

Отчет о практическом занятии

Практическое занятие №15

Тема: Составление программ для работы с базами данных IDE PyCharm Community

Цель: Закрепить полученные знания , понятия , алгоритмы, основные принципы составления программ, работы с БД в IDE PyCharm Community

Постановка задачи : Средствами python реализовать программу для работы однотабличной БД. Программа должна обеспечивать функционал по поводу данных в Б.Д (10 позиции) их поиску, удалению и редактированию. При организации поиска и удаления использовать WHERE , предусмотреть по три SQL запроса для каждой операции. Приложение ВЫДАЧА КРЕДИТОВ для некоторой организации. БД должна содержать таблицу Клиент со следующей структурой записи : ФИО клиента, ФИО сотрудника банка, срок кредита, процент кредита, сумма кредита.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
import sqlite3

conn = sqlite3.connect('credits.db')
cursor = conn.cursor()

cursor.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS Client (
                id INTEGER PRIMARY KEY,
                client_name TEXT,
                bank_employee_name TEXT,
                credit_term INTEGER,
                credit_percent REAL,
                credit_amount REAL
            ) """)

conn.commit()

def insert_client(client_name, bank_employee_name, credit_term,
                  credit_percent, credit_amount):
    cursor.execute("INSERT INTO Client (client_name, bank_employee_name,
credit_term, credit_percent, credit_amount) VALUES (?, ?, ?, ?, ?)",
(client_name, bank_employee_name, credit_term, credit_percent,
credit_amount))
    conn.commit()

def find_client_by_name(client_name):
    cursor.execute("SELECT * FROM Client WHERE client_name=?",
(client_name,))
    return cursor.fetchall()

def find_client_by_amount(credit_amount):
    cursor.execute("SELECT * FROM Client WHERE credit_amount=?",
```

```

(credit_amount,))
    return cursor.fetchall()

def find_client_by_term(credit_term):
    cursor.execute("SELECT * FROM Client WHERE credit_term=?",
(credit_term,))
    return cursor.fetchall()

def delete_client_by_name(client_name):
    cursor.execute("DELETE FROM Client WHERE client_name=?",
(client_name,))
    conn.commit()

def delete_client_by_employee(bank_employee_name):
    cursor.execute("DELETE FROM Client WHERE bank_employee_name=?",
(bank_employee_name,))
    conn.commit()

def delete_client_by_term(credit_term):
    cursor.execute("DELETE FROM Client WHERE credit_term=?",
(credit_term,))
    conn.commit()

def edit_client_credit_amount(client_name, new_credit_amount):
    cursor.execute("UPDATE Client SET credit_amount=? WHERE client_name=?",
(new_credit_amount, client_name))
    conn.commit()
insert_client("Иванов Иван Иванович", "Петров Петр Петрович", 12, 10.5,
50000.0)

#print(find_client_by_name("Иванов Иван Иванович"))
#print(find_client_by_amount(50000.0))
#print(find_client_by_term(12))

#delete_client_by_employee("Петров Петр Петрович")
#print(find_client_by_amount(50000.0))

#edit_client_credit_amount("Иванов Иван Иванович", 60000.0)
#print(find_client_by_name("Иванов Иван Иванович"))

```

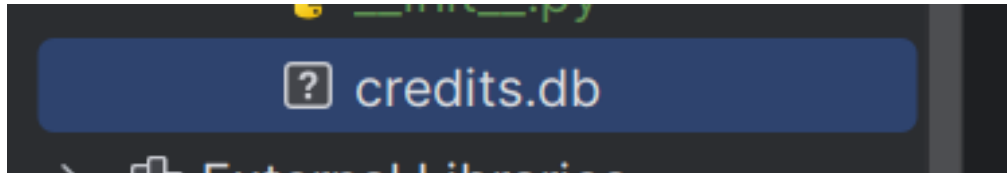
Протокол работы программы:

C:\Users\Viktoria\AppData\Local\Programs\Python\Python311\python.exe
"C:\POLKINA Viktoria\clone25\PZ_15\15.PY.py"

[(1, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (2, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (3, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (4, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (5, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0)]

[(1, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (2, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (3, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (4, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр

Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (5, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0)]
[(1, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (2, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (3, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (4, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0), (5, 'Иванов Иван Иванович', 'Петров Петр Петрович', 12, 10.5, 50000.0)]



Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ с базами данных в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции, `int()`, `print`, – вывод полученного значения, работа с конструкциями бд и `sqlite3`.
Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.
Готовые программные коды выложены на GitHub.