



SquareGPS

Помогаем бизнесу стать мобильным

Тестовые задания

Выберите одно или несколько заданий, которые на ваш взгляд наиболее интересные и соответствуют вашим навыкам и опыту, и в которых вы готовы вложить максимум усилий для успешного выполнения.

1. Анализ телематических данных:

Задача: исходя из набора данных, содержащих телематическую информацию в виде таблицы с колонками: дата, время, скорость, уровень топлива, статус зажигания (необходимо сгенерировать использовать рандомную функцию. Не менее 1000 строк) .

Вам необходимо:

- Очистить данные: Удалить дубликаты, ошибки и inconsistencies.
- Провести анализ: Использовать методы статистики для выявления закономерностей и тенденций в данных.
- Построить дашборд в Power BI: Создать дашборд, который будет визуализировать данные о поездках.
- Сформулировать выводы: Объяснить значение результатов анализа и их влияние на бизнес.

2. A/B анализ:

Задача: Команда разработчиков выпустила новый отчет, в основе которого лежит принципиально новый алгоритм расчетов. Новый отчет доступен в параллели со старым. Разница в том, что у нового отчета лучше качество вычислений, но он нацелен только на определенный параметр, а у старого отчета несколько хуже качество вычислений, но при этом во внимание принимаются несколько параметров. Недавний A/B тест показал, что новый отчет не смотря на качество не дотягивает по показателям использования до старого, да и количество объектов для которого строится отчет меньше чем для старого.

Вам необходимо:

- Сформировать логику и шаги как вы будете мыслить дальше отвечая на вопросы: нужно ли совершенствовать новый отчет? Если да, то на что обратить внимание?
3. Построение связей между данными и сущностями для использования создания кастомизированных отчетов:

Задача: Вы работаете с большими данными, поступающими от транспортных средств (ТС), находящихся на мониторинге 24/7. Помимо телематических данных ТС, таких как координаты, скорость, пройденная дистанция, уровень топлива в баке и тд., в БД содержатся другие наборы данных: данные водителя (имя, время смены, дата истечения срока действия водительских прав и тд.) и данные геозон, которые посещают водители согласно выданным заданиям (локация, время прибытия, время убытия, опоздание, статус выполнения задания и тд.). Логично предположить, что одни и те же параметры и атрибуты могут быть использованы для аналитики по разным сущностям, например, параметр скорость может быть присущ как транспортному средству, так и водителю. Более того, на основе некоторых параметров можно формировать дополнительные сущности со своими атрибутами. Например, сущность “событие превышения скорости” у ТС или водителя, или “статус ТС в текущий момент времени”: в движении или на стоянке.

Вам необходимо:

- 1) Описать модель определения связей между а) объектами мониторинга, б) их параметрами, в) сущностями. Например, в виде схемы данных.
- 2) Привести примеры конкретных отчетов, которые создаются на базе созданных связей между параметрами и сущностями.

4. Работа с шагами ETL на основе API запросов.

Задача: Вы работаете в компании, которая управляет автопарком. У вас есть система мониторинга в режиме реального времени с детальным анализом по объектам и их статусам. Вам необходимо организовать отдельный онлайн-дашборд, который будет доступен на отдельном WEB ресурсе. Данный дашборд должен показывать сводную информацию (текущий статус) по автомобилям в автопарке (например, сколько объектов в движении, сколько запаркованы, и так далее). Статусы и данные по автомобилям можно собрать с помощью API вызова [get_states](https://api.eu.navixy.com/v2), с подключением к <https://api.eu.navixy.com/v2> используя ключ “feed0000000000000000000000000000cafe”.

Вам необходимо:

Создать дашборд к любому BI инструменту (Power BI, SuperSet, Metabase, др) с значимой информацией, которая будет полезна управляющему автопарка. Таким образом, чтобы созданный дашборд располагался (встраивался) на отдельном WEB ресурсе.