



НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені Ігоря Сікорського»
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

Кафедра системного програмування та спеціалізованих комп'ютерних
систем

Лабораторна робота №2
з дисципліни
**«Створення додатку бази даних, орієнтованого на
взаємодію з СУБД PostgreSQL»**

Тема:
Проектування бази даних та ознайомлення з базовими
операціями СУБД PostgreSQL

Виконав:
Студент групи KB-84
Котлярський Алекс
Перевірив:
Петрашенко А.В.

Київ – 2020

Звіт:

Вимоги до пункту №1 деталізованого завдання:

- ілюстрації обробки виняткових ситуацій (помилки) при введенні/вилучення даних;
- ілюстрації валідації даних при введенні користувачем.

Вимоги до пункту №2 деталізованого завдання:

- копії екрану (ілюстрації) з фрагментами згенерованих даних таблиць.

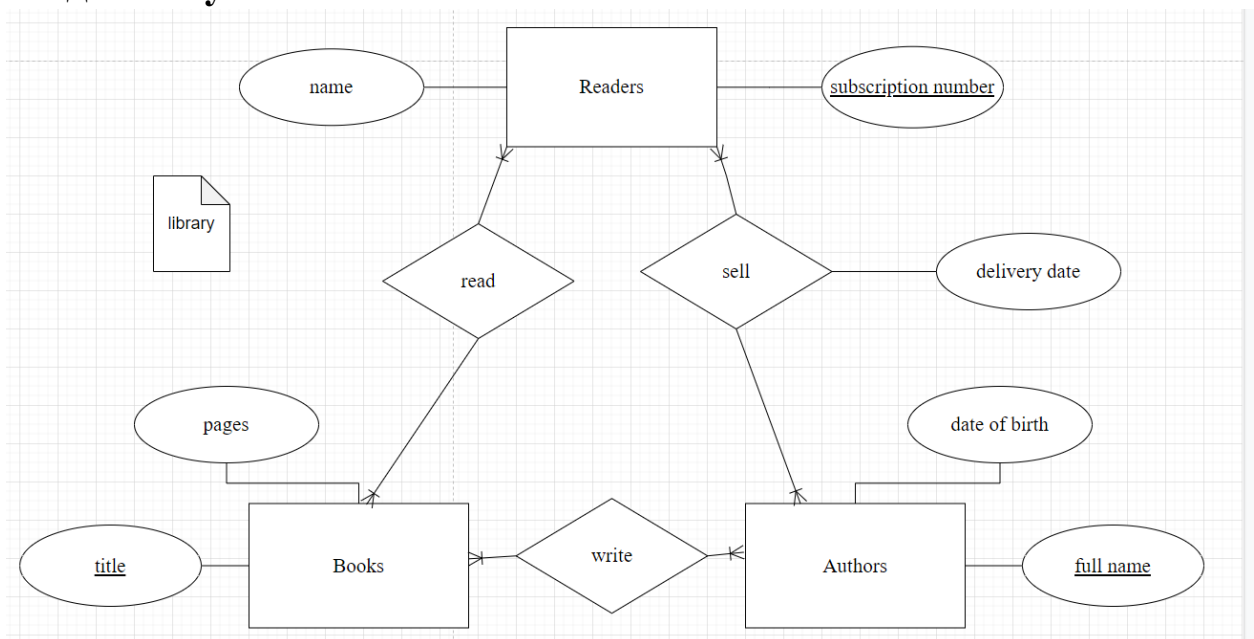
Вимоги до пункту №3 деталізованого завдання:

- ілюстрації введення пошукового запиту та результатів виконання запитів.

Вимоги до пункту №4 деталізованого завдання:

- ілюстрації програмного коду з репозиторію Git.

Модель «сутність-зв'язок»



Завдання 1

1. add

```
if __name__ == "__main__":  
    db = DB()  
    db.add_row(input(), {input():input(), input():input()})
```

```
public."Teachers"  
full_name  
Vitalina Olegivna  
email  
oleg-vir@ukr.net
```

