МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО

ОБРАЗОВАНИЯ

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

ОТЧЕТ

По лабораторной работе № 7

Тема: Разработка Web-сервиса. Серверная компонента

Группа: АВТ-610

Студенты: Князев Р.И., Дунаев Н.Ю., Яковенко Е.В.

Преподаватель: Токарев В.Г.

Новосибирск 2018

1. Цели и задания работы

Разработать сервлет, который хранит вектор движущихся объектов (л.р.2-4). При пуске сервлет загружает некоторое количество объектов из файла (л.р.4), необходимых для тестирования. Сервлет принимает от клиента команды:

• получить количество объектов в векторе;

• получить объект по его индексу в векторе;

• удалить из вектора по индексу;

• получить все объекты;

• добавить объект в вектор.

Параметры всех команд, кроме последней, передаются в командной строке GET-запроса. Последняя команда реализуется в виде POST-запроса, в котором после командной строки передается сериализуемый объект.

Отладить все команды, кроме последней, с помощью браузера, используя его средства трассировки. В отчете привести примеры строк запросов и ответов сервлета.

Сервлет периодически (с использованием отдельного потока), а также перед завершением работы сохраняет текущее состояние вектора объектов в файл.

Функционал программы:

Web-сервис:

1. Вернуть количество элементов в векторе объектов (GET-запрос)
2. Получить объект по его индексу (GET-запрос)
3. Удалить объект из вектора по индексу (GET-запрос)
4. Получить все объекты (GET-запрос)
5. Добавить объект в вектор (POST-запрос)

Начало формы

Команда:   
Индекс: 

Конец формы

Начало формы

Тип объекта p/s (p - Кысик, s - Синусоида):   
Координаты (max x: 1200, max y: 900):   
Движение (true/false):   


Конец формы

//добавление объекта в вектор

protected void processRequest5(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws IOException{

System.out.println(request.getQueryString());

response.setContentType("text/html;charset=UTF-8");

String name = request.getParameter("name");

String x = request.getParameter("x");

String y = request.getParameter("y");

String movie = request.getParameter("movie");

Obj o = null;

if (name.equals("p") == true)

o = new Picture();

if (name.equals("s") == true)

o = new SinFunc();

o.x = Integer.parseInt(x);

o.y = Integer.parseInt(y);

o.isMoveable = Boolean.parseBoolean(movie);

mas.add(o);

out = response.getWriter();

out.println("<p>Объект добавлен!</p>");

out.close();

}

switch(cmd){

case "1"://получение количества объектов в векторе

out = response.getWriter();

out.println("<p>Количество объектов в векторе: " + mas.size() + "</p>");

out.close();

break;

case "2"://получение объекта по индексу

out = response.getWriter();

pos = Integer.parseInt(ind) - 1;

out.println("<p>Объект под номером " + ind + ": </p>");

if (mas.get(pos) instanceof Picture) out.println("<p>Имя: Picture</p>");

else out.println("<p>Имя: SinFunc</p>");

out.println("<p>x: " + mas.get(pos).x + "</p>");

out.println("<p>y: " + mas.get(pos).y + "</p>");

out.println("<p>Движение: " + mas.get(pos).isMoveable + "</p>");

out.close();

break;

case "3"://удалить объект из вектора по индексу

out = response.getWriter();

pos = Integer.parseInt(ind) - 1;

mas.remove(pos);

out.println("<p>Объект под номером " + ind + " удален. </p>");

out.println("<p>Количество элементов в векторе: " + mas.size() + "</p>");

out.close();

break;

case "4"://получить все объекты

out = response.getWriter();

for (int i = 1; i <= mas.size(); i++){

out.println("<p>Объект под номером " + i + ": </p>");

if (mas.get(i-1) instanceof Picture) out.println("<p>Имя: Picture</p>");

else out.println("<p>Имя: SinFunc</p>");

out.println("<p>x: " + mas.get(i-1).x + "</p>");

out.println("<p>y: " + mas.get(i-1).y + "</p>");

out.println("<p>Движение: " + mas.get(i-1).isMoveable + "</p>");

out.println("<p>\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_</p>");

}

out.close();

break;

}

**Выводы:**

В ходе лабораторной работы был разработан сервлет, который хранит вектор движущихся объектов.