

КНИГИ БИЛАЙН

Как мы сделали гибридный
ИИ-поиск по смыслу книг:
двухконтурная архитектура и
семантическое ранжирование

Номинация:
Точка зрения рынка.
Диджитал-разработка/
Кейс года – AI-разработка



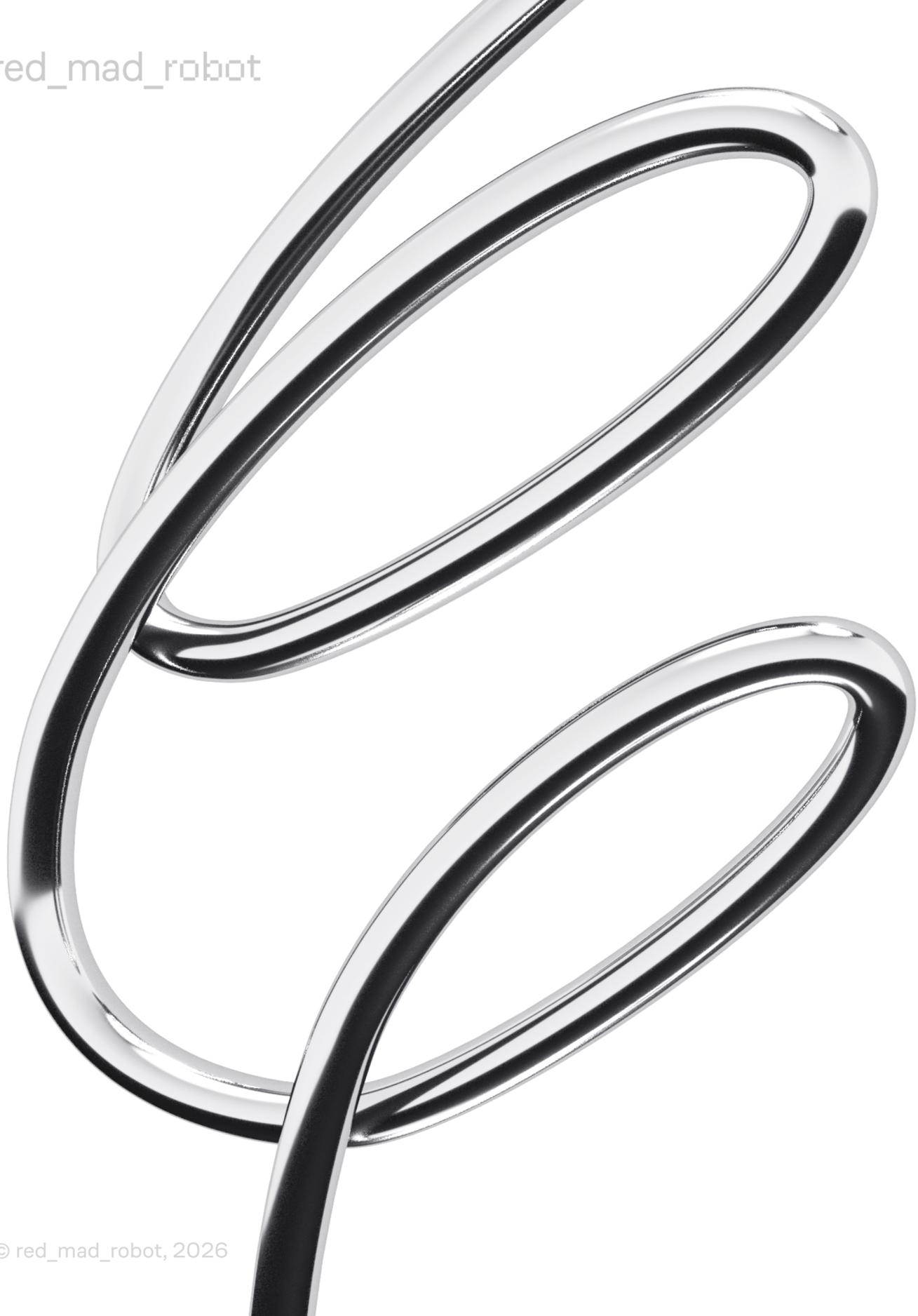
red_mad_robot

X

КНИГИ  билайн

Контекст рынка

- ➔ Рынок цифровых книг устроен довольно однотипно: у большинства сервисов схожие каталоги и базовый набор функций — чтение, прослушивание, синхронизация между устройствами.
- ➔ **Инсайт:** 54% пользователей говорят, что им сложно выбрать книгу, не зная автора или названия. Им проще сформулировать свой запрос через ощущения и эмоции: «нуарный детектив», «история о сильной женщине».



