

**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.

### Хід 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.PlaneID = 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.PlaneID = 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.PlaneID = 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.