**Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»**

**Факультет компьютерных наук**

Департамент

**Программной инженерии**

***Контрольное домашнее задание   
по дисциплине   
«Программирование»***

**Приложение для просмотра, обработки и сохранения обработки данных из файла**

Выполнил: студент группы 176 (1)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Карпин А. Н.

тел. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

e-mail адрес: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель:\_\_\_\_\_Горденко М.К.\_

Москва, 2018 год. Модуль 3

### **Оглавление**

[1. Условие задачи 3](#_Toc501540759)

[2. Функции разрабатываемого приложения 3](#_Toc501540760)

[2.1. Варианты использования 3](#_Toc501540761)

[2.2. Описание интерфейса пользователя 3](#_Toc501540762)

[3. Структура приложения 4](#_Toc501540763)

[3.1. Диаграмма классов 4](#_Toc501540764)

[3.2. Описание полей и методов 4](#_Toc501540765)

[3.2.1. Data Class 4](#_Toc501540766)

[3.2.1.1. Inheritance Hierarchy 4](#_Toc501540767)

[3.2.1.2. Syntax 5](#_Toc501540768)

[3.2.1.3. Constructors 5](#_Toc501540769)

[3.2.1.4. Methods 5](#_Toc501540770)

[3.2.1.5. Fields 5](#_Toc501540771)

[3.2.2. Graph Class 5](#_Toc501540772)

[3.2.2.1. Inheritance Hierarchy 5](#_Toc501540773)

[3.2.2.2. Syntax 6](#_Toc501540774)

[3.2.2.3. Constructors 6](#_Toc501540775)

[3.2.2.4. Methods 6](#_Toc501540776)

[3.2.2.5. Fields 6](#_Toc501540777)

[3.2.3. MainForm Class 7](#_Toc501540778)

[3.2.3.1. Inheritance Hierarchy 7](#_Toc501540779)

[3.2.3.2. Syntax 7](#_Toc501540780)

[3.2.3.3. Constructors 7](#_Toc501540781)

[3.2.3.4. Methods 7](#_Toc501540782)

[3.2.3.5. Fields 8](#_Toc501540783)

[4. Распределение исходного кода по файлам проекта 8](#_Toc501540784)

[5. Контрольный пример и описание результатов 9](#_Toc501540785)

[6. Текст (код) программы 10](#_Toc501540786)

[Список литературы 20](#_Toc501540787)

1. **Условие задачи**

Вариант 2

Программа Контрольного домашнего задания представляет собой **WPF** приложение и предназначена для просмотра, обработки и сохранения результатов обработки данных из файла.

**Библиотека.xlsx**

1. Требования к основным классам приложения
   1. Основная информация о Библиотеке хранится в объектах класса **Библиотека (Library)**. Набор полей класса задаётся полями XLSX-файла **Библиотека.xlsx**. **Организационная информация (****колонка OrgInfo), Адрес (колонка ObjectAddress),** **Режим работы (колонка** **WorkingHours), Контакты (колонки** **PublicPhone, Fax, Email, WebSite), Географическая позиция (колонка** **geoData)** задаются в виде отдельных классов.

Класс **Библиотека (Library)** находится в *отношении композиции* с классом **Организационная информация (OrgInfo)**.

Класс **Библиотека (Library)** находится в *отношении композиции* с классом **Адрес (Address)**.

Класс **Библиотека (Library)** находится в *отношении композиции* с классом **Режим работы (WorkingHours)**.

Класс **Библиотека (Library)** находится в *отношении* *композиции* с классом **Контакты (Contact).**

Класс **Библиотека (Library)** находится в *отношении композиции* с классом **География (GeoData).**

* 1. Класс **Организационная информация (OrgInfo)** представляет собой организационную информацию и содержит поля, представляющие значения колонки OrgInfo. Разбейте информацию по полям. Не надо хранить текстом одно поле.
  2. Класс **Адрес (Address)** представляет собой адреса и содержит поля, представляющие значения колонки ObjectAddress. Разбейте информацию по полям. Не надо хранить текстом одно поле.
  3. Класс **Режим работы (WorkingHours)** представляет описание режима работы и содержит поля, представляющие значения колонки WorkingHours. Разбейте информацию по полям. Не надо хранить текстом одно поле.
  4. Класс **Контакты (Contact)** представляет описание контактной информации и содержит поля, представляющие значения колонок PublicPhone, Fax, Email, WebSite. Разбейте информацию по полям. Не надо хранить текстом одно поле.
  5. Класс **География (GeoData)** представляет описание геолокации и содержит поля, представляющие значения колонки geoData. Используйте списки.
  6. Дополнительные классы, необходимые для решения задачи (объявляет автор программы). Использование структур, интерфейсов и обобщенных классов приветствуется.
  7. Классы можно дополнять собственными членами класса.

1. Приложение должно поддерживать следующие функции:
   1. Открыть XLSX-файл (**\*.xlsx**) с исходными данными и проверить корректность данных в нём (в числовых полях не должно быть нечисловых значений). Помните, пользователь может делать с вашими данными все что угодно.
   2. Загрузить данные из XLSX-файла в объекты классов **Библиотека, Организационная информация, Адрес, Режим работы, Контакты, Географическая позиция.**
   3. Отобразить данные из объектов в оконной форме.
   4. Создать новую запись о **Библиотеке.**
   5. Удалить уже существующую запись о **Библиотеке.**
   6. Отредактировать существующую запись о **Библиотеке.**
   7. Предусмотреть возможность сортировки записей по всем возможным полям (по возрастанию и убыванию для числовых значений, в алфавитном прямом и обратном порядке для нечисловых значений). Сортировку выполнять не только по полям класса **Библиотека**, но и по полям других классов.
   8. Предусмотреть возможность фильтрации записей по всем возможным полям (по возрастанию и убыванию для числовых значений, в алфавитном прямом и обратном порядке для нечисловых значений). Фильтрацию выполнять не только по полям класса **Библиотека**, но и по полям других классов.
   9. Строить диаграммы, показывающие распределение библиотек по округам и т.д. Диаграммы должны быть построены как от числовых данных, так и от нечисловых повторяющихся данных (таких как район и т.д.).
   10. Сохранять результаты редактирований, сортировок и фильтраций в XLSX-файл. *Режимы* *сохранения в файл*: создание нового файла, замена содержимого уже существующего файла, добавление сохраняемых данных к содержимому существующего файла.
   11. Приветствуется добавление своих функций для анализа данных в таблице, без ущерба основному функционалу программы. Можете считать математическое ожидание, дисперсию, корреляцию и т.д. для своих данных и выводить отчет.
2. Требования к интерфейсу
   1. При управлении файлом (загрузка, сохранение) использовать **OpenFileDialog** и **SaveFileDialog**.
   2. Для отображения данных использовать сетку **DataGridView**
   3. Количество отображаемых в сетке элементов (***N***) выбирается пользователем, ***N* > 1** и не превышает количества записей в файле **Библиотека.xlsx.**
3. Требования к устойчивости приложения
   1. В случае ошибок открывания/сохранения файла или некорректных данных программа должна выводить сообщение.
   2. Аварийные ситуации должны обрабатываться, пользователю должны выводиться информативные сообщения.
4. **Функции разрабатываемого приложения**