Гипотеза

Поиск по смыслу на базе ИИ вместо ключевых слов даст читателям возможность быстрее находить подходящую литературу.

Как следствие:

- **Сокращение Time-to-Book:** ускорится путь от запроса до чтения.
- **Активация каталога:** 500тыс.+ книг, включая «неочевидные» позиции.
- **Рост метрик:** увеличится конверсия, вовлеченность и LTV.

Ключевые этапы работы:

- 1 структурировать и очистить метаданные более 500 тыс. книг;
- 2 загрузить их в векторную базу данных;
- 3 настроить взаимодействие с LLM для обработки смысловых запросов и безопасной выдачи;
- 4 разработать интерфейс, в котором результаты поиска будут понятны и визуально упорядочены.

На момент старта проекта **ни один книжный сервис не позволял** искать литературу по абстрактным или эмоциональным описаниям.

Чтобы это реализовать, **мы создали гибридную архитектуру поиска**, в которой сочетаются классический NLP, векторный анализ и LLM.



Что под обложкой:

команда, архитектура, запуск



Неделя 1. Формирование команды и архитектуры проекта

мы собрали компактную кросс-функциональную команду из шести человек



Менеджер проекта

координация задач и взаимодействие с клиентом



AI Lead

архитектура решений, связанных с использованием моделей



Tech Lead

выбор и валидация технической инфраструктуры



NLP-инженер

настройка LLM для точной и безопасной выдачи



Markup-инженер

разметка и структурирование данных для обучения моделей



Дизайнер

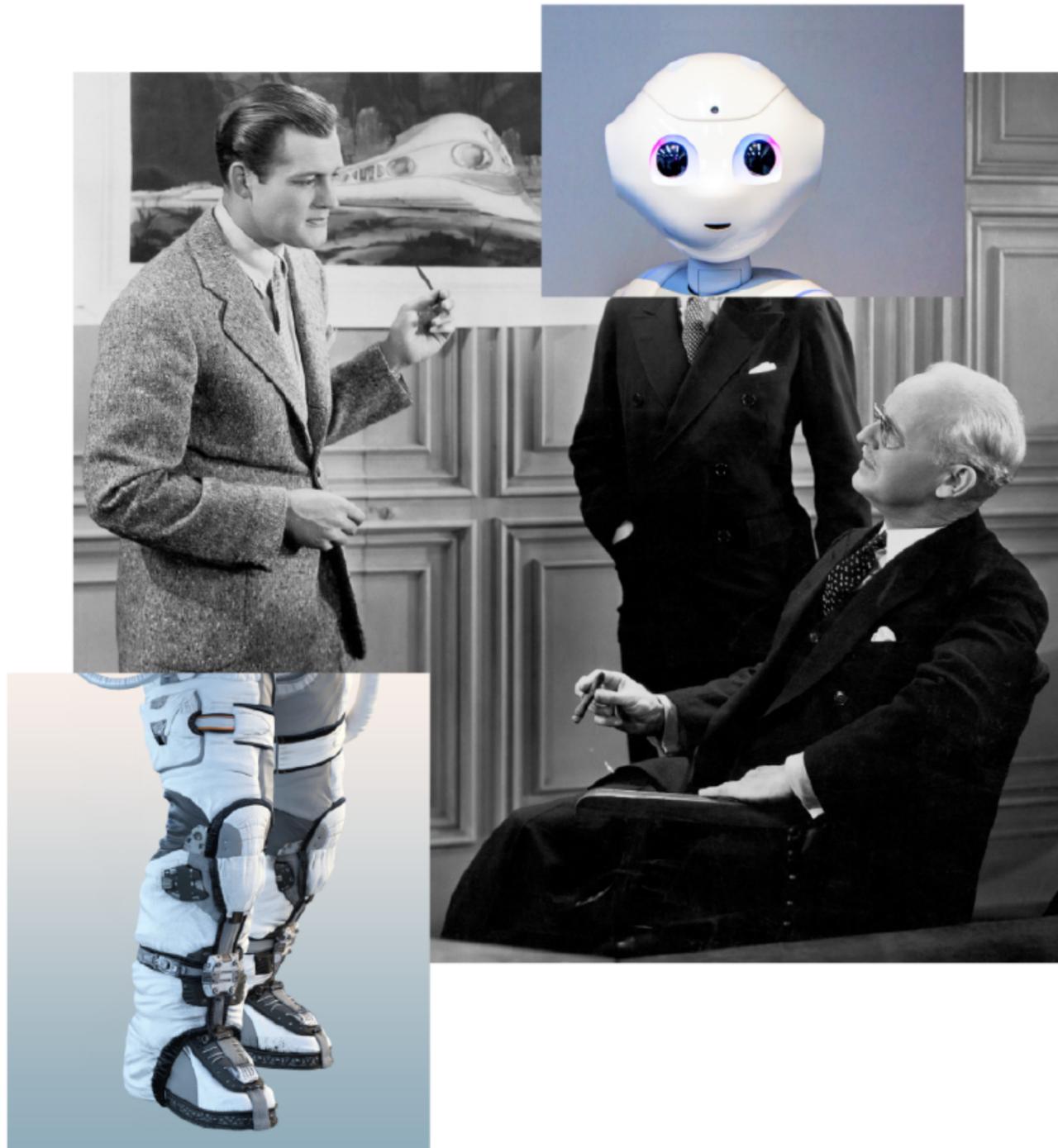
интерфейс и визуальная логика поиска

Неделя 2. Прототипирование и эксперименты

Ранние прототипы показали: ни один из подходов — ни LLM, ни чисто векторный поиск — не даёт точных результатов по отдельности.

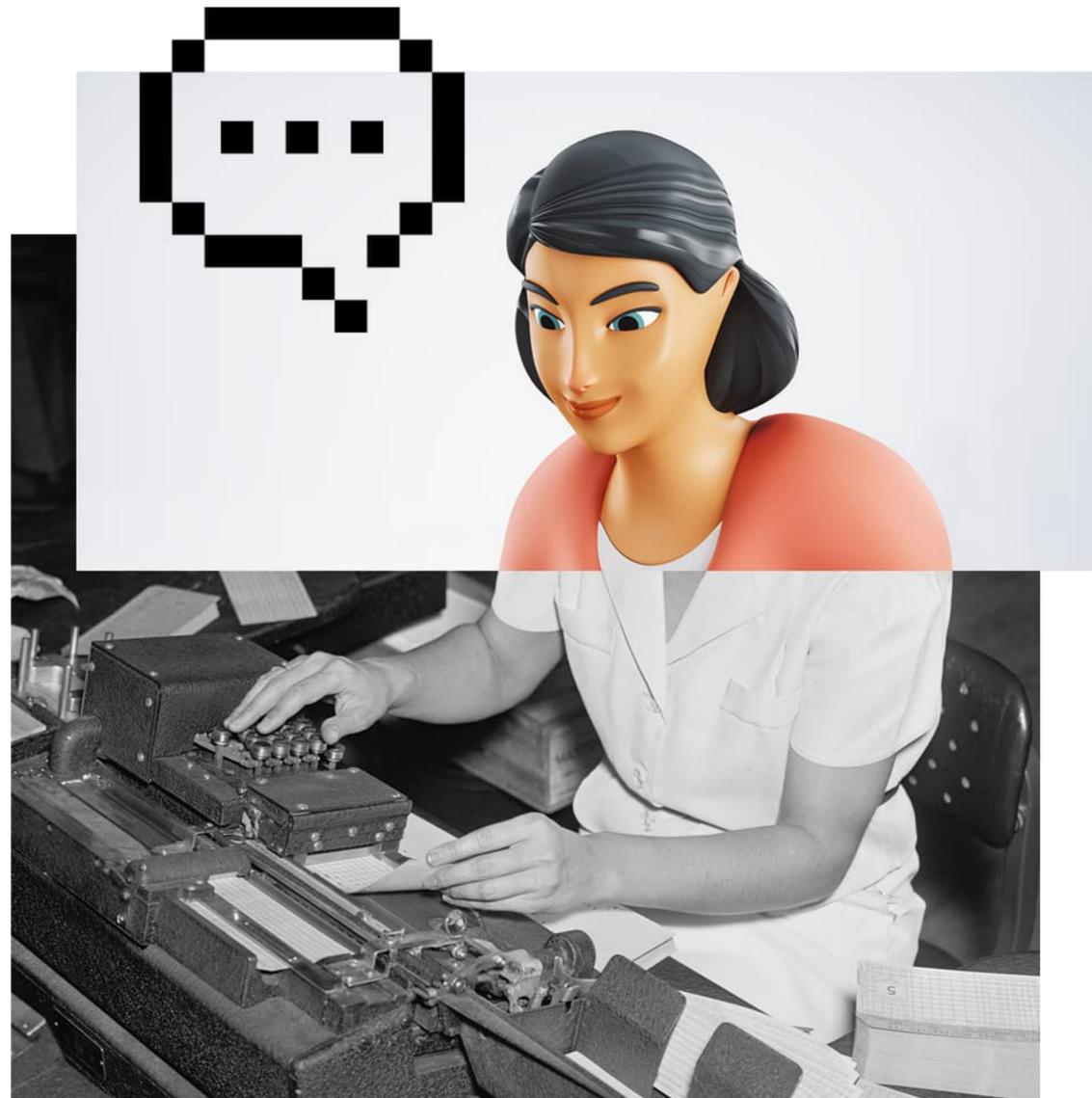
Поэтому **мы объединили** их:

