



Команда «Воппер»

Задача №8: Сервис с backend driven подходом к построению интерфейсов пользователя

КОМАНДА «Воппер»



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

О команде

- Город Москва
- 4 человека
- Капитан команды – Хорошилов Н.М

Наименование задачи:

Сервис с backend driven подходом к построению интерфейсов пользователя

Как вы планируете дальше использовать или развивать ваше решение:

На данный момент проект находится на стадии MVP, и его необходимо завершить, чтобы обеспечить стабильную работу и функциональность. В будущем мы планируем добавить множество новых функций, а также использовать технологии искусственного интеллекта для оптимизации настройки интерфейсов и улучшения пользовательского опыта.

Описание решения:

Наш проект создает гибкий интерфейс для Android-приложений с использованием BDUi.

Используются следующие технологии:

- Kotlin: для андроид разработки.
- React: для интерактивной админ-панели.
- Go: для серверной части.
- BDUi подход: акцент на бизнес-логике и пользовательском опыте.

Наше решение сочетает кроссплатформенность и визуальное редактирование интерфейса, позволяя пользователям настраивать приложения без технических знаний. Это ускоряет разработку и делает приложения более целенаправленными.

КОМАНДА «Воппер»



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



Николай
Хорошилов

- Капитан, backend разработчик
- @akinoyume17
- +79521246732



Алексей
Зайцев

- Android разработчик
- @LittleIndianD
- +79130733411



Данил
Рядинский

- Frontend разработчик
- @metela
- +79205833887



Никита
Жарков

- Frontend разработчик
- @nex3d
- +79009073737

Краткая история команды:

Наша команда состоит из студентов МГТУ Станкин, и это наша первая совместная работа. Несмотря на то что у нас нет предыдущего опыта совместной работы на хакатонах, каждый из нас приносит уникальные навыки и знания в разработку.

Интересный факт: мы активно обсуждали идеи и концепции, проводили каждые 3 дня общие созвоны.

Почему вы выбрали именно эту задачу из предложенных на хакатоне?

Нас вдохновила возможность создать что-то действительно полезное и актуальное в мире технологий. Мы понимаем, что интерфейсы играют ключевую роль в пользовательском опыте, и стремимся улучшить их, сделав более интуитивными и адаптивными. Эта проблема близка нам как студентам, изучающим программирование, поскольку она позволяет применить наши знания на практике и увидеть результаты нашей работы в реальном времени.

С какими основными сложностями или вызовами вы столкнулись и как их преодолели?

На хакатоне мы столкнулись с несколькими сложностями, особенно в коммуникации внутри команды. Из-за различий в опыте и понимании задачи у нас возникли недопонимания. Мы не уделили достаточно времени обсуждению архитектуры проекта, что привело к необходимости переписывать код.

Когда мы осознали это, организовали рабочие сессии для перераспределения задач и установления четких сроков. Этот опыт научил нас важности планирования и командной работы. В итоге, несмотря на трудности, мы смогли адаптироваться и завершить проект на минимальном уровне, извлекая из этого много полезного для будущих разработок.

Дороговизна обновления

- Изменение интерфейса требует до 3-х отдельных команд (Web, iOS, Android) и до 2–3 недель на выпуск

Несинхронность

- Пользователи получают обновления UI не одновременно, что тормозит запуск акций и проверку гипотез

Высокий Time to Market

- Мелкие правки UI проходят полный цикл релиза мобильного приложения, занимая недели

Наше решение – Backend-Driven UI платформа



Админ-панель

Дизайнер или контент-менеджер визуально собирает экран в админ-панели. При сохранении платформа генерирует JSON - конфигурацию экрана, которая отправляется на сервер

Сервер

Сохраняет и отправляет JSON конфигурацию экрана. Уведомляет клиентов через WebSocket об изменении.

Клиент (андроид)

При уведомлении запрашивает JSON с сервера и нативно воспроизводит экран, используя все конфигурации из админ-панели

Техническая архитектура и контракт данных

- Создание
- Администратор собирает экран со всей нужной функциональностью



- Проверка
- Админ панель проверяет что все элементы корректны и генерирует строго определенную JSON scheme

- Сохранение
- Данные передаются на сервер для последующей передачи. Отправляется уведомление всем клиентским приложениям

- Воспроизведение
- Клиентское приложение запрашивает JSON с сервера и воспроизводит его, кешируя его в память, для последующего использования.