### **Варианты использования**

Данное приложение может быть использовано для анализа и редактирования .xlsx файлов со сведениями о библиотеках.

### **Описание интерфейса пользователя**

Приложение обладает интуитивно понятным интерфейсом.

После открытия приложения и демонстрации загрузочного экрана, пользователь может открыть файл с помощью верхнего выпадающего меню, а также закрыть программу. В выпадающем меню также присутствую кнопки Save и SaveAs, которые становятся доступны только после закрытия программы.

Кнопка Open позволяет открыть Excel файл с данными о библиотеках, предоставляемый по условию или созданные в этой программе. Save и SaveAs позволяют сохранить в файл в то же местоположение или в новое соответственно.

После загрузки файла пользователю становится доступно меню Edit, содержащее кнопки Add, Delete Selected, Edit Selected, Select Rows Number, Filter, Reset Filter и Diagrams. Кнопка Add позволяет добавить новую библиотеку, с помощью меню со всеми полями библиотеки. Кнопка Edit позволяет отредактировать выбранную запись о библиотеке. Кнопка Filter открывает окно фильтрации, которое позволяет колонку фильтрацию, ввести фразу фильтрацию и выбрать полное или частичное совпадение. Кнопка Reset Filter сбрасывает значения фильтрации и выводит полную таблицу. Кнопка Diagrams открывает окно построения диаграмм, в котором доступен выбор колонки таблицы для построения количественного распределения и выбор типа графика.

При открытии приложения пользователю доступен вид пустой таблице, после загрузки она заполнена количеством рядов, выбранным пользователем, с помощью окна, вызываемом кнопкой Select Rows Number.

Также пользователю доступна сортировка полей таблицы с помощью встроенной сортировки таблицы, поддерживается сортировка как по числовым, так и по строковым столбцам.

1. **Структура приложения**

### **Диаграмма классов**

A screenshot of a cell phone

Description generated with high confidence

Рисунок 1 – Диаграмма классовA screenshot of a social media post

Description generated with very high confidence

Рисунок 2 – Диаграмма классов

### **Описание полей и методов**

# LibraryLib Namespace

## Classes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Class | Description |
| Public class | [Address](#_92399054_Topic) | Class for address information |
| Public class | [AdressParseException](#_847AF731_Topic) | Thrown if something happened while parsing |
| Public class | [Contact](#_73054D22_Topic) | Class for contact info |
| Public class | [CoordsException](#_3410B840_Topic) | Thrown when coordinates values are incorrect |
| Public class | [DialogService](#_535C5B02_Topic) | Works with dialogs windows |
| Public class | [FileService](#_559516CF_Topic) | Incapsulates file logic |
| Public class | [FileServiceException](#_FE08D5E1_Topic) | Thrown if smth happened while working with files |
| Public class | [GeoData](#_DB0E283F_Topic) | Class for geo information |
| Public class | [GeoParseException](#_79904B02_Topic) | Thrown when string is not in right format |
| Public class | [Library](#_7EC7232A_Topic) | Class represents library |
| Public class | [OrgInfo](#_7E6E232A_Topic) | OrgInfo |
| Public class | [OrgInfoParseException](#_B79EEB6E_Topic) | Thrown if smth with parsing |
| Public class | [PersonParseException](#_4231EB5B_Topic) | Thrown when something happened while full name parsing |
| Public class | [StringHelper](#_3F7F88E4_Topic) | Class provides help functions for parsing |
| Public class | [TableManager](#_DEC61C59_Topic) | Class using to operate with Libraries and table |
| Public class | [TableNotProvidedException](#_EAAC2D82_Topic) | Thrown if there is no table |
| Public class | [TableParseException](#_FC31103C_Topic) | Thrown if smth happened while parsing |
| Public class | [TableValidationException](#_879214A2_Topic) | If table is not valid |
| Public class | [Validator](#_454D2556_Topic) | Help class to validate diffent features |
| Public class | [WorkingHours](#_6A10406F_Topic) | Represents working hours |
| Public class | [WorkingHoursParseException](#_CD9750DA_Topic) | Thrown if problem with whours parsing |

## Structures

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Structure | Description |
| Public structure | [Person](#_302B0C3B_Topic) | Struct representing someone full name |
| Public structure | [TimePeriod](#_4ABBFCF0_Topic) | Represent period of time |

## Interfaces

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Interface | Description |
| Public interface | [IDialogService](#_6726CE11_Topic) | Express dialogs |
| Public interface | [IExcelFileService](#_CAA1CF75_Topic) | Express service to work with ExcelFile |
| Public interface | [ITableManager](#_CCA5924E_Topic) | Express object to manage library table |
| Public interface | [IValidator](#_F08F1D97_Topic) | Express validator to check interface objects |

## Enumerations

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Enumeration | Description |
| Public enumeration | [Day](#_D228625B_Topic) | Days of week |

# Address Class

Class for address information

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.Address

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class Address |

The **Address** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [Address(String)](#_C429354_Topic) | Standart ctor to create object from table |
| Public method | [Address(String, String, String, String, String, String, String)](#_79D5CE63_Topic) | Constructor to create object from interface |

