

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Научно-образовательная корпорация ИТМО»

**ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ**

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

по дисциплине

«Веб-программирование»

Вариант № 102438

Работу выполнил:
студент группы Р3209
Черноморов К.А
Преподаватель:
Кулинич Я.В.

г. Санкт-Петербург
2024 г.

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 1031 пикселей.
- "Планшетный" - для устройств, ширина экрана которых равна или превышает 735, но меньше 1031 пикселей.
- "Мобильный" - для устройств, ширина экрана которых меньше 735 пикселей.

Стартовая страница должна содержать следующие элементы:

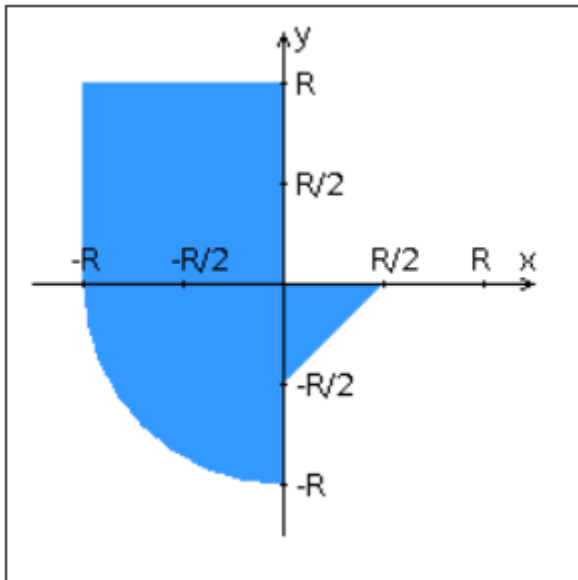
- "Шапку", содержащую ФИО студента, номер группы и номер варианта.
- Форму для ввода логина и пароля. Информация о зарегистрированных в системе пользователях должна храниться в отдельной таблице БД (пароль должен храниться в виде хэш-суммы). Доступ неавторизованных пользователей к основной странице приложения 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 {'-3','-2','-1','0','1','2','3','4','5'} для координаты по оси X, Text (-3 ... 3) для координаты по оси Y, и Checkbox {'-3','-2','-1','0','1','2','3','4','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 / непопадания 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 Oracle.
- Для доступа к БД необходимо использовать Spring Data.



Исходный код программы

<https://github.com/Gallade901/Web-4>

Результаты работы программы

Chernomorov Kirill P3209
Variant: 102438

Введите логин и пароль

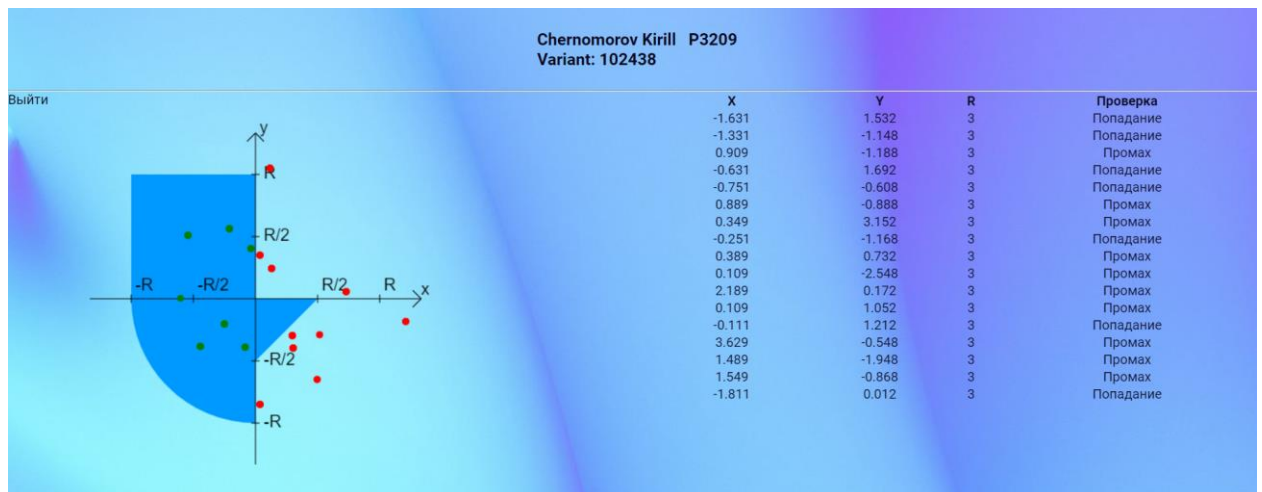
UserName

Password

[Войти](#)

[Зарегистрироваться](#)

[Таймер](#)



Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучила теорию и отработала на практике создание back-end приложений на Spring и front-end на Angular.