



Кафедра вычислительной техники  
Основы профессиональной деятельности

Лабораторная работа №4  
Вариант № 123

Преподаватель: Цопа Евгений Алексеевич  
Выполнил: Полуянов Александр Михайлович  
Р32141

Санкт-Петербург  
2023

## Задание

Переписать приложение из [предыдущей лабораторной работы](#) с использованием следующих технологий:

- Уровень back-end должен быть основан на Spring.
- Уровень front-end должен быть построен на [React](#) + [Redux](#) (необходимо использовать ES6 и JSX) с использованием набора компонентов [PrimeReact](#)
- Взаимодействие между уровнями back-end и front-end должно быть организовано посредством REST API.

Приложение по-прежнему должно включать в себя 2 страницы - стартовую и основную страницу приложения. Обе страницы приложения должны быть адаптированы для отображения в 3 режимах:

- "Десктопный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 1215 пикселей.
- "Планшетный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 715, но меньше 1215 пикселей.
- "Мобильный" - для устройств, ширина экрана которых меньше 715 пикселей.

**Стартовая страница должна содержать следующие элементы:**

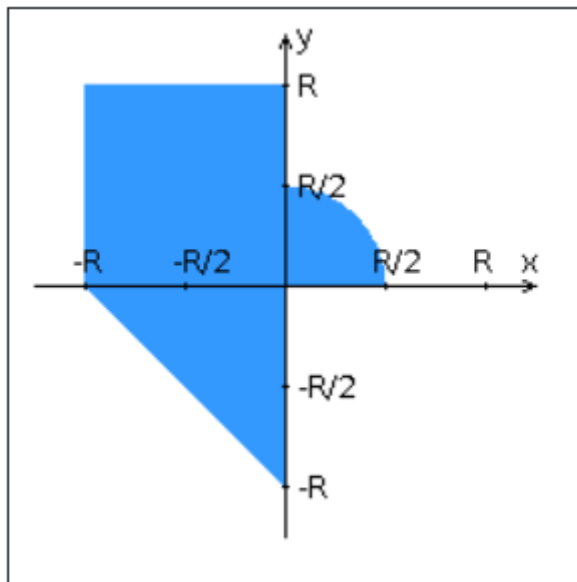
- "Шапку", содержащую ФИО студента, номер группы и номер варианта.
- Форму для ввода логина и пароля. Информация о зарегистрированных в системе пользователях должна храниться в отдельной таблице БД (пароль должен храниться в виде хэш-суммы). Доступ неавторизованных пользователей к основной странице приложения должен быть запрещён.

**Основная страница приложения должна содержать следующие элементы:**

- Набор полей ввода для задания координат точки и радиуса области в соответствии с вариантом задания: Button (-5 ... 5) для координаты по оси X, Text (-3 ... 5) для координаты по оси Y, и Button (-5 ... 5) для задания радиуса области. Если поле ввода допускает ввод заведомо некорректных данных (таких, например, как буквы в координатах точки или отрицательный радиус), то приложение должно осуществлять их валидацию.
- Динамически обновляемую картинку, изображающую область на координатной плоскости в соответствии с номером варианта и точки, координаты которых были заданы пользователем. Клик по картинке должен инициировать сценарий, осуществляющий определение координат новой точки и отправку их на сервер для проверки её попадания в область. Цвет точек должен зависеть от факта попадания / непадения в область. Смена радиуса также должна инициировать перерисовку картинки.
- Таблицу со списком результатов предыдущих проверок.
- Кнопку, по которой аутентифицированный пользователь может закрыть свою сессию и вернуться на стартовую страницу приложения.

**Дополнительные требования к приложению:**

- Все результаты проверки должны сохраняться в базе данных под управлением СУБД PostgreSQL.
- Для доступа к БД необходимо использовать Spring Data.



Код программы

<https://github.com/AlexPoluyanov/WEB-ITMO/tree/main/WEB4>

### Вывод

Во время выполнения лабораторной работы я изучил как работать с Spring. Научился создавать веб интерфейсы с помощью React и управлять отображением компонентов.