

Практическое занятие №15

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

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

Постановка задачи: приложение АПТЕКА для автоматизации работы аптечных пунктов. Таблица лекарственные средства должна содержать следующую информацию: Код, Название препарата, Применение, Количество, Цена, Страна-производитель.

Текст программы:

```
PZ_15_1.py > ...
1  # Приложение АПТЕКА для автоматизации работы аптечных пунктов.
2  # Таблица Лекарственные Средства должна содержать следующую информацию:
3  # Код, Название препарата, Применение, Количество, Цена, Страна-производитель
4
5  import sqlite3
6
7  conn = sqlite3.connect('aptechka.db')
8
9  cursor = conn.cursor()
10
11 cursor.execute('''
12     CREATE TABLE IF NOT EXISTS ЛекарственныеСредства (
13         Код INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
14         НазваниеПрепарата TEXT,
15         Применение TEXT,
16         Количество INTEGER,
17         Цена REAL,
18         СтранаПроизводитель TEXT
19     )
20 ''')
21
22 def add_medicine():
23     name = input("Введите название препарата: ")
24     usage = input("Введите применение: ")
25     quantity = int(input("Введите количество: "))
26     price = float(input("Введите цену: "))
27     country = input("Введите страну-производителя: ")
28
29     cursor.execute('''
30         INSERT INTO ЛекарственныеСредства (НазваниеПрепарата, Применение, Количество, Цена, СтранаПроизводитель)
31         VALUES (?, ?, ?, ?, ?)
32     ''', (name, usage, quantity, price, country))
33     conn.commit()
34     print("Лекарство добавлено в базу данных.")
35
```

```

def view_medicines():
    cursor.execute("SELECT * FROM ЛекарственныеСредства")
    medicines = cursor.fetchall()
    if medicines:
        print("Список лекарственных средств:")
        for medicine in medicines:
            print(f"Код: {medicine[0]}, Название: {medicine[1]}, Применение: {medicine[2]}, Количество: {medicine[3]}, Цена: {medicine[4]}, Страна-производитель: {medicine[5]}")
    else:
        print("В базе данных нет лекарственных средств.")

def search_medicine():
    name = input("Введите название препарата: ")
    cursor.execute('''
        SELECT * FROM ЛекарственныеСредства WHERE НазваниеПрепарата LIKE ?
    ''', ('%' + name + '%',))
    medicines = cursor.fetchall()
    if medicines:
        print("Найденные лекарственные средства:")
        for medicine in medicines:
            print(f"Код: {medicine[0]}, Название: {medicine[1]}, Применение: {medicine[2]}, Количество: {medicine[3]}, Цена: {medicine[4]}, Страна-производитель: {medicine[5]}")
    else:
        print("Лекарственное средство не найдено.")

def update_medicine():
    code = int(input("Введите код лекарственного средства: "))
    cursor.execute('''
        SELECT * FROM ЛекарственныеСредства WHERE Код = ?
    ''', (code,))
    medicine = cursor.fetchone()
    if medicine:
        print("Текущая информация о лекарственном средстве:")
        print(f"Код: {medicine[0]}, Название: {medicine[1]}, Применение: {medicine[2]}, Количество: {medicine[3]}, Цена: {medicine[4]}, Страна-производитель: {medicine[5]}")
        name = input("Введите новое название (оставьте пустым, чтобы не изменять): ")
        usage = input("Введите новое применение (оставьте пустым, чтобы не изменять): ")
        quantity = input("Введите новое количество (оставьте пустым, чтобы не изменять): ")
        price = input("Введите новую цену (оставьте пустым, чтобы не изменять): ")
        country = input("Введите новую страну-производителя (оставьте пустым, чтобы не изменять): ")

        if name:
            cursor.execute('''
                UPDATE ЛекарственныеСредства SET НазваниеПрепарата = ? WHERE Код = ?
            ''', (name, code))
        if usage:
            cursor.execute('''
                UPDATE ЛекарственныеСредства SET Применение = ? WHERE Код = ?
            ''', (usage, code))
        if quantity:
            cursor.execute('''
                UPDATE ЛекарственныеСредства SET Количество = ? WHERE Код = ?
            ''', (quantity, code))
        if price:
            cursor.execute('''
                UPDATE ЛекарственныеСредства SET Цена = ? WHERE Код = ?
            ''', (price, code))
        if country:
            cursor.execute('''
                UPDATE ЛекарственныеСредства SET СтранаПроизводитель = ? WHERE Код = ?
            ''', (country, code))
        conn.commit()
        print("Информация о лекарственном средстве обновлена.")
    else:
        print("Лекарственное средство с данным кодом не найдено.")

def delete_medicine():
    code = int(input("Введите код лекарственного средства: "))
    cursor.execute('''

```

```

        SELECT * FROM ЛекарственныеСредства WHERE Код = ?
    ''' , (code,))
medicine = cursor.fetchone()
if medicine:
    print("Информация о лекарственном средстве:")
    print(f"Код: {medicine[0]}, Название: {medicine[1]}, Применение: {medicine[2]}, Количество: {medicine[3]}, Цена: {medicine[4]}, Страна-производитель: {medicine[5]}")
    confirm = input("Вы уверены, что хотите удалить это лекарственное средство? (Да/Нет): ")
    if confirm.lower() == 'да':
        cursor.execute('''
            DELETE FROM ЛекарственныеСредства WHERE Код = ?
        ''' , (code,))
        conn.commit()
        print("Лекарственное средство удалено.")
    else:
        print("Удаление отменено.")
else:
    print("Лекарственное средство с данным кодом не найдено.")

while True:
    print("\nАптека - главное меню:")
    print("1. Добавить лекарственное средство")
    print("2. Просмотреть все лекарственные средства")
    print("3. Поиск лекарственных средств")
    print("4. Обновить информацию о лекарственном средстве")
    print("5. Удалить лекарственное средство")
    print("6. Выход")

    choice = input("Введите номер действия: ")

    if choice == '1':
        add_medicine()
    elif choice == '2':
        view_medicines()
    elif choice == '3':
        search_medicine()

```

Активация Windows

Чтобы активировать Windows, перейдите в [Параметры](#).

```

        elif choice == '4':
            update_medicine()
        elif choice == '5':
            delete_medicine()
        elif choice == '6':
            break
        else:
            print("Неверный выбор.")

conn.close()

```

Протокол программы□

```
Аптека - главное меню:
1. Добавить лекарственное средство
2. Просмотреть все лекарственные средства
3. Поиск лекарственных средств
4. Обновить информацию о лекарственном средстве
5. Удалить лекарственное средство
6. Выход
Введите номер действия: 2
Список лекарственных средств:
Код: 1, Название: Пенталгин, Применение: Болевой синдром различного генеза, в том числе при болях в суставах, мышцах, радикулите, менструальных болях, невралгиях, зубной и головной бо-
лях , Количество: 10, Цена: 600.0, Страна-производитель: Россия
Код: 2, Название: Нурофен , Применение: Снятие головной боли, зубной боли, мышечной боли, боли при ревматизме, радикулите и других состояниях., Количество: 20, Цена: 300.0, Страна-произ-
водитель: Казахстан
Код: 3, Название: Глюкофаж, Применение: Уменьшает продукцию глюкозы в печени путем ингибирования глюконеогенеза и гликогенолиза. Повышает чувствительность периферических/рецепторов к инсулину, что улучшает периферическое поглощение глюкозы и ее утилизацию., Количество: 15, Цена: 800.0, Страна-производитель: Россия
"Параметры".
```

Вывод:

Я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навык и составление программ с БД в IDE PyCharm Community.