

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Національний університет „Львівська політехніка”

Кафедра СКС



Звіт

з лабораторної роботи № 3
з дисципліни:
“Дослідження і проектування програмних систем”

Виконав: ст.гр. КІСК-11з
Федорович Д. Л.

Перевірив:
Шпіцер А. С.

Львів 2022

Тема: Розробка серверної частини. Підключення серверного модуля до БД.

Мета: Розробити консольну аплікацію що буде отримувати дані та записувати у БД.

Тема роботи: **Автоматизована система доступу до паркомісця.**

Виконання

Вигляд запущеної програми-сервера

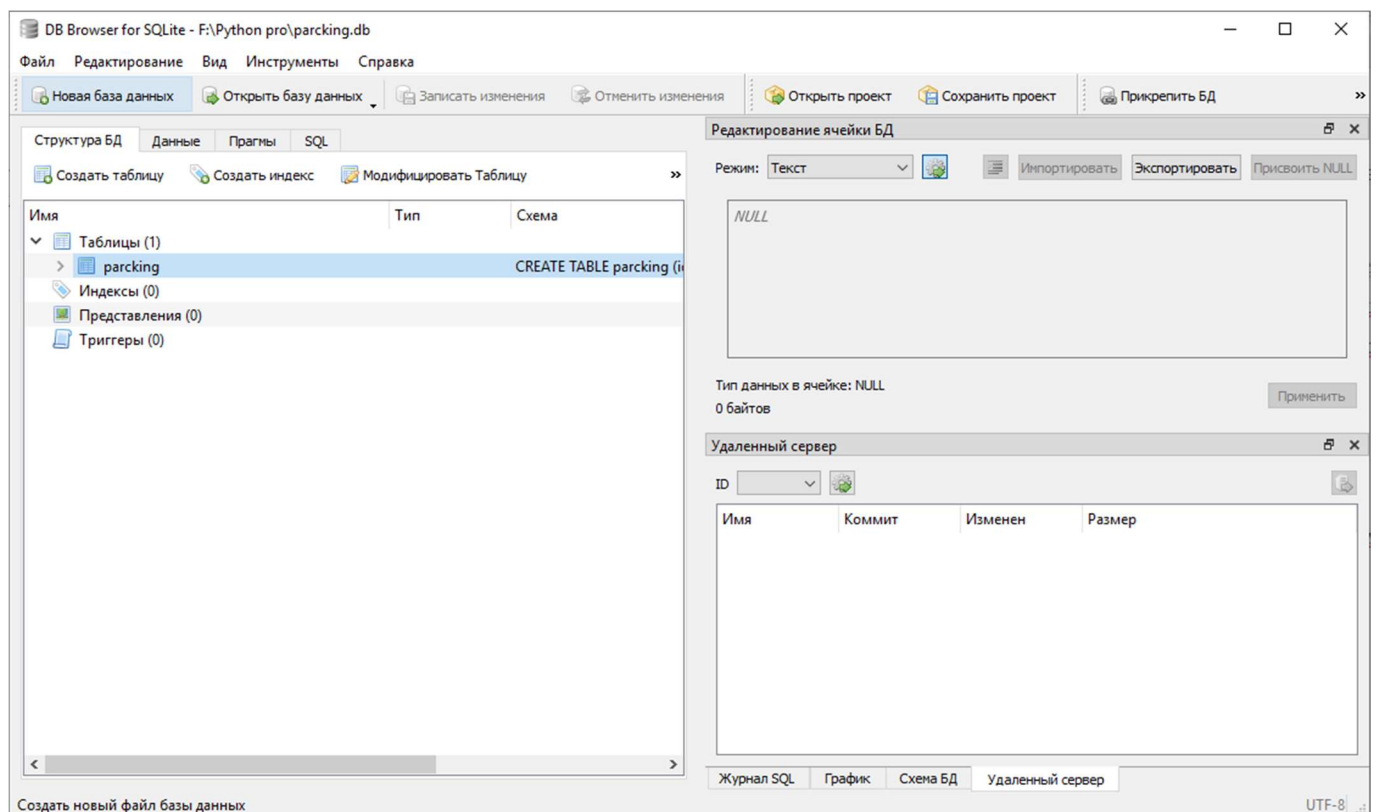


Рис. 1 Вигляд програми-сервера

Функції, що використовуються для створення БД

У програмі присутній клас і функція в ньому, що створює підключення до нашої бази даних :

class DB:

```
def __init__(self):
```

```
self.conn = sqlite3.connect('parcking.db')
```

Підключення до БД відбувається за допомогою курсора: `cursor = conn.cursor()`

Функція **def records(self, description, costs, total)** відповідає за запис даних у БД для їх подальшого використання.

Функція **def view_records(self)** відповідає за зчитування даних із БД.

Функція **def insert_data(self, description, costs, total)** відповідає за зв'язок між користувачем і програмою. При введенні даних користувачем, вони заносяться у БД і використовуються в подальшому використанні програми.

Функція **def delete_records(self)** відповідає за видалення даних із БД.