## Properties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public property | [Area](#_F74AF996_Topic) | Area |
| Public property | [Building](#_8D4DDE3C_Topic) | Building |
| Public property | [City](#_DF8CC1FC_Topic) | City |
| Public property | [District](#_1E866559_Topic) | District |
| Public property | [FullAddress](#_8E7C30E4_Topic) | FullAdress |
| Public property | [Housing](#_3B09F062_Topic) | Housing |
| Public property | [Item](#_68EBC3FD_Topic) | Gets or sets property using it's string name |
| Public property | [PostIndex](#_50D8DF33_Topic) | PostIndex |
| Public property | [Street](#_341D2FB6_Topic) | Street |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [ToString](#_6ED0C152_Topic) | Creates string as in excel file (Overrides [Object.ToString()](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/7bxwbwt2).) |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [rusToEng](#_A845EAD6_Topic) | Dict to make conformity between parse string and property |

# AdressParseException Class

Thrown if something happened while parsing

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.AdressParseException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class AdressParseException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [AdressParseException()](#_4C21F53E_Topic) | Initializes a new instance of the **AdressParseException** class |
| Public method | [AdressParseException(String)](#_813298AE_Topic) | Initializes a new instance of the **AdressParseException** class |
| Protected method | [AdressParseException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_BC2AC351_Topic) | Initializes a new instance of the **AdressParseException** class |
| Public method | [AdressParseException(String, Exception)](#_F621F4DC_Topic) | Initializes a new instance of the **AdressParseException** class |

# Contact Class

Class for contact info

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.Contact

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class Contact |

The **Contact** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [Contact](#_8FB47372_Topic) | Ctor |

## Properties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public property | [Email](#_3154FFC3_Topic) | Email address |
| Public property | [Fax](#_E833C036_Topic) | Fax number |
| Public property | [PublicPhone](#_BFF404B3_Topic) | Public phone |
| Public property | [Website](#_27CB3FD8_Topic) | Website link |

# CoordsException Class

Thrown when coordinates values are incorrect

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.CoordsException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class CoordsException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [CoordsException()](#_D17A9E24_Topic) | Initializes a new instance of the **CoordsException** class |
| Public method | [CoordsException(String)](#_E5452448_Topic) | Initializes a new instance of the **CoordsException** class |
| Protected method | [CoordsException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_AB484113_Topic) | Initializes a new instance of the **CoordsException** class |
| Public method | [CoordsException(String, Exception)](#_9D52833B_Topic) | Initializes a new instance of the **CoordsException** class |

# DialogService Class

Works with dialogs windows

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.DialogService

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class DialogService : IDialogService |

The **DialogService** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [DialogService](#_735A94F0_Topic) | Initializes a new instance of the **DialogService** class |

## Properties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public property | [FilePath](#_A44BE848_Topic) | Loaded file patb |
| Public property | [OpenDialog](#_305963A7_Topic) | Openfiledialog |
| Public property | [SaveDialog](#_F9F51FFB_Topic) | Savefiledialog |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [OpenFileDialog](#_2DA64591_Topic) | Opening open file dialog |
| Public method | [SaveFileDialog](#_F857412B_Topic) | Openeing save file dialog |

# FileService Class

Incapsulates file logic

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.FileService

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class FileService : IExcelFileService |

The **FileService** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [FileService](#_6624E22A_Topic) | Initializes a new instance of the **FileService** class |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [OpenExcelAsDataTable](#_26A174CF_Topic) | Opens xlsx file |
| Public method | [SaveDataTableToExcel](#_F5A38CAB_Topic) | Saves provided DataTable to it's opened path or to new path |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [\_openedFilePath](#_E57CFF3F_Topic) | Stores file path opened file |

# FileServiceException Class

Thrown if smth happened while working with files

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.FileServiceException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class FileServiceException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [FileServiceException()](#_7A064D90_Topic) | Initializes a new instance of the **FileServiceException** class |
| Public method | [FileServiceException(String)](#_7D33DD47_Topic) | Initializes a new instance of the **FileServiceException** class |
| Protected method | [FileServiceException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_3BF16A08_Topic) | Initializes a new instance of the **FileServiceException** class |
| Public method | [FileServiceException(String, Exception)](#_93C6D47D_Topic) | Initializes a new instance of the **FileServiceException** class |

# GeoData Class

Class for geo information

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.GeoData

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class GeoData |

The **GeoData** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [GeoData(String)](#_F59AA63F_Topic) | Ctor |
| Public method | [GeoData(Double, Double)](#_62C6439A_Topic) | Ctor |

## Properties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public property | [Coordinates](#_D706760_Topic) | Returns coors |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [ToString](#_FA376591_Topic) | To string (Overrides [Object.ToString()](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/7bxwbwt2).) |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [coords](#_9E288383_Topic) | All coordinates of library |
| Private field | [toRemove](#_27CAB48D_Topic) | String that need to be removed |

# GeoParseException Class

Thrown when string is not in right format

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.GeoParseException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class GeoParseException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [GeoParseException()](#_684F75FD_Topic) | Initializes a new instance of the **GeoParseException** class |
| Public method | [GeoParseException(String)](#_E51BABE1_Topic) | Initializes a new instance of the **GeoParseException** class |
| Protected method | [GeoParseException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_F62323B4_Topic) | Initializes a new instance of the **GeoParseException** class |
| Public method | [GeoParseException(String, Exception)](#_BA218D7D_Topic) | Initializes a new instance of the **GeoParseException** class |

# Library Class

Class represents library

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.Library

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class Library |

The **Library** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [Library(DataRow)](#_129F79A_Topic) | Initializes a new instance of the Library class to the value indicated by datarow |
| Public method | [Library(OrgInfo)](#_C367ED3A_Topic) | Ctor |
| Public method | [Library(OrgInfo, Address)](#_77092D88_Topic) | Ctor |
| Public method | [Library(OrgInfo, Address, GeoData)](#_9AD0784_Topic) | Ctor |
| Public method | [Library(OrgInfo, Address, GeoData, WorkingHours)](#_17F10B8D_Topic) | Ctor |
| Public method | [Library(OrgInfo, Address, GeoData, WorkingHours, Contact)](#_3FA27CF5_Topic) | Ctor |

