**Тестовое задание #2.**

Вариант: Проверка знаний языка JAVA, SQL.

Цель: Сетевой сервис для слияния данных источников и вывода итога обработки.

Дано: Список файлов. Каждый файл - это источник данных. Файлы одинаковы по структуре, но набор данных разный. Формат файлов CSV, кодировка символов UTF-8. В файле допустимы комментарии (#). Данные - это метка и количество. Метка, текст, регистр независимый, может повторяться. Список файлов предоставляется в виде архива (смотри прилагаемый файл **source\_archive.zip**).

В данных используютсяметки: mark01, mark17, mark35, markFV, markFX, markFT.

Задание: Создать REST-сервис. Задача сервиса принимать данные для обработки и выдавать отчеты по запросу. Обработка данных отложенная - очередь заявок. Сервис принимает через текстовое поле любую “заявку” на обработку, но обработка производится другим сервисом - обработчиком очереди “заявок”. Данные из заявки анализируются и сохраняются в базе данных. История обработки заявок так же сохраняется в базе данных. REST-сервис должен выдавать отчеты в формате JSON. Данные из источников обрабатываются однократно - соблюдение принципа идемпотентности. Удаление обработанных данных запрещено. Уникальность - это имя обрабатываемого файла. Создать простую web-форму (JSP), для загрузки данных.

Требования к выполнению: Maven 3.6+ проект JAVA 1.8+, сборка WAR файла для последующего развертывания на Tomcat 9, H2 database, org.json.

Требования к сервису: Требуется **однократное** использование проекта по сценарию:

1. сборка Maven проекта.

2. развертывание WAR на Tomcat 9.

3. создание очереди и подготовка базы данных в памяти.

4. прием данных (архив источников данных), однократно, через web-форму (index.jsp).

5. запрос отчётов, неограниченное количество раз.

6. остановка проекта.

Требования к отчётам:

1. Формат вывода JSON

2. Получение отчётов через GET запросы.

3. Список отчётов:

Отчёт 1.1 - вывод состояния обработки очереди заявок (состояние обработчика, заявок всего, заявок обработано, последняя заявка)

Отчёт 1.2 - история заявок, последние 10 заявок (последняя первая в списке).

Отчёт 2.1 - итоговая обработка источников данных (метка, итоговое количество)

Отчёт 2.2 - итоговая обработка источников данных (метка, массив значений, по убыванию)

Отчёт 2.3 - итоговая обработка источников данных согласно подготовленного списка (метка, итоговое количество или null)

Пример отчета 2.3:

{ “mark01”: 1550, “mark17”: 72, “mark23”: null, “mark35”: 1422, “markFV”: 105, “markFX”: null, “markFT”: 508 }