

Aufgabe Extension Methods:

Schreiben Sie für folgende Anforderungen Erweiterungsmethoden für die Klasse `String`:

- a) Die Klasse `String` stellt eine Methode `Substring()` zur Verfügung, die einen beliebigen Teilstring eines `String`-Objekts liefert. Schreiben Sie eine Methode `Left()`, die einen Parameter `n` vom Typ `int` entgegennimmt und die linken `n` Zeichen zurückliefert.

Bsp.: `"Hello World!".Left(5) => "Hello"`

- b) Schreiben Sie nach gleichem Muster eine Methode `Right()`, die entsprechend die rechten `n` Zeichen zurückliefert.

Bsp.: `"Hello World!".Right(6) => "World!"`

- c) Schreiben Sie zwei Erweiterungsmethoden für `int`-Werte, mit denen man prüfen kann, ob der `int`-Wert gerade oder ungerade ist.

Bsp.: `42.IsEven()` `=> True`
`42.IsOdd()` `=> False`

- d) Schreiben Sie eine Methode `IsPalindrome()`, die prüft ob ein `String` ein Palindrom ist, d.h. ob er von links und von rechts gelesen gleich ist.

Bsp.: `"Otto".IsPalindrome()` `=> True`

- e) Setzen Sie die weiteren Methoden aus dem Aufgabenblatt „Strings 2“ als Erweiterungsmethoden um:

- `bool ContainsDuplicateChars(string)`
- `string RemoveDuplicateChars(string)`
- `string Capitalize(string s, char[] chars)`