



# The C# Programming Language

## Professional

Работа с текстом.

# Работа с текстом

## System.String

`System.String` - класс, используемый для работы со строками. Каждый экземпляр строки представляет собой набор `Char` символов. Строки являются неизменяемыми типами (*Immutable*).

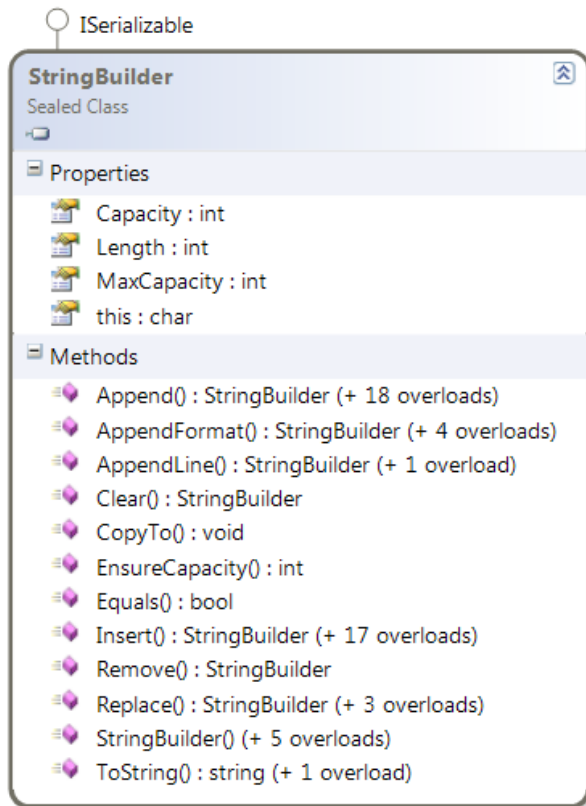
# Создание строк

## Способы

1. Путем присвоения строкового литерала переменной типа `String`.
2. Путем непосредственного вызова конструктора `String()`.
3. С помощью оператора сцепления строк (+) для создания одной строки из любой комбинации экземпляров класса `String` и строковых литералов.
4. Путем извлечения свойства или вызова метода, который возвращает строку.
5. Путем вызова метода форматирования для преобразования значения или объекта в строковое представление.

# StringBuilder

## Класс



Класс `StringBuilder` предоставляет объект подобный строке, значение которого является изменяемой последовательностью знаков. Значение считается изменяемым потому, что после создания его можно изменить путем добавления, удаления, замены или вставки знаков.

# IFormattable

## Интерфейс



Интерфейс **IFormattable** преобразует объект в строковое представление на основании строки формата и поставщика формата.

Методы интерфейса **IFormattable**:

**string** ToString(**string** format, **IFormatProvider** formatProvider) –  
форматирует значение текущего экземпляра с использованием заданного формата.

# Региональные настройки

## Regional Settings

- System.Globalization
  - Calendar
  - CharUnicodeInfo
  - ChineseLunisolarCalendar
  - CompareInfo
  - CultureInfo
  - CultureNotFoundException
  - DateTimeFormatInfo
  - DaylightTime
  - EastAsianLunisolarCalendar
  - GregorianCalendar
  - HebrewCalendar
  - HijriCalendar
  - IdnMapping
  - JapaneseCalendar
  - JapaneseLunisolarCalendar
  - JulianCalendar
  - KoreanCalendar
  - KoreanLunisolarCalendar
  - NumberFormatInfo
  - PersianCalendar
  - RegionInfo
  - SortKey
  - StringInfo
  - TaiwanCalendar
  - TaiwanLunisolarCalendar
  - TextElementEnumerator
  - TextInfo
  - ThaiBuddhistCalendar
  - UmAlQuraCalendar
  - CalendarAlgorithmType
  - CalendarWeekRule
  - CompareOptions
  - CultureTypes
  - DateTimeStyles
  - DigitShapes
  - GregorianCalendarTypes
  - NumberStyles
  - TimeSpanStyles
  - UnicodeCategory

