

Практическое занятие №15

Тема: Составление программ с использованием SQL в IDE PyCharm Professional.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием SQL в IDE PyCharm Professional.

Задание: Приложение ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН для некоторой организации. БД должна содержать таблицу Продажи со следующей структурой записи: ФИО покупателя, товар, единицу измерения (штуки, килограммы, литры), количество, стоимость.

```
import sqlite3

class DataBase:
    def __init__(self, db_url: str):
        self.conn = sqlite3.connect(db_url)

    def create_database(self):
        cursor = self.conn.cursor()
        query = '''
            CREATE TABLE IF NOT EXISTS sales (
                id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
                customer_name VARCHAR(150) NOT NULL,
                product VARCHAR(50) NOT NULL,
                unit VARCHAR(50) NOT NULL,
                quantity INT NOT NULL CHECK ( quantity >= 0 ),
                cost INT CHECK ( cost > 0 )
            )
        '''
        cursor.execute(query)
        self.conn.commit()

    def add_sale(self, customer_name, product, unit, quantity, cost):
        cursor = self.conn.cursor()
        query = '''
            INSERT INTO sales (customer_name, product, unit, quantity, cost)
            VALUES (?, ?, ?, ?, ?)
        '''
        cursor.execute(query, (customer_name, product, unit, quantity, cost))
        self.conn.commit()

    def get_sales(self):
        cursor = self.conn.cursor()
        query = 'SELECT * FROM sales'
        cursor.execute(query)
        sales = cursor.fetchall()
        return sales

    def __del__(self):
        self.conn.close()
```

При вызове:

```
db = DataBase("product.db")
db.create_database()
db.add_sale("Tokin Nikita 1", "Games 1", "кг", 15, 1500)
db.add_sale("Tokin Nikita 2", "Games 2", "г", 50, 150)
db.add_sale("Tokin Nikita 3", "Games 3", "м", 150, 300)
db.update_sale(2, customer_name="Kalabok")
db.delete_sale(3)
print(db.get_sales())
```

Выводится:

```
[(1, 'Tokin Nikita 1', 'Games 1', 'кг', 15, 1500), (2, 'Kalabok', 'Games 2', 'г', 50, 150)]
```

Вывод: В процессе выполнения практического занятия №15 я приобрел навыки понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составление программ с использованием SQL в IDE PyCharm Professional.