

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа №2 по дисциплине Веб- программирование

Вариант 73034

Выполнил: Снагин Станислав Максимович
Проверил: Кулинич Ярослав Вадимович
Группа: Р3215

Санкт Петербург 2025 г.

Содержание

Задание.....	3
Дополнительное задание.....	4
Ход работы.....	5

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 методу GET или POST в зависимости от варианта задания), 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:

1. "Шапку", содержащую ФИО студента, номер группы и номер варианта.
2. Форму, отправляющую данные на сервер.
3. Набор полей для задания координат точки и радиуса области в соответствии с вариантом задания.
4. Сценарий на языке JavaScript, осуществляющий валидацию значений, вводимых пользователем в поля формы.
5. 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).
6. Таблицу с результатами предыдущих проверок. Список результатов должен браться из контекста приложения, HTTP-сессии или Bean-компонента в зависимости от варианта.

Страница, возвращаемая `AreaCheckServlet`, должна содержать:

1. Таблицу, содержащую полученные параметры.
2. Результат вычислений - факт попадания или непадания точки в область.
3. 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.

Дополнительное задание

Разработать JSP тег `<data:table>` - генерация таблицы из CSV данных

Атрибуты

- `id` - идентификатор таблицы
- `separator` - разделитель колонок (запятая, точка с запятой, табуляция)
- `sortable` - можно ли сортировать (true/false)
- `striped` - чередующиеся цвета строк (true/false)
- `pageSize` - количество строк на странице для пагинации

Пример тега

```
``html
<data:table id="users" separator=";" sortable="true" striped="true"
pageSize="10">
Имя;Возраст;Город;Зарплата
Иван Петров;25;Москва;80000
Мария Сидорова;30;Санкт-Петербург;95000
Петр Иванов;28;Казань;70000
</data:table>
````
```

### Что должен делать тег

- Парсить CSV из тела тега
- Разделять на строки и колонки по `separator`
- Первую строку использовать как заголовки
- Генерировать HTML таблицу с `thead` и `tbody`
- Добавлять классы для стилизации (`striped`)
- Генерировать JS для сортировки если `sortable=true`
- Добавлять пагинацию если указан `pageSize`

## Ход работы

Исходный код доступен на github: <https://github.com/ssnagin/web-sem3-lab2>

<https://itmo.ssnagn.ru/lab2/> - если на момент будет работать

### Лабораторная работа 2

Снагин Станислав Р3215 | 73034 вар.

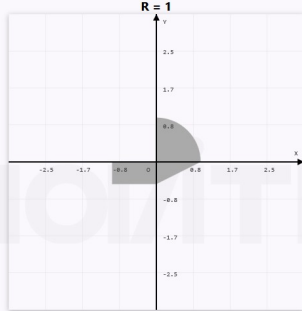
#### Отправить точку в полёт

Координата X  
2

Координата Y  
Цифровка Y

Радиус  
☒ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3

FormValidationError : Выберите Y



► Показать задание

### Лабораторная работа 2

Снагин Станислав Р3215 | 73034 вар.

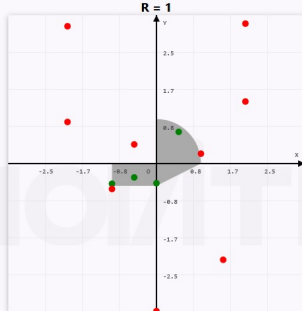
#### Отправить точку в полёт

Координата X  
2

Координата Y  
Цифровка Y

Радиус  
☒ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3

FormValidationError : Выберите Y



Лабораторная работа 2

Снати́н Степа́нслав Р3215 | 73034 вар.

Отправить точку в полёт

Координата X  
-2

Координата Y  
Цифровка Y

Радиус  
☒ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3

Отправить!

Результаты

Очистить

| ID | Время               | Наносекунды | x      | y      | r   | Ответ |
|----|---------------------|-------------|--------|--------|-----|-------|
| 1  | 01.11.2025 12:29:16 | 7348237 ns  | 2.000  | 1.392  | 1.0 | MISS  |
| 2  | 01.11.2025 12:29:21 | 93581 ns    | -0.500 | 0.429  | 1.0 | MISS  |
| 3  | 01.11.2025 12:29:23 | 94471 ns    | 1.500  | -2.160 | 1.0 | MISS  |
| 4  | 01.11.2025 12:29:26 | 115651 ns   | 1.000  | 0.222  | 1.0 | MISS  |
| 5  | 01.11.2025 12:29:28 | 63590 ns    | 0.500  | 0.711  | 1.0 | OK    |
| 6  | 01.11.2025 12:29:30 | 127961 ns   | -0.500 | -0.310 | 1.0 | OK    |
| 7  | 01.11.2025 12:29:33 | 71960 ns    | 0.000  | -0.440 | 1.0 | OK    |
| 8  | 01.11.2025 12:29:36 | 675905 ns   | -1.000 | -0.450 | 1.0 | OK    |
| 9  | 01.11.2025 12:29:38 | 212321 ns   | -1.000 | -0.570 | 1.0 | MISS  |
| 10 | 01.11.2025 12:29:41 | 110801 ns   | -2.000 | 0.933  | 1.0 | MISS  |
| 11 | 01.11.2025 12:29:43 | 1749402 ns  | -2.000 | 3.081  | 1.0 | MISS  |
| 12 | 01.11.2025 12:29:46 | 152402 ns   | 2.000  | 3.140  | 1.0 | MISS  |
| 13 | 01.11.2025 12:29:51 | 154540 ns   | 0.000  | -3.310 | 1.0 | MISS  |
| 14 | 01.11.2025 12:31:09 | 1597070 ns  | -0.500 | 1.096  | 1.0 | MISS  |

Лабораторная работа 2

Снати́н Степа́нслав Р3215 | 73034 вар.

Отправить точку в полёт

Координата X  
-2

Координата Y  
Цифровка Y

Радиус  
☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☒ 2.5 ☐ 3

FormValidationError : Выбегает Y

Доп задачи

Много строчек

| Имя            | Возраст | Город           | Зарплата |
|----------------|---------|-----------------|----------|
| Иван Петров    | 25      | Москва          | 80000    |
| Мария Сидорова | 30      | Санкт-Петербург | 95000    |
| Петр Иванов    | 28      | Казань          | 70000    |
| Иван Петров    | 25      | Москва          | 80000    |
| Мария Сидорова | 30      | Санкт-Петербург | 95000    |
| Петр Иванов    | 28      | Казань          | 70000    |
| Иван Петров    | 25      | Москва          | 80000    |
| Мария Сидорова | 30      | Санкт-Петербург | 95000    |
| Петр Иванов    | 28      | Казань          | 70000    |

1234

Таблица с сортировкой

| Имя            | Возраст | Город           | Зарплата |
|----------------|---------|-----------------|----------|
| Иван Петров    | 25      | Москва          | 80000    |
| Мария Сидорова | 30      | Санкт-Петербург | 95000    |
| Петр Иванов    | 28      | Казань          | 70000    |
| Анна Козлова   | 22      | Новосибирск     | 65000    |
| Сергей Волков  | 35      | Екатеринбург    | 110000   |