**Перечень теоретических вопросов и практических заданий к комплексной контрольной работе по дисциплине «Конструирование программ и языки программирования»**

1. Дайте определения понятиям «переменная» и «тип данных». Приведите формат объявления и инициализации переменных и констант в языке С#. Охарактеризуйте базовые типы языка С#.

**Переменная** — в языках программирования именованная часть памяти, в которую могут помещаться разные значения переменной. Причем в каждый момент времени переменная имеет единственное значение. В процессе выполнения программы значение переменной может изменяться.

Тип данных - характеристика набора данных, которая определяет:   
- диапазон возможных значений данных из набора;   
- допустимые операции, которые можно выполнять над этими значениями;   
- способ хранения этих значений в памяти.   
Различают:   
- простые типы данных: целые, действительные числа и др.;   
- составные типы данных: массивы, файлы и др.

Следующий код является простым примером объявления целочисленной переменной, присвоения ей значения и последующего присвоения нового значения.

***<тип> <объявители>;***

int x = 1; // x holds the value 1

x = 2; // now x holds the value 2

Константы объявляются помощью ключевого слова [const](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/e6w8fe1b(v=vs.90).aspx); их использование способствует повышению удобочитаемости кода.

const int speedLimit = 55;

const double pi = 3.14159265358979323846264338327950;

|  |
| --- |
| Типы, в которых сохраняются данные с плавающей запятой (соответствуют вещественному типу): |
| float, double, decimal. |
| Символьный тип: |
| char. |
| Логический тип: |
| bool. |
| Строчный тип: |
| string. |
| Целые типы: |
| sbyte, byte, short, ushort, int, uint, long, ulong. |

1. Приведите формат объявления одномерных, многомерных и ступенчатых массивов. Опишите порядок работы с массивами в C#. Приведите пример.

Можно объявить массив массивов (многомерный массив), поместив после декларатора массива список константных выражений в квадратных скобках в следующем виде:

***<тип>[] <объявители>;***

*type-specifier declarator [constant-expression] [constant-expression]*

В следующих примерах показаны объявления массивов:

Двумерный массив с именем matrix имеет 150 элементов, каждый из них имеет тип **float**.

float matrix[10][15];

Это объявление массива структур. Этот массив содержит 100 элементов, каждый элемент — это структура, содержащая два члена.

struct {

float x, y;

} complex[100];

Порядок работы с массивами в C#:

1. объявление массива;
2. заполнение массива;
3. произведение операций с массивом.

int[] A = new int[5];

for(int i = 0; i < 5; i++)

A[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write(A.Max());

1. Дайте определения понятиям «функция» и «прототип функции». Объясните синтаксис описания функции, ее вызова и назначение оператора return в языке C#. Приведите пример и поясните его.

Функции — это базовые модульные единицы языка C. Обычно функции создаются для выполнения определенных задач, которые чаще всего отражаются в их именах. Каждая функция содержит объявления и операторы.

Прототипом функции называется объявление функции, не содержащее тела функции, но указывающее имя функции, арность, типы аргументов и возвращаемый тип данных. В то время как определение функции описывает, что именно делает функция, прототип функции может восприниматься как описание её интерфейса.

Синтаксис функции:

*[атрибуты][модификаторы]{void| тип\_результата\_функции}*

Вызов функции осуществляется в теле основной программы с указанием её имени и в последующих скобках – используемые аргументы.

Return возвращает значение функции.

public override double GetTopSpeed()

{

return 108.4;

}

…

double speed = moto.GetTopSpeed();

Console.WriteLine("My top speed is {0}", speed);

1. Назовите особенности C#. Назовите основные типы. Опишите порядок объявления переменных. Приведите примеры.

C# разрабатывался как язык программирования прикладного уровня для CLR и, как таковой, зависит, прежде всего, от возможностей самой CLR. Это касается, прежде всего, системы типов C#, которая отражает BCL. Присутствие или отсутствие тех или иных выразительных особенностей языка диктуется тем, может ли конкретная языковая особенность быть транслирована в соответствующие конструкции CLR. Так, с развитием CLR от версии 1.1 к 2.0 значительно обогатился и сам C#; подобного взаимодействия следует ожидать и в дальнейшем (однако, эта закономерность была нарушена с выходом C# 3.0, представляющего собой расширения языка, не опирающиеся на расширения платформы .NET). CLR предоставляет C#, как и всем другим .NET-ориентированным языкам, многие возможности, которых лишены «классические» языки программирования. Например, сборка мусора не реализована в самом C#, а производится CLR для программ, написанных на C# точно так же, как это делается для программ на VB.NET, J# и др.

|  |
| --- |
| Типы, в которых сохраняются данные с плавающей запятой (соответствуют вещественному типу): |
| float, double, decimal. |
| Символьный тип: |
| char. |
| Логический тип: |
| bool. |
| Строчный тип: |
| string. |
| Целые типы: |
| sbyte, byte, short, ushort, int, uint, long, ulong. |

Следующий код является простым примером объявления целочисленной переменной, присвоения ей значения и последующего присвоения нового значения.

***<тип> <объявители>;***

int x = 1; // x holds the value 1

x = 2; // now x holds the value 2

1. Приведите формат оператора выбора switch в языке С#. Опишите порядок его выполнения. Приведите пример и поясните его.

Синтаксис switch:

switch (expr)

Формат switch:

*switch(выражение) {*

*case константа1:*

*последовательность операторов*

*break;*

*case константа2:*

*последовательность операторов*

*break;*

*case константаЗ:*

*последовательность операторов*

*break;*

*...*

*default:*

*последовательность операторов*

*break;*

*}*

Пример switch:

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Введите язык (C#, VB или C++)");

string myLanguage = Console.ReadLine();

sw1(myLanguage);

Console.ReadLine();

}

// Данный метод выводит выбор пользователя

static void sw1(string s)

{

switch (s)

{

case "C#":

Console.WriteLine("Вы выбрали язык C#");

break;

case "VB":

Console.WriteLine("Вы выбрали язык Visual Basic");

break;

case "C++":

Console.WriteLine("Вы выбрали язык С++");

break;

default:

Console.WriteLine("Такой язык я не знаю");

break;

}

}

}

}

1. Приведите формат цикла с постусловием и с постусловием в языке С#. Опишите порядок их выполнения. Приведите примеры и поясните их.