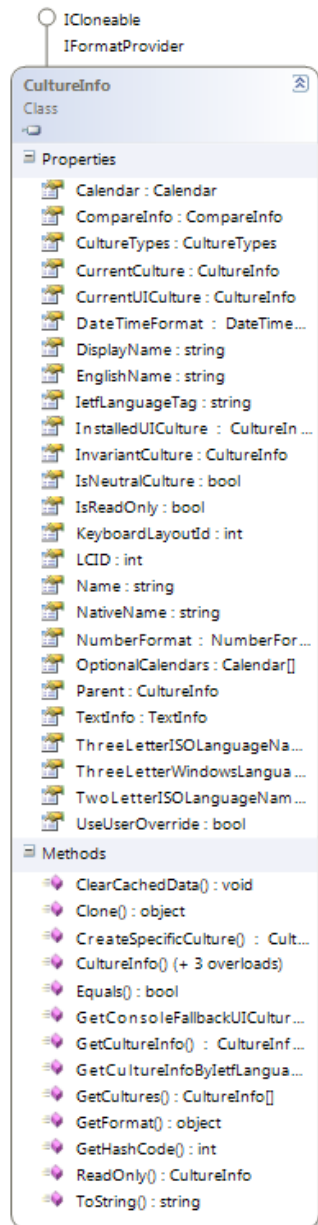
**Региональные настройки** — это набор параметров, задающих язык пользователя, страну и любые другие специальные настройки интерфейса.

Обычно настройки определяются идентификатором, состоящем из языка и региона.

Классы для работы с региональными настройками доступны в пространстве имен: `System.Globalization`.

# CultureInfo

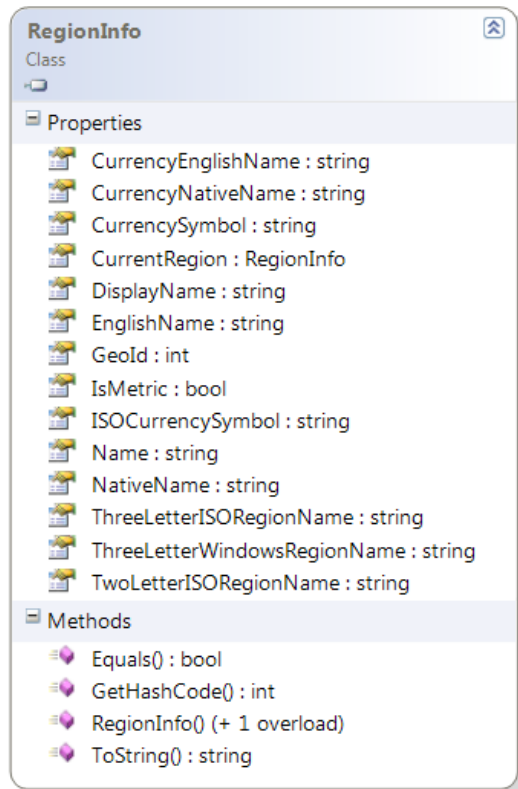
## Класс



Класс `CultureInfo` предназначен для предоставления сведений об определенном языке и региональных параметрах.