Process finished with exit code 0

	Data Output	Explain	Messages	Notifications
	full_name [PK] text		email text	
1	Klavdia Motrunuk		motrunuk@gmail.com	
2	Larusa Vasulivna Kruch...		lara-croft@gmail.com	
3	Martyscha Ondreewna P...		elder-skrolls-6@gmai...	
4	Olga Dmutrivna Koval		in-the-woods@gmail....	
5	Svetlana Igorivna Nepo...		bayonetta@gmail.com	
6	Vitalina Olegivna		oleg-vir@ukr.net	

with mistakes

```
C:\Users\Lenovo\Desktop\BUZPYTHON\venv\Scripts\python.exe C:/Users/Lenovo/D  
Teachers  
full_name  
L  
email  
google  
ОШИБКА: отношение "teachers" не существует  
LINE 1: INSERT INTO Teachers(full_name,email) VALUES('L','google');  
                  ^
```

Try again

2. del

```
if __name__ == "__main__":  
    db = DB()  
    db.del_row(input(), input(), input())
```

```
if __name__ == "__main__":  
    public."Subjects"  
    title  
    biology
```

Process finished with exit code 0

Before

	Data Output	Explain	Message
	title [PK] text		
1	algebra		
2	biology		
3	chemistry		
4	foreign language		

After




	title [PK] text		
1	algebra		
2	chemistry		
3	foreign language		

3. edit




```
if __name__ == "__main__":  
    db = DB()  
    db.edit_value(input(), input(), input(),input(),input())
```

```
public."Students"  
student_number  
student_number  
115  
100
```

Before

Data Output	Explain	Messages	Notific
 student_number [PK] integer		year_of_study integer	
1	100		7
2	120		4
3	150		7
4	170		10

After

Data Output	Explain	Messages	Notific
 student_number [PK] integer		year_of_study integer	
1	115		7
2	120		4
3	150		7
4	170		10

Завдання 2

Запит на 100.

```
sql запит - cur.execute("SELECT num "  
                        "FROM GENERATE_SERIES(1, {}) AS s(num) "  
                        "ORDER BY RANDOM() "  
                        "LIMIT {}".format(rows_number, rows_number))
```

	student_number [PK] integer	year_of_study integer
95	95	0
96	96	0
97	97	0
98	98	0
99	99	0
100	100	0
101	115	7
102	120	4
103	150	7
104	170	10

```
3  
4 if __name__ == "__main__":  
5     db = DB()  
6     db.auto_gen(input(), input(), int(input()))  
7  
> if __name__ == "__main__"
```

Run: main1 ×

C:\Users\Lenovo\Desktop\BD2python\venv\Scripts\python.exe C
Students
student_number
100
['student_number', 'year_of_study']
['student_number', 'year_of_study']

Завдання 3

Звичайний easy пошук

```
cur.execute("""SELECT * FROM {}  
WHERE {} = '{}' ORDER BY {}""").format(table_name, column_name, value, column_name))
```

Там де певний рядок null

```
cur.execute("""SELECT * FROM {}  
WHERE {} = 'NULL' or {} = '0' or {} IS NULL""") format(table_name, column_name, column_name,  
column_name))
```

Між певними значеннями

```
cur.execute("""SELECT * FROM {}  
WHERE {} BETWEEN {} AND {}""").format(table_name, column_name, limit1, limit2))
```









```
student_number  
Students  
Students  
['student_number', 'year_of_study']  
Please input filter type for each column:  
easy  
Please input column name and value  
student_number  
115  
[(115, 7)]  
list index out of range  
Finished 'search_easy' in 0.0026 secs  
  
Process finished with exit code 0  
|
```

```
student_number  
Students  
Students  
['student_number', 'year_of_study']  
Please input filter type for each column:  
between  
Please input column name and first and second limits  
year_of_study  
7  
10  
(150, 7) (170, 10) (115, 7)  
Finished 'search_between' in 0.0294 secs  
  
Process finished with exit code 0
```

```
student_number
Students
Students
['student_number', 'year_of_study']
Please input filter type for each column:
is null
Please input column name
year_of_study
[(9, 0), (31, 0), (81, 0), (92, 0), (17, 0), (46, 0), (43, 0), (84, 0), (86, 0), (88, 0), (57, 0), (76, 0), (91, 0), (44, 0),
Finished 'search_is_null' in 0.0024 secs

Process finished with exit code 0
```

Завдання 4

 mal1k Add files via upload		c7323f6 1 hour ago	 3 commits
	README.md	Update README.md	1 hour ago
	controller.py	Add files via upload	1 hour ago
	main.py	Add files via upload	1 hour ago
	model.py	Add files via upload	1 hour ago
	time_decor.py	Add files via upload	1 hour ago
	view.py	Add files via upload	1 hour ago