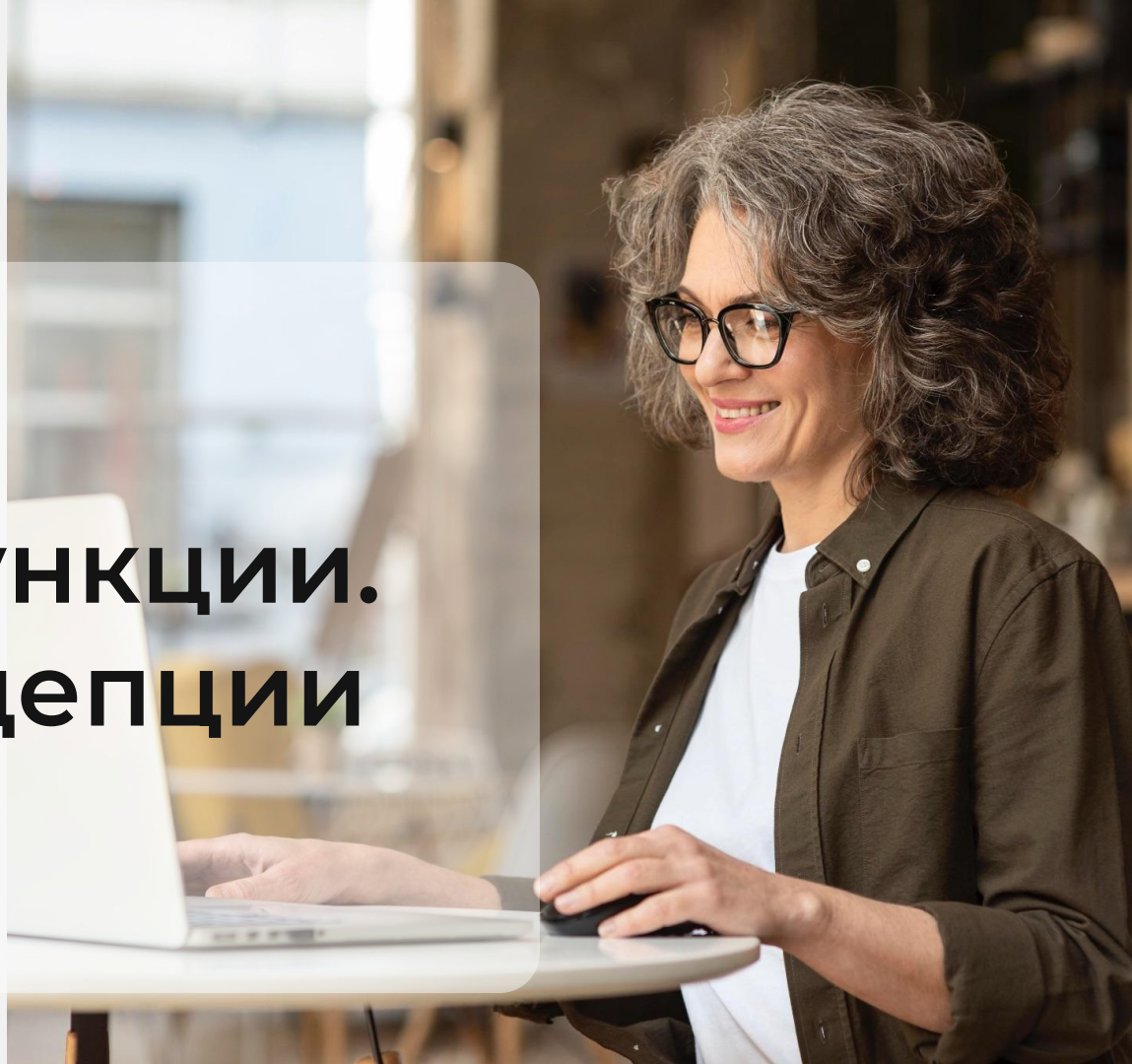


Database

Оконные функции. Общие концепции



Преподаватель

Портрет

Имя Фамилия

Текущая должность

Количество лет опыта

Какой у Вас опыт - ключевые кейсы

Самые яркие проекты

Дополнительная информация по вашему усмотрению

Корпоративный e-mail

Социальные сети (по желанию)

Важно

- 

Камера должна быть включена на протяжении всего занятия
- 

В течение занятия вопросы задавать в чате или когда преподаватель спрашивает, есть ли у Вас вопросы
- 

Вести себя уважительно и этично по отношению к остальным участникам занятия
- 

Организационные вопросы по обучению решаются с кураторами, а не на тематических занятиях
- 

Во время занятия будут интерактивные задания, будьте готовы включить камеру или демонстрацию экрана по просьбе преподавателя

Повторение



Связь между Python, SQL и BI-инструментами



Процесс загрузки данных, создания витрины и подключения к BI-инструменту



Представления (Views) в SQL

План занятия

- Основные различия GROUP BY и оконных функций
- Синтаксис оконных функций
- Основные концепции оконных функций



ОСНОВНОЙ БЛОК





Основные различия GROUP BY и оконных функций



Оконная функция

Это функция, которая выполняет вычисления для набора записей, объединенных по какому-либо признаку.



