

Практическая занятие №15

Тема: Составление программ с базами данных в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с базами данных в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

Приложение *НОТАРИАЛЬНАЯ КОНТОРА* для некоторой организации.
БД должна содержать таблицу *Нотариальные услуги* со следующей структурой запи
ФИО клиента, услуга, сумма сделки, комиссионные (доход конторы) .

Текст программы:

```
import sqlite3 as sq

with sq.connect('tp.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("DROP TABLE IF EXISTS
Notarial_Services")
    cur.execute('''
        CREATE TABLE IF NOT EXISTS Notarial_Services (
            id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
            client_name VARCHAR NOT NULL,
            service VARCHAR NOT NULL,
            deal_amount DECIMAL NOT NULL,
            commission DECIMAL NOT NULL
        )
    ''')

info_tm = [
    (1, 'Иванова Анна Петровна', 'Услуга 1',
15000.99, 50.99),
    (2, 'Смирнов Дмитрий Александрович', 'Услуга 2',
6000.99, 50.99),
```

```
(3, 'Кузнецова Екатерина Сергеевна', 'Услуга 3',  
15000.99, 50.99),  
(4, 'Попов Артем Владимирович', 'Услуга 4',  
8000.99, 50.99),  
(5, 'Васильева Ольга Ивановна', 'Услуга 5',  
5000.99, 50.99),  
(6, 'Петров Игорь Николаевич', 'Услуга 6',  
9000.99, 50.99),  
(7, 'Соколова Мария Алексеевна', 'Услуга 7',  
15000.99, 50.99),  
(8, 'Михайлов Александр Васильевич', 'Услуга 8',  
15000.99, 50.99),  
(9, 'Новикова Татьяна Дмитриевна', 'Услуга 9',  
17000.99, 50.99),  
(10, 'Федоров Сергей Павлович', 'Услуга 10',  
15500.99, 50.99)  
]
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:  
    cur = con.cursor()  
    cur.executemany("INSERT INTO Notarial_Services  
VALUES (?, ?, ?, ?, ?)", info_tm)
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:  
    cur = con.cursor()  
    cur.execute("SELECT * FROM Notarial_Services")  
    result = cur.fetchall()  
    print(f'Полное содержание таблицы "Нотариальная  
контора":\n{result}')
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:  
    cur = con.cursor()  
    cur.execute("SELECT * FROM Notarial_Services  
WHERE deal_amount<6000")  
    result = cur.fetchall()  
    print(f'Содержание таблицы "Нотариальная  
контора", где цена меньше 6000:\n{result}')
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:
```

```
cur = con.cursor()
cur.execute("SELECT * FROM Notarial_Services
WHERE deal_amount>15000")
result = cur.fetchall()
print(f'Содержание таблицы "Нотариальная контора,
где цена больше 15000":\n{result}')
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("UPDATE Notarial_Services SET
deal_amount = deal_amount+80 WHERE
client_name='Иванова Анна Петровна'")
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("UPDATE Notarial_Services SET
deal_amount = deal_amount+877 WHERE
client_name='Петров Игорь Николаевич'")
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("UPDATE Notarial_Services SET
deal_amount = deal_amount+291 WHERE
deal_amount>15500")
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("DELETE FROM Notarial_Services WHERE
service ='Услуга 10'")
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("DELETE FROM Notarial_Services WHERE
client_name ='Федоров Сергей Павлович'")
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("DELETE FROM Notarial_Services WHERE
deal_amount>15050")
```

```
with sq.connect('tp.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("SELECT * FROM Notarial_Services")
    result = cur.fetchall()
    print(f'Итоговое содержание таблицы "Нотариальная контора":\n{result}')
```

Протокол работы программы:

Полное содержание таблицы "Нотариальная контора":

[(1, 'Иванова Анна Петровна', 'Услуга 1', 15000.99, 50.99), (2, 'Смирнов Дмитрий Александрович', 'Услуга 2', 6000.99, 50.99), (3, 'Кузнецова Екатерина Сергеевна', 'Услуга 3', 15000.99, 50.99), (4, 'Попов Артем Владимирович', 'Услуга 4', 8000.99, 50.99), (5, 'Васильева Ольга Ивановна', 'Услуга 5', 5000.99, 50.99), (6, 'Петров Игорь Николаевич', 'Услуга 6', 9000.99, 50.99), (7, 'Соколова Мария Алексеевна', 'Услуга 7', 15000.99, 50.99), (8, 'Михайлов Александр Васильевич', 'Услуга 8', 15000.99, 50.99), (9, 'Новикова Татьяна Дмитриевна', 'Услуга 9', 17000.99, 50.99), (10, 'Федоров Сергей Павлович', 'Услуга 10', 15500.99, 50.99)]

Содержание таблицы "Нотариальная контора", где цена меньше 6000:

[(5, 'Васильева Ольга Ивановна', 'Услуга 5', 5000.99, 50.99)]

Содержание таблицы "Нотариальная контора, где цена больше 15000":

[(1, 'Иванова Анна Петровна', 'Услуга 1', 15000.99, 50.99), (3, 'Кузнецова Екатерина Сергеевна', 'Услуга 3', 15000.99, 50.99), (7, 'Соколова Мария Алексеевна', 'Услуга 7', 15000.99, 50.99), (8, 'Михайлов Александр Васильевич', 'Услуга 8', 15000.99, 50.99), (9, 'Новикова Татьяна Дмитриевна', 'Услуга 9', 17000.99, 50.99), (10, 'Федоров Сергей Павлович', 'Услуга 10', 15500.99, 50.99)]

Итоговое содержание таблицы "Нотариальная контора":

[(2, 'Смирнов Дмитрий Александрович', 'Услуга 2', 6000.99, 50.99), (3, 'Кузнецова Екатерина Сергеевна', 'Услуга 3', 15000.99, 50.99), (4, 'Попов Артем Владимирович', 'Услуга 4', 8000.99, 50.99), (5, 'Васильева Ольга Ивановна', 'Услуга 5', 5000.99, 50.99), (6, 'Петров Игорь Николаевич', 'Услуга 6', 9877.99, 50.99), (7, 'Соколова Мария Алексеевна', 'Услуга 7',

15000.99, 50.99), (8, 'Михайлов Александр Васильевич', 'Услуга 8', 15000.99, 50.99)]

Process finished with exit code 0

Также я создал бд под названием “tp.db” которая вывело данные:

id	client_na...	service	deal_am...	commiss...
2	Смирно...	Услуга 2	6000.99	50.99
3	Кузнецо...	Услуга 3	15000.99	50.99
4	Попов А...	Услуга 4	8000.99	50.99
5	Василье...	Услуга 5	5000.99	50.99
6	Петров ...	Услуга 6	9877.99	50.99
7	Соколов...	Услуга 7	15000.99	50.99
8	Михайл...	Услуга 8	15000.99	50.99

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с базами данных в IDE PyCharm Community.

Готовые программные коды выложены на Github.