Вигляд бази даних:

Столбцы	X	Y	Ось
Строка #	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Число
rowid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Число
id	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Число
description	<input type="checkbox"/>		Текст
costs	<input type="checkbox"/>		Текст

Рис. 2 Типи даних в БД

Таблица

▼ Дополнительно

Поля

Имя	Тип	НП	ПК	АИ	У	По умолчанию	Проверить
id	integer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
description	text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
costs	text	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
total	real	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

```
1 CREATE TABLE "parcking" (  
2     "id" integer,  
3     "description" text,  
4     "costs" text,  
5     "total" real,  
6     PRIMARY KEY("id")  
7 );
```

OK Cancel

Рис. 3 Створення таблиць БД

Структура БД

Данные

Прагмы

SQL

Таблица: parking

Добавить запись

Удалить запись

	id	description	costs	total
	Фильтр	Фильтр	Фильтр	Фильтр
1	1	AT7890BT	Ніч	150.0
2	2	CA7870BT	День	100.0
3	3	CA5587BT	Ніч	300.0
4	4	AK9080AB	Ніч	450.0
5	5	AT7999BT	День	400.0
6	6	IA5555CO	День	900.0
7	7	CA7841OA	Ніч	750.0
8	8	CA4147VA	День	200.0
9	9	BC2014EO	Ніч	450.0
10	10	BC4444TA	День	100.0

⏮

⏪

1 - 10 из 10

⏩

⏭

Перейти к:

1

Запис в БД

```
class DB:
```

```
    def __init__(self):
```

```
        self.conn = sqlite3.connect('parcking.db')
```

```
        self.c = self.conn.cursor()
```

```
        self.c.execute(
```

```
            "CREATE TABLE IF NOT EXISTS parcking (id integer primary key, description  
text, costs text, total real)")
```

```
        self.conn.commit()
```

```
    def insert_data(self, description, costs, total):
```

```
        self.c.execute("INSERT INTO parcking(description, costs, total) VALUES (?, ?,  
?),")
```

```
            (description, costs, total))
```

```
        self.conn.commit()
```

```
    def records(self, description, costs, total):
```

```
        self.db.insert_data(description, costs, total)
```

```
        self.view_records()
```

Рис. 5 Введення даних користувачем

Зчитування з БД

```
class DB:
    def __init__(self):
        self.conn = sqlite3.connect('parcking.db')
        self.c = self.conn.cursor()

def init_main(self):
    toolbar = tk.Frame(bg='#d7d8e0', bd=2)
    toolbar.pack(side=tk.TOP, fill=tk.X)

def view_records(self):
    self.db.c.execute("SELECT * FROM parcking")
    [self.tree.delete(i) for i in self.tree.get_children()]
    [self.tree.insert("", 'end', values=row) for row in self.db.c.fetchall()]
```

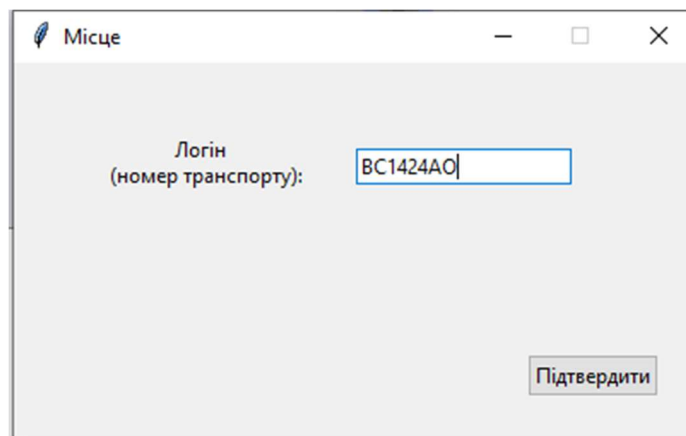


Рис. 6 Надання персонального місця-ID

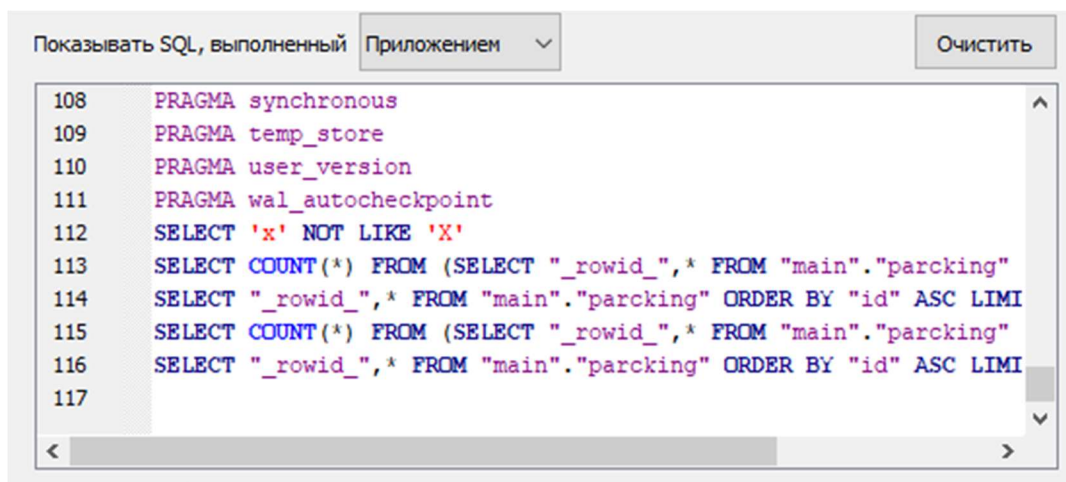


Рис. 7 Запущений сервер

Висновок:

На цій лабораторній роботі я навчився розробляти консольну аплікацію, що буде отримувати дані та записувати у БД. Також, згідно деякої команди, вичитувати з БД необхідну інформацію та передавати на клієнтську частину.