

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

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №1  
Вариант №409425

Выполнил  
Путинцев Данил Денисович  
Группа Р3207  
Преподаватель:

Санкт-Петербург 2024 год

# Текст задания

## Лабораторная работа #1

Вариант 09425

### Внимание! У разных вариантов разный текст задания!

Разработать FastCGI сервер на языке Java, определяющий попадание точки на координатной плоскости в заданную область, и создать HTML-страницу, которая формирует данные для отправки их на обработку этому серверу.

Параметр R и координаты точки должны передаваться серверу посредством HTTP-запроса. Сервер должен выполнять валидацию данных и возвращать HTML-страницу с таблицей, содержащей полученные параметры и результат вычислений - факт попадания или непадения точки в область (допускается в ответе сервера возвращать json строку, вместо html-страницы). Предыдущие результаты должны сохраняться между запросами и отображаться в таблице.

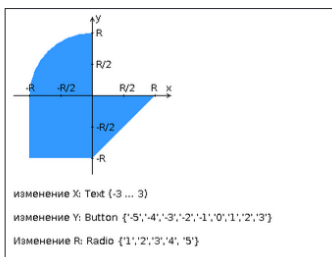
Кроме того, ответ должен содержать данные о текущем времени и времени работы скрипта.

#### Комментарии по выполнению ЛР:

- Требуется поднять Apache httpd веб-сервер от лица своего пользователя на геликсе (шаблон файла конфигурации доступен для скачивания наверху страницы)
- Веб-сервер должен заниматься обслуживанием статического контента (html, css, js) и перенаправлять запросы за динамическим контентом к FastCGI серверу
- FastCGI сервер требуется реализовать на языке Java (полезная библиотека в помощь в виде jar архива доступна для скачивания наверху страницы) и поднять также на геликсе
- Путем обращений из JavaScript к FastCGI серверу требуется показать понимание принципа AJAX

#### Разработанная HTML-страница должна удовлетворять следующим требованиям:

- Для расположения текстовых и графических элементов необходимо использовать табличную верстку.
- Данные формы должны передаваться на обработку посредством GET-запроса.
- Таблицы стилей должны располагаться в отдельных файлах.
- При работе с CSS должно быть продемонстрировано использование селекторов псевдоклассов, селекторов атрибутов, селекторов псевдоэлементов, селекторов потомств а также такие свойства стилей CSS, как наследование и каскадирование.
- HTML-страница должна иметь "шапку", содержащую ФИО студента, номер группы и номер варианта. При оформлении шапки необходимо явным образом задать шрифт (monospace), его цвет и размер в каскадной таблице стилей.
- Отступы элементов ввода должны задаваться в пикселях.
- Страница должна содержать сценарий на языке JavaScript, осуществляющий валидацию значений, вводимых пользователем в поля формы. Любые некорректные значения (например, буквы в координатах точки или отрицательный радиус) должны блокироваться.



## Ссылка на код

<https://github.com/danp1t/ITMO/tree/main/web/lab1>

## Выводы

В этой работе я познакомился с HTML, CSS, JavaScript, FastCGI. Научился работать с DOM, научился работать с CSS. Познакомился с табличной версткой, библиотекой FastCGI в Java. Узнал как объединить Frontend и Backend с помощью AJAX. Научился писать HTTP запросы. Познакомился как поднять Apache сервер и настроить для него конфиг.