

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту



ЗВІТ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №9  
З дисципліни: “Організація баз даних та знань”

**Виконав:**

студент групи КН-211

Лазурко Олександр

**Викладач:**

Якимишин Х.М.

Львів 2020

## “Аналітичні та підсумкові запити”

**Мета роботи:** Розробити SQL запити для вибору записів з однієї чи кількох таблиць із застосуванням агрегатних функцій для отримання підсумкових значень полів.

### Хід роботи.

#### 1. Визначити кількість магазинів у кожній категорії

*select type as category , count(shop\_id) as shops from shop group by type;*

	category	shops
▶	electronic	1
	printed	2

#### 2. Визначимо кількість користувачів у кожній країні та у кожному році з опцією підведення підсумків WITH ROLLUP

*select country, count(author\_id) as users from author group by country with rollup;*

*select year, count(author.author\_id) as authors from books inner join author on books.author\_id = author.author\_id group by year with rollup;*

	country	users
▶	NULL	6
	France	1
	N	2
	Russia	1
	Ukraine	2
	NULL	12

	year	authors
▶	NULL	4
	1927	1
	2001	1
	2007	1
	2010	1
	NULL	8

#### 3. Визначити середню довжину назви книг для кожного автора

*select last\_name as user , AVG(char\_length(books.book\_name)) as avgBooks from author inner join books on author.author\_id = books.author\_id group by user;*

	user	avgBooks
▶	Shevchenko	38.0000
	Ukrainka	8.7500
	Tolstoy	10.0000
	Shakespeare	11.0000

#### 4. Визначити найактивнішого автора за перший рік (2007)

Рейтинг активності буде визначатись за формулою  $k\text{-ст} \text{ книг} * 2.28$ .

Умова відбору WHERE буде відбирати тільки ті книги, які були написані 2007-го року. Групування за псевдонімом автора потрібне для агрегатного обчислення рейтингу кожного автора

```
select author.last_name as bestAuthor, (count(distinct books.book_id))*2.28 as rating  
from author inner join books on books.author_id = author.author_id where  
books.year = 2007 group by last_name order by rating desc limit 1;
```

	bestAuthor	rating
►	Shevchenko	2.28

**Висновок:** на цій лабораторній роботі було розглянуто методи застосування агрегатних функцій до результатів вибору даних з таблиць БД.