

Базы данных и SQL запросы.

Дан софт, автоматизирующий работу библиотеки. ЗНФ схемы БД софта выглядит следующим образом:

Произведение

- id
- название

Издание

- id
- id_произведения
- год издания
- кол-во страниц

Экземпляр

- id
- id_издание
- инвентаризационный номер

Лог операций

- id
- id_user
- id_экземпляра
- дата_взяли
- дата_вернули

Нужно написать скрипты sql, которые отвечают на следующие вопросы:

- 1) Найти произведения, которые издавались более 5 раз.
- 2) Проверить, есть ли экземпляры, не привязанные к ни к одному изданию.
- 3) Для каждого пользователя найти последние три взятые им произведения. Для каждого такого произведения указать сколько всего раз ее брали (за все время).
- 4) Список самых неблагонадежных пользователей библиотеки – рейтинг 10 самых-самых плохих пользователей по двум или более критериям. Критерии неблагонадежности, с точки зрения бизнеса, предложите самостоятельно.

Дополнительные комментарии:

- 1) При оценке результата учитывается оптимальность выборок данных и возвращаемых результатов.
- 2) Если задачу можно решить без вложенного запроса, то решение с вложенным запросом не оптимально. Секция with – это тоже вложенный запрос.
- 3) Считаем, что доступны все возможности языка SQL определенных в стандартах ANSI SQL и Hive QL (<https://cwiki.apache.org/confluence/display/Hive/LanguageManual>).

Оценка критериев объявления

У вас есть сайт - доска объявлений (например, циан, авито, алиэкспресс и д.р. Не нужно привязываться к функционалу конкретного сайта).

Задание - предложить набор показателей, оценивающих качество базы объявлений.

Оценка рекламных каналов

В течении двух недель маркетологи проводили эксперименты по двум разным рекламным площадкам (например, google и yandex). На обоих ресурсах реклама была показана примерно одинаковое число раз. Какие показатели нужно измерить, чтобы сравнить эти две площадки? Маркетологи хотят оставить одну площадку. Какие будут ваши рекомендации по выбору?

Комментарий: рекомендации это не просто перечень показателей, а рекомендации по их интерпретации и принятию решения на их основе.

Дашборд анализ заказов

Есть файл с выгрузкой по истории заказов интернет магазина (**Тестовый набор данных (Заказы).xlsx**).

Нужно:

- 1) проанализировать файл и предложить метрики полезные для менеджера.
- 2) Реализовать прототип дашборда с этими метриками и данными файла. Прототип нужно реализовать в виде приложения в Tableau Public. Скачать можно тут <https://public.tableau.com/en-us/s/> и прислать ссылку на финальный дашборд в облаке Tableau.
- 3) Описать сценарий работы менеджера с эти дашбордом