- LLM анализирует смысл запроса.
- Векторная база помогает найти наиболее релевантные совпадения по контенту и метаданным.



Неделя 3–4. Архитектура гибридного поиска





Неделя 5–6. Оптимизация и структурированные ответы

Вместо классического текстового вывода LLM мы начали запрашивать у модели структурированный ответ (Structured Output) в формате JSON:

```
[ {"book": "book_1", "author": "author_1"}, {"book": "book_2", "author": "author_2"}]
```

Такой формат позволил автоматически проверять через API сервиса, какие из предложенных книг действительно присутствуют в библиотеке билайна. После валидации LLM выполняет повторное ранжирование и формирует итоговый ответ в виде естественного текста для пользователя.

книги 📖 билайн

Нашли книги под ваш запрос:

Я ищу книги, которые интересно и доступно рассказывают о сложных вещах, например, о психологии, науке или будущем человечества



Думай медленно
Даниэль Канеман



Sapiens
Юваль Ной Харари

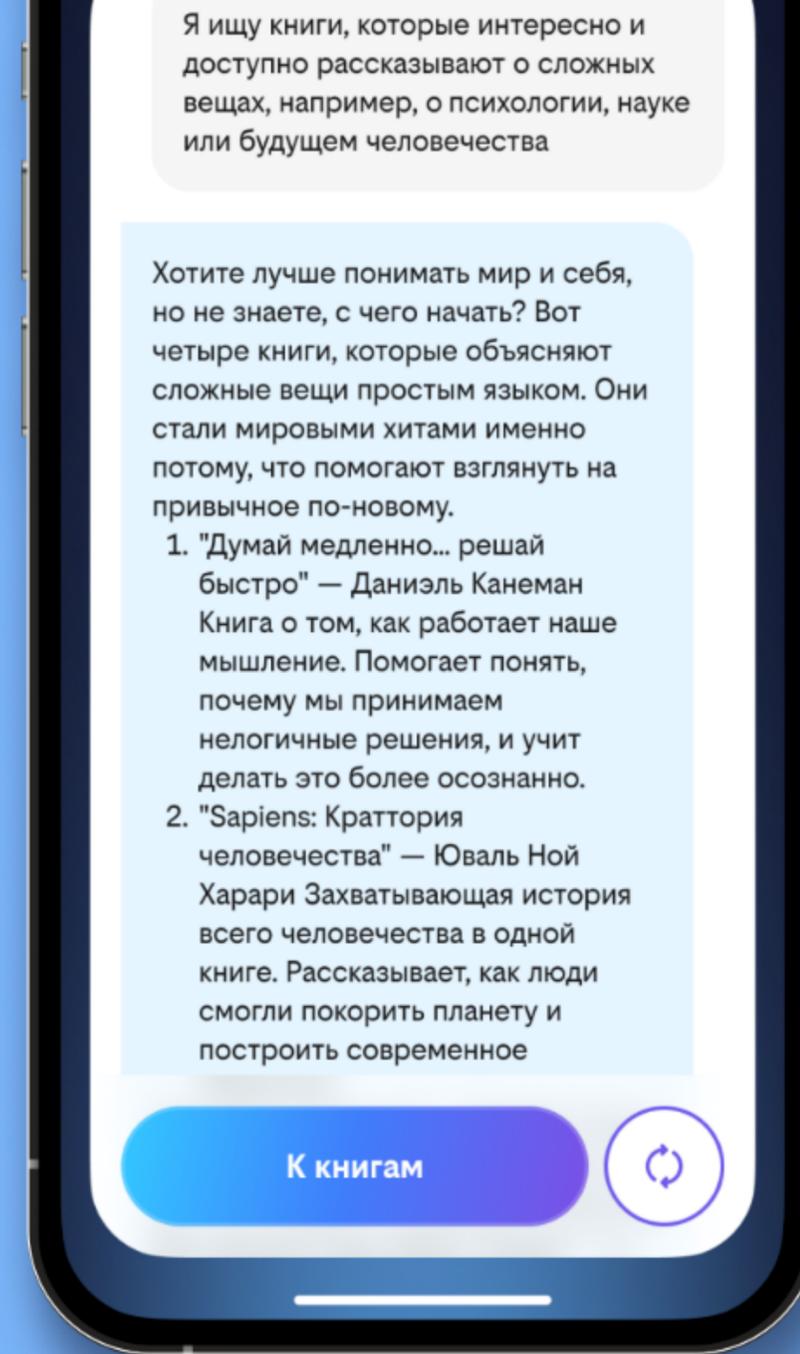
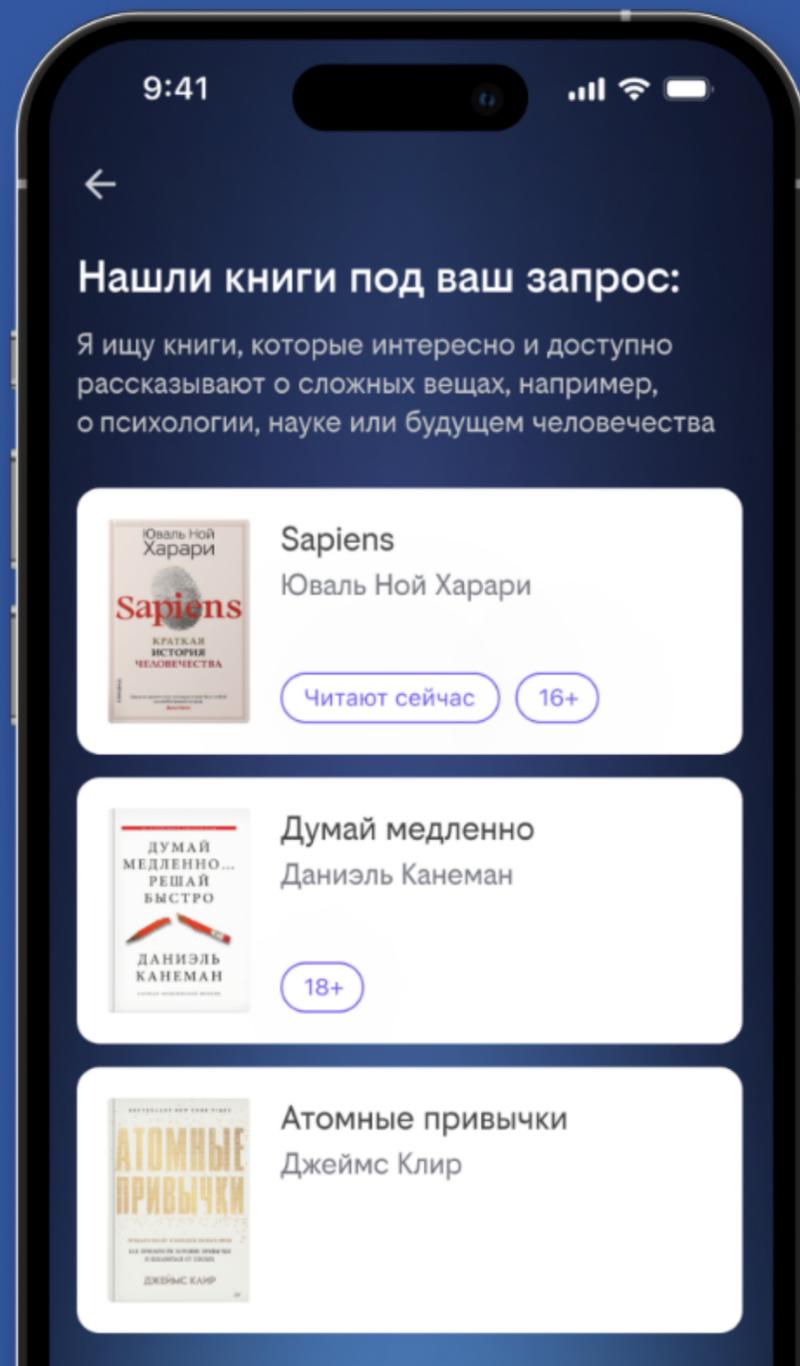


