Студент группы ИС-22 Дьяченко Л.А.

Практическое занятие № 14

Тема: составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

В последовательности на n целых элементов найти количество пар, для которых произведение элементов делится на 3 (элементы пары в последовательности являются соседними).

Текст программы:

import sqlite3

from datetime import date, timedelta

# Подключение к базе данных

conn = sqlite3.connect('orders.db')

c = conn.cursor()

# Создание таблицы Заказы

c.execute('''CREATE TABLE IF NOT EXISTS Orders

             (OrderID INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, ProductCode TEXT, ProductName TEXT, Customer TEXT, OrderDate TEXT, DeliveryDate TEXT, OrderCost REAL)''')

# Функция для добавления нового заказа

def add\_order(product\_code, product\_name, customer, order\_date, delivery\_days, order\_cost):

    order\_date = order\_date

    delivery\_date = order\_date + timedelta(days=delivery\_days)

    c.execute("INSERT INTO Orders (ProductCode, ProductName, Customer, OrderDate, DeliveryDate, OrderCost) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?)",

              (product\_code, product\_name, customer, order\_date, delivery\_date, order\_cost))

    conn.commit()

# Функция для просмотра всех заказов

def view\_orders():

    c.execute("SELECT \* FROM Orders")

    rows = c.fetchall()

    for row in rows:

        print(row)

# Функция для поиска заказов по критериям

def search\_orders(product\_code=None, customer=None, order\_date=None):

    query = "SELECT \* FROM Orders WHERE "

    conditions = []

    if product\_code:

        conditions.append(f"ProductCode = '{product\_code}'")

    if customer:

        conditions.append(f"Customer = '{customer}'")

    if order\_date:

        conditions.append(f"OrderDate = '{order\_date}'")

    if conditions:

        query += " AND ".join(conditions)

    else:

        query = "SELECT \* FROM Orders"

    c.execute(query)

    rows = c.fetchall()

    for row in rows:

        print(row)

# Примеры использования

add\_order('PR001', 'Product 1', 'Company A', date(2023, 3, 27), 5, 100.0)

add\_order('PR002', 'Product 2', 'Company B', date(2023, 3, 28), 3, 200.0)

add\_order('PR001', 'Product 1', 'Company A', date(2023, 3, 29), 7, 150.0)

print("Все заказы:")

view\_orders()

print("\nЗаказы для 'Company A':")

search\_orders(customer='Company A')

print("\nЗаказы с кодом 'PR001':")

search\_orders(product\_code='PR001')

# Закрытие соединения с базой данных

conn.close()

Протокол работы программы:

Все заказы:

(1, 'PR001', 'Product 1', 'Company A', '2023-03-27', '2023-04-01', 100.0)

(2, 'PR002', 'Product 2', 'Company B', '2023-03-28', '2023-03-31', 200.0)

(3, 'PR001', 'Product 1', 'Company A', '2023-03-29', '2023-04-05', 150.0)

Заказы для 'Company A':

(1, 'PR001', 'Product 1', 'Company A', '2023-03-27', '2023-04-01', 100.0)

(3, 'PR001', 'Product 1', 'Company A', '2023-03-29', '2023-04-05', 150.0)

Заказы с кодом 'PR001':

(1, 'PR001', 'Product 1', 'Company A', '2023-03-27', '2023-04-01', 100.0)

(3, 'PR001', 'Product 1', 'Company A', '2023-03-29', '2023-04-05', 150.0)

Вывод: Я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ в IDE PyCharm Community.

PyCharm Community.