Формат:

do

{

Действие;

}

while (условие выхода из цикла);

Пример:

int  Count = 0;

do

{

Count++;

}

while (Count < 30)

1. Приведите формат объявления строк. Опишите порядок работы со строками в C#. Укажите методы и свойства класса char. Приведите пример.

Формат:

*String <имя переменной>*

Порядок работы

1. объявление;
2. присваивание;
3. произведение операций над строками.

Методы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Имя** | **Описание** |
| System_CAPS_pubmethod | [CompareTo(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bhh2bx3h(v=vs.110).aspx) | Сравнивает данный экземпляр с заданным объектом [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx) и показывает, расположен ли данный экземпляр перед, после или на той же позиции в порядке сортировки, что и заданный объект [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [CompareTo(Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/he5tb5hy(v=vs.110).aspx) | Сравнивает данный экземпляр с заданным объектом и показывает, расположен ли данный экземпляр перед, после или на той же позиции в порядке сортировки, что и заданный объект [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ConvertFromUtf32(Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char.convertfromutf32(v=vs.110).aspx) | Преобразует заданную кодовую точку Юникода в строку в кодировке UTF-16. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ConvertToUtf32(Char, Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/wdh8k14a(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение суррогатной пары в кодировке UTF-16 в кодовую точку Юникода. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ConvertToUtf32(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/z2ys180b(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение символа в кодировке UTF-16 или суррогатную пару в заданной позиции в строке в кодовую точку Юникода. |
| System_CAPS_pubmethod | [Equals(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/3cy0by2d(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, равен ли данный экземпляр указанному объекту [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [Equals(Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/2s1s1247(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, равен ли данный экземпляр указанному объекту. (Переопределяет [ValueType.Equals(Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/2dts52z7(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethod | [GetHashCode()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char.gethashcode(v=vs.110).aspx) | Возвращает хэш-код для текущего экземпляра. (Переопределяет [ValueType.GetHashCode()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.valuetype.gethashcode(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [GetNumericValue(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/e7k33ktz(v=vs.110).aspx) | Преобразует указанный числовой символ Юникода в число двойной точности с плавающей запятой. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [GetNumericValue(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cdb0at4t(v=vs.110).aspx) | Преобразует числовой символ Юникода в указанной позиции в указанной строке в число двойной точности с плавающей запятой. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetType()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object.gettype(v=vs.110).aspx) | Возвращает объект [Type](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.type(v=vs.110).aspx) для текущего экземпляра.(Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethod | [GetTypeCode()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char.gettypecode(v=vs.110).aspx) | Возвращает [TypeCode](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.typecode(v=vs.110).aspx) для типа значения [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [GetUnicodeCategory(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/hz49h034(v=vs.110).aspx) | Относит указанный символ Юникода к группе, определенной одним из значений [UnicodeCategory](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.globalization.unicodecategory(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [GetUnicodeCategory(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/360z2b3k(v=vs.110).aspx) | Относит символ Юникода в указанной позиции к группе, определенной одним из значений [UnicodeCategory](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.globalization.unicodecategory(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsControl(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/18zw7440(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории управляющих символов. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsControl(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/9s05w2k9(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли символ в указанной позиции в указанной строке к категории управляющих символов. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsDigit(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/7f0ddtxh(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории десятичных цифр. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsDigit(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/0t641e58(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода в указанной позиции в указанной строке к категории десятичных цифр. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsHighSurrogate(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/xcwwfbb8(v=vs.110).aspx) | Определяет, является ли заданный объект [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx) старшим символом-заместителем. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsHighSurrogate(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/w4fkt110(v=vs.110).aspx) | Определяет, является ли объект [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx) в заданной позиции в строке старшим символом-заместителем. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsLetter(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/yyxz6h5w(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории букв Юникода. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsLetter(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/zff1at55(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли символ в указанной позиции в указанной строке к категории букв Юникода. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsLetterOrDigit(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cay4xx2f(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории букв или десятичных цифр. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsLetterOrDigit(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ehkyy7bd(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли символ в указанной позиции в указанной строке к категории букв или десятичных цифр. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsLower(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/d1x97616(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории букв нижнего регистра. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsLower(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/skxe5235(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ в указанной позиции в указанной строке к категории букв нижнего регистра. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsLowSurrogate(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/270e786t(v=vs.110).aspx) | Определяет, является ли заданный объект [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx) младшим символом-заместителем. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsLowSurrogate(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/3s71b4t3(v=vs.110).aspx) | Определяет, является ли объект [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx) в заданной позиции в строке младшим символом-заместителем. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsNumber(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/yk2b3t2y(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории цифр. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsNumber(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/y8t708dh(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ в указанной позиции в указанной строке к категории цифр. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsPunctuation(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/6w3ahtyy(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории знаков препинания. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsPunctuation(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4s32t8t6(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ в указанной позиции в указанной строке к категории знаков препинания. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsSeparator(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cta536cf(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории знаков-разделителей. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsSeparator(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/e121823t(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ в указанной позиции в указанной строке к категории знаков-разделителей. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsSurrogate(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/96xe6etk(v=vs.110).aspx) | Указывает, имеет ли заданный символ заменяющую кодовую единицу. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsSurrogate(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/x048b88k(v=vs.110).aspx) | Указывает, имеет ли указанный символ в указанной позиции в указанной строке заменяющую кодовую единицу. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsSurrogatePair(Char, Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/wwwsy4wb(v=vs.110).aspx) | Определяет, образуют ли два заданных объекта [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx) суррогатную пару. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsSurrogatePair(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/217eztw8(v=vs.110).aspx) | Определяет, образуют ли два смежных объекта [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx) в заданной позиции в строке суррогатную пару. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsSymbol(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/00k2wda1(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории символьных знаков. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsSymbol(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/t881tftt(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ в указанной позиции в указанной строке к категории символьных знаков. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsUpper(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/9s91f3by(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории букв верхнего регистра. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsUpper(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/c2bxftt7(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ в указанной позиции в указанной строке к категории букв верхнего регистра. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsWhiteSpace(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/t809ektx(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ Юникода к категории пробелов. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IsWhiteSpace(String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/1x308yk8(v=vs.110).aspx) | Показывает, относится ли указанный символ в указанной позиции в указанной строке к категории пробелов. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Parse(String)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char.parse(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение указанной строки в эквивалентный символ Юникода. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ToLower(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/hhef7hhe(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение символа Юникода в его эквивалент в нижнем регистре. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ToLower(Char, CultureInfo)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/xt041c19(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение указанного символа Юникода в его эквивалент в нижнем регистре, используя указанные сведения о форматировании, связанные с языком и региональными параметрами. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ToLowerInvariant(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char.tolowerinvariant(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение символа Юникода в его эквивалент в нижнем регистре, используя правила изменения регистра, связанные с инвариантным языком и региональными параметрами. |
| System_CAPS_pubmethod | [ToString()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bk3kbkx1(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение этого экземпляра в эквивалентное ему строковое представление.(Переопределяет [ValueType.ToString()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/wb77sz3h(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ToString(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/3d315df2(v=vs.110).aspx) | Преобразует указанный символ Юникода в эквивалентное ему строковое представление. |
| System_CAPS_pubmethod | [ToString(IFormatProvider)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/yta41sb3(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение этого экземпляра в эквивалентное ему строковое представление с использованием указанных сведений об особенностях форматирования, связанных с языком и региональными параметрами. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ToUpper(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/7d723h14(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение символа Юникода в эквивалентный символ верхнего регистра. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ToUpper(Char, CultureInfo)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/7f85c1b1(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение указанного символа Юникода в его эквивалент в верхнем регистре, используя указанные сведения о форматировании, связанные с языком и региональными параметрами. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ToUpperInvariant(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char.toupperinvariant(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение символа Юникода в его эквивалент в верхнем регистре, используя правила изменения регистра, связанные с инвариантным языком и региональными параметрами. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [TryParse(String, Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char.tryparse(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение указанной строки в эквивалентный символ Юникода. Возвращает код, позволяющий определить, успешно ли выполнено преобразование. |

