

1. Составьте список KPI метрик необходимых для понимания качества интернет-казино. Ответ аргументируйте.
2. У вас дана SQL-база (ClickHouse), содержащая следующие таблицы:

event_log - таблица содержит информацию о событиях игроков:

Наименование поля	Тип данных	Описание
event_timestamp	DateTime64	время события
player_id	Int64	идентификатор пользователя
play_session_id	Int64	идентификатор сессии
gadget_id	Int64	идентификатор устройства
gadget_kind	String	тип устройства
os_name	String	операционная система устройства
country_code	String	код страны (ISO)
activity_name	String	название события

user_info - таблица содержит информацию о пользователях:

Наименование поля	Тип данных	Описание
player_id	Int64	id пользователя на проекте
contact_email	String	электронная почта пользователя
record_created	DateTime64	дата регистрации
verification_email_sent	DateTime64	дата отправки письма с подтверждением почты если NULL, то "1970-01-01"
email_verified	DateTime64	дата подтверждения почты пользователем если NULL, то "1970-01-01"
country_code	String	код страны (ISO)

payment_records - таблица платежей пользователей:

Наименование поля	Тип данных	Описание
transaction_id	Int64	идентификатор транзакции
player_id	Int64	идентификатор пользователя
payment_successful	Int8	статус успеха платежа (1 или 0)

Наименование поля	Тип данных	Описание
payment_initiated	DateTime64	дата создания платежа
payment_completed	DateTime64	дата проведения платежа если NULL, то "1970-01-01"
payment_currency	String	валюта платежа
amount	Float32	размер платежа
amount_RUB	Float32	размер платежа в RUB

На основании имеющихся таблиц необходимо написать SQL-запросы:

- который посчитает количество уникальных устройств и уникальных пользователей по месяцам в период с Июля-2023 по Декабрь-2023 (включительно);
- который выведет ТОП-5 стран по количеству зарегистрированных пользователей в 2023 году;
- который выведет ТОП-5 пользователей по общей сумме платежей, и по каждой стране за 2023 год;
- который посчитает среднюю продолжительности сессии на сайте за 2023 год;
- который посчитает количество уникальных пользователей, посетивших сайт (DAU) по месяцам, которые подтвердили свой email-адрес. Аналитика нужна за период с Июля-2023 по Декабрь-2023 (включительно);
- который позволит оценить долю (по сумме успешного депозита) пользователей с подтвержденной почтой, в декабре 2023 года
- который выведет для каждого пользователя среднее значение, нижний квартиль, медиану и верхний квартиль по времени между успешными депозитами.

3. Оценить результаты АБ-теста

Материалы для выполнения третьего задания находятся в архиве "python_assignment.zip":

- *Product Analyst Test Assignment.ipynb*
- *task_3_events.parquet*

Ожидается, что данное задание будет выполнено в Jupyter Notebook.