МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Інститут комп’ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра систем штучного інтелекту



**Лабораторна робота №7**

**з дисципліни “*Виконання теоретико-множинних операцій реляційної алгебри засобами SQL*”**

**Виконав:**

Свистович С.А.

КН-211

**Викладач:**

Якимишин Х.М.

Львів – 2020

Лабораторна робота №7

*з курсу* “ОБДЗ”

*на тему:*

***“Виконання теоретико-множинних операцій реляційної алгебри засобами SQL”***

**Мета роботи:** Розробити SQL запити відбору даних з одиничних та з’єднаних таблиць, в тому числі з використанням підзапитів, натурального, умовного та лівого з’єднання, із застосуванням у критеріях вибірки функцій та операторів, в т. ч. LIKE, BETWEEN, IS NULL, IS NOT NULL, IN (…), NOT IN (…), ALL, SOME, ANY, EXISTS.

**Хід роботи**

1. Показати інформацію про користувача з id 5:

**select artist.Nickname,artist.FirstName,artist.Surname from artist where artist.idArtist = 5;**

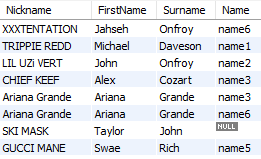


1. Ліве з’єднання таблиць:

**SELECT artist.Nickname,artist.FirstName,artist.Surname, song.Name**

**FROM artist left JOIN song ON**

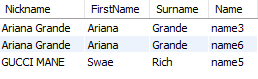
**artist.idArtist = song.artist\_id;**



1. Натуральне з’єднання:

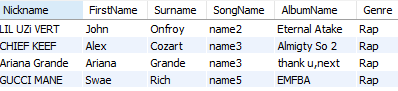
**SELECT artist.Nickname, artist.FirstName ,artist.Surname, song.Name**

**FROM artist INNER JOIN song ON artist.idArtist = song.artist\_id WHERE artist.idArtist >7;**



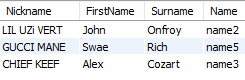
1. Умовне з’єднання:

**SELECT artist.Nickname,artist1.BirhDate FROM artist,artist1;**



1. Підзапит:

**SELECT artist.Nickname,artist1.BirhDate FROM artist,artist1;**



**SELECT artist.Nickname,artist1.BirhDate FROM artist,artist1;**



**SELECT artist.Nickname,artist1.BirhDate FROM artist,artist1;**



**SQL-скріпт**

**select artist.Nickname,artist.FirstName,artist.Surname from artist where artist.idArtist = 5;**

**SELECT artist.Nickname,artist.FirstName,artist.Surname, song.Name**

**FROM artist left JOIN song ON**

**artist.idArtist = song.artist\_id;**

**SELECT artist.Nickname, artist.FirstName ,artist.Surname, song.Name**

**FROM artist INNER JOIN song ON artist.idArtist = song.artist\_id WHERE artist.idArtist >7;**

**SELECT artist.Nickname,artist.FirstName,artist.Surname, song.Name as SongName, album.Name as AlbumName, album.Genre**

**FROM (artist INNER JOIN song) INNER JOIN album ON artist.idArtist = song.artist\_id**

**AND album.idAlbum = song.album\_id WHERE song.Name in ('name2','name3','name4','name5');**

**SELECT artist.Nickname, artist.FirstName ,artist.Surname, song.Name**

**FROM artist INNER JOIN song**

**ON artist.idArtist = song.artist\_id**

**WHERE artist.idArtist IN (SELECT song.artist\_id FROM song**

**WHERE song.Name in ('name2','name3','name4','name5'))**

**ORDER BY artist.Nickname DESC LIMIT 3;**

**SELECT artist.Nickname,artist.FirstName,artist.Surname FROM artist**

**WHERE NOT EXISTS**

**(SELECT \* FROM song WHERE song.artist\_id= artist.idArtist);**

**SELECT artist.Nickname,artist.FirstName,artist.Surname**

**FROM artist**

**WHERE artist.Nickname REGEXP "^[A-Z]+(?:\_[A-Z]+)\*$";**

**Висновок:** на цій лабораторній роботі було вивчено методи вибору даних зі з’єднаних таблиць БД засобами SQL та виконано запити до бази даних з використанням директив SELECT та JOIN, а також складних критеріїв в умові вибірки.