Свойства:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Имя** | **Описание** |
| System_CAPS_pubproperty | [AccessibilityObject](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.accessibilityobject(v=vs.110).aspx) | Получает объект [AccessibleObject](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.accessibleobject(v=vs.110).aspx), назначенный элементу управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [AccessibleDefaultActionDescription](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.accessibledefaultactiondescription(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает описание выполняемого по умолчанию действия элемента управления для использования клиентскими приложениями со специальными возможностями.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [AccessibleDescription](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.accessibledescription(v=vs.110).aspx) | Описание, текст которого будет передаваться клиентам специальных возможностей. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [AccessibleName](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.accessiblename(v=vs.110).aspx) | Имя, которое будет сообщаться клиентам специальных возможностей. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [AccessibleRole](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.accessiblerole(v=vs.110).aspx) | Роль, которая будет сообщаться клиентам специальных возможностей. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [AllowDrop](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.allowdrop(v=vs.110).aspx) | Указывает, может ли пользователь перетащить данные в элемент управления. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Anchor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.anchor(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает границы контейнера, с которым связан элемент управления, и определяет способ изменения размеров элемента управления при изменении размеров его родительского элемента.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Annotations](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.annotations(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает коллекцию, которая сохраняет заметки диаграммы. |
| System_CAPS_pubproperty | [AntiAliasing](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.antialiasing(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение, определяющее, используется ли сглаживание при рисовании текста и графики. |
| System_CAPS_pubproperty | [AutoScrollOffset](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.autoscrolloffset(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает местоположение, в котором выполняется прокрутка этого элемента управления в [ScrollControlIntoView](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.scrollablecontrol.scrollcontrolintoview(v=vs.110).aspx).(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [AutoSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.autosize(v=vs.110).aspx) | Этот API поддерживает инфраструктуру продукт, и его не следует использовать напрямую из кода. Данное свойство не применимо к этому классу.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [BackColor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backcolor(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает цвет фона [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) объекта.(Переопределяет [Control.BackColor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.backcolor(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [BackGradientStyle](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backgradientstyle(v=vs.110).aspx) | Получает или задает ориентацию для градиента фона [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления. Также определяет, используется ли градиент. |
| System_CAPS_pubproperty | [BackgroundImage](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backgroundimage(v=vs.110).aspx) | [BackgroundImage](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backgroundimage(v=vs.110).aspx) Свойство не используется. Вместо этого следует использовать свойство [BackImage](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backimage(v=vs.110).aspx).(Переопределяет [Control.BackgroundImage](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.backgroundimage(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [BackgroundImageLayout](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.backgroundimagelayout(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает макет фонового изображения в соответствии с перечислением [ImageLayout](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.imagelayout(v=vs.110).aspx).(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [BackHatchStyle](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backhatchstyle(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает стиль штриховки [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления. |
| System_CAPS_pubproperty | [BackImage](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backimage(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает фоновое изображение [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления. |
| System_CAPS_pubproperty | [BackImageAlignment](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backimagealignment(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает тип выравнивания фонового изображения, используемый для [Unscaled](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chartimagewrapmode(v=vs.110).aspx) режим рисования. |
| System_CAPS_pubproperty | [BackImageTransparentColor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backimagetransparentcolor(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает цвет [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления, который будет отображаться как прозрачный. |
| System_CAPS_pubproperty | [BackImageWrapMode](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backimagewrapmode(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает режим рисования фонового изображения для [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления. |
| System_CAPS_pubproperty | [BackSecondaryColor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.backsecondarycolor(v=vs.110).aspx) | Получает или задает вторичный цвет фона диаграммы. |
| System_CAPS_pubproperty | [BindingContext](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.bindingcontext(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение [BindingContext](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.bindingcontext(v=vs.110).aspx) для элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [BorderColor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.bordercolor(v=vs.110).aspx) | Этот API поддерживает инфраструктуру продукт, и его не следует использовать напрямую из кода. Возвращает или задает цвет границы диаграммы. |
| System_CAPS_pubproperty | [BorderDashStyle](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.borderdashstyle(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает стиль границы. |
| System_CAPS_pubproperty | [BorderlineColor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.borderlinecolor(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает цвет линии границы. |
| System_CAPS_pubproperty | [BorderlineDashStyle](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.borderlinedashstyle(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает стиль линии границы. |
| System_CAPS_pubproperty | [BorderlineWidth](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.borderlinewidth(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает ширину линии границы. |
| System_CAPS_pubproperty | [BorderSkin](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.borderskin(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает [BorderSkin](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.borderskin(v=vs.110).aspx) объект, который предоставляет функциональные возможности обложки границы для [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления. |
| System_CAPS_pubproperty | [BorderWidth](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.borderwidth(v=vs.110).aspx) | Этот API поддерживает инфраструктуру продукт, и его не следует использовать напрямую из кода. Возвращает или задает ширину границы диаграммы. |
| System_CAPS_pubproperty | [Bottom](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.bottom(v=vs.110).aspx) | Возвращает расстояние в пикселях между нижней границей элемента управления и верхней границей клиентской области контейнера.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Bounds](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.bounds(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает размер и местоположение (в пикселях) элемента управления, включая его неклиентские элементы, относительно его родительского элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [BuildNumber](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.buildnumber(v=vs.110).aspx) | Этот API поддерживает инфраструктуру продукт, и его не следует использовать напрямую из кода. Возвращает номер построения [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления. |
| System_CAPS_protproperty | [CanEnableIme](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.canenableime(v=vs.110).aspx) | Получает значение, указывающее, можно ли для свойства [ImeMode](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.imemode(v=vs.110).aspx) установить активное значение с целью включения поддержки IME.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [CanFocus](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.canfocus(v=vs.110).aspx) | Может ли элемент управления получать фокус. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [CanRaiseEvents](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.canraiseevents(v=vs.110).aspx) | Определяет, могут ли вызываться события в элементе управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [CanSelect](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.canselect(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, доступен ли элемент управления для выбора.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Capture](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.capture(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение, указывающее, была ли мышь захвачена элементом управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [CausesValidation](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.causesvalidation(v=vs.110).aspx) | Указывает, генерирует ли этот элемент управления события проверки действительности. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [ChartAreas](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.chartareas(v=vs.110).aspx) | Возвращает доступный только для чтения [ChartAreaCollection](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chartareacollection(v=vs.110).aspx) объект, используемый для хранения [ChartArea](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chartarea(v=vs.110).aspx) объектов. |
