****

## 

## 

## **Тестовое задание “Анализатор логов”**

***Предыстория:***

 В аналитическое агентство “Последний шанс” обратилась администрация интернет-магазина “Все на дно!”, магазин занимается продажей морепродуктов, с просьбой провести аналитику потребностей пользователей. В ходе исследования было выявлено, что интернет-магазин не хранит информацию о действиях пользователей и единственное что удалось достать, это логи сервера.

***Задание:***

Вам требуется изучить логи сервера, спроектировать базу данных, которая будет хранить информацию о товарах, транзакциях и действиях пользователей. После проектирования распарсите логи и положите их в только что спроектированную базу. На основе полученной базы данных, вам нужно разработать web-приложение, которое будет генерировать и выводить аналитические отчеты с возможностью задания входных параметров. Достаточно реализовать 3 различных типа отчетов, которые позволят ответить на вопросы из следующего списка (на ваш выбор из 7 предложенных вариантов):

1. Посетители из какой страны совершают больше всего действий на сайте?
2. Посетители из какой страны чаще всего интересуются товарами из определенных категорий?
3. В какое время суток чаще всего просматривают определенную категорию товаров?
4. Какая нагрузка (число запросов) на сайт за астрономический час?
5. Товары из какой категории чаще всего покупают совместно с товаром из заданной категории?
6. Сколько брошенных (не оплаченных) корзин имеется за определенный период?
7. Какое количество пользователей совершали повторные покупки за определенный период?

***Особенности работы интернет-магазина:***

* *Покупка товара считается завершенной только после того, как в логах появилась запись об успешной оплате*
* *Чтобы добавить товар в корзину, вы должны находиться на странице с товаром*

***Входные данные:***

* logs.txt - файл содержащий логи пользователей о действиях с товарами. [Ссылка на логи.](https://drive.google.com/file/d/1-cRbNsHkG5q2ZQ1mpYm1Q5WeRGqX15VQ/view?usp=sharing)

***Требования:***

* Язык программирования: любой
* База данных: MySQL, MS SQL, PostgreSQL, SQLite, MongoDB либо другая, на ваш выбор
* Код должен быть рабочим, чтобы мы могли развернуть его у себя и проверить работу как парсера логов, так и генератора отчетов
* Код должен находится под контролем версий и быть размещенным на GitHub

***Оценка решения производится по следующим критериям:***

* Качество кода (применение ООП приветствуется, но не является обязательным, главное, чтобы код был легко читаемым и хорошо структурированным, также поощряется покрытие кода тестами)
* Качество спроектированной схемы базы данных
* Корректная работа не менее 3-х типов аналитических отчетов
* Понятный веб-интерфейс и визуализация сгенерированных отчетов