

Лабораторная работа №11

Изучение процесса применения типизированного набора данных

1Цель работы

- 1.1 Изучить процесс применения типизированных компонентов DataSet и TableAdapter.
- 1.2 Научиться создавать приложение C# для организации доступа к БД.

2Литература

- 21 Фленов, М.Е. Библия C#. 3 изд. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/353561/reading>, только для зарегистрированных пользователей. – Загл. с экрана. – гл.16.

3Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см.п.2).
- 3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5Задание

- 5.1 Добавление типизированного набора данных в оконное приложение
 - 5.1.1 Создать оконное приложение. Используя вкладку «Источники данных», добавить в проект новый источник данных — БД (Вид — Другие окна — Источники данных). При настройке набора данных:
 - сохранить настройки подключения к БД
 - выбрать все объекты БД
 - указать название набора данных MarketDataSet.
 - 5.1.2 После добавления набора данных пересобрать проект, чтобы элементы набора данных отображались в панели элементов во вкладке «Компоненты приложения».
 - 5.1.3 Изучить схему набора данных в файле MarketDataSet.xsd. У таблиц и представлений вызвать через контекстное меню «Предпросмотр данных» для показа данных (откроется окно, в котором для отображения данных нужна нажать «Просмотр»).
- 5.2 Отображение данных из типизированного набора данных в виде таблицы
 - 5.2.1 Добавить в приложение форму «Заказчики» и реализовать переход к ней с главной формы.
 - 5.2.2 Добавить на форму «Заказчики» невизуальные элементы MarketDataSet и ЗаказчикиTableAdapter из панели элементов.

Добавить DataGridView, запретить его редактирование и привязать его к краям формы.
 - 5.2.3 При загрузке формы требуется реализовать заполнение таблицы Заказчики из набора данных с помощью TableAdapter:

```
таблицаTableAdapter.Fill(marketDataSet.Таблица);
```

После заполнения указать заполненную таблицу в качестве источника данных для DataGridView:

```
контрол.DataSource = marketDataSet.Таблица;
```

5.3 Отображение данных из типизированного набора данных в виде списка

5.3.1 Добавить в приложение форму «Добавление товара» и реализовать переход к ней с главной формы.

5.3.2 Добавить на форму «Добавление товара» невизуальные элементы DataSet и ПроизводителиTableAdapter из панели элементов.

Добавить на форму элементы управления для ввода данных о товарах:

- выпадающие списки для выбора производителя и типа товара (DropDownStyle: DropDownList)

- поле ввода для указания модели

- NumericUpDown для указания цены, года выпуска, массы

- многострочное поле ввода для указания описания

5.3.3 При загрузке формы требуется реализовать заполнение таблицы Производители из набора данных с помощью TableAdapter:

таблицаTableAdapter.Fill(marketDataSet.Таблица);

После заполнения указать заполненную таблицу в качестве источника данных для ComboBox:

контрол.DataSource = marketDataSet.Таблица;

контрол.ValueMember = столбец PK;

контрол.DisplayMember = отображаемый столбец;

5.4 Добавление строки в БД с помощью типизированного набора данных

5.4.1 Добавить на форму «Добавление товара» кнопку «Сохранить» и невизуальный элемент ТоварыTableAdapter из панели элементов.

5.4.2 При нажатии на кнопку «Сохранить» требуется реализовать сохранение новой строки в таблице Товары из набора данных с помощью TableAdapter (данные брать из элементов управления на форме):

```
DataRow row = marketDataSet.Таблица.NewТаблица Row();
```

```
row[столбец1] = значение1;
```

```
row[столбец2] = значение2;
```

```
...
```

```
marketDataSet.Таблица.Rows.Add(row);
```

```
таблицаTableAdapter.Update(marketDataSet.Таблица);
```

5.4.3 После сохранения сообщить пользователю идентификатор сохраненной записи

// получение автоинкрементного значения

```
int id = Convert.ToInt32(row[столбец идентификтор]);
```

5.5 Обновление строки в БД с помощью типизированного набора данных

5.5.1 Добавить в приложение форму «Редактирование заказчика» и реализовать переход к ней с формы «Заказчики».

5.5.2 Добавить на форму «Редактирование заказчика» невизуальные элементы DataSet и ЗаказчикиTableAdapter, поля ввода для просмотра и ввода новых данных о заказчике и кнопку «Сохранить».

5.5.3 При открытии формы «Редактирование заказчика» на ней должны отображаться данные о заказчике, выбранном на форме «Заказчики». Для передачи информации о выбранном заказчике использовать конструктор с параметром.

5.5.4 При нажатии кнопки «Сохранить» требуется сохранять данные о заказчике в таблице Заказчики из набора данных с помощью TableAdapter (данные брать из элементов управления на форме).

Отличие изменения строки от добавления новой строки:

- DataRow – строка из таблицы Заказчики, а не новая строка
- вызывать метод добавления строки (`marketDataSet.Таблица.Rows.Add(row)`) не требуется

6Порядок выполнения работы

6.1 Выполнить задания из п.5 в приложении на С#

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8Контрольные вопросы

8.1 Как подключить набор данных к приложению?

8.2 Как заполнить данными таблицу из типизированного набора данных?

8.3 Как добавить новую строку в таблицу типизированного набора данных?

8.4 Как изменить строку в таблице типизированного набора данных?