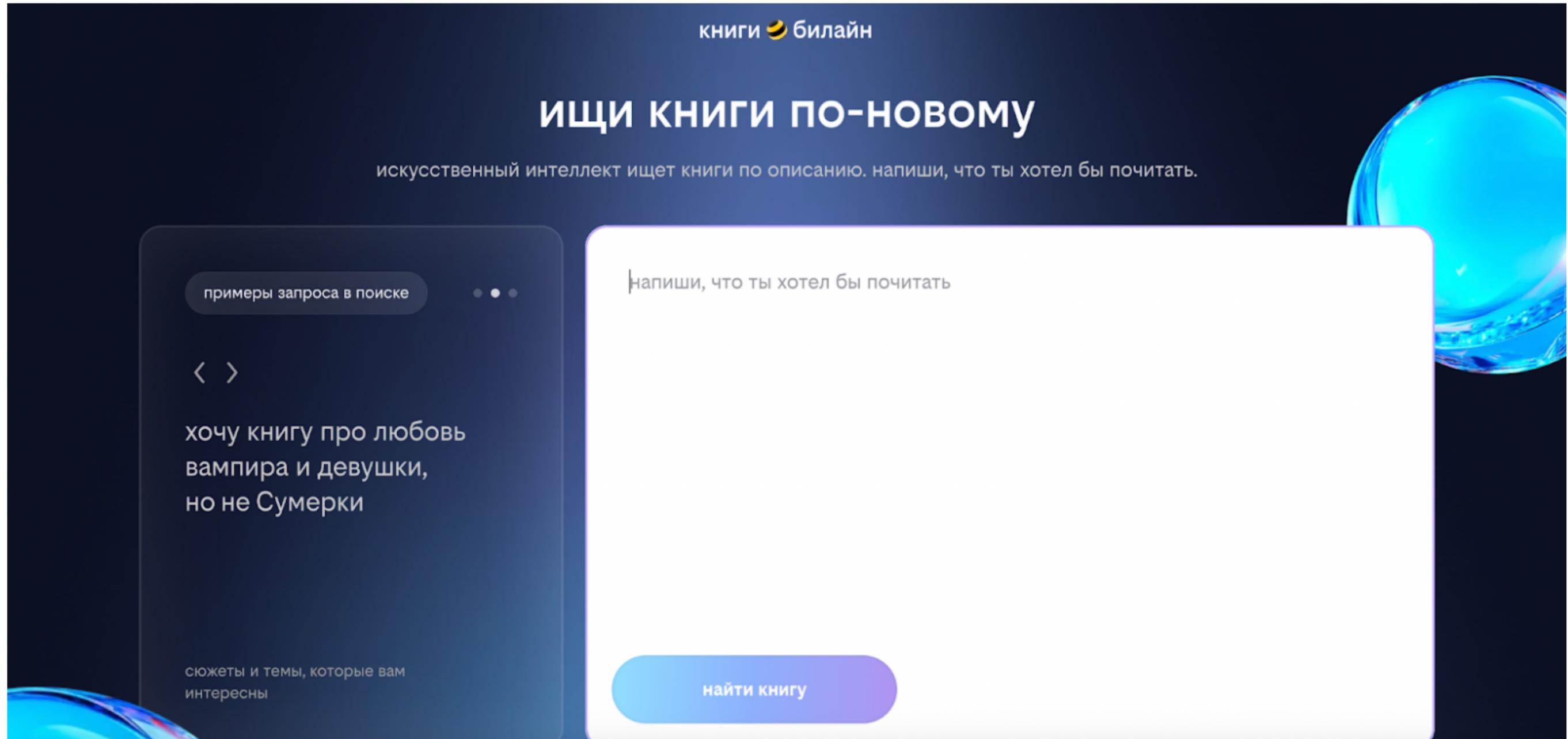
Атомные привычки
Джеймс Клир



Фактологичность
Ханс Рослинг

Новый поиск





Времени было мало, поэтому мы пошли по пути наименьшего трения: вынесли поиск в отдельный webview, чтобы запустить рабочую версию без задержек

Ищите книги по-новому

Искусственный интеллект ищет книги по содержанию. Напишите, что Вы хотели бы почитать.

Примеры запроса в поиске



Мне понравились
книги Стефани Майер
или Энн Райс,
и хочется почитать
что-то похожее на них,
но других авторов

Книги и авторы, которые вам
нравятся

Я ищу книги, которые интересно и доступно рассказывают о сложных вещах, например, о психологии, науке или будущем человечества

Хотите лучше понимать мир и себя, но не знаете, с чего начать? Вот четыре книги, которые объясняют сложные вещи простым языком. Они стали мировыми хитами именно потому, что помогают взглянуть на привычное по-новому.

1. "Думай медленно... решай быстро" — Даниэль Канеман Книга о том, как работает наше мышление. Помогает понять, почему мы принимаем нелогичные решения, и учит делать это более осознанно.
2. "Sapiens: Краттория человечества" — Юваль Ной Харари Захватывающая история всего человечества в одной книге. Рассказывает, как люди смогли покорить планету и построить современное общество.
3. "Атомные привычки" — Джеймс Клир Очень практическое руководство о том, как внедрять полезные привычки без насилия над собой. Секрет — в небольших, но регулярных действиях.
4. "Фактологичность" — Ханс Рослинг Эта книга учит смотреть на мир через факты, а не через заголовки новостей. Она доказывает с

К книгам

Новый поиск

Неделя 7. Запуск и первые результаты

AI-поиск сократил путь пользователя от запроса до подходящей книги и одновременно повысил эффективность самого сервиса.

