

Практическое занятие №15

Тема: составление программ для работы с базами данных в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, работы с БД в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1: Приложение СДАЧА В АРЕНДУ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДЕЙ для некоторой организации. БД должна содержать таблицу Клиент со следующей структурой записи:
ФИО клиента, код помещения, срок аренды, стоимость аренды за весь срок

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
import sqlite3

#Подключение к базе данных
conn = sqlite3.connect('rental.db')
cursor = conn.cursor()

#Создание таблицы КЛИЕНТ, если она не существует
cursor.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS CLIENT
                  (FIO TEXT, code INTEGER, rental_period INTEGER,
                  rental_cost REAL)""")

#Функция для добавления записи в таблицу КЛИЕНТ
def add_client(fio, code, rental_period, rental_cost):
    cursor.execute("INSERT INTO CLIENT (FIO, code, rental_period,
    rental_cost) VALUES (?, ?, ?, ?)", (fio, code, rental_period, rental_cost))
    conn.commit()

#Функция для поиска клиента по ФИО
def find_client_by_fio(fio):
    cursor.execute("SELECT * FROM CLIENT WHERE FIO=?", (fio,))
    return cursor.fetchall()
```

```

#Функция для удаления клиента по коду помещения
def delete_client_by_code(code):
    cursor.execute("DELETE FROM CLIENT WHERE code=?", (code,))
    conn.commit()

def edit_client_info(code, new_info):
    cursor.execute("UPDATE CLIENT SET FIO=?, rental_period=?,
rental_cost=? WHERE code=?",
        (new_info[0], new_info[2], new_info[3], code))
    conn.commit()

#Примеры использования функций
add_client("Иванов Иван Иванович", 101, 12, 12000.00)
add_client("Петров Петр Петрович", 102, 6, 6000.00)
add_client('Алексеевко Анндрей Приветович', 105, 7, 15000.00)

print(find_client_by_fio("Иванов Иван Иванович"))
print(find_client_by_fio("Петров Петр Петрович"))
print(find_client_by_fio("Алексеевко Анндрей Приветович"))
print('\n')

edit_client_info(101,["Иванов Иван Иванович", 101, 16, 15000.00])
edit_client_info(102,["Петров Петр Петрович", 102, 3, 9000.00])
edit_client_info(105,['Алексеевко Анндрей Приветович', 105, 12,
25000.00])

print(find_client_by_fio("Иванов Иван Иванович"))
print(find_client_by_fio("Петров Петр Петрович"))
print(find_client_by_fio("Алексеевко Анндрей Приветович"))

print('\n')

print(delete_client_by_code(101))
print(delete_client_by_code(102))

```

```
print(delete_client_by_code(105))
```

```
conn.close()
```

Протокол программы:

```
[('Иванов Иван Иванович', 101, 12, 12000.0)]
```

```
[('Петров Петр Петрович', 102, 6, 6000.0)]
```

```
[('Алексееenko Анндрей Приветович', 105, 7, 15000.0)]
```

```
[('Иванов Иван Иванович', 101, 16, 15000.0)]
```

```
[('Петров Петр Петрович', 102, 3, 9000.0)]
```

```
[('Алексееenko Анндрей Приветович', 105, 12, 25000.0)]
```

None

None

None

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практической работы я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки работы с БД в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.

