



# Разработка решения для коллаборации на основе редактора Excalidraw

Выполнил: Кузнецов Максим Александрович

Программа магистратуры для поступления: 09.04.04 Программная инженерия. Системное и прикладное программное обеспечение

Исходный код: <https://github.com/Icerzack/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:**

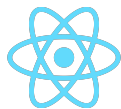
1. Бесплатно.
2. Open-source
3. Полный контроль над данными.

# 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

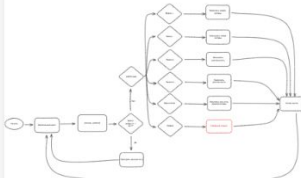
ADD COLLECTION

Another collection Private





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

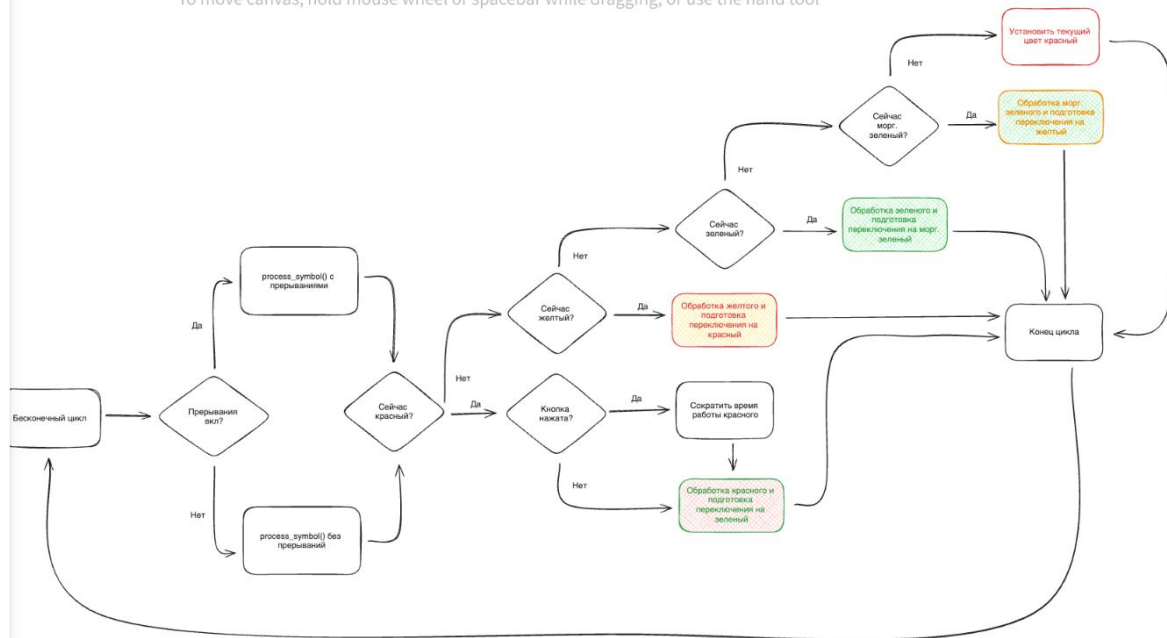
Dark mode Shift+Option+D

Canvas background



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

Library





# 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.