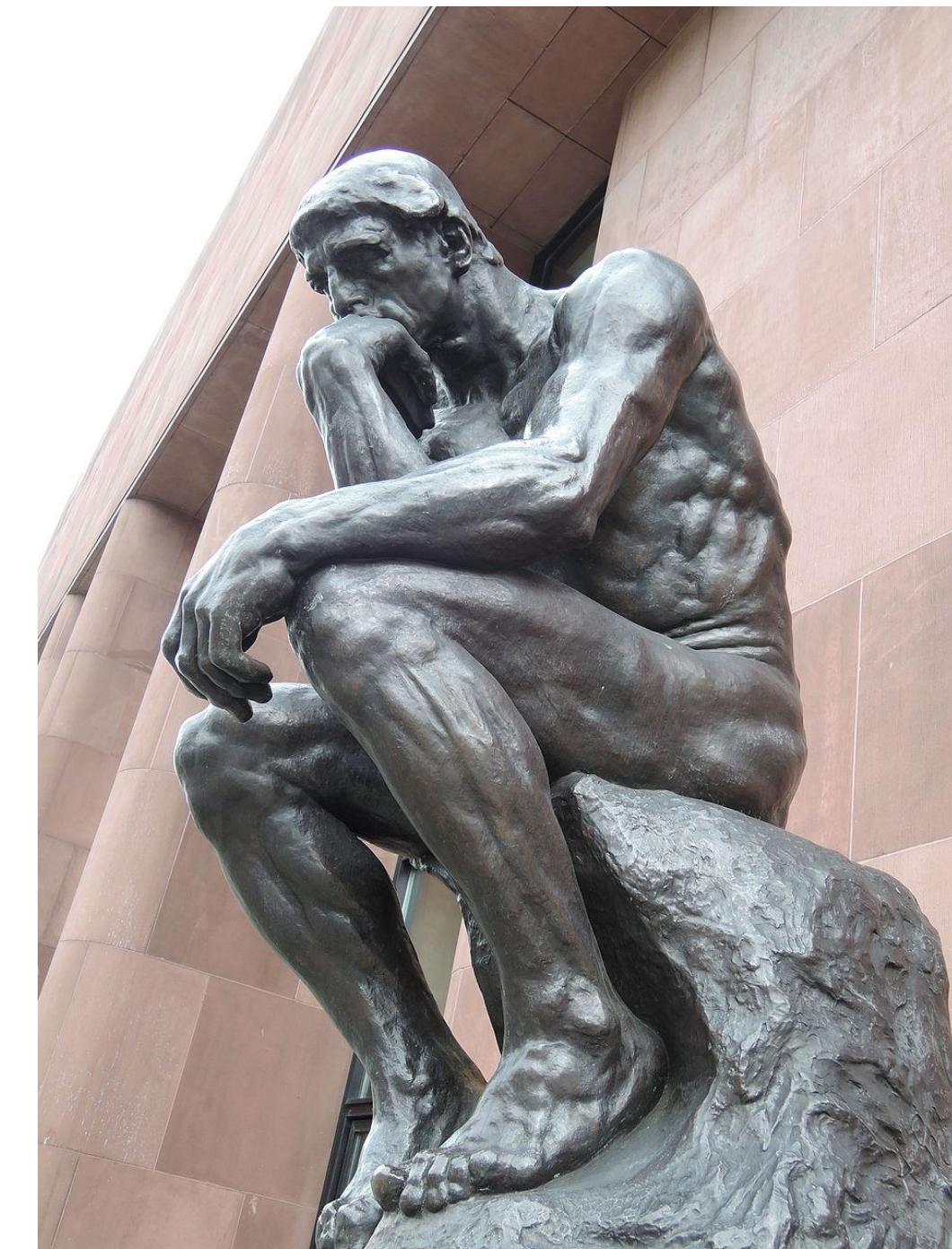
Вопрос

Ответ

Вот такие критерии мы
отправим модель
согласисть или поправь

Шаг 2. Выясняем критерии эксперта

3. Модель думает



Шаг 3. Ждем ответа модели, управляем ожиданиями

4. Презентация саммари по загруженным заявкам



Заявка 1
Вот саммари
Вот на что ты обращаешь внимание
Предлагаю отклонить

Берем Не берем

Заявка 2
Вот саммари
Вот на что ты обращаешь внимание
Предлагаю брать

Берем Не берем

Заявка 3
Вот саммари
Вот на что ты обращаешь внимание
Предлагаю не брать

Берем Не берем

Шаг 4. Показываем решение модели

5. DONE!

Ура мы справились!

Чтобы скачать
протокол
решения, нужно
всего лишь...

Шаг 5. Скачать результат



Архитектура

Фронт+бэк Streamlit



API AI агента Nikta



Благодарим за
внимание к проекту!