

Практическая работа № 15

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

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

Задание 1

Постановка задачи: 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:

```
#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 as sq
from data_trade_area import trade_area

with sq.connect('trade.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("DROP TABLE IF EXISTS trade")
    cur.execute("""CREATE TABLE IF NOT EXISTS trade (
        trade_id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        stage INTEGER NOT NULL,
        square INTEGER NOT NULL,
        conditioner BOOLEAN NOT NULL,
        price INTEGER
    )""")

with sq.connect('trade.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.executemany("INSERT INTO trade VALUES (?, ?, ?, ?, ?)", trade_area)

with sq.connect('trade.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("SELECT * FROM trade")
    result = cur.fetchall()
    print(result)
```

```
# SELECT SEARCH
```

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

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("SELECT * FROM trade WHERE conditioner")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

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

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("SELECT * FROM trade WHERE price > 2000 and conditioner = false")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

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

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("SELECT * FROM trade WHERE square < 100 and conditioner and price >= 2000")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(f'{result}\n')
```

```
# UPDATE
```

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

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("UPDATE trade SET price = 2000 WHERE price < 2000")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

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

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("UPDATE trade SET conditioner = true WHERE square > 100")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

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

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("UPDATE trade SET price = 2300 WHERE stage < 7 ")
```

```
    result = cur.fetchall()
```

```
    print(result)
```

```
# DELETE
```

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

```
    cur = con.cursor()
```

```
    cur.execute("DELETE FROM trade WHERE price > 2700")
```

```
result = cur.fetchall()
print(result)
```

```
with sq.connect('trade.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("DELETE FROM trade WHERE square < 90")
    result = cur.fetchall()
    print(result)
```

```
with sq.connect('trade.db') as con:
    cur = con.cursor()
    cur.execute("DELETE FROM trade WHERE price < 2300 ")
    result = cur.fetchall()
    print(result)
```

```
trade_area = [
    (1, 5, 130, True, 2500),
    (2, 1, 78, True, 2000),
    (3, 25, 170, False, 1800),
    (4, 17, 45, False, 3000),
    (5, 9, 98, False, 2100),
    (6, 3, 153, True, 2000),
    (7, 12, 89, False, 1900),
    (8, 4, 130, False, 2400),
    (9, 6, 130, True, 2250),
    (10, 23, 130, False, 1500),
]
```

```
[(1, 5, 130, 1, 2500), (2, 1, 78, 1, 2000), (3, 25, 170, 0, 1800), (4, 17, 45, 0, 3000),
(5, 9, 98, 0, 2100), (6, 3, 153, 1, 2000), (7, 12, 89, 0, 1900), (8, 4, 130, 0, 2400), (9,
6, 130, 1, 2250), (10, 23, 130, 0, 1500)]
```

```
[(1, 5, 130, 1, 2500), (2, 1, 78, 1, 2000), (6, 3, 153, 1, 2000), (9, 6, 130, 1, 2250)]
```

```
[(4, 17, 45, 0, 3000), (5, 9, 98, 0, 2100), (8, 4, 130, 0, 2400)]
```

```
[(2, 1, 78, 1, 2000)]
```

```
[]
```

```
[]
```

```
[]
```

```
[]
```

[]

[]Process finished with exit code 0

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

Были использованы языковые конструкции with. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.