

ТЕХНОЛОГИЯ LINQ. ЗАПРОСЫ К DATATABLE В C#

Шапирова А.Р.

БФ БашГУ, г.Бирск, РБ

В этой статье будут рассмотрены несколько способов создания запросов к DataTable при помощи технологии LINQ

.

LINQ (Language Integrated Query — «запрос, интегрированный в язык») обеспечивает написание таких синтаксических конструкций, которые, при помощи абстрагирования общих элементов доступа к данным различных удалённых источников и локальных коллекций объектов, имели бы типизированный вид. Это отбрасывает необходимость в дополнительном изучении особенностей других языков запросов.

Стоит отметить, что воспользоваться запросами LINQ можно только в том случае, если в коллекции присутствует реализация обобщённого интерфейса `IEnumerable<T>` или интерфейса `IQueryable<T>`.

В данной статье будут рассмотрены примеры способов обращения к классу DataTable, который не реализует ни один из интерфейсов, представленных выше.

Пример 1. Имеется некая таблица под именем «People». Необходимо выделить из неё данные о месте проживания человека с помощью его идентификационного номера (id).

Подойти к решению данного примера можно с нескольких сторон.

Первый способ.

```
int valueld=4;
```

```
string result = (from row in People.AsEnumerable()
```

```
where row.Field<int>("id") == valueld
```

```
select row.Field<string>("address")).Single();
```

Второй способ.

```
int valueld = 4;
```

```
string result = People.AsEnumerable().
```

```
Where(row =>row.Field<int>("id") == valueld).
```

```
Select(row =>row.Field<string>("address")).Single();
```

Как можно увидеть, способы реализации одного и того же запроса не сильно отличаются друг от друга.

Пример 2. Имеется некая таблица «TrainingPrograms», которая содержит сведения о предоставляемых ВУЗом направлениях подготовки будущих специалистов. Требуется найти и вывести все направления, включающие в себя профессию «сварщик». Наименование профессии может быть написано как с заглавной буквы, так и со строчной.

Способ решения.

```
string text=profession.Text().ToLower();
```

```
var table = TrainingPrograms.AsEnumerable().
```

```
Where(x =>x.Field<string>(nameColumn).
```

```
ToLower()).Contains(text)).CopyToDataTable();
```

```
dataGridView1.DataSource = table;
```

Поисковая и результирующая строки приводятся к единому регистру для нахождения всех возможных включений в запросе.

Пример 3. Имеется некая таблица под именем «Universities». Требуется найти конкретную запись и выписать её значения в отдельные текстовые поля.

Способ решения.

```
Tables.ActiveTable.Select(string.Format("[name]='{0}'",
```

```
Data.DataGridCell.ToString()))).ToList().ForEach(x =>{
```

```
txtName.Text = x["name"].ToString();
```

```
txtPhone.Text = x["phone"].ToString();
```

```
txtAddress.Text = x["address"].ToString();
```

```
txtMail.Text = x["mail"].ToString();
```

```
txtWebsite.Text = x["website"].ToString();});
```

Надеюсь, что материал данной статьи будет полезен тем, кто хотел ознакомиться с запросами к DataTable при помощи технологии LINQ.

Литература

- 1) LINQ. Язык интегрированных запросов в C# 2008 для профессионалов / Джозеф Раттц-мл.; [пер. с англ. Н. А. Мухина]. - Москва [и др.]: Вильямс, 2008. - 549 с.
- 2) Синтаксис LINQ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.co>

[m/ru-ru/dotnet/framework/data/adonet/queries-in-linq-to-dataset](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/framework/data/adonet/queries-in-linq-to-dataset)

- 3) Синтаксис LINQ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/linq/>