# RegionInfo

## Класс

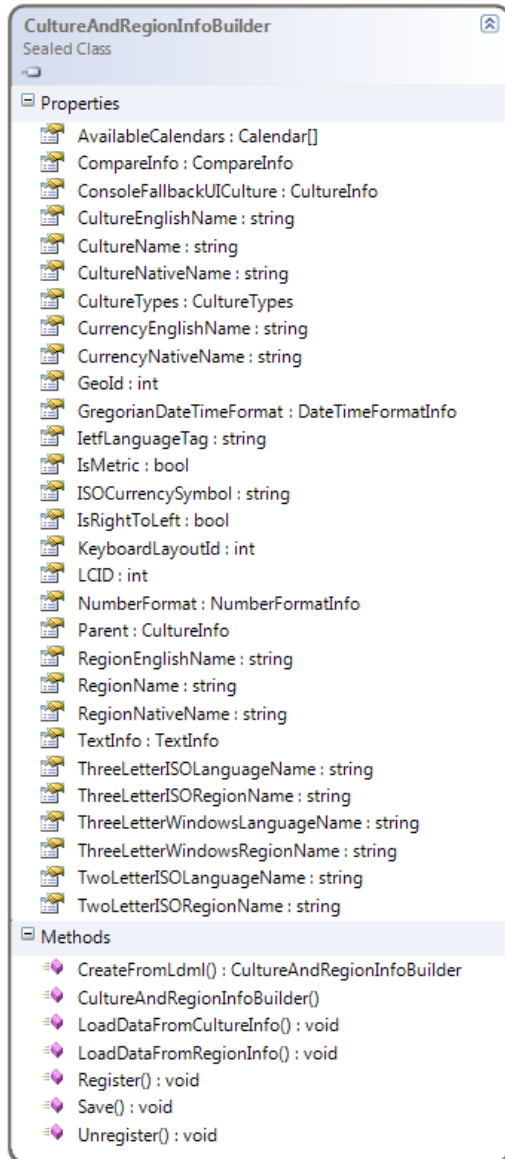


Класс **RegionInfo** предоставляет сведения о стране или регионе.



# CultureAndRegionInfoBuilder

## Класс



Класс `CultureAndRegionInfoBuilder` позволяет создавать пользовательские локали и модифицировать существующие.



Для работы с классом `CultureAndRegionInfoBuilder` требуется импортировать библиотеку `sysglobl.dll`.

# Культура

## формат именования

[префикс-] язык [-регион] [-суффикс[...]]

### [префикс]

i – для имен культур, зарегистрированных через **IANA** (*Internet Assigned Numbers Authority*)

x – для всех прочих.

Префикс можно представлять в верхнем и нижнем регистре.

### язык

Двухсимвольный код в нижнем регистре в стандарте ISO 639-1.

Является обязательной частью имени культуры.

### [регион]

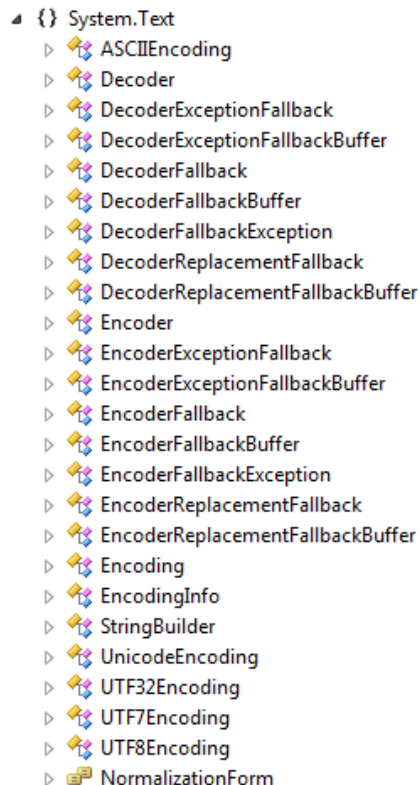
Двухсимвольный код в верхнем регистре в стандарте ISO 3166.

### [суффикс]

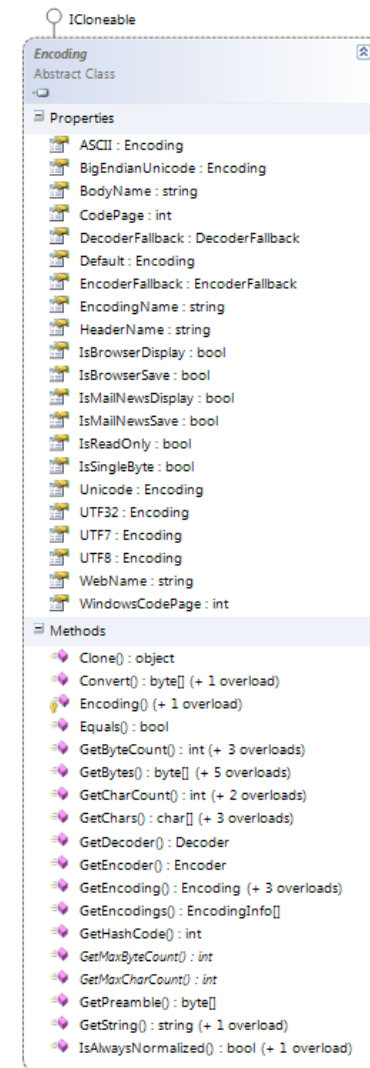
Используется для дополнительного уточнения культуры на основе некоторых данных.

