

## Практическая работа №8

### Разработка LINQ-запросов

#### 1 Цель работы

1.1 Научиться составлять и применять LINQ-запросы.

#### 2 Литература

2.1 Фленов, М. Е. Библия C#. – 3 изд. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/353561/reading>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный. – п.8.9.

#### 3 Задание

Работа должна выполняться в оконном приложении.

Результат выполнения каждого задания должен отображаться при нажатии на соответствующую кнопку.

Использовать в качестве источника данных files (информацию о всех файлах из указанной папки):

```
DirectoryInfo directory = new DirectoryInfo(путь);  
FileInfo[] files = directories.GetFiles("*", SearchOption.AllDirectories);  
files можно объявить как поле или переменную.
```

```
var result = запрос.ToList(); (или запрос, если в нем не создавался анонимный тип)
```

Набор записей выводить в DataGridView:

```
resultDataGridView.DataSource = result;
```

Значение простого типа данных выводить в Label или MessageBox с комментарием для пользователя.

DataGridView должен увеличиваться при увеличении формы, не перекрывая другие элементы управления (использовать Dock или Anchor). Включить запрет на редактирование.

3.1 Написать LINQ-запрос, возвращающий файл по его имени, используя FirstOrDefault. На экран вывести сообщение, найден ли файл с таким именем, и его полное имя, если есть файл с указанным пользователем именем.

3.2 Написать LINQ-запрос, возвращающий имя файла, полное имя файла, его размер и дату создания. Результат отсортировать по возрастанию имени и убыванию даты создания.

3.3 Написать LINQ-запрос, возвращающий имя файла, его расширение, путь к файлу (без имени), его размер с указанием единицы измерения. Размер файла — целое число. Единица измерения: КБ, если размер меньше 1МБ, иначе — МБ.

3.4 Написать LINQ-запрос, возвращающий всю информацию о файлах, содержащих в имени файла указанный пользователем текст (без учета регистра). Результат отсортировать по убыванию даты создания.

3.5 Написать LINQ-запрос, возвращающий полное имя файла, его размер и дату создания. Пользователь указывает минимальный и максимальный допустимый размер файла и дату создания, позже которой должен быть создан файл.

3.6 Написать LINQ-запрос, возвращающий список расширений файлов в папке (без повторений).

3.7 Написать LINQ-запрос, возвращающий количество файлов и общий размер файлов (в МБ), хранящихся в папке, используя Sum.

3.8 Написать LINQ-запрос, возвращающий количество файлов, созданных в указанном пользователем году, используя условие в Count.

#### **4 Порядок выполнения работы**

4.1 Выполнить все задания из п.3 в одном проекте PractWork8. Все задания можно выполнить на одной форме, для каждого задания — своя кнопка для выполнения запроса.

4.2 Ответить на контрольные вопросы.

#### **5 Содержание отчета**

5.1 Титульный лист

5.2 Цель работы

5.3 Ответы на контрольные вопросы

5.4 Вывод

#### **6 Контрольные вопросы**

6.1 Что такое «LINQ»?

6.2 Что такое «анонимный тип»?

6.3 Для чего используется var?

6.4 Для чего используется метод Select?

6.5 Для чего используется метод Where?

6.6 Для чего используются методы OrderBy, OrderByDescending?

6.7 Для чего используются методы ThenBy, ThenByDescending?