## Properties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public property | [Address](#_9C48E47C_Topic) | Address member |
| Public property | [Area](#_94C5717D_Topic) | Area of library |
| Public property | [Building](#_E022BBAF_Topic) | Building of library |
| Public property | [City](#_1F09EF2_Topic) | City of library |
| Public property | [Contact](#_863573CF_Topic) | Contact member |
| Public property | [Coords](#_590735CF_Topic) | String represent of geoData |
| Public property | [District](#_9355CA0C_Topic) | District of library |
| Public property | [Email](#_40149E63_Topic) | Email of library |
| Public property | [Fax](#_92F376B_Topic) | Fax of library |
| Public property | [FullName](#_EACAFF81_Topic) | Full name of library |
| Public property | [GeoData](#_A10B9B49_Topic) | GeoData member |
| Public property | [GovermentId](#_2AC9978C_Topic) | Goverment Id of library |
| Public property | [HeadFullName](#_71D22C2F_Topic) | Full name of chief of library |
| Public property | [HeadPhoneNumber](#_6CECE093_Topic) | Phone of chief of library |
| Public property | [Hours](#_37C6A81E_Topic) | String represent of working hours |
| Public property | [Housing](#_76AEF110_Topic) | Housing of library |
| Public property | [Item](#_B7E5053E_Topic) | Indexator to acces property by it's string name |
| Public property | [OrgInfo](#_B8C21A4B_Topic) | OrgInfo member |
| Public property | [Phone](#_AECF318F_Topic) | Public phone of library |
| Public property | [PostIndex](#_AA9E1CE5_Topic) | PostIndex of library |
| Public property | [Site](#_2C0F5302_Topic) | Website of library |
| Public property | [Street](#_AB91E2D8_Topic) | Street of library |
| Public property | [TaxId](#_755317D_Topic) | Tax Id of library |
| Public property | [TaxPayerId](#_7D825BF2_Topic) | Tax Payer Id of library |
| Public property | [WorkingHours](#_8FC6F02D_Topic) | Working Hours member |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [\_address](#_A8D00291_Topic) | Address |
| Private field | [\_contact](#_8C6918AC_Topic) | ContactInfo |
| Private field | [\_geoData](#_3B08708C_Topic) | GeoData |
| Private field | [\_orgInfo](#_703DFD54_Topic) | OrgInfo field |
| Private field | [\_workingHours](#_AAA1592C_Topic) | Working Hours |

# OrgInfo Class

OrgInfo

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.OrgInfo

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class OrgInfo |

The **OrgInfo** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [OrgInfo(String)](#_21900A2D_Topic) | Ctor for parsing |
| Public method | [OrgInfo(String, String, String, Person, String, String)](#_4F823F18_Topic) | Ctor |

## Properties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public property | [FullName](#_B559AED6_Topic) | Full name |
| Public property | [GovermentId](#_EE5C515B_Topic) | Govermant Id |
| Public property | [HeadFullName](#_3C465A57_Topic) | Chief full name |
| Public property | [HeadPhoneNumber](#_3DD2FB3B_Topic) | Chief phone number |
| Public property | [TaxId](#_BEEA3E46_Topic) | Tax Id |
| Public property | [TaxPayerId](#_44D852A6_Topic) | TaxPayerId |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [ToString](#_B9DEE83C_Topic) | To string (Overrides [Object.ToString()](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/7bxwbwt2).) |

# OrgInfoParseException Class

Thrown if smth with parsing

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.OrgInfoParseException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class OrgInfoParseException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [OrgInfoParseException()](#_808A4039_Topic) | Initializes a new instance of the **OrgInfoParseException** class |
| Public method | [OrgInfoParseException(String)](#_7FF0BE9_Topic) | Initializes a new instance of the **OrgInfoParseException** class |
| Protected method | [OrgInfoParseException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_B4A499B0_Topic) | Initializes a new instance of the **OrgInfoParseException** class |
| Public method | [OrgInfoParseException(String, Exception)](#_99457376_Topic) | Initializes a new instance of the **OrgInfoParseException** class |

# PersonParseException Class

Thrown when something happened while full name parsing

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.PersonParseException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class PersonParseException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [PersonParseException()](#_71F2E18_Topic) | Initializes a new instance of the **PersonParseException** class |
| Public method | [PersonParseException(String)](#_40580244_Topic) | Initializes a new instance of the **PersonParseException** class |
| Protected method | [PersonParseException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_75DF3984_Topic) | Initializes a new instance of the **PersonParseException** class |
| Public method | [PersonParseException(String, Exception)](#_A0023A3C_Topic) | Initializes a new instance of the **PersonParseException** class |

# StringHelper Class

Class provides help functions for parsing

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.StringHelper

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class StringHelper |

The **StringHelper** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [StringHelper](#_9AC62598_Topic) | Initializes a new instance of the **StringHelper** class |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [ParseStringsToValueProperty](#_87755DA8_Topic) | Returns prop name and value |

# TableManager Class

Class using to operate with Libraries and table

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.TableManager

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class TableManager : ITableManager |

The **TableManager** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [TableManager](#_DD709B9B_Topic) | Ctor |

## Properties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public property | [ColumnNames](#_2A8F40A_Topic) | Get all column names |
| Public property | [Libraries](#_586AD356_Topic) | Add libs |
| Public property | [LoadedTable](#_26B04106_Topic) | Loaded table |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [AddLibrary](#_25377B6D_Topic) | Add lib |
| Public method | [CreateCustomTable](#_E102BA0B_Topic) | Creates DataTable в Libraries object |
| Private method | [CreateDataRow](#_7112FBF2_Topic) | Create data row |
| Public method | [CreateLoadedTableFromLibs](#_D95A49D8_Topic) | Create table in loaded format |
| Public method | [DeleteLibrary](#_21DDFCAB_Topic) | Delete lib |
| Public method | [GetLibrariesFromTable](#_FA607430_Topic) | Get all libs from loaded table |
| Private method | [ValidateTable](#_738823A8_Topic) | If table is valid |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [columnNames](#_9E181663_Topic) | Columns than we need to create in table |

