

Практическое занятие №15

Студент группы ИС-23 Яцына Даниил

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, приобрести навыки составления программ с использованием с использованием баз данных в IDE PyCharm Community.

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

Текст программы:

```

1  # Приложение СДАЧА В АРЕНДУ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДЕЙ для некоторой
2  # организации. БД должна содержать таблицу Торговая точка со следующей структурой
3  # записи: этаж, площадь, наличие кондиционера и стоимость аренды в день
4
5  import sqlite3
6
7  conn = sqlite3.connect('trading_point.db')
8  cursor = conn.cursor()
9
10 cursor.execute('''CREATE TABLE IF NOT EXISTS Trading_Point
11                  (id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
12                   floor INTEGER,
13                   square REAL,
14                   conditioner TEXT,
15                   cost_arend REAL)''')
16
17 conn.commit()
18
19 def add_shop_point(floor, square, conditioner, cost_arend):
20     cursor.execute('''INSERT INTO Trading_Point (floor, square, conditioner, cost_arend)
21                     VALUES (?, ?, ?, ?)''', (floor, square, conditioner, cost_arend))
22     conn.commit()
23
24 # 3 select
25 def find_shop_point_by_floor(floor):
26     cursor.execute('''SELECT * FROM Trading_Point WHERE floor = ?''', (floor,))
27     return cursor.fetchall()
28
29 def find_shop_point_by_con(conditioner):
30     cursor.execute('''SELECT * FROM Trading_Point WHERE conditioner = ?''', (conditioner,))
31     return cursor.fetchall()
32
33 def find_shop_point_by_square(square):
34     cursor.execute('''SELECT * FROM Trading_Point WHERE square = ?''', (square,))
35     return cursor.fetchall()
36
37 # 3 delete
38
39 def delete_shop_point_by_id(id):
40     cursor.execute('''DELETE FROM Trading_Point WHERE id = ?''', (id,))
41     conn.commit()
42
43 def delete_shop_point_by_floor(floor):
44     cursor.execute('''DELETE FROM Trading_Point WHERE floor = ?''', (floor,))
45     conn.commit()
46
47 def delete_shop_point_by_cost(cost_arend):
48     cursor.execute('''DELETE FROM Trading_Point WHERE cost_arend = ?''', (cost_arend,))
49     conn.commit()
50

```

```

# 3 update

def update_shop_point_cost(id, new_cost):
    cursor.execute('''UPDATE Trading_Point SET cost_arend = ? WHERE id = ?''', (new_cost, id))
    conn.commit()

def update_shop_point_conditioner(id, new_conditioner):
    cursor.execute('''UPDATE Trading_Point SET conditioner = ? WHERE id = ?''', (new_conditioner, id))
    conn.commit()

def update_shop_point_floor(id, new_floor):
    cursor.execute('''UPDATE Trading_Point SET floor = ? WHERE id = ?''', (new_floor, id))
    conn.commit()

add_shop_point(1, 50.5, 'Да', 100.0)
add_shop_point(2, 70.2, 'Нет', 150.0)
add_shop_point(1, 30.0, 'Да', 80.0)

print(find_shop_point_by_floor(1))
print(find_shop_point_by_con('Да'))
print(find_shop_point_by_square(30.0))

delete_shop_point_by_id(2)
delete_shop_point_by_floor(2)
delete_shop_point_by_cost(80.0)

add_shop_point(1, 230.0, 'Да', 180.0)
add_shop_point(2, 320.0, 'Нет', 830.0)
add_shop_point(2, 10.0, 'Да', 120.0)
add_shop_point(1, 25.0, 'Да', 130.0)

update_shop_point_cost(4, 300.0)
update_shop_point_conditioner(5, 'Нет')
update_shop_point_floor(6, 3)

conn.close()

```

Протокол работы программы:

[(1, 1, 50.5, 'Да', 120.0), (3, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (4, 1, 50.5, 'Да', 100.0), (6, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (7, 1, 50.5, 'Да', 100.0), (9, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (10, 1, 50.5, 'Да', 100.0), (12, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (13, 1, 50.5, 'Да', 100.0), (15, 1, 30.0, 'Да', 80.0)]

[(1, 1, 50.5, 'Да', 120.0), (3, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (4, 1, 50.5, 'Да', 100.0), (6, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (7, 1, 50.5, 'Да', 100.0), (9, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (10, 1, 50.5, 'Да', 100.0), (12, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (13, 1, 50.5, 'Да', 100.0), (15, 1, 30.0, 'Да', 80.0)]

[(3, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (6, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (9, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (12, 1, 30.0, 'Да', 80.0), (15, 1, 30.0, 'Да', 80.0)]

Программа успешно завершена.

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработал навыки

составление программ для работы с базами данных в IDE PyCharm Community. и закрепил усвоенные навыки.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложена на GitHub.