- Использование
- Пользователь использует готовый экран. При обновлении JSON он получает уведомление об «устаревании»

Возможности и JSON scheme каждого элемента

- Тут будет описание каждого элемента и его стили в JSON



Демонстрация обновления экрана

- Тут будет видео, где будет эмулятор андроида и админ панель. На панель добавляем текст в центр, изменяем размер, ставим bold.



Демонстрация работы динамических структур и событий



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



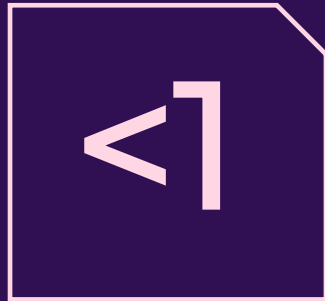
РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



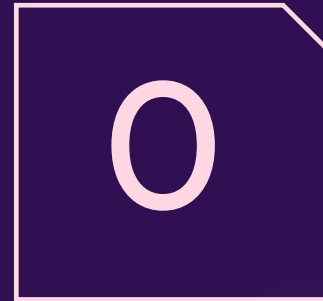
ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ

- Тут будет видео, где будет эмулятор андроида и админ панель. Покажем работу toast и навигации и что в админ панели оно настроено.

Ключевые метрики и эффективность



Секунды – время доставки обновления UI на девайсы пользователя после сохранения конфигурации



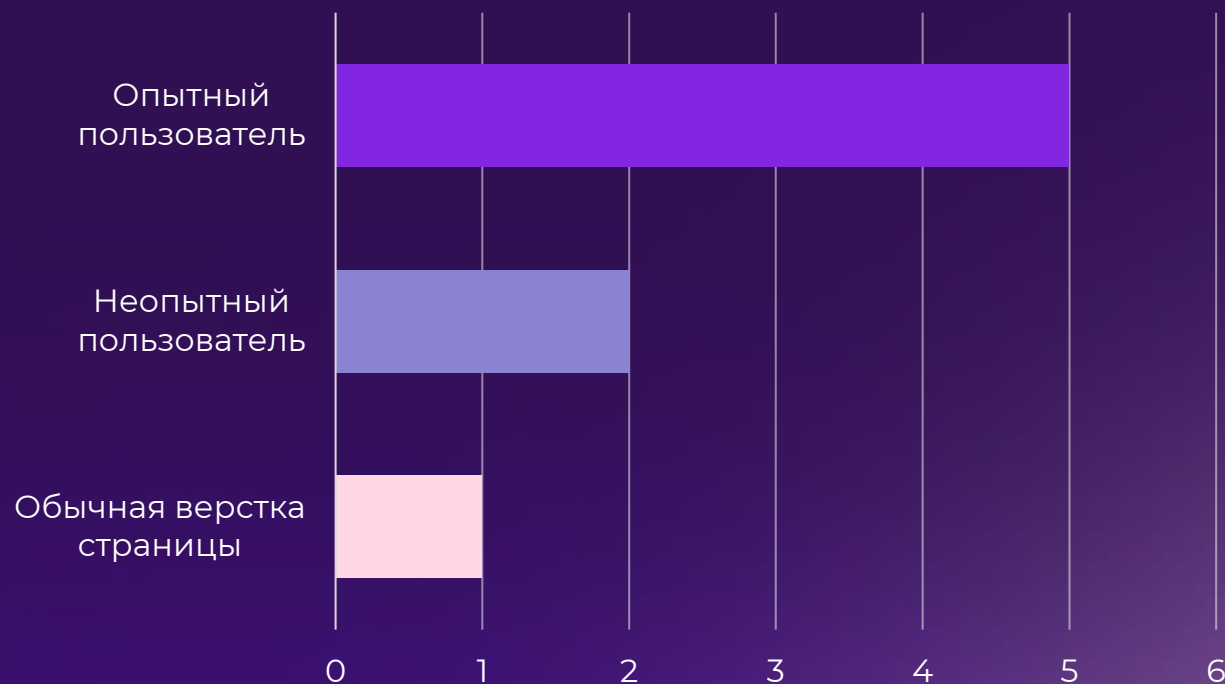
Релизов для обновления UI.
Обновление интерфейса без публикации новых версий приложения