# TableNotProvidedException Class

Thrown if there is no table

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.TableNotProvidedException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class TableNotProvidedException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [TableNotProvidedException()](#_9AA4E44C_Topic) | Initializes a new instance of the **TableNotProvidedException** class |
| Public method | [TableNotProvidedException(String)](#_77615D98_Topic) | Initializes a new instance of the **TableNotProvidedException** class |
| Protected method | [TableNotProvidedException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_C8A50949_Topic) | Initializes a new instance of the **TableNotProvidedException** class |
| Public method | [TableNotProvidedException(String, Exception)](#_992B47B5_Topic) | Initializes a new instance of the **TableNotProvidedException** class |

# TableParseException Class

Thrown if smth happened while parsing

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.TableParseException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class TableParseException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [TableParseException()](#_6A22D428_Topic) | Initializes a new instance of the **TableParseException** class |
| Public method | [TableParseException(String)](#_938D31BF_Topic) | Initializes a new instance of the **TableParseException** class |
| Protected method | [TableParseException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_DFE90BC6_Topic) | Initializes a new instance of the **TableParseException** class |
| Public method | [TableParseException(String, Exception)](#_57D351B9_Topic) | Initializes a new instance of the **TableParseException** class |

# TableValidationException Class

If table is not valid

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.TableValidationException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class TableValidationException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [TableValidationException()](#_A5D3D657_Topic) | Initializes a new instance of the **TableValidationException** class |
| Public method | [TableValidationException(String)](#_300053BD_Topic) | Initializes a new instance of the **TableValidationException** class |
| Protected method | [TableValidationException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_9B9D9176_Topic) | Initializes a new instance of the **TableValidationException** class |
| Public method | [TableValidationException(String, Exception)](#_DBA2F799_Topic) | Initializes a new instance of the **TableValidationException** class |

# Validator Class

Help class to validate diffent features

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.Validator

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class Validator : IValidator |

The **Validator** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [Validator](#_7AA03B46_Topic) | Initializes a new instance of the **Validator** class |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [AreBoxesNotEmpty](#_25D785A9_Topic) | Checks if all textboxes are not empty |
| Public method | [AreBoxesTextIsDouble](#_979B0A02_Topic) | Cheks if all textboxes contains double values |
| Public method | [AreBoxesTextIsInt](#_44A39A2B_Topic) | Cheks if all textboxes contains int values |

# WorkingHours Class

Represents working hours

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  LibraryLib.WorkingHours

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class WorkingHours |

The **WorkingHours** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [WorkingHours(String)](#_FA2CB08_Topic) | Parse ctor |
| Public method | [WorkingHours(Int32, Int32)](#_3DFA0D61_Topic) | ctor |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [ToString](#_AE20D927_Topic) | to string (Overrides [Object.ToString()](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/7bxwbwt2).) |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [dayToDay](#_4451C9A4_Topic) | Russian day to enum |
| Public field | [hours](#_8DE173C0_Topic) | Day to Timeperiod |

# WorkingHoursParseException Class

Thrown if problem with whours parsing

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Exception](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/c18k6c59)  
    LibraryLib.WorkingHoursParseException

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| [SerializableAttribute] public class WorkingHoursParseException : Exception |

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [WorkingHoursParseException()](#_D22FDD44_Topic) | Initializes a new instance of the **WorkingHoursParseException** class |
| Public method | [WorkingHoursParseException(String)](#_22D6388C_Topic) | Initializes a new instance of the **WorkingHoursParseException** class |
| Protected method | [WorkingHoursParseException(SerializationInfo, StreamingContext)](#_3BDC1938_Topic) | Initializes a new instance of the **WorkingHoursParseException** class |
| Public method | [WorkingHoursParseException(String, Exception)](#_1A9AF0F_Topic) | Initializes a new instance of the **WorkingHoursParseException** class |

# Person Structure

Struct representing someone full name

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public struct Person |

The **Person** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [Person(String)](#_DD95ACEC_Topic) | Initializes a new instance of Person struct by string from excel file |
| Public method | [Person(String, String, String)](#_D303C122_Topic) | Initializes a new instance of the Person struct to the value indicated by three string values |

## Properties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public property | [Name](#_6306FE8E_Topic) | Name |
| Public property | [SecondName](#_D7C367EA_Topic) | Second name |
| Public property | [Surname](#_E2F838E5_Topic) | Surname |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [ToString](#_492D4241_Topic) | To string (Overrides [ValueType.ToString()](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/wb77sz3h).) |

# TimePeriod Structure

Represent period of time

**Namespace:** [LibraryLib](#_9C3D6E4D_Topic)  
**Assembly:** LibraryLib (in LibraryLib.dll) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public struct TimePeriod |

The **TimePeriod** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [TimePeriod](#_C2E6C51F_Topic) | Ctor |

## Properties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public property | [CloseHour](#_E07975B7_Topic) | closehour |
| Public property | [OpenHour](#_F8FD1E0F_Topic) | Open hour |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [ToString](#_393B2550_Topic) | ToString (Overrides [ValueType.ToString()](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/wb77sz3h).) |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [holiday](#_9CEA5B02_Topic) | if holiday |
| Private field | [hourEnd](#_F5171275_Topic) | end |
| Private field | [hourStart](#_6A47E064_Topic) | start |

# Karpin2 Namespace

## Classes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Class | Description |
| Public class | [App](#_526DB46B_Topic) | Логика взаимодействия для App.xaml |
| Public class | [ChartWindow](#_DA17F2A5_Topic) | Логика взаимодействия для ChartWindow.xaml |
| Public class | [FilterWindow](#_8B957E5C_Topic) | Логика взаимодействия для FilterWindow.xaml |
| Public class | [MainWindow](#_1CE59E54_Topic) | Логика взаимодействия для MainWindow.xaml |
| Public class | [RowsNumberWindow](#_29F675A4_Topic) | Логика взаимодействия для RowsNumberWindow.xaml |

# App Class

Логика взаимодействия для App.xamlApp

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms615925)  
    [System.Windows.Application](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms588794)  
      Karpin2.App

**Namespace:** [Karpin2](#_A32BBD9A_Topic)  
**Assembly:** Karpin2 (in Karpin2.exe) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class App : Application |

