

УДК 004.438.NET
ББК 32.973
А13

Абрамян, Михаил Эдуардович.

А13 Технология LINQ на примерах. Практикум с использованием электронного задачника Programming Taskbook for LINQ / М. Э. Абрамян. — 2-е изд., эл. — 1 файл pdf : 327 с. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-89818-529-9

Книга является практическим введением в технологию LINQ платформы .NET. Она содержит формулировки 250 учебных заданий, связанных с интерфейсами LINQ to Objects и LINQ to XML и включенных в электронный задачник Programming Taskbook for LINQ. В книге также приводятся примеры решений большого числа типовых задач, позволяющие изучить все категории запросов LINQ to Objects и компоненты объектной модели XML DOM, входящей в LINQ to XML. Дополнительный раздел книги посвящен особенностям интерфейсов LINQ to SQL и LINQ to Entities.

Издание предназначено как для начинающих, так и для опытных программистов, желающих получить практические навыки применения технологии LINQ. Оно также может использоваться в качестве задачника-практикума для студентов вузов, посвященных программированию на платформе .NET.

УДК 004.438.NET
ББК 32.973

Электронное издание на основе печатного издания: Технология LINQ на примерах. Практикум с использованием электронного задачника Programming Taskbook for LINQ / М. Э. Абрамян. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 326 с. — ISBN 978-5-94074-981-3. — Текст : непосредственный.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-89818-529-9

© Абрамян М. Э., 2014
© Оформление, ДМК Пресс, 2014



Содержание

Предисловие	6
--------------------------	---

Глава 1. Технология LINQ и ее изучение с применением задачника Programming Taskbook for LINQ	9
---	---

1.1. Технология LINQ и связанные с ней программные интерфейсы	9
1.2. Общее описание групп заданий LinqBegin, LinqObj, LinqXml	12
1.3. Особенности выполнения заданий с использованием задачника Programming Taskbook for LINQ	15

Глава 2. Знакомство с запросами LINQ: группа LinqBegin	17
---	----

2.1. Поэлементные операции, агрегирование и генерирование последовательностей.....	18
2.2. Фильтрация, сортировка, теоретико-множественные операции.....	20
2.3. Проецирование	23
2.4. Объединение и группировка	25

Глава 3. Технология LINQ to Objects: группа LinqObj	30
--	----

3.1. Обработка отдельных последовательностей.....	30
3.2. Обработка нескольких взаимосвязанных последовательностей.....	62

Глава 4. Технология LINQ to XML: группа LinqXml 78

4.1. Создание XML-документа	79
4.2. Анализ содержимого XML-документа	82
4.3. Преобразование XML-документа	84
4.4. Преобразование типов при обработке XML-документа	87
4.5. Работа с пространствами имен XML-документа	91
4.6. Дополнительные задания на обработку XML-документов	92

Глава 5. Примеры решения задач из группы

LinqBegin 113

5.1. Поэлементные операции: LinqBegin4	113
5.1.1. Создание проекта-заготовки и знакомство с заданием	113
5.1.2. Выполнение задания	120
5.2. Операция агрегирования и генерирование последовательностей: LinqBegin15	129
5.3. Фильтрация, сортировка, теоретико-множественные операции: LinqBegin31	135
5.4. Проецирование: LinqBegin43	146
5.5. Объединение: LinqBegin52, LinqBegin54	153
5.5.1. Объединение последовательностей и его виды.....	153
5.5.2. Построение перекрестного объединения: LinqBegin52	156
5.5.3. Выражения запросов.....	160
5.5.4. Построение плоского левого внешнего объединения: LinqBegin54	165
5.6. Группировка: LinqBegin60	172

Глава 6. Примеры решения задач из группы

LinqObj 180

6.1. Простое задание на обработку отдельной последовательности: LinqObj4	180
6.1.1. Создание проекта-заготовки и знакомство с заданием. Дополнительные средства окна задачника, связанные с просмотром файловых данных.....	180
6.1.2. Выполнение задания	186
6.2. Более сложные задания на обработку отдельных последовательностей: LinqObj41, LinqObj61	194
6.3. Обработка взаимосвязанных последовательностей: LinqObj98	203

Глава 7. Примеры решения задач из группы

LinqXml	218
7.1. Создание XML-документа: LinqXml10	218
7.2. Анализ содержимого XML-документа: LinqXml20	227
7.3. Преобразование XML-документа: LinqXml28, LinqXml32, LinqXml37	236
7.4. Преобразование типов при обработке XML-документа: LinqXml50	248
7.5. Работа с пространствами имен XML-документа: LinqXml57	254
7.6. Дополнительные задания на обработку XML-документов: LinqXml61, LinqXml82.....	264

Глава 8. Новые средства языка C# 3.0, связанные с технологией LINQ

8.1. Лямбда-выражения	278
8.2. Анонимные типы и описатель var	283
8.3. Методы расширения.....	285

Глава 9. Технологии LINQ для обработки удаленных источников данных

9.1. Интерфейсы LINQ to SQL и LINQ to Entities	288
9.2. Интерфейс IQueryable<T> и интерпретируемые запросы	289
9.3. Основные ограничения на запросы LINQ для удаленных источников данных	293
9.4. Пример применения интерфейса LINQ to SQL: LinqObj71	294
9.4.1. Создание и настройка локальной базы данных.....	294
9.4.2. Создание и использование простейшей объектной модели базы данных	299
9.4.3. Создание и настройка базы данных, основанной на службах.....	305
9.4.4. Автоматическая генерация объектной модели базы данных и особенности ее использования	311

Литература	317
-------------------------	-----

Указатель	318
------------------------	-----