×10

Рост MAU — ежемесячной аудитории сервиса

+11%

К ARPU — средней выручке на пользователя

+23%

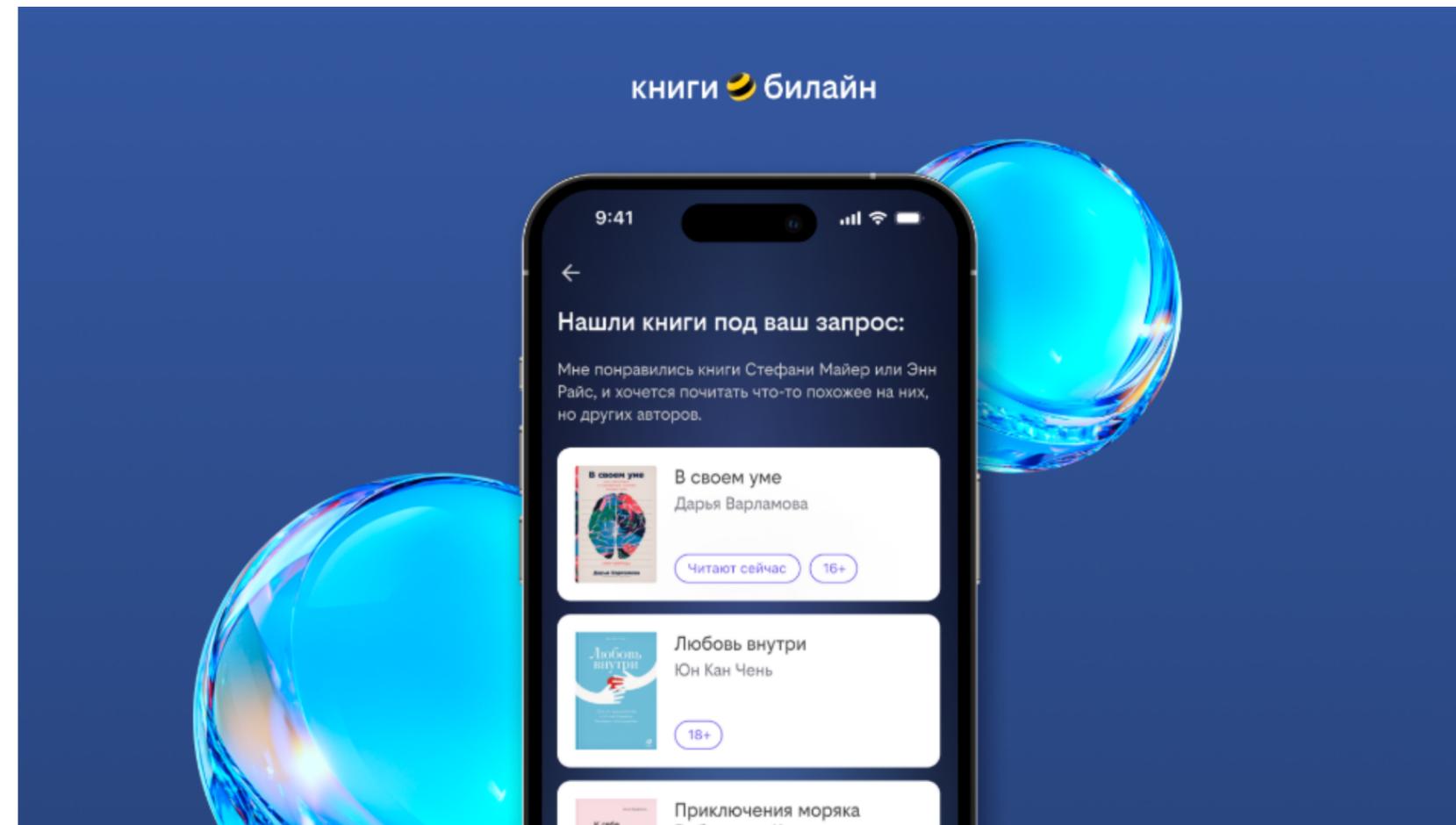
К оборачиваемости каталога — теперь каждое четвертое произведение попадает в поисковую выдачу и читательский поток

×4

Рост LT — среднего срока подписки клиента.

Неделя 8. Масштабирование и развитие

В первый месяц после запуска сервис получил 1,1 млн просмотров страниц поиска и 520 тыс. уникальных пользователей — фактически охватив весь активный рынок цифрового чтения.



Вместо эпилога

ИИ-поиск **стал результатом совместной работы двух команд**: книги билайн сформулировали идею и продуктивное направление, а red_mad_robot реализовал технологическую часть и архитектуру, позволившую масштабировать решение.

Этот проект — **отличный пример синергии** классических цифровых технологий — в частности, полнотекстового поиска — и современных ИИ-подходов.