

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 №1

Вариант: 466560

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:

FastCGI сервер на Java, определяющий, попала ли точка в заданную область. HTML-страница формирует данные HTTP-запросом и отправляет их серверу. На HTML-странице есть график, который принимает данные R и координаты точки в пределах графика.

Структура:

- HTML-страница принимает данные: R и (x,y). Сохраняет предыдущие значения.
- Формирует HTTP-запрос, отправляет на сервер (JavaScript)
- FastCGI выполняет валидацию данных
- Возвращает HTML-страницу с таблицей (полученные параметры, рез. вычислений, текущее время, время выполнения запроса.)

Комментарии по выполнению ЛР:

- Требуется поднять Apache httpd веб-сервер от лица своего пользователя на гелиосе (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 гелиосе
- 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 блочную верстку.
- Данные формы должны передаваться на обработку посредством POST-запроса.
- Таблицы стилей должны располагаться в самом веб-документе.
- При работе с CSS должно быть продемонстрировано использование селекторов потомств, селекторов классов, селекторов атрибутов, селекторов псевдоклассов 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 (serif), его цвет и размер в каскадной таблице стилей.
- Отступы элементов ввода должны задаваться в процентах.
- 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.

Отчет:

Ссылка на гит: <https://github.com/lissik1011/Web-Lab1>

Пробросить порт

```
ssh -L 8080:localhost:13041 s466560@helios.cs.ifmo.ru -p 2222
```

Запустить apache

```
/usr/local/sbin/httpd -f /home/studs/s466560/httpd-root/httpd-conf.conf -X
```

Запустить сервер

```
java -DFCGI_PORT=13041 -jar httpd-root/cgi-bin/Server.jar
```

Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы я освоила разработку клиент-серверного веб-приложения. На практике изучила принципы работы протокола HTTP и интерфейса FastCGI, реализовав сервер на языке Java. Создала HTML-страницу с блочной версткой, применив стилизацию CSS — селекторы классов, атрибутов, потомков, псевдоклассов и тд. Реализовала клиентскую валидацию с помощью JavaScript и использовала принцип AJAX.