# Кодировки

## Encoding



Класс `Encoding` – используется для кодировки символов. Он определен в пространстве имен `System.Text`.



# Регулярные выражения

## Regular Expressions

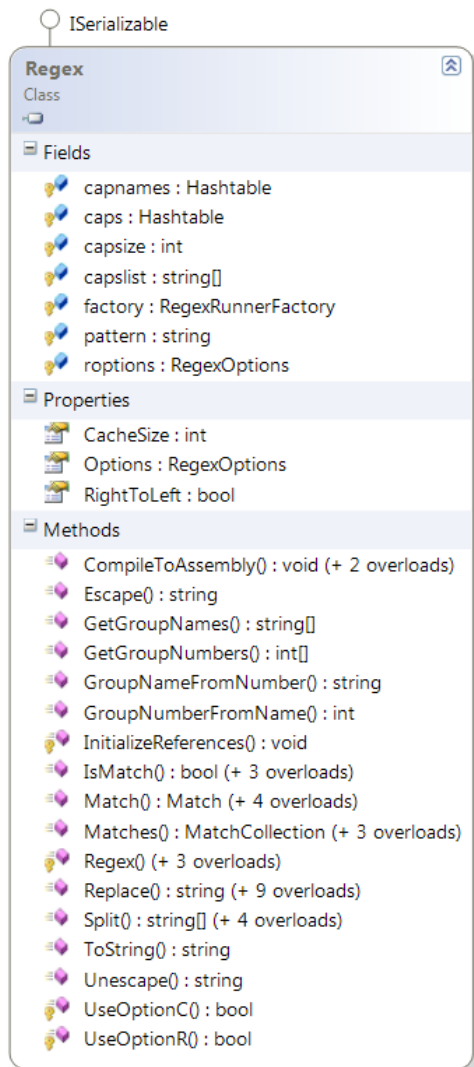
- ▲ {} System.Text.RegularExpressions
  - ▷ Capture
  - ▷ CaptureCollection
  - ▷ Group
  - ▷ GroupCollection
  - ▷ Match
  - ▷ MatchCollection
  - ▷ Regex
  - ▷ RegexCompilationInfo
  - ▷ RegexOptions
  - ▷ MatchEvaluator

**Регулярные выражения** - это формальный язык поиска и осуществления манипуляций с подстроками в тексте, основанный на использовании метасимволов.

Классы для работы с региональными настройками доступны в пространстве имен: `System.Text.RegularExpressions`.

# Regex

## Класс



Класс `Regex` находится в пространстве имен `System.Text.RegularExpressions`.

Предоставляет возможности по работе с регулярными выражениями.

# Метасимволы

## Metacharacters

Символ	Описание
\b	Позиция, соответствующая границе слова
\B	Позиция, не соответствующая границе слова
\n	Соответствует символу новой строки
\r	Соответствует символу возврата каретки
\t	Соответствует символу табуляции
\f	Соответствует символу конца файла
\d	Соответствует любой десятичной цифре
\D	Соответствует любому символу, кроме десятичной цифры
\w	Соответствует любому алфавитно-цифровому символу и символу подчеркивания, т.е. символ, образующий "слово"
\W	Соответствует всем символам, которые не попадают под определение метасимвола \w
\s	Соответствует любому пробельному символу
\S	Соответствует любому не пробельному символу

