

Практическая работа №1

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.

Тип алгоритма: Последовательный

Постановка задачи:

Задача 1.

Приложение СДАЧА В АРЕНДУ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДЕЙ для некоторой организации. БД должна содержать таблицу Торговая точка со следующей структурой записи: этаж, площадь, наличие кондиционера и стоимость аренды в день.

```
#Приложение СДАЧА В АРЕНДУ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДЕЙ для некоторой
#организации. БД должна содержать таблицу Торговая точка со следующей структурой
#записи: этаж, площадь, наличие кондиционера и стоимость аренды в день.

import sqlite3

# Создание соединения с базой данных
db_connection = sqlite3.connect('rental.db')

# Создание курсора для выполнения запросов
cursor = db_connection.cursor()

# Создание таблицы Rental Point (Торговые точки), если она не существует
cursor.execute('''CREATE TABLE IF NOT EXISTS Rental_Point
                  (floor integer, area real, air_conditioner text, rental_cost
real)''')

# Добавление торговых точек
cursor.execute("INSERT INTO Rental_Point VALUES (1, 50.2, 'Да', 2500.99)")
cursor.execute("INSERT INTO Rental_Point VALUES (2, 35.7, 'Нет', 1800.50)")
cursor.execute("INSERT INTO Rental_Point VALUES (3, 45.0, 'Да', 2200.00)")

# Получение и вывод списка всех торговых точек в столбик
cursor.execute("SELECT * FROM Rental_Point")
while True:
    point = cursor.fetchone()
    if point is None:
        break
    print(f"Этаж: {point[0]}")
    print(f"Площадь: {point[1]} кв. м")
    print(f"Кондиционер: {point[2]}")
    print(f"Стоимость аренды: {point[3]} руб./день")
    print()

# Закрытие соединения с базой данных
db_connection.close()
```

Протокол работы программы:

Этаж: 1
Площадь: 50.2 кв. м
Кондиционер: Да
Стоимость аренды: 2500.99 руб./день

Этаж: 2
Площадь: 35.7 кв. м
Кондиционер: Нет
Стоимость аренды: 1800.5 руб./день

Этаж: 3
Площадь: 45.0 кв. м
Кондиционер: Да
Стоимость аренды: 2200.0 руб./день

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием БД в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции while, if и другие. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.