| System_CAPS_pubproperty | [ClientRectangle](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.clientrectangle(v=vs.110).aspx) | Возвращает прямоугольник, представляющий клиентскую область элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [ClientSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.clientsize(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает высоту и ширину клиентской области элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [CompanyName](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.companyname(v=vs.110).aspx) | Возвращает название организации или имя создателя приложения, содержащего элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Container](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.component.container(v=vs.110).aspx) | Возвращает [IContainer](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.icontainer(v=vs.110).aspx) содержащий [Component](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.component(v=vs.110).aspx).(Наследуется от [Component](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.component(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [ContainsFocus](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.containsfocus(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, имеет ли элемент управления или один из его дочерних элементов фокус ввода в настоящий момент.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [ContextMenu](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.contextmenu(v=vs.110).aspx) | Меню быстрого доступа, отображаемое при щелчке правой кнопкой мыши по элементу управления. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [ContextMenuStrip](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.contextmenustrip(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает объект [ContextMenuStrip](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.contextmenustrip(v=vs.110).aspx), сопоставленный с этим элементом управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Controls](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.controls(v=vs.110).aspx) | Возвращает коллекцию элементов управления, содержащихся в элементе управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Created](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.created(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, был ли создан элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [CreateParams](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.createparams(v=vs.110).aspx) | Возвращает параметры, необходимые для создания дескриптора элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Cursor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.cursor(v=vs.110).aspx) | Курсор, отображаемый при наведении указателя мыши на данный элемент управления. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [DataBindings](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.databindings(v=vs.110).aspx) | Привязки данных для элемента управления. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [DataManipulator](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.datamanipulator(v=vs.110).aspx) | Возвращает [DataManipulator](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.datamanipulator(v=vs.110).aspx) объект, который предоставляет методы и свойства для обработки данных. |
| System_CAPS_pubproperty | [DataSource](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.datasource(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает источник данных для [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) объекта. |
| System_CAPS_protproperty | [DefaultCursor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.defaultcursor(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает курсор по умолчанию для элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [DefaultImeMode](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.defaultimemode(v=vs.110).aspx) | Возвращает стандартный режим редактора методов ввода, поддерживаемый данным элементом управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [DefaultMargin](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.defaultmargin(v=vs.110).aspx) | Возвращает размер пустого пространства в пикселях между элементами управления, которое определено по умолчанию.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [DefaultMaximumSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.defaultmaximumsize(v=vs.110).aspx) | Получает длину и высоту (в пикселях), которые были указаны в качестве максимального размера элемента управления по умолчанию. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [DefaultMinimumSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.defaultminimumsize(v=vs.110).aspx) | Получает длину и высоту (в пикселях), которые были указаны в качестве минимального размера элемента управления по умолчанию. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [DefaultPadding](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.defaultpadding(v=vs.110).aspx) | Возвращает внутренние промежутки в содержимом элемента управления в пикселях.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [DefaultSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.defaultsize(v=vs.110).aspx) | Возвращает размер элемента управления по умолчанию.(Переопределяет [Control.DefaultSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.defaultsize(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [DesignMode](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.component.designmode(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, находится ли [Component](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.component(v=vs.110).aspx) в настоящее время в режиме конструктора. (Наследуется от [Component](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.component(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [DeviceDpi](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.devicedpi(v=vs.110).aspx) | Получает значение DPI для устройства, на котором сейчас отображается элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [DisplayRectangle](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.displayrectangle(v=vs.110).aspx) | Возвращает прямоугольник, представляющий отображаемую область элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Disposing](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.disposing(v=vs.110).aspx) | Получает значение, указывающее, находится ли базовый класс [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx) в процессе удаления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Dock](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.dock(v=vs.110).aspx) | Указывает, какие границы элемента управления привязаны к контейнеру. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [DoubleBuffered](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.doublebuffered(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение, указывающее, должна ли поверхность этого элемента управления перерисовываться с помощью дополнительного буфера, чтобы уменьшить или предотвратить мерцание.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Enabled](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.enabled(v=vs.110).aspx) | Указывает, включен ли элемент управления. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [Events](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.component.events(v=vs.110).aspx) | Возвращает список обработчиков событий, которые прикреплены к этому [Component](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.component(v=vs.110).aspx).(Наследуется от [Component](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.componentmodel.component(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Focused](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.focused(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, имеется ли на элементе управления фокус ввода.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Font](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.font(v=vs.110).aspx) | Этот API поддерживает инфраструктуру продукт, и его не следует использовать напрямую из кода. Получает свойства шрифта элемента управления. |
| System_CAPS_protproperty | [FontHeight](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.fontheight(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает высоту шрифта элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [ForeColor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.forecolor(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает цвет текста [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления.(Переопределяет [Control.ForeColor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.forecolor(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Handle](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.handle(v=vs.110).aspx) | Возвращает дескриптор окна, с которым связан элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [HasChildren](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.haschildren(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, содержит ли элемент управления один или несколько дочерних элементов.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Height](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.height(v=vs.110).aspx) | Высота данного элемента управления в пикселях. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Images](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.images(v=vs.110).aspx) | Возвращает [NamedImagesCollection](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.namedimagescollection(v=vs.110).aspx) объект, который хранит [NamedImage](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.namedimage(v=vs.110).aspx) объекты диаграммы. |
| System_CAPS_pubproperty | [ImeMode](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.imemode(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает режим редактора метода ввода элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [ImeModeBase](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.imemodebase(v=vs.110).aspx) | Получает или задает режим IME элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [InvokeRequired](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.invokerequired(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, следует ли вызывающему оператору обращаться к методу invoke во время вызовов метода из элемента управления, так как вызывающий оператор находится не в том потоке, в котором был создан элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [IsAccessible](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.isaccessible(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение, указывающее, является ли элемент управления видимым для приложений со специальными возможностями.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [IsDisposed](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.isdisposed(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, был ли удален элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [IsHandleCreated](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.ishandlecreated(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, имеется ли у элемента управления связанный с ним дескриптор.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [IsMirrored](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.ismirrored(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, отображается ли зеркально элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [IsSoftShadows](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.issoftshadows(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает флаг, определяющий, если плавным переходом применяется при рисовании теней. |
| System_CAPS_pubproperty | [LayoutEngine](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.layoutengine(v=vs.110).aspx) | Получает кэшированный экземпляр механизма размещения элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Left](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.left(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает координаты левого верхнего угла элемента управления относительно левого края его контейнера. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Legends](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.legends(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает [LegendCollection](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.legendcollection(v=vs.110).aspx) хранит все [Legend](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.legend(v=vs.110).aspx) объекты, используемые [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления. |
