Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Веб-программирование

Лабораторная работа №4

Вариант 22

Преподаватель: Письмак Алексей Евгеньевич

Выполнил: Кульбако Артемий Юрьевич

Р3212

# Задание.

Переписать приложение из [предыдущей лабораторной работы](https://se.ifmo.ru/courses/web#lab3) с использованием следующих технологий:

* Уровень back-end должен быть основан на Spring.
* Уровень front-end должен быть построен на Vue.js с использованием обычных полей ввода HTML
* 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 1211 пикселей.
* "Планшетный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 656, но меньше 1211 пикселей.
* "Мобильный"- для устройств, ширина экрана которых меньше 656 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: Checkbox {'-4','-3','-2','-1','0','1','2','3','4'} для координаты по оси X, Text (-5 ... 3) для координаты по оси Y, и Checkbox {'-4','-3','-2','-1','0','1','2','3','4'} 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 зависить от факта попадания / непопадания в область. Смена радиуса также должна инициировать перерисовку картинки.
* Таблицу со списком результатов предыдущих проверок.
* Ссылку, 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.

# 

# Выводы по работе.

В процессе работы я научился создавать SPA на Vue компонентным подходом и RESTful-сервис на Spring MVC с использованием Spring Security и Spring Data, а также получил прикладные навыки: работа с системами сборки Maven и Webpack, менеджером пакетов npm. Узнал о принципах IoC и DI, механизме CORS.