

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА“**

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №7

з дисципліни

«Організація баз даних та знань»

Виконав:

Студент групи КН-214

Добрій Назарій

Викладач:

Присяжник Х.М.

Львів – 2021р.

Тема: запити на вибір даних з таблиць бази даних.

Мета роботи: розробити SQL запити відбору даних з одиничних та з'єднаних таблиць, в тому числі з використанням підзапитів, натурального, умовного, лівого з'єднання, із застосування у критеріях вибірки функції та операторі, LIKE, BETWEEN, IS NULL, IS NOT NULL, IN(...), NOT IN(...), ALL, SOME, ANY, EXISTS.

Xід роботи

1. Знайдемо email з номером 10. Для цього потрібно використати функцію дешифрації AES_DECRYPT, а в умові відбору вказати номер потрібного користувача.

```
select cast(aes_decrypt(Email, 'adress-adress') as char(255)) from customers where id = 10;
```

	cast(aes_decrypt(Email, 'adress-adress') as char(255))
▶	address_10@gmail.com

2. Виберемо усі літаки, які є у ticket та у plane. Для цього потрібно виконати ліве з'єднання. Для квитків у яких не прописано літака у результатах буде порожнє значення.

```
select ticket.id, ticket.NameLocation, plane.NamePlane, ticket.price, ticket.TourID, ticket.CargoID, ticket.PlaneID, ticket.TimeDeparture  
from ticket left join plane on ticket.PlaneID = plane.id;
```

	id	NameLocation	NamePlane	price	TourID	CargoID	PlaneID	TimeDeparture
▶	1	NameLocation_1	NamePlane_1	654	3	3	1	2021-05-02 00:00:00
	2	NameLocation_2	NamePlane_7	700	1	2	7	2021-05-12 00:00:00
	3	NameLocation_3	NamePlane_9	112	2	10	9	2021-05-18 00:00:00
	4	NameLocation_4	NamePlane_3	81	3	3	3	2021-05-17 00:00:00
	5	NameLocation_5	NULL	74	5	10	NULL	2021-05-02 00:00:00
	6	NameLocation_6	NamePlane_6	456	9	4	6	2021-05-01 00:00:00
	7	NameLocation_7	NULL	221	3	4	NULL	2021-05-21 00:00:00
	8	NameLocation_8	NamePlane_1	410	1	1	1	2021-05-19 00:00:00
	9	NameLocation_9	NamePlane_9	65	8	4	9	2021-05-20 00:00:00
	10	NameLocation_10	NULL	654	10	7	NULL	2021-05-13 00:00:00

3. Виберемо літаки з іменами NamePlane_1 та NamePlane_7. Для цього виконаємо умовне з'єднання таблиць Ticket та Plane за атрибутом NamePlane, використовуючи директиву INNER JOIN.

select ticket.NameLocation, plane.NamePlane from ticket inner join plane on
 ticket.PlanetID = plane.id
 where (plane.NamePlane = 'NamePlane_7' or plane.NamePlane = 'NamePlane_1');

	NameLocation	NamePlane
▶	NameLocation_1	NamePlane_1
	NameLocation_8	NamePlane_1
	NameLocation_2	NamePlane_7

4. Виберемо вагу 130, 178 з групи weight. Для цього використаємо умовне з'єднання таблиць Ticket та Cargo за атрибутом cargo.weight, та таблиці Plane використовуючи директиву INNER JOIN.

select ticket.id, ticket.NameLocation, plane.NamePlane, cargo.weight from (ticket inner
 join cargo)

inner join plane on cargo.id = ticket.CargoID and ticket.PlanetID = plane.id

where cargo.weight in (130, 178);

	id	NameLocation	NamePlane	weight
▶	2	NameLocation_2	NamePlane_7	130
	3	NameLocation_3	NamePlane_9	178

5. Виберемо останню вагу з групи weight. Для цього замість директиви JOIN використаємо підзапит в умові відбору.

select ticket.id, ticket.NameLocation, plane.NamePlane, cargo.weight from (ticket inner
 join cargo)

inner join plane on cargo.id = ticket.CargoID and ticket.PlanetID = plane.id

where cargo.weight in (130, 178) order by cargo.weight desc limit 1;

	id	NameLocation	NamePlane	weight
▶	3	NameLocation_3	NamePlane_9	178

6. Визначимо користувачів, email який менший 6 символам.

select customers.id, customers.FirstName, customers.Email from customers where
 (char_length>Email) < 6);

	id	FirstName	Email
▶	2	FirstName_2	n@com
	7	FirstName_7	p@com
	9	FirstName_9	@com
*	NULL	NULL	NULL

Висновок: на цій лабораторній роботі я навчився методам вибору даних зі з'єднаних таблиць БД засобами SQL та виконав запити до бази даних з використанням директив SELECT та JOIN, а також складних критеріїв в умові вибірки.