

Практическая работа №10

Разработка LINQ-запросов для группировки и соединения данных

1 Цель работы

1.1 Научиться применять LINQ-запросы для группировки и соединения данных.

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) и directories (информацию о всех подпапках из указанной папки):

```
DirectoryInfo directory = new DirectoryInfo(@"путь");
```

```
FileInfo[] files = directory.GetFiles("*", SearchOption.AllDirectories);
```

files можно объявить как поле или переменную.

```
DirectoryInfo[] directories = directory.GetDirectories("*", SearchOption.AllDirectories);
```

directories 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 список расширений файлов, общий размер и количество файлов для каждого расширения, используя группировку.

3.2 Написать LINQ-запрос, возвращающий год, месяц и количество файлов, созданных в соответствующем месяце, используя группировку.

3.3 Написать LINQ-запрос, возвращающий имена и дату создания всех файлов и папок, используя объединение.

3.4 Написать LINQ-запрос, возвращающий имена папок и количество файлов в каждой папке, используя группировку и соединение по имени папки.

3.5 Написать LINQ-запрос, возвращающий список файлов, находящихся в созданных за текущий день папках, используя соединение по имени папки.

4 Порядок выполнения работы

4.1 Выполнить все задания из п.3 в одном проекте PractWork10.

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 Какие агрегатные функции поддерживаются в LINQ?

6.2 Что возвращает метод Distinct?

6.3 Для чего используется метод GroupBy?

6.4 Для чего используется метод Join?

6.5 Для чего используется метод GroupJoin?

6.6 В чем отличие результатов, полученных при вызове LINQ-методов Concat, Union, Except, Intersect?