# Квантификаторы

## Quantifiers

Квантификатор	Описание
?	Предшествующий символ либо входит в строку один раз, либо вообще в нее не входит
*	Предшествующий символ входит в строку любое число раз, в том числе и 0
+	Предшествующий символ входит в строку один и более число раз
{n}	Предшествующий символ входит в строку n раз
{n,}	Предшествующий символ входит в строку n и более количество раз
{n, m}	Предшествующий символ входит в строку от n до m раз

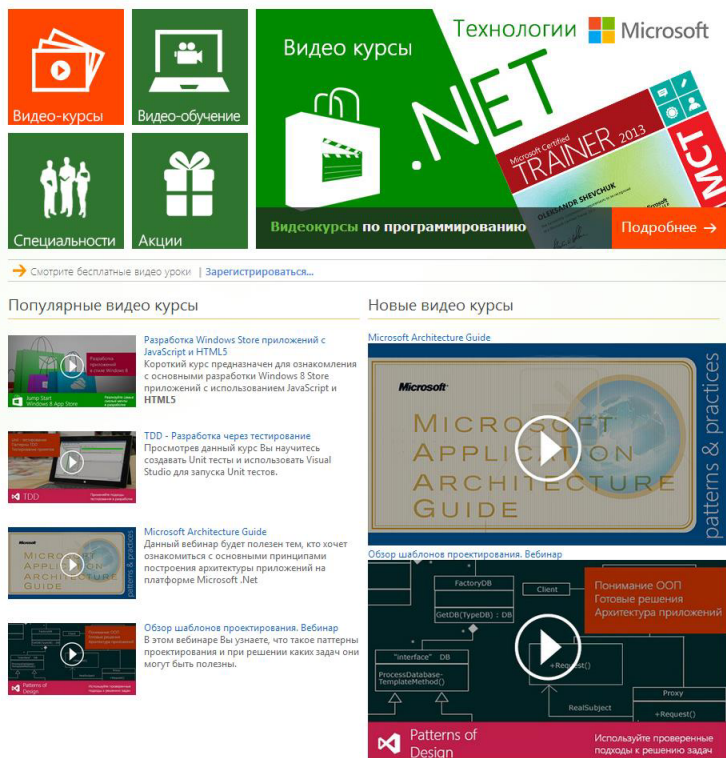
# Специальные символы

## Special characters

Метасимвол	Описание
.	Соответствует одному любому символу
[...]	Соответствует одному символу из тех, что перечислены в квадратных скобках
[^...]	Соответствует одному любому символу, не перечисленному в квадратных скобках
^	Позиция в начале строки
\$	Позиция в конце строки
	Любое из разделяемых выражений
(...)	Круглые скобки служат для логического объединения частей регулярного выражения



# Q&A



**Перейти к видеопорталу**  
[video.cbsystematics.com](http://video.cbsystematics.com)

## Гарантия качества

Видео курсы Учебного центра CyberBionic Systematics - результат проверенной годами методики обучения программистов. Они разработаны сертифицированными тренерами Microsoft для учебного центра CyberBionic Systematics

## Преимущества видео обучения

- Вы можете просматривать учебный материал повторно необходимое количество раз
- Вы можете делать остановки в обучении для выполнения задания с учетом Вашей способности восприятия нового материала
- Вы обучаетесь у сертифицированных тренеров Microsoft

Видео курсы - это возможность обучаться самостоятельно, а также многократно просматривать и повторять материал учебного курса, если Вы обучаетесь очно или on-line. Мы рекомендуем видеообучение также специалистам, которым нужно систематизировать и углубить знания, полученные ранее в ВУЗе.

