

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра систем штучного інтелекту



Лабораторна робота №6

**з дисципліни “Виконання реляційних операцій реляційної алгебри засобами
SQL”**

Виконав:

Свистович С.А.

КН-211

Викладач:

Якимишин Х.М.

Лабораторна робота №6
з курсу “ОБДЗ”
на тему:

“Виконання реляційних операцій реляційної алгебри засобами SQL”

Мета роботи: Розробити SQL запити для виконання операцій реляційної алгебри: проекції, селекції, натурального з’єднання, умовного з’єднання.

Хід роботи

Таблиця контактів Artist:

idArtist	Nickname	FirstName	Surname	BirhDate	Gender
2	XXXTENTATION	Jahseh	Onfroy	2000-06-15	Male
4	TRIPPIE REDD	Michael	Daveson	1998-06-15	Male
5	LIL UZI VERT	John	Onfroy	2000-06-15	Male
6	CHIEF KEEF	Alex	Cozart	1996-06-15	Male
8	Ariana Grande	Ariana	Grande	2000-06-15	Female
10	SKI MASK	Taylor	John	2001-06-15	Male
11	GUCCI MANE	Swae	Rich	2002-06-15	Male
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Таблиця контактів Song:

idSong	album_id	artist_id	Name
1	4	4	name1
2	3	5	name2
3	6	6	name3
4	7	8	name3
5	5	11	name5
6	7	8	name6
7	1	2	name6
NULL	NULL	NULL	NULL

1. Запит на виконання проєкції:

```
CREATE VIEW song2 AS SELECT DISTINCT song.Name  
FROM song;
```

```
select * from song2;
```

	Name
▶	name1
	name2
	name3
	name5
	name6

2. Запит на виконання селекції пісень з idSong <= 4:

```
SELECT *  
FROM song  
WHERE song.idSong <= 4;
```

idSong	album_id	artist_id	Name
1	4	4	name1
2	3	5	name2
3	6	6	name3
4	7	8	name3
NULL	NULL	NULL	NULL

3. Запит на виконання натурального з'єднання Artists і Song:
- ```
SELECT song.idSong, song.Name, artist.Nickname, artist.Gender,
artist.BirhDate
FROM song, artist
WHERE song.artist_id = artist.idArtist;
```

|  | idSong | Name  | Nickname      | Gender | BirhDate   |
|--|--------|-------|---------------|--------|------------|
|  | 1      | name1 | TRIPPPIE REDD | Male   | 1998-06-15 |
|  | 2      | name2 | LIL UZI VERT  | Male   | 2000-06-15 |
|  | 3      | name3 | CHIEF KEEF    | Male   | 1996-06-15 |
|  | 4      | name3 | Ariana Grande | Female | 2000-06-15 |
|  | 5      | name5 | GUCCI MANE    | Male   | 2002-06-15 |
|  | 6      | name6 | Ariana Grande | Female | 2000-06-15 |
|  | 7      | name6 | XXXTENTATION  | Male   | 2000-06-15 |

4. Запит на виконання умовного з'єднання.

```
SELECT song.idSong , song.Name, artist.Nickname, artist.Gender,
artist.BirhDate
FROM song, artist
WHERE song.artist_id = artist.idArtist and song.idSong> artist.idArtist;
```

| idSong | Name  | Nickname     | Gender | BirhDate   |
|--------|-------|--------------|--------|------------|
| 7      | name6 | XXXTENTATION | Male   | 2000-06-15 |

## SQL-скрипт

```
delete from song;
```

```
insert into song values (1, 4, 4, 'name1'),
(2, 3, 5, 'name2'),
(3, 6, 6, 'name3'),
(4, 7, 8, 'name3'),
(5, 5, 11, 'name5'),
(6, 7, 8, 'name6'),
(7, 1, 2, 'name6');
```

```
select * from artist;
```

```
select * from song;
```

```
drop view if exists song2;
```

```
CREATE VIEW song2 AS SELECT DISTINCT song.Name
FROM song;
```

```
select * from song2;
```

```
SELECT *
FROM song
WHERE song.idSong <= 4 or song.idSong > 5;
```

```
SELECT song.idSong , song.Name, artist.Nickname, artist.Gender, artist.BirhDate
FROM song, artist
WHERE song.artist_id = artist.idArtist;
```

```
SELECT song.idSong , song.Name, artist.Nickname, artist.Gender, artist.BirhDate
FROM song, artist
WHERE song.artist_id = artist.idArtist and song.idSong> artist.idArtist;
```

**Висновок:** на цій лабораторній роботі було розглянуто операції реляційної алгебри та здійснено проекцію, селекцію, натуральне та умовне з'єднання таблиць.