| System_CAPS_pubproperty | [Location](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.location(v=vs.110).aspx) | Получает или задает координаты левого верхнего угла элемента управления относительно левого верхнего угла его контейнера. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Margin](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.margin(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает расстояние между элементами управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [MaximumSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.maximumsize(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает размер, являющийся верхней границей, которую может указать метод [GetPreferredSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.getpreferredsize(v=vs.110).aspx).(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [MinimumSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.minimumsize(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает размер, являющийся нижней границей, которую может указать метод [GetPreferredSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.getpreferredsize(v=vs.110).aspx).(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Name](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.name(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает имя элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Padding](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.padding(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает промежутки внутри элемента управления. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Palette](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.palette(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает палитру для [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления. |
| System_CAPS_pubproperty | [PaletteCustomColors](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.palettecustomcolors(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает массив настраиваемых цветов палитры. |
| System_CAPS_pubproperty | [Parent](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.parent(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает родительский контейнер элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [PreferredSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.preferredsize(v=vs.110).aspx) | Возвращает размер прямоугольной области, в которую может поместиться элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Printing](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.printing(v=vs.110).aspx) | Возвращает доступный только для чтения [PrintingManager](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.printingmanager(v=vs.110).aspx) объект, используемый для печати диаграмм. |
| System_CAPS_pubproperty | [ProductName](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.productname(v=vs.110).aspx) | Возвращает имя продукта сборки, содержащей элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [ProductVersion](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.productversion(v=vs.110).aspx) | Возвращает версию сборки, содержащую элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [RecreatingHandle](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.recreatinghandle(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, осуществляет ли в настоящий момент элемент управления повторное создание дескриптора.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Region](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.region(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает область окна, связанную с элементом управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [RenderingDpiX](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.renderingdpix(v=vs.110).aspx) | Этот API поддерживает инфраструктуру продукт, и его не следует использовать напрямую из кода. Возвращает или задает горизонтальное разрешение [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) модуля подготовки отчетов. |
| System_CAPS_pubproperty | [RenderingDpiY](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.renderingdpiy(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает вертикальное разрешение [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) модуля подготовки отчетов. |
| System_CAPS_protproperty | [RenderRightToLeft](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.renderrighttoleft(v=vs.110).aspx) | **Устарело.** Это свойство устарело.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [ResizeRedraw](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.resizeredraw(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение, указывающее, перерисовывается ли элемент управления при изменении размеров.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Right](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.right(v=vs.110).aspx) | Получает расстояние (в пикселях) между правой границей элемента управления и левой границей его контейнера. (Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [RightToLeft](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.righttoleft(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение, указывающее, выровнены ли компоненты элемента управления для поддержки языков, использующих шрифты с написанием справа налево.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [ScaleChildren](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.scalechildren(v=vs.110).aspx) | Получает значение, определяющее масштабирование дочерних элементов управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Serializer](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.serializer(v=vs.110).aspx) | Возвращает [ChartSerializer](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chartserializer(v=vs.110).aspx) объект, используемый для сериализации диаграммы. |
| System_CAPS_pubproperty | [Series](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.series(v=vs.110).aspx) | Возвращает [SeriesCollection](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.seriescollection(v=vs.110).aspx) объект, который содержит [Series](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.series(v=vs.110).aspx) объектов. |
| System_CAPS_protproperty | [ShowFocusCues](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.showfocuscues(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, должен ли элемент управления отображать прямоугольники фокуса.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_protproperty | [ShowKeyboardCues](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.showkeyboardcues(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, имеет ли пользовательский интерфейс соответствующее состояние, при котором отображаются или скрываются сочетания клавиш.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Site](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/24sf20kb(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает местонахождение элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Size](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.size(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает размер элемента управления [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubproperty | [SuppressExceptions](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.suppressexceptions(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает флаг, который определяет, следует ли подавлять некритические исключения. |
| System_CAPS_pubproperty | [TabIndex](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.tabindex(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает последовательность перехода по клавише TAB между элементами управления внутри контейнера.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [TabStop](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.tabstop(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение, указывающее, может ли пользователь перевести фокус на данный элемент управления при помощи клавиши TAB.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Tag](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.tag(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает объект, содержащий данные об элементе управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Text](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.text(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает текст, связанный с этим элементом управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [TextAntiAliasingQuality](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.textantialiasingquality(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает [TextAntiAliasingQuality](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.textantialiasingquality(v=vs.110).aspx) типа для использования при применении сглаживание к тексту. |
| System_CAPS_pubproperty | [Titles](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart.titles(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает [TitleCollection](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.titlecollection(v=vs.110).aspx) объект, используемый для хранения всех [Title](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.title(v=vs.110).aspx) объектов, используемых [Chart](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.datavisualization.charting.chart(v=vs.110).aspx) элемента управления. |
| System_CAPS_pubproperty | [Top](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.top(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает расстояние в пикселях между верхней границей элемента управления и верхней границей клиентской области его контейнера.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [TopLevelControl](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.toplevelcontrol(v=vs.110).aspx) | Получает родительский элемент управления, не имеющий другого родительского элемента управления Windows Forms. Как правило, им является внешний объект [Form](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.form(v=vs.110).aspx), в котором содержится элемент управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [UseWaitCursor](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.usewaitcursor(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение, указывающее, следует ли использовать курсор ожидания для текущего элемента управления и всех дочерних элементов управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Visible](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.visible(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает значение, указывающее, отображаются ли элемент управления и все его дочерние элементы управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [Width](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.width(v=vs.110).aspx) | Возвращает или задает ширину элемента управления.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubproperty | [WindowTarget](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control.windowtarget(v=vs.110).aspx) | Этот API поддерживает инфраструктуру продукт, и его не следует использовать напрямую из кода. Данное свойство не применимо к этому классу.(Наследуется от [Control](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.windows.forms.control(v=vs.110).aspx).) |

