



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.](#)

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 находиться 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

Резюме

Мы хотели бы больше узнать о вас, поэтому просим вас составить краткое резюме, которое включает в себя следующую информацию:

- О себе
- Навыки и знания в области ИТ
- Опыт участия в проектах (краткая информация о проектах, в которых вы принимали участие, учебные проекты и курсовые тоже считаются!)
- Опыт работы в компаниях, стажировки (если есть)
- Образование (включая дополнительные курсы, в том числе онлайн-курсы)
- Знание английского языка
- Достижения в учебе и науке - средний балл зачетки/диплома, любимые дисциплины, дипломы, олимпиады, конкурсы, гранты, стипендии, конференции, статьи
- Ваши личные качества

Мотивационное письмо

Мотивационное письмо отвечает на вопрос:

“Зачем вам участие в программе *Upgrade*?”.

В письме вы можете написать:

- В чем ваши профессиональные интересы?
- Каким специалистом вы видите себя в будущем?
- Какие задачи вы хотели бы решать, в каких проектах принимать участие?
- Что вы хотите получить от программы подготовки?
- Что вы планируете делать после окончания программы?

Мотивационное письмо - это несколько абзацев текста (**не более 200 слов**)

Резюме вместе с мотивационным письмом в одном файле присылается на [почту](#)

Все вопросы можно задавать в telegram-группе [@itisupgrade](#).