OVER

Это выражение, которое определяет, как разделить записи, которые обрабатывает функция.



PARTITION BY

Это оператор, который разделяет записи на группы, или разделы, в зависимости от значения выбранного поля.

Основные различия

Цель

Результат

Используется для группировки строк таблицы по одному или нескольким столбцам.

Используется для группировки строк таблицы по одному или нескольким столбцам.

Возвращает одну строку для каждой группы. Все строки, которые попадают в одну группу, объединяются.

Выполняет вычисления на основе набора строк, которые определяются окном.

Выполняет вычисления на основе набора строк, которые определяются окном.

Возвращает одну строку для каждой исходной строки, добавляя результат вычисления оконной функции в виде дополнительной колонки.

Основные различия

	Цель	Результат
GROUP BY	Используется для группировки строк таблицы по одному или нескольким столбцам.	Возвращает одну строку для каждой группы. Все строки, которые попадают в одну группу, объединяются.
Оконные функции	Выполняет вычисления на основе набора строк, которые определяются окном.	Возвращает одну строку для каждой исходной строки, добавляя результат вычисления оконной функции в виде дополнительной колонки.



ВОПРОСЫ





Синтаксис оконных функций

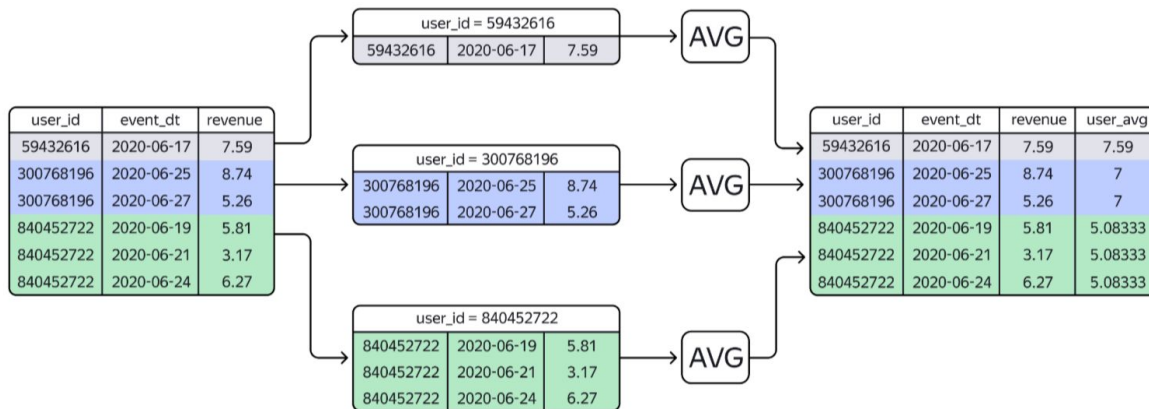
Синтаксис оконных функций



```
SELECT column1,  
window_function() OVER ( PARTITION BY column2 ORDER BY column3 ) AS result_column FROM  
table_name;
```



Объяснение синтаксиса



Пример вычисления для вышеописанной функции



ВОПРОСЫ





Основные концепции оконных функций

Основные концепции оконных функций

Окно (Window)

PARTITION BY

ORDER BY

Определяет набор строк, на который будет применяться оконная функция для текущей строки.

Может охватывать как все строки, так и определенную часть строк результирующего набора данных.

Основные концепции оконных функций

Окно (Window)

PARTITION BY

ORDER BY

Разделяет строки на группы, называемые "разделами" (partitions), и вычисления оконной функции выполняются для каждой группы независимо.

Аналогично GROUP BY, но при этом сохраняются все строки, а не сводятся в одну строку на группу.

Основные концепции оконных функций

Окно (Window)

PARTITION BY

ORDER BY

Определяет порядок строк в каждой группе (partition) перед применением оконной функции.



ВОПРОСЫ





ЗАДАНИЕ



Доработка проекта

1. В представленной Google Sheets выполните задания по определению окон и сортировки.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1JqyLHF5Oz9EBguDirf6jc9LMSFka7A4BevQrNE6_sok/edit?usp=sharing



ВОПРОСЫ



Заключение