1. Дайте определение понятию «класс». Приведите пример класса и поясните его. Объясните назначение и приведите синтаксис конструктора, деструктора и индексатора класса.

**Класс** представляет собой шаблон, по которому определяется форма объекта. В нем указываются данные и код, который будет оперировать этими данными.

Классы и структуры — это, по сути, шаблоны, по которым можно создавать объекты. Каждый объект содержит данные и методы, манипулирующие этими данными.

Пример:

class UserInfo

{

// Поля класса

public string Name, Family, Adress;

public byte Age;

// Метод, выводящий в консоль контактную информацию

public void writeInConsoleInfo(string name, string family, string adress, byte age)

{

Console.WriteLine("Имя: {0}\nФамилия: {1}\nМестонахождение: {2}\nВозраст: {3}\n", name, family, adress, age);

}

В каждом классе существует конструктор — метод с тем же именем, что и у класса. Конструктор вызывается при создании объекта на базе определения класса. Обычно конструкторы задают начальные значения переменных, определенных в классе. Конструкторы не используются, если начальным значением для числовых типов данных буде ноль, "false" для логических типов данных или null для ссылочных типов, поскольку эти типы данных инициализируются автоматически.

Можно определить конструкторы с любым числом параметров. Конструкторы без параметров называется конструкторами по умолчанию.

Деструкторы используются для уничтожения экземпляров классов.

class Car

{

~Car() // destructor

{

// cleanup statements...

}

}

Имеется возможность проектировать специальные классы и структуры, которые могут быть индексированы подобно стандартному массиву, посредством определения **индексатора**.