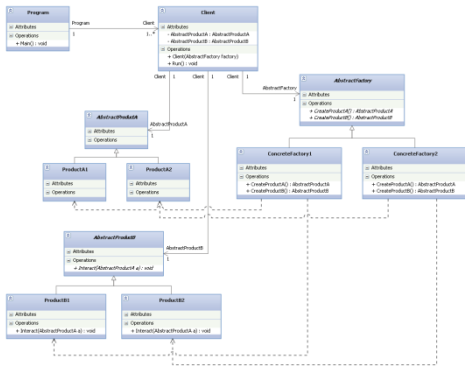


**Windows Azure**



**CyberBionic Systematics®**  
**TestProvider**

**CyberBionic**  
**systematics**



Задачи, с которыми сталкиваются разработчики программного обеспечения, как правило, довольно однотипны. Кроме того, в том или ином виде они уже были решены до нас. Шаблоны проектирования представляют собой коллекцию тщательно отобранных, наиболее общих принципов решения типовых проблем. Их высокий уровень абстракции позволяет отделить основные принципы реализации от конкретных прикладных областей, что, в свою очередь, дает прекрасную возможность не просто реализовывать шаблоны непосредственно на практике, но и использовать их как некий набор условных обозначений для четкой классификации даже самых сложных задач. В этом контексте, шаблоны проектирования являются неким общим языком, который исключает неоднозначность толкования и значительно ускоряет процесс разработки.

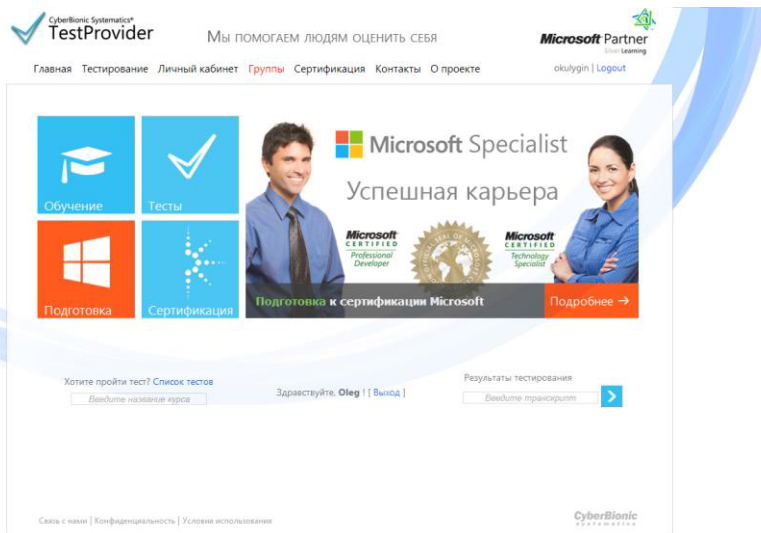
## Описание курса:

Курс "Шаблоны проектирования" поможет Вам в кратчайшие сроки освоить приемы проектирования. Вы сможете четко классифицировать задачи проектирования и однозначно описывать наиболее подходящие способы их решения. Каждый шаблон представляет собой инструмент, который Вы будете неоднократно использовать в своей практике, получая при этом все преимущества, которые дают надежные, проверенные временем решения.

Длительность:  
20 часов/10 дней.

Узнать более подробно о курсе на сайте:

[edu.cbsystematics.com](https://edu.cbsystematics.com)



Перейти к тестированию  
[www.TestProvider.com](http://www.TestProvider.com)

## Тестирование IT-специалистов

**TestProvider** обеспечивает надежную и объективную оценку технических знаний и опыта работы IT-специалиста с программными продуктами Microsoft.

## Сертификация IT-специалистов

Подтвердите ваш практический опыт работы с технологиями **Microsoft**, получив сертификацию, соответствующую той работе, которую вы выполняете сейчас или желаете получить в будущем.

Компании **Microsoft**, **CyberBionic Systematics** и **Intel** на базе портала [TestProvider](http://TestProvider) компании CyberBionic Systematics с использованием платформы Microsoft Azure совместно с Министерством науки и образования Украины проводят Всеукраинское дистанционное мониторинговое исследование уровня сформированности у выпускников учебных заведений навыков использования информационно-коммуникативных технологий в практической деятельности.

# **CyberBionic** **s y s t e m a t i c s**

*Coevolution of humans and machines.*