The **App** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [App](#_6C387304_Topic) | Initializes a new instance of the **App** class |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [InitializeComponent](#_79E50F76_Topic) | InitializeComponent |
| Public methodStatic member | [Main](#_BFB5C03E_Topic) | Application Entry Point. |
| Protected method | [OnStartup](#_F9FCE429_Topic) | (Overrides [Application.OnStartup(StartupEventArgs)](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms597009).) |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private fieldStatic member | [MINIMUM\_SPLASH\_TIME](#_E9CFBCFB_Topic) | Splash screen time |
| Private fieldStatic member | [SPLASH\_FADE\_TIME](#_22C48DEA_Topic) | Splash fade |

# ChartWindow Class

Логика взаимодействия для ChartWindow.xamlChartWindow

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms615925)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms589309)  
      [System.Windows.Media.Visual](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms635637)  
        [System.Windows.UIElement](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms590078)  
          [System.Windows.FrameworkElement](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms602714)  
            [System.Windows.Controls.Control](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms609826)  
              [System.Windows.Controls.ContentControl](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms609797)  
                [System.Windows.Window](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms590112)  
                  Karpin2.ChartWindow

**Namespace:** [Karpin2](#_A32BBD9A_Topic)  
**Assembly:** Karpin2 (in Karpin2.exe) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class ChartWindow : Window,   IComponentConnector |

The **ChartWindow** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [ChartWindow](#_1C6479F9_Topic) | Initializes a new instance of the **ChartWindow** class |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [InitializeComponent](#_4F7CCDDD_Topic) | InitializeComponent |
| Private method | [ShowChartButton\_Click](#_3D6AA87_Topic) | Show chart |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [\_contentLoaded](#_BB29FDF9_Topic) | content |
| Private field | [columnNames](#_C8752E4E_Topic) | Table columns |
| Private field | [graphNames](#_337873C8_Topic) | Chart types |
| Private field | [libs](#_2B1F066E_Topic) | All libraries |

# FilterWindow Class

Логика взаимодействия для FilterWindow.xamlFilterWindow

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms615925)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms589309)  
      [System.Windows.Media.Visual](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms635637)  
        [System.Windows.UIElement](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms590078)  
          [System.Windows.FrameworkElement](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms602714)  
            [System.Windows.Controls.Control](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms609826)  
              [System.Windows.Controls.ContentControl](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms609797)  
                [System.Windows.Window](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms590112)  
                  Karpin2.FilterWindow

**Namespace:** [Karpin2](#_A32BBD9A_Topic)  
**Assembly:** Karpin2 (in Karpin2.exe) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class FilterWindow : Window,   IComponentConnector |

The **FilterWindow** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [FilterWindow](#_81A687AF_Topic) | Initializes a new instance of the **FilterWindow** class |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [InitializeComponent](#_A5A171AE_Topic) | InitializeComponent |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [\_contentLoaded](#_D997E573_Topic) | content |

# RowsNumberWindow Class

Логика взаимодействия для RowsNumberWindow.xamlRowsNumberWindow

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms615925)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms589309)  
      [System.Windows.Media.Visual](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms635637)  
        [System.Windows.UIElement](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms590078)  
          [System.Windows.FrameworkElement](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms602714)  
            [System.Windows.Controls.Control](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms609826)  
              [System.Windows.Controls.ContentControl](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms609797)  
                [System.Windows.Window](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms590112)  
                  Karpin2.RowsNumberWindow

**Namespace:** [Karpin2](#_A32BBD9A_Topic)  
**Assembly:** Karpin2 (in Karpin2.exe) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class RowsNumberWindow : Window,   IComponentConnector |

The **RowsNumberWindow** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [RowsNumberWindow](#_6BF793B8_Topic) | Initializes a new instance of the **RowsNumberWindow** class |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [InitializeComponent](#_B5A374C_Topic) | InitializeComponent |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [\_contentLoaded](#_6EB00336_Topic) | content |

# MainWindow Class

Логика взаимодействия для MainWindow.xamlMainWindow

## Inheritance Hierarchy

[System.Object](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/e5kfa45b)  
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms615925)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms589309)  
      [System.Windows.Media.Visual](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms635637)  
        [System.Windows.UIElement](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms590078)  
          [System.Windows.FrameworkElement](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms602714)  
            [System.Windows.Controls.Control](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms609826)  
              [System.Windows.Controls.ContentControl](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms609797)  
                [System.Windows.Window](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms590112)  
                  Karpin2.MainWindow

**Namespace:** [Karpin2](#_A32BBD9A_Topic)  
**Assembly:** Karpin2 (in Karpin2.exe) Version: 1.0.0.0 (1.0.0.0)

## Syntax

|  |
| --- |
| C# |
| public class MainWindow : Window, IComponentConnector |

The **MainWindow** type exposes the following members.

## Constructors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Public method | [MainWindow](#_672944D2_Topic) | Ctor |

## Methods

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private method | [AddLibraryMenuItem\_Click](#_960136DD_Topic) | Add library button |
| Private method | [BackToTableButton\_Click](#_7DC431F_Topic) | Back to table |
| Private method | [CreateLibFromTextBoxes](#_E0ECE46D_Topic) | Gets all textboxes values and creating library |
| Private method | [DeleteLibraryMenuItem\_Click](#_A51CDD19_Topic) | Delete library |
| Private method | [DiagramsMenuItem\_Click](#_752D6489_Topic) | Open Diagram Window |
| Private method | [EditLibraryMenuItem\_Click\_1](#_FF619869_Topic) | Get text box values |
| Private method | [ExitMenuItem\_Click](#_F550E15C_Topic) | Close |
| Private method | [FilterLibraryMenuItem\_Click](#_49E9F10A_Topic) | Filter button click |
| Private method | [GoFilter](#_49FE2CC3_Topic) | Use filter |
| Private method | [HideDataGrid](#_DC525FFE_Topic) | Showing ContentGrid and hidding DataView |
| Public method | [InitializeComponent](#_DB976D82_Topic) | InitializeComponent |
| Private method | [NextButton\_Click](#_82D8CB92_Topic) | Add library |
| Private method | [openFileDialog\_FileOk](#_E0D6B4DC_Topic) | Open file |
| Private method | [OpenFileMenuItem\_Click](#_6792BFB7_Topic) | Open file button |
| Private method | [OpenRowNumberWindow](#_95B4A7A7_Topic) | Opens window to enter number of rows |
| Private method | [ResetFilterItemMenu\_Click](#_9C832D99_Topic) | Reset DataView regenerating it |
| Private method | [SaveAsMenuItem\_Click](#_788BA3A7_Topic) | Save as |
| Private method | [SaveMenuItem\_Click](#_C4C96CE8_Topic) | Save |
| Private method | [SelectRowsButton\_Click](#_546D7C74_Topic) | Change rows number |
| Private method | [ShowDataGrid](#_7BA4F95C_Topic) | Showing DataView and hiding contentGrid |
| Private method | [UpdateButton\_Click](#_E034675B_Topic) | Add library |
| Private method | [UpdateDataGridContext()](#_7E294759_Topic) | Updating datagrid from tableManager libraries |
| Private method | [UpdateDataGridContext(List(Library))](#_19F38195_Topic) | Updating datagrid from libraries |

