

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Веб-программирование

Лабораторная работа № 4

Вариант 412345

Выполнил студент: Маликов Глеб Игоревич

Группа № Р3224

Преподаватель: Кулинич Ярослав Вадимович

г. Санкт-Петербург

2023

## **Оглавление**

Задание.....	3
Исходный код .....	4
Вывод .....	5

## 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 Angular 2+ 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 1195 пикселей.
- "Планшетный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 717, но меньше 1195 пикселей.
- "Мобильный" - для устройств, ширина экрана которых меньше 717 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: Text (-5 ... 3) для координаты по оси X, Text (-5 ... 5) для координаты по оси Y, и Text (-5 ... 3) 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 / не попадания 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.

## **Исходный код**

Репозиторий в GitHub: <https://github.com/glebmavi/WebLab4.git>

## **Вывод**

В ходе выполнения данной лабораторной работы было успешно переписано приложение, основываясь на технологиях Spring для back-end и Angular 2+ для front-end. Реализовано взаимодействие между уровнями через REST API. Приложение включает три адаптированные страницы для отображения в трех режимах: "Десктопный", "Планшетный" и "Мобильный".