Доля типовых экранов, покрываемых без кода.
Большинство форм, списков и простых экранов (до 80%) могут быть реализованы через наш сервис за считанные дни

Ключевые метрики и эффективность

- Сколько экранов можно создать за час, используя наше решение и обычную верстку через CSS



- Опытный пользователь**
 - Пользователь, который хорошо освоил наш сервис может делать более 5 страниц средней сложности в час
- Неопытный пользователь**
 - Без опыта использования приложения можно создать экран в 2 раза быстрее
- Обычная верстка**
 - В среднем одна страница средней сложности занимает 1 час

Roadmap развития (в месяцах)

- Тестирование функций и баг-фикс
- Необходимо проверить все функции, провести несколько видов тестирования и исправить возникшие ошибки



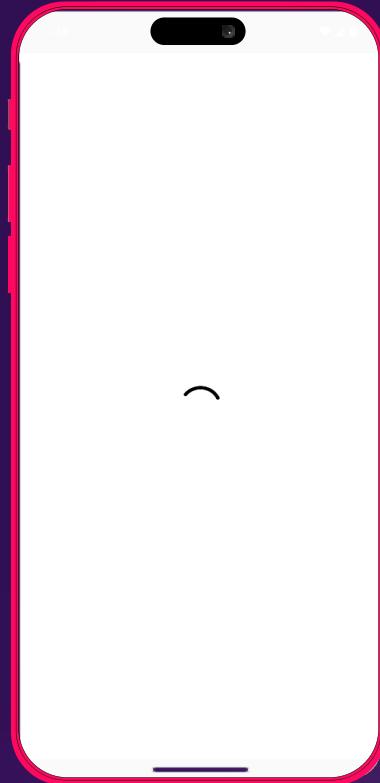
- Расширение функционала
- Расширить количество возможных action и другого сложного функционала (например авторизации)

- Пилотное внедрение
- Провести внедрение в продакшен

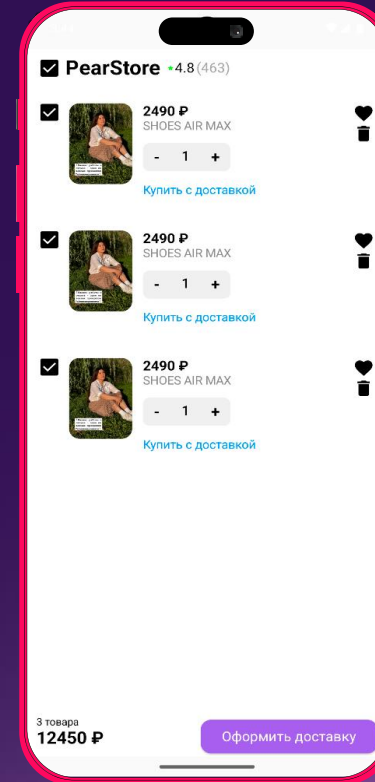
- Оптимизация
- Кроссплатформенность, локализация, оптимизация производительности

- Внедрение фич
- Внедрение нового функционала, например AI-функций для создания экранов по промту

Отрисовка интерфейса в приложении



- Экран загрузки



- Готовый экран корзины

Админ панель



ПРОЕКТ
МЭРА
МОСКВЫ



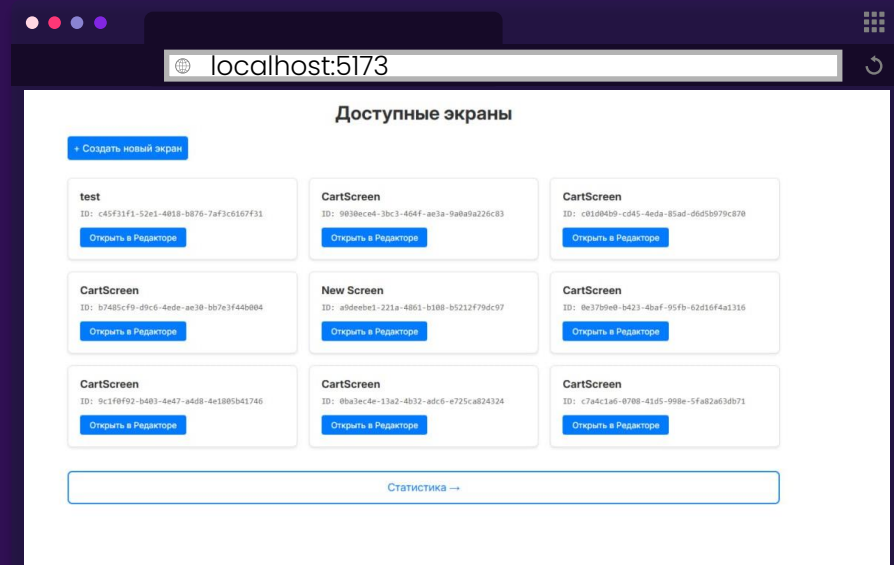
ДЕПАРТАМЕНТ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ



