



Разработка решения для коллаборации на основе редактора Excalidraw

Выполнил: Кузнецов Максим Александрович

Программа магистратуры для поступления: 09.04.04 Программная инженерия. Веб-технологии

Исходный код: <https://github.com/lcerzack/SHWare>

Цель:



Улучшение возможностей по управлению данными в редакторе Excalidraw и предоставление удобного интерфейса для организации совместного доступа к материалам и их хранения.

Задачи:

- Анализ существующих решений и их подходов к организации совместного доступа к ресурсам.
- Определение основных необходимых сценариев использования и сбор требований.
- Проектирование и разработка веб-приложения в соответствии с заявленными требованиями.

Описание проекта



1. Система представляет собой платформу, которая позволяет пользователям управлять своими проектами-Excalidraw, а именно: сохранять их на сервере, делиться ими с другими участниками платформы или вовсе по ссылке (анонимный доступ).
2. Платформа имеет систему аутентификации/авторизации, пользователи могут получать доступ к своему личному кабинету с любого устройства.
3. Имеется возможность полностью развернуть платформу у себя на сервере\локально.



Для подтверждения результатов проекта были собраны и сформулированы следующие две группы требований:

Функциональные:

1. Наличие механизмов регистрации/авторизации.
2. Возможность сохранения нескольких проектов.
3. Поддержка ролевой модели доступа.

Нефункциональные:

1. Возможность использования системы через Docker.
2. Хранение чувствительных данных в зашифрованном виде.

Обоснование оригинальности

- Большинство сервисов для онлайн-коллаборации предоставляются по платно-подписочной модели.
- Существуют проблемы с оплатой зарубежных сервисов (Google Workspace, Miro, Lucidchart...).
- Нет open-source решения, и как следствие нельзя контролировать данные платформ, а также разворачивать решение у себя на сервере\локально.



Преимущества моего решения:

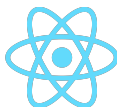
1. Бесплатно.
2. Open-source
3. Полный контроль над данными.

Используемые технологии

Клиент



язык программирования



создание интерфейса



tailwindcss CSS-библиотека

Сервер



WebSocket



язык программирования

Main backend



язык программирования



фреймворк



PostgreSQL

база данных

Результаты

Username: max

NEW BOARD

Menu

Personal

Shared

Beta

Settings

Profile

soon

Logout

Personal collections

Collections you created and shared with others

ADD COLLECTION

Another collection

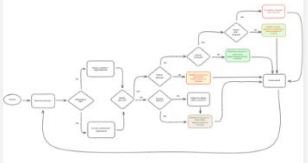
Private

Share

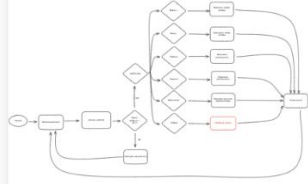
Edit

Delete

Up



My Board



My Board

Результаты

← Back

Unsaved changes ⚠

Save



Open Cmd+O

Save to current file Cmd+S

Save to...

Export image... Cmd+Shift+E

Help ?

Reset the canvas

Excalidraw links

GitHub

Discord

Twitter

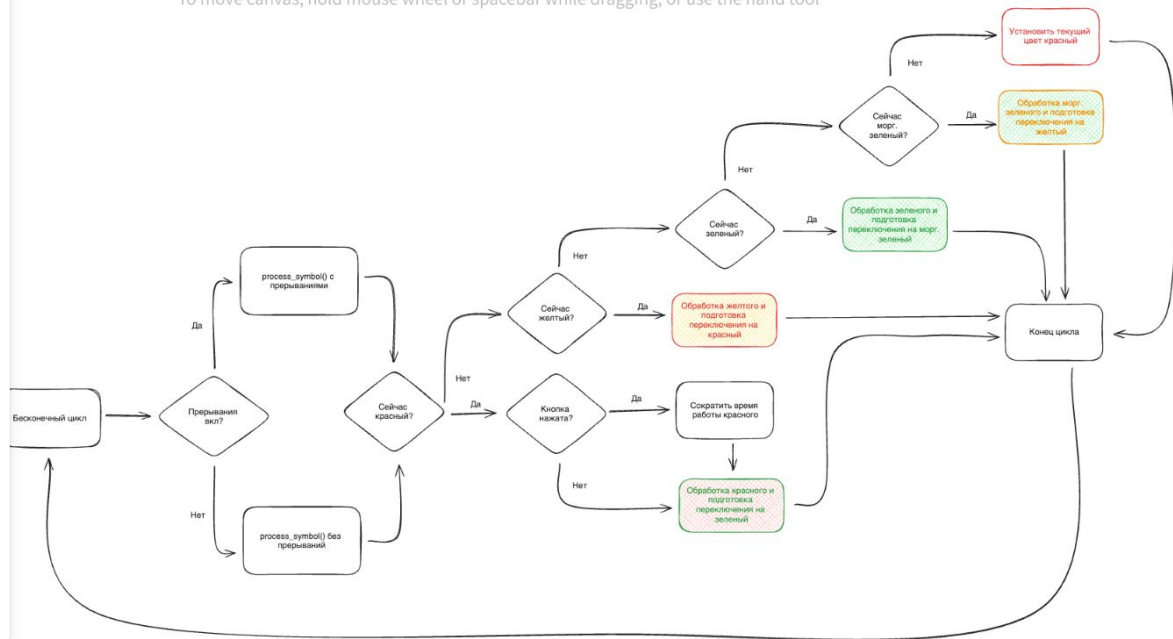
Dark mode Shift+Option+D

Canvas background



Library

To move canvas, hold mouse wheel or spacebar while dragging, or use the hand tool



Управление доступом

×—×

Sharing settings Beta

Hint: to add a user, type their username. To remove, click on their badge.

Moderators ⓘ

+

List

vas masha

Editors ⓘ

+

List

pet

Readers ⓘ

+

List

al

☐ Allow anonymous users ⓘ

Update sharing settings

Оцениваемые результаты

В ходе проделанной работы были выполнены следующие задачи:



- Проанализированы существующие решения, на основании которых были выделены основные требования к функциональности.
- Спроектирована и разработана система, удовлетворяющая заявленным требованиям.