Ответы от Маслюка Евгения

Telegram – jenyahard

GITHUB - https://github.com/jenyahard/pandas\_df\_update

1) Ваша лизинговая компания продала 1000 автомобилей. Результатом стало появление таблицы со следующими полями: contract\_id, brand (марка автомобиля), model (модель автомобиля), sum (доход с авто), int (начисленные проценты). Напишите запросы, которые отвечают на следующие вопросы:

1. Какое авто покупают чаще всего?

|  |
| --- |
| Будем считать, что «Какое авто» подразумевает именно модель автомобиля.  В таком случае ответ на него можно получить следующим SQL запросом:  **SELECT Model**  **FROM table**  **GROUP BY Model**  **ORDER BY count(\*) desc**  **LIMIT 1;** |

1. Какие марка и модель принесли наибольшую процентную выручку?

|  |
| --- |
| **SELECT DISTINCT Brand, Model**  **FROM table**  **WHERE int = (SELECT max(int) FROM table)**  **LIMIT 1;**  Одновременно с этим, могут быть и другие марки и модели, которые принесли столько же процентной выручки, как и результирующие данные из этого запроса. В таком случае целесообразно либо убрать LIMIT из запроса, либо увеличить его значение, чтобы видеть топ 5-топ10 моделей по процентной выручке. |

1. В каком месяце было продано больше всего Kia Rio?

|  |
| --- |
| С текущим набором атрибутов в таблице (ниже перечислил их) эту задачу не решить, т.к. непонятно откуда брать данные по месяцу.   1. *contract\_id,* 2. *brand (марка автомобиля),* 3. *model (модель автомобиля),* 4. *sum (доход с авто),* 5. *int (начисленные проценты)* |

d) Выберите 27 значение по доходности из этого списка.

|  |
| --- |
| **SELECT \***  **FROM table**  **ORDER BY sum DESC**  **LIMIT 1 OFFSET 26;** |

2) У вас имеются две таблицы: costs и sessions.

Схема таблицы costs: date, utm\_source, utm\_medium, utm\_campaign, utm\_term, adCost.

Схема таблицы sessions: datetime, ClientID, sessionID, utm\_source, utm\_medium, utm\_campaign, utm\_term.

Напишите следующие запросы:

1. По какому ключевому слову (term) google принес нам наибольшее число посетителей.

|  |
| --- |
| **SELECT utm\_term**  **FROM sessions**  **WHERE utm\_source = ‘google’**  **GROUP BY utm\_term**  **ORDER BY count(\*) desc**  **LIMIT1;** |

1. Найдите все ключевые слова, которые есть в разметке для yandex, но нет в разметке для google и которые приносят больше 20 посетителей в день.

|  |
| --- |
| **SELECT utm\_term**  **FROM sessions**  **WHERE utm\_source != ‘google’ and utm\_source = ‘yandex’**  **GROUP BY utm\_term**  **HAVING count(\*) > 20;** |

1. Найдите все рекламные кампании (utm\_campaign) для facebook, которые принесли 0 пользователей за последнюю неделю.

|  |
| --- |
| Затрудняюсь ответить |

3) Алина и Василий работают в отделе продаж лизинговой компании. Каждый раз, когда компания продает 21 машину, сотруднику, продавшему по итогу на наибольшую сумму, начисляется премия в 50 000 рублей. У Алины и Василия есть два варианта продажи: предложить клиенту 1 автомобиль за 3 млн рублей, 2 автомобиля за 3 млн рублей или 3 автомобиля за 3 млн рублей. Также сотрудники работают с клиентами по очереди. Так получилось, что первый клиент решил обратиться к Василию. Если сотрудники будут действовать рационально, кто в этот раз получит премию? Обоснуйте свой ответ.

|  |
| --- |
| Сказать однозначно, кто получит премию невозможно. Но, наиболее вероятно, что в этот раз премию получит Василий.  1. Неизвестно сколько отдельно взятый клиент купит автомобилей у Алины или Василия за одну сделку (1/2/3), поэтому будем считать, что средний чек продажи за одну сделку у каждого сотрудника одинаковый.  2. Учитывая п.1 и то, что 2 сотрудника продают автомобили по очереди, сотрудник, совершивший первую сделку за отчетный период, совершит и последнюю (21 сделку), что позволит ему набрать наибольшую сумму от продаж авто за текущий период.  3. Одновременно с этим – в следующем отчетном периоде первую и последнюю продажу совершит другой сотрудник, получив премию. Таким образом, сотрудники будут получать премию по очереди в каждом из отчетных периодов, что соответствует условию рациональных действий.  4. Исключения. Теоретически есть невысокая вероятность, что Василий будет продавать по 1 авто за сделку (стоимостью 3 млн. руб), а Алина по 3 автомобиля (каждый по 3 млн, итого 9 млн за сделку). В таком случае премию получит Алина, но этот сценарий маловероятен. |

4) Пяти жадным и рациональным лизинговым компаниям государство предложило программу развития бизнеса на 1000 машин, но компании должны сами решить кому и сколько машин достанется. Если 50 % и более голосуют за предложение, то оно принимается. При этом компании из-за своей жадности заранее договорились, что если их не устроит предложение, то компания, высказавшая его, выбывает из голосования и больше не участвует в программе. Каждая компания имеет один голос и разный портфель. Решили, что компании будут высказывать свои предложения по очереди в порядке от наибольшего портфеля до наименьшего. Как в итоге компании разделят машины?

|  |
| --- |
| Не до конца уточнены детали и формулировки, например «если их не устроит предложение». Если формулировку трактовать, как «Если хотя бы одну компанию не устроит предложение» то все 1000 машин достанутся последней компании с самым меньшим портфелем, которое на каждое предложение не устраивает. Если же решение об исключении компании принимается единогласно, то машины между собой поделят все компании по 200 машин на компанию. |