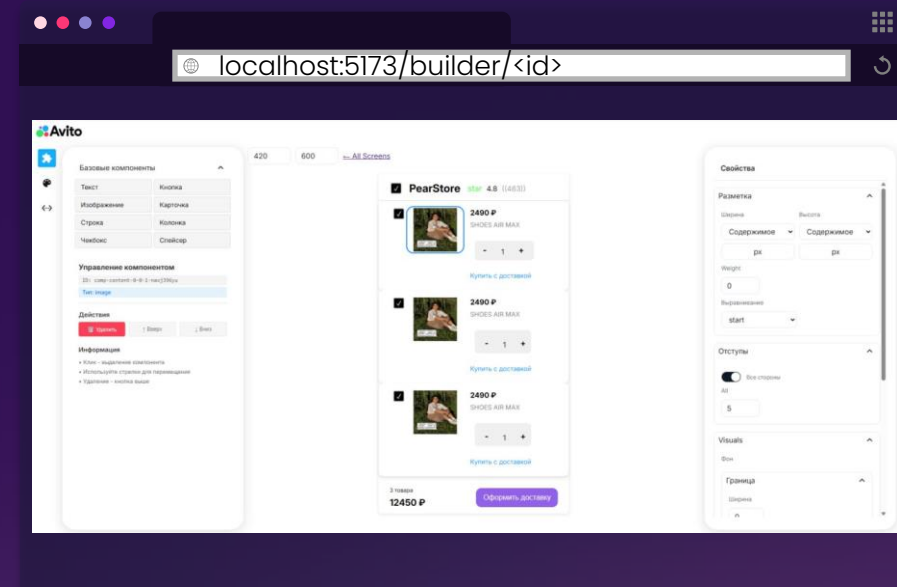
РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
КАПИТАЛА



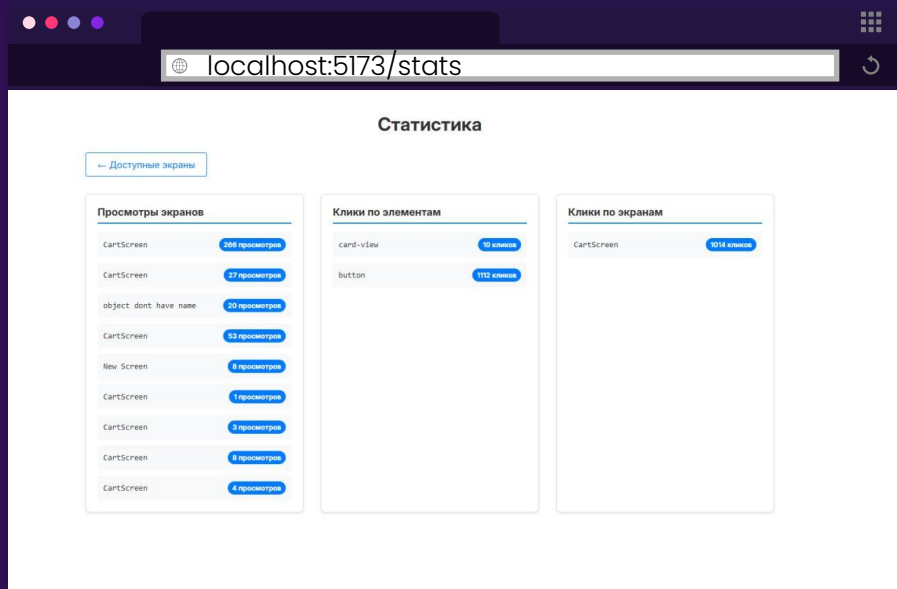
ЛИДЕРЫ
ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ



- Раздел «Доступные экраны»



- Конструктор интерфейса



- Раздел «Статистика»