

Тестовое задание

Задание создано с целью оценить умение логично рассуждать, а также умение работать с данными и верно интерпретировать полученные результаты. При решении технических заданий приложите подробное описание алгоритма действий, позволяющее его воспроизвести. При необходимости прикладывайте таблицы Excel, графики, схемы. При написании SQL-запросов используйте операторы и функции, поддерживаемые большинством современных SQL-подобных СУБД.

Задание 1. При подключении новых проектов обычно требуется рассчитать метрики, чтобы корректно настроить систему фрод-мониторинга исходя из этих данных. Необходимо составить SQL-запрос, чтобы получить таблицу с полями:

- **project** - ID проекта и его название в одном поле через точку и пробел. Например: "15029. OVERWATCH".
- **successful_transactions** - Число успешных платежей.
- **successful_transactions_amount** - Сумма успешных транзакций в у.е..
- **average_check** - Средний чек в проекте в у.е. (не медиана, а просто AVG от всех успешных платежей)
- **max_amount_for_1_user** - Максимальная сумма платежей для одного пользователя в заданном периоде в у.е.
- **TOP3_most_popular_ps** - 3 самые популярные платежные системы в проекте по числу успешных платежей.
- **TOP3_banks** - 3 самых популярных банка по числу успешных платежей в проекте

Тестовые транзакции из всех выборок придется исключить.

Имеющиеся таблицы:

- **Payments**
 - **id** - Уникальный номер платежа
 - **payment_date** - Дата совершения платежа
 - **nick** - Идентификатор пользователя
 - **payment_account** - Идентификатор платежного аккаунта
 - **project_id** - ID проекта в системе
 - **status** - статус платежа в системе
 - 1 - транзакция в процессе обработки
 - 2 - транзакция отменена
 - 3 - транзакция успешна
 - **amount** - Сумма текущей транзакции в у.е.
 - **payment_system** - Используемый платежный метод
 - **test_transaction** - Флаг, является ли транзакция тестовой или нет.
(1 - тест, 0 - бой)
- **Card_payments**
 - **payment_id** - ID из таблицы Payments
 - **card_brand** - Тип карты
 - **card_bank** - Банк, выпустивший карту
- **Games**
 - **game_id** - Соответствует project из таблицы payments
 - **game_name** - Полное название игры
 - **additional_settings** - Строка дополнительных настроек проекта

Какие дополнительные показатели и метрики могут помочь сделать вывод о наличии/отсутствии мошеннической активности в проекте?

Задание 2. При попытке проведения транзакции по кредитной карте, она может быть отклонена банком-эмитентом с пометкой *insufficient funds* (недостаточно средств). Вы наблюдаете за проектом, в котором исторически процент подобных ошибок авторизации составлял 1%. Однако при последнем измерении 15% транзакций были отклонены по этой причине. При этом общее количество успешных транзакций по сравнению с предыдущими периодами значительно не изменилось.

Предположите, чем может быть вызвана подобная ситуация, а также предложите варианты ваших последующих действий.

Задание 3.

В чат службы поддержки пришел пользователь (1), который не может заплатить в игру. Выяснилось, что ник этого пользователя находится в нашем черном списке из-за того, что пользователь (2) с таким же ником был заблокирован несколько месяцев назад в другом игровом проекте из-за чарджбека по карте. Пользователь 1 утверждает, что ничего не знает про чарджбек и никогда не обращался в банк. Агент службы поддержки задает вопросы: можно ли разблокировать ник этого пользователя и дать ему возможность платить? Действительно ли пользователь 1 и 2 - разные личности?

Какие параметры можно использовать для принятия решения? Опишите возможный алгоритм проверки.

Задание 4.

В приложенном CSV Файле представлены данные по трафику одного из партнеров. У разработчика две отдельные игры (Funny squirrel и Funny squirrel in Space). Необходимо выделить наиболее показательные и релевантные метрики и представить краткий отчет с основными характеристиками трафика игр.

Доступные поля для анализа:

Month_of_2020 - порядковые месяц 2020 года

Game name - имя игры

Payment System - используемая платежная система

User country - страна пользователя

Incomplete attempts - количество незавершенных попыток оплаты (пользователь ввел все необходимые реквизиты, но не нажал на кнопку 'оплатить')

Completed payments - количество успешных транзакций

AFS reject - количество транзакций, остановленных Анти-Фрод системой

PS declines - количество транзакций, остановленных на стороне платежной системы

Refunds - количество возвращенных транзакций