## Fields

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Name | Description |
| Private field | [\_contentLoaded](#_FF54087F_Topic) | content |
| Private field | [chartWindow](#_C7CBFF7D_Topic) | chart window |
| Private field | [dialogService](#_74864D53_Topic) | Dialog service |
| Private field | [doubleTextBoxes](#_16EDCA55_Topic) | double text boxes |
| Private field | [editIndex](#_7C0B144C_Topic) | edit index |
| Private field | [fileService](#_DACA2CCB_Topic) | File sevice |
| Private field | [filterWindow](#_72816C0A_Topic) | filter window |
| Private field | [numberWindow](#_2D440606_Topic) | window to enter row number |
| Private field | [numericTextBoxes](#_12BFC25B_Topic) | integer text boxes |
| Private field | [rowNumber](#_935A7E1_Topic) | current row number |
| Private field | [tableManager](#_E09516E3_Topic) | Table manager |
| Private field | [textBoxList](#_DA130126_Topic) | List of all text boxes |
| Private field | [validator](#_D4ACF77E_Topic) | validator |

1. **Распределение исходного кода по файлам проекта**

Класс MainWindow и все его методы находится в файле MainWindow.xaml.cs

Класс FilterWindow и все его методы находится в файле FilterWindow.xaml.cs

Класс ChartWindow и все его методы находится в файле ChartWindow.xaml.cs

Класс RowsNumberWindow и все его методы находится в файле RowsNumberWindow.xaml.cs

Интерфейс IDialogService и все его методы находится в файле IDialogService.cs

Интерфейс IFileService и все его методы находится в файле IFileService.cs

Интерфейс ITableManager и все его методы находится в файле ITableManager.cs

Интерфейс IValidator и все его методы находится в файле IValidator.cs

Классы Address и AddressParseException и все их методы находится в файле Аddress.cs

Класс Contact и все его методы находится в файле Contact.cs

Классы GeoData, GeoParseException и CoordsException и все их методы находится в файле GeoData.cs

Класс Library и все его методы находится в файле Library.cs

Классы OrgInfo и OrgInfoParseException и все их методы находится в файле OrgInfo.cs

Структура Person и класс PersonParseException и все их методы находится в файле Person.cs

Структура TimePeriod и все ее методы находится в файле TimePeriod.cs

Классы WorkingHours и WorkingHoursParseExceotion и все их методы находится в файле WorkingHours.cs