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

namespace ConsoleApplication1

{

class MyArr

{

int[] arr;

public int Length;

public MyArr(int Size)

{

arr = new int[Size];

Length = Size;

}

// Создаем простейший индексатор

public int this[int index]

{

set

{

arr[index] = value;

}

get

{

return arr[index];

}

}

}

class Program

{

static void Main()

{

MyArr arr1 = new MyArr(Size: 5);

Random ran = new Random();

// Инициализируем каждый индекс экземпляра класса arr1

for (int i = 0; i < arr1.Length; i++)

{

arr1[i] = ran.Next(1,100);

Console.Write("{0}\t", arr1[i]);

}

Console.ReadLine();

}

}

}

1. Дайте определение понятию «строка» и приведите формат ее объявления. Объясните назначение класса StringBuilder. Определите операции над строками. Опишите основные методы класса StringBuilder. Опишите функции языка С#, используемые для обработки строк символов. Приведите примеры и поясните их.

Строка — это объект типа [String](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.string), значением которого является текст. Внутри программы текст хранится в виде упорядоченной коллекции объектов [Char](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.char) только для чтения.

Формат:

String str;

Класс [StringBuilder](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.text.stringbuilder) создает строковый буфер, который ускоряет работу, если программа выполняет много операций над строками. Строка [StringBuilder](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.text.stringbuilder) также позволяет заново присваивать отдельные символы, что не поддерживает встроенный строковый тип данных.

## Методы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Имя** | **Описание** |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Boolean)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/yae1tyf0(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного логического значения к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Byte)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/86yy043k(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного 8-разрядного целого числа без знака к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/yet24s7b(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного объекта [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx) в данный экземпляр. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Char\*, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dn823321(v=vs.110).aspx) | Добавляет к данному экземпляру массив символов Юникода начиная с указанного адреса. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Char, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/yxyxbz2e(v=vs.110).aspx) | Добавляет указанное число копий строкового представления символа Юникода к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Char[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/7h6b6ew9(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление символов Юникода определяемое массивом символов к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Char[], Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms149397(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного дочернего массива символов Юникода к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Decimal)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/y2w6ttzd(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного десятичного числа к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Double)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/0z5yzh25(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного числа с плавающей запятой с удвоенной точностью к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Int16)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/b6hd7t34(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного 16-разрядного целого числа со знаком к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/43wt5x6h(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного 32-разрядного целого числа со знаком к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/d72cx78k(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного 64-разрядного целого числа со знаком к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/5atxc566(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного объекта к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(SByte)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/6w99bed7(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного 8-разрядного целого числа со знаком к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(Single)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/tct00zsf(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного числа с плавающей запятой с обычной точностью к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(String)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/b4sc8ca8(v=vs.110).aspx) | Добавляет копию указанной строки к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(String, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/kc12ydtf(v=vs.110).aspx) | Добавляет копию указанной подстроки к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(UInt16)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/w28tf6s0(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного 16-разрядного целого числа без знака к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(UInt32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8wd5kdzk(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного 32-разрядного целого числа без знака к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [Append(UInt64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/kz9w652f(v=vs.110).aspx) | Добавляет строковое представление указанного 64-разрядного целого числа без знака к данному экземпляру. |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendFormat(IFormatProvider, String, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dn906227(v=vs.110).aspx) | Добавляет к данному экземпляру строку, возвращаемую в результате обработки строки составного формата, содержащей ноль или более элементов формата. Каждый элемент формата заменяется строковым представлением одного аргумента с использованием указанного поставщика формата. |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendFormat(IFormatProvider, String, Object, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dn906226(v=vs.110).aspx) | Добавляет к данному экземпляру строку, возвращаемую в результате обработки строки составного формата, содержащей ноль или более элементов формата. Каждый элемент формата заменяется строковым представлением любого из двух аргументов с помощью указанного поставщика формата. |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendFormat(IFormatProvider, String, Object, Object, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dn906225(v=vs.110).aspx) | Добавляет к данному экземпляру строку, возвращаемую в результате обработки строки составного формата, содержащей ноль или более элементов формата. Каждый элемент формата заменяется строковым представлением любого из трех аргументов с помощью указанного поставщика формата. |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendFormat(IFormatProvider, String, Object[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/tcz1y0c1(v=vs.110).aspx) | Добавляет к данному экземпляру строку, возвращаемую в результате обработки строки составного формата, содержащей ноль или более элементов формата. Каждый элемент формата заменяется строковым представлением соответствующего аргумента в массиве параметров с помощью указанного поставщика формата. |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendFormat(String, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/hdekwk0b(v=vs.110).aspx) | Добавляет к данному экземпляру строку, возвращаемую в результате обработки строки составного формата, содержащей ноль или более элементов формата. Каждый элемент формата заменяется строковым представлением одного аргумента. |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendFormat(String, Object, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/b4t2fahw(v=vs.110).aspx) | Добавляет к данному экземпляру строку, возвращаемую в результате обработки строки составного формата, содержащей ноль или более элементов формата. Каждый элемент формата заменяется строковым представлением любого из двух аргументов. |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendFormat(String, Object, Object, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4th7yht7(v=vs.110).aspx) | Добавляет к данному экземпляру строку, возвращаемую в результате обработки строки составного формата, содержащей ноль или более элементов формата. Каждый элемент формата заменяется строковым представлением любого из трех аргументов. |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendFormat(String, Object[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cazfhf32(v=vs.110).aspx) | Добавляет к данному экземпляру строку, возвращаемую в результате обработки строки составного формата, содержащей ноль или более элементов формата. Каждый элемент формата заменяется строковым представлением соответствующего аргумента в массиве параметров. |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendLine()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ebk18257(v=vs.110).aspx) | Добавляет знак завершения строки по умолчанию в конец текущего объекта [StringBuilder](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.text.stringbuilder(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [AppendLine(String)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cb3sbadh(v=vs.110).aspx) | Добавляет копию указанной строки и знак завершения строки по умолчанию в конец текущего объекта [StringBuilder](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.text.stringbuilder(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [Clear()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.text.stringbuilder.clear(v=vs.110).aspx) | Удаляет все символы из текущего экземпляра [StringBuilder](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.text.stringbuilder(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [CopyTo(Int32, Char[], Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.text.stringbuilder.copyto(v=vs.110).aspx) | Копирует символы из указанного сегмента этого экземпляра в указанный массив [Char](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.char(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [EnsureCapacity(Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.text.stringbuilder.ensurecapacity(v=vs.110).aspx) | Гарантирует, что емкость данного экземпляра [StringBuilder](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.text.stringbuilder(v=vs.110).aspx) не меньше указанного значения. |
| System_CAPS_pubmethod | [Equals(Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bsc2ak47(v=vs.110).aspx) | Определяет, равен ли заданный объект текущему объекту.(Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethod | [Equals(StringBuilder)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ccth01t4(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, показывающее, равен ли данный экземпляр заданному объекту. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetHashCode()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object.gethashcode(v=vs.110).aspx) | Служит хэш-функцией по умолчанию.(Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethod | [GetType()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object.gettype(v=vs.110).aspx) | Возвращает объект [Type](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.type(v=vs.110).aspx) для текущего экземпляра.(Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Boolean)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/0xzfkkwa(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление логического значения в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Byte)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/6tkz1aa7(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление указанного 8-разрядного целого числа без знака в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/s24x24x5(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление указанного символа Юникода в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Char[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cb73ae50(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление указанного массива символов Юникода в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Char[], Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/f37sad5z(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление указанного подмассива символов Юникода в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Decimal)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/fe1h124h(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление десятичного числа в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Double)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/s932bhy2(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление числа с плавающей запятой с удвоенной точностью в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Int16)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/h0a5x421(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление указанного 16-разрядного знакового целого числа в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/014h8td6(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление указанного 32-разрядного знакового целого числа в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8c7wtb4f(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление 64-разрядного знакового целого числа в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/2dwf0kzt(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление объекта в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, SByte)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bea1bsaf(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление указанного 8-разрядного знакового целого числа в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, Single)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/56s3hwyh(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление числа одинарной точности с плавающей запятой с обычной точностью в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, String)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/7tyt41s0(v=vs.110).aspx) | Вставляет строку в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, String, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/62eb5xsf(v=vs.110).aspx) | Вставляет одну или более копий указанной строки в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, UInt16)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/92eed304(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление 16-разрядного целого числа без знака в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, UInt32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/kw6b9hx1(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление 32-разрядного целого числа без знака в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Insert(Int32, UInt64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8c82khsh(v=vs.110).aspx) | Вставляет строковое представление 64-разрядного целого числа без знака в данный экземпляр на указанную позицию символа. |
| System_CAPS_pubmethod | [Remove(Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.text.stringbuilder.remove(v=vs.110).aspx) | Удаляет указанный диапазон символов из данного экземпляра. |
| System_CAPS_pubmethod | [Replace(Char, Char)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/93tx8bdw(v=vs.110).aspx) | Замещает все вхождения указанного символа в данном экземпляре на другой указанный знак. |
| System_CAPS_pubmethod | [Replace(Char, Char, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms149403(v=vs.110).aspx) | Замещает все вхождения указанного символа в подстроке данного экземпляра на другой указанный символ. |
| System_CAPS_pubmethod | [Replace(String, String)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/3h5afh4w(v=vs.110).aspx) | Замещает все вхождения указанной строки в данном экземпляре на другую указанную строку. |
| System_CAPS_pubmethod | [Replace(String, String, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/y1bxd041(v=vs.110).aspx) | Замещает все вхождения указанной строки в подстроке данного экземпляра на другую указанную строку. |
| System_CAPS_pubmethod | [ToString()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4b1063zt(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение данного экземпляра в [String](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.string(v=vs.110).aspx).(Переопределяет [Object.ToString()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object.tostring(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethod | [ToString(Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/fyx7s61s(v=vs.110).aspx) | Преобразует значение подстроки этого экземпляра в [String](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.string(v=vs.110).aspx). |

