

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО”

Факультет программной инженерии и компьютерной техники (ПИКТ)

Направление подготовки (специальность)

09.03.04 (Системное и прикладное программное обеспечение)

Web-программирование

Лабораторная работа №2

Вариант: 1714

Выполнил студент:

Львова Елизавета (466560)

Группа Р3213 Поток №1.8

Преподаватель:

Егошин А.В.

г. Санкт-Петербург

2025г.

Содержание

Задание:.....	3
Отчет:.....	3
Вывод:.....	3
Список литературы:.....	3

Задание:

Разработать веб-приложение на базе сервлетов и JSP, определяющее попадание точки на координатной плоскости в заданную область.

Приложение должно быть реализовано в соответствии с шаблоном MVC и состоять из следующих элементов:

- **ControllerServlet**, определяющий тип запроса, и, в зависимости от того, содержит ли запрос информацию о координатах точки и радиусе, делегирующий его обработку одному из перечисленных ниже компонентов. Все запросы внутри приложения должны передаваться этому сервлету по POST, остальные сервлеты с веб-страниц напрямую вызываться не должны.
- **AreaCheckServlet**, осуществляющий проверку попадания точки в область на координатной плоскости и формирующий HTML-страницу с результатами проверки. Должен обрабатывать все запросы, содержащие сведения о координатах точки и радиусе области.
- **Страница JSP**, формирующая HTML-страницу с веб-формой. Должна обрабатывать все запросы, не содержащие сведений о координатах точки и радиусе области.

Разработанная страница JSP должна содержать:

- "Шапку", содержащую ФИО студента, номер группы и номер варианта.
- Форму, отправляющую данные на сервер.
- Набор полей для задания координат точки и радиуса области в соответствии с вариантом задания.
- Сценарий на языке JavaScript, осуществляющий валидацию значений, вводимых пользователем в поля формы.
- Интерактивный элемент, содержащий изображение области на координатной плоскости (в соответствии с вариантом задания) и реализующий следующую функциональность:
Если радиус области установлен, клик курсором мыши по изображению должен обрабатываться JavaScript-функцией, определяющей координаты точки, по которой кликнул пользователь и отправляющей полученные координаты на сервер для проверки факта попадания. В противном случае, после клика по картинке должно выводиться сообщение о невозможности определения координат точки. После проверки факта попадания точки в область изображение должно быть обновлено с учётом результатов этой проверки (т.е., на нём должна появиться новая точка).
- Таблицу с результатами предыдущих проверок. Список результатов должен браться из контекста приложения.

Страница, возвращаемая AreaCheckServlet, должна содержать:

- Таблицу, содержащую полученные параметры.
- Результат вычислений - факт попадания или непадения точки в область.
- Ссылку на страницу с веб-формой для формирования нового запроса.

Разработанное веб-приложение необходимо развернуть на сервере WildFly. Сервер должен быть запущен в standalone-конфигурации, порты должны быть настроены в соответствии с выданным portbase, доступ к http listener'у должен быть открыт для всех IP.

Отчет:

Ссылка на гит: <https://github.com/lissik1011/Web-Lab2>

Скрин фронта:

Лабораторная работа №2

[Посмотреть задание](#)

Львова Елизавета Юрьевна

Группа: P3213

Вариант: 1714

Радиус R:

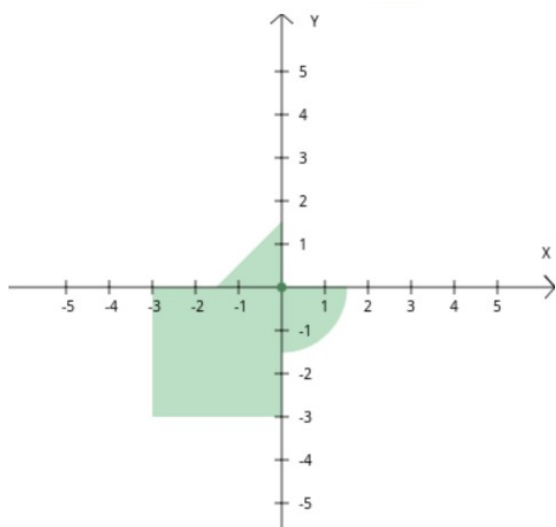
1

1.5

2

2.5

3



Попади в область!

Координата X:

Координата Y:

-5

-4

-3

-2

-1

0

1

2

3

Показать точку

Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы я освоила разработку веб-приложения на базе сервлетов и JSP по архитектуре MVC. На практике изучила обработку HTTP-запросов, работу с контекстом приложения и генерацию динамического HTML с помощью JSTL. Реализовала клиентскую валидацию на JavaScript, интерактивную работу с изображением координатной плоскости и отправку данных без перезагрузки страницы. Приложение успешно развёрнуто на сервере WildFly с корректной настройкой портов и поддержкой UTF-8.