Класс DialogService и все его методы находится в файле DialogService.cs

Класс FileService и все его методы находится в файле FileService.cs

Класс StringHelper и все его методы находится в файле StringHelper.cs

Класс TableManager и все его методы находится в файле TableManage.cs

Класс Validator и все его методы находится в файле Validator.cs

1. **Контрольный пример и описание результатов**



Рисунок 2 – Главное меню

# 

Рисунок 3 – Меню помощи

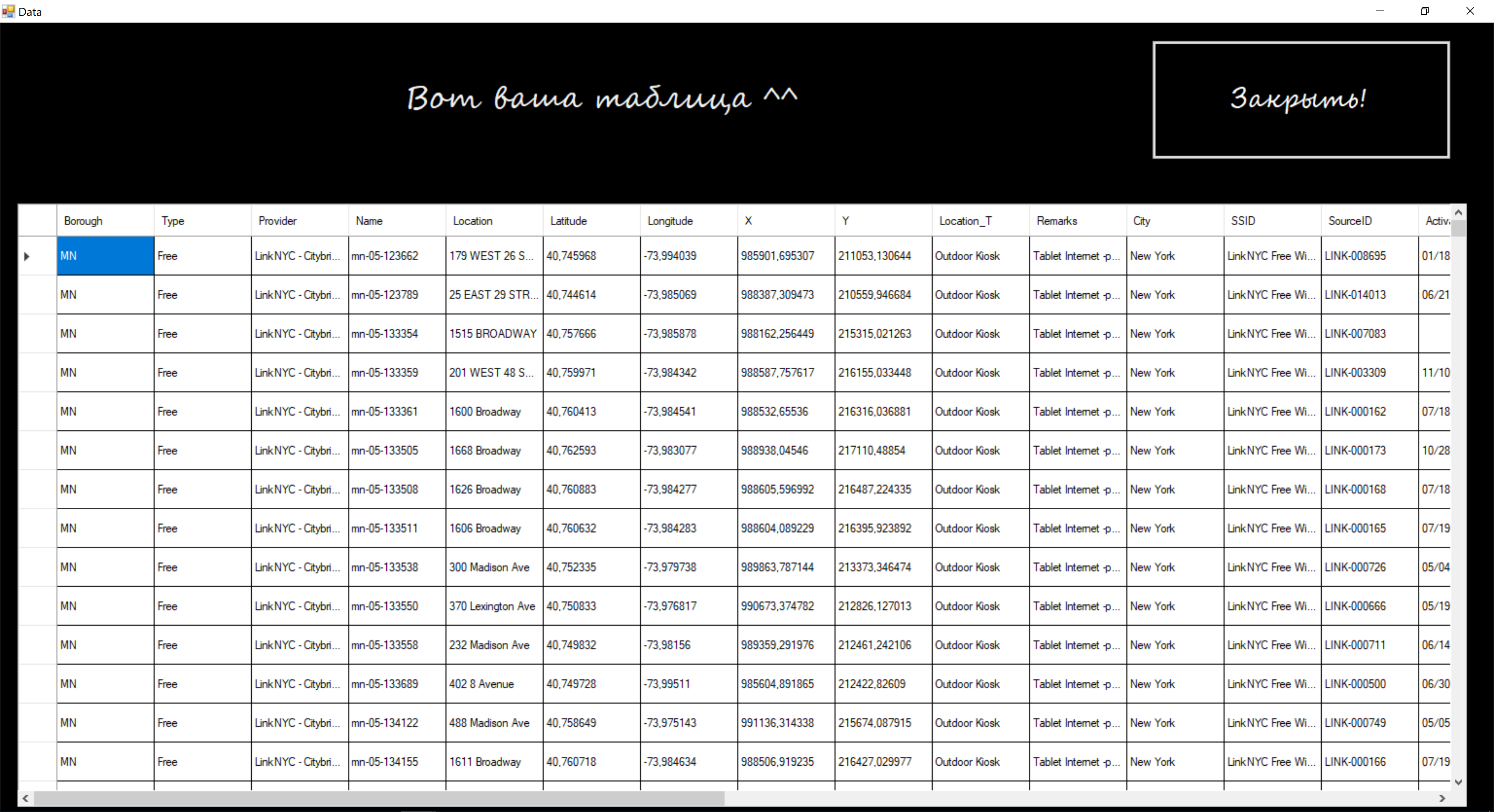


Рисунок 4 – Открытая таблица

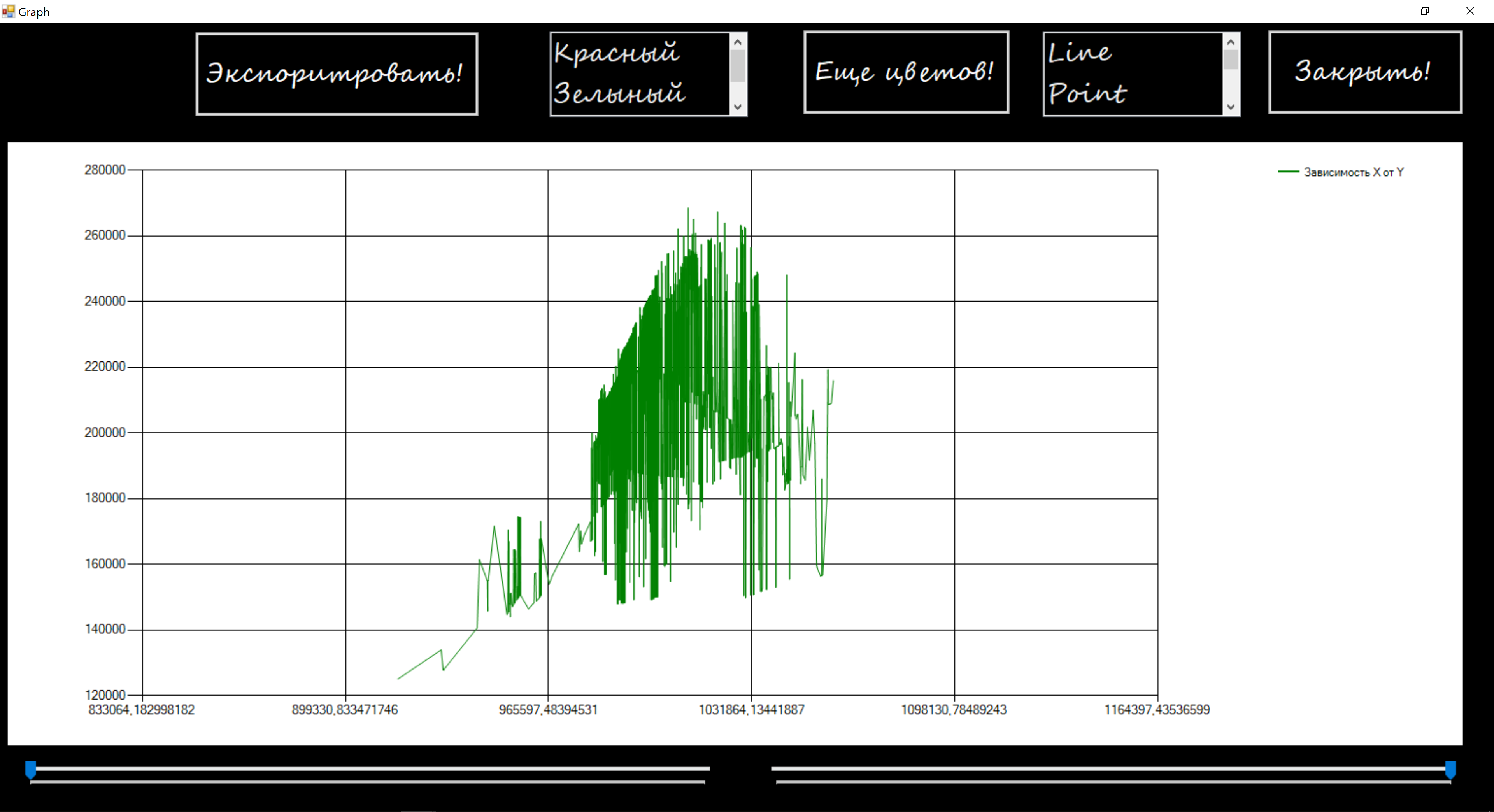


Рисунок 5 – Меню взаимодействия с графиком

1. **Текст (код) программы**

**Список литературы**

1. MSDN, Руководство по программированию на C# - URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/67ef8sbd.aspx>
2. MSDN, Комментарии к XML-документации (Руководство по программированию на C#) – URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/b2s063f7.aspx>
3. Habrahabr, Sandcastle и SHFB – URL: <https://habrahabr.ru/post/243039/>
4. Фильтрация данных в Excel – URL: <http://micro-solution.ru/excel/ranges/filter>
5. Epplus – URL: https://epplus.codeplex.com/