Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

*Факультет Программной инженерии и компьютерной техники*

**Лабораторная работа 3**

Вариант № 1836

**Студент**: Фролов К. Д.

**Группа:** P3206

**Преподаватель**: Письмак А. Е.

г. Санкт-Петербург

2023г

# Оглавление

[Оглавление 2](#_Toc152761821)

[Задание 2](#_Toc152761822)

[Программа 3](#_Toc152761823)

[Заключение 4](#_Toc152761824)

[Ссылки 4](#_Toc152761825)

# Задание

Разработать приложение на базе JavaServer Faces Framework, которое осуществляет проверку попадания точки в заданную область на координатной плоскости.

Приложение должно включать в себя 2 facelets-шаблона - стартовую страницу и основную страницу приложения, а также набор управляемых бинов (managed beans), реализующих логику на стороне сервера.

**Стартовая страница должна содержать следующие элементы:**

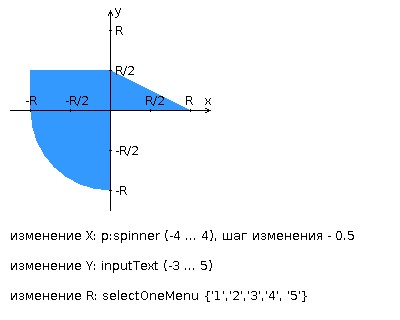
* "Шапку", содержащую ФИО студента, номер группы и номер варианта.
* Интерактивные часы, показывающие текущие дату и время, обновляющиеся раз в 10 секунд.
* Ссылку, позволяющую перейти на основную страницу приложения.

**Основная страница приложения должна содержать следующие элементы:**

* Набор компонентов для задания координат точки и радиуса области в соответствии с вариантом задания. Может потребоваться использование дополнительных библиотек компонентов - [ICEfaces](http://www.icesoft.org/java/projects/ICEfaces/overview.jsf" \t "_blank) (префикс "ace") и [PrimeFaces](http://www.primefaces.org/" \t "_blank) (префикс "p"). Если компонент 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, позволяющую вернуться на стартовую страницу.

**Дополнительные требования к приложению:**

* Все результаты проверки должны сохраняться в базе данных под управлением СУБД Oracle.
* Для доступа к БД необходимо использовать ORM Hibernate.
* Для управления списком результатов должен использоваться Application-scoped Managed Bean.
* Конфигурация управляемых бинов должна быть задана с помощью аннотаций.
* Правила навигации между страницами приложения должны быть заданы в отдельном конфигурационном файле.



# Программа

[https://github.com/DiedCloud/ITMO/tree/main/Web/Lab](https://github.com/DiedCloud/ITMO/tree/main/Programming/Lab5/Project)3

# Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы успешно реализованы: график, рисующийся динамически, возможность добавления точки на него с помощью клика мыши; обработка вводимых пользователем значений как на стороне клиентских сценариев (JavaScript), так и в логике сервера (Java, Jakarta EE); хранение предыдущих запросов клиента, а именно добавленных точек, в базе данных под управлением PostgreSQL.

# Ссылки

1. *border-radius*. (21 2 2023 г.). Получено из mdn web docs: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/border-radius>
2. contributors, M. (08 10 2023 г.). *FormData*. Получено из mdn: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/FormData>
3. *JSF - h:selectOneMenu*. (б.д.). Получено из tutorialspoint: <https://www.tutorialspoint.com/jsf/jsf_selectonemenu_tag.htm>
4. *JSF – Краткое руководство*. (9 10 2018 г.). Получено из CoderLessons.com: <https://coderlessons.com/tutorials/veb-razrabotka/vyuchi-jsf/jsf-kratkoe-rukovodstvo>
5. Melloware. (6 3 2021 г.). *Migrating PrimeFaces to Jakarta EE 9+, java.lang.NoClassDefFoundError on javax.\**. Получено из stackoverflow: <https://stackoverflow.com/questions/66508379/migrating-primefaces-to-jakarta-ee-9-java-lang-noclassdeffounderror-on-javax>
6. *position*. (24 10 2023 г.). Получено из mdn: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/position>
7. *Spinner*. (б.д.). Получено из primefaces: <http://www.primefaces.org:8080/showcase/ui/input/spinner.xhtml?jfwid=3b60d>
8. *Учебное пособие по JSF для начинающих*. (б.д.). Получено из Linux-Console.net: <https://ru.linux-console.net/?p=6364>