Конкатенация строк или объединение может производиться как с помощью операции +, так и с помощью метода Concat.

Для сравнения строк применяется статический метод Compare:

С помощью метода IndexOf мы можем определить индекс первого вхождения отдельного символа или подстроки в строке.

С помощью функции Split мы можем разделить строку на массив подстрок. В качестве параметра функция Split принимает массив символов или строк, которые и будут служить разделителями. Например, подсчитаем количество слов в сроке, разделив ее по пробельным символам.

Для обрезки начальных или концевых символов используется функция Trim.

Обрезать определенную часть строки позволяет функция Substring.

Для вставки одной строки в другую применяется функция Insert.

Удалить часть строки помогает метод Remove.

Чтобы заменить один символ или подстроку на другую, применяется метод Replace.

Для приведения строки к верхнему и нижнему регистру используются соответственно функции ToUpper() и ToLower().

1. Дайте определение понятию «массив». Опишите назначение базового класса Array, определите и поясните его методы и свойства.

**Массив** представляет собой совокупность переменных одного типа с общим для обращения к ним именем.

Каждый создаваемый массив получает большую часть функциональности от **класса System.Array**. Общие члены этого класса позволяют работать с массивом с использованием полноценной объектной модели. Таким образом, методы и свойства, определенные в классе Array, можно использовать с любым массивом.

## Методы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Имя** | **Описание** |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [AsReadOnly<T>(T[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/53kysx7b(v=vs.110).aspx) | Возвращает для заданного массива доступную только для чтения программу-оболочку. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [BinarySearch(Array, Int32, Int32, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ksz8za9f(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск значения в диапазоне элементов отсортированного одномерного массива, используя интерфейс [IComparable](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.icomparable(v=vs.110).aspx), реализуемый каждым элементом массива и заданным значением. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [BinarySearch(Array, Int32, Int32, Object, IComparer)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/523d096t(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск значения в диапазоне элементов отсортированного одномерного массива, используя указанный интерфейс [IComparer](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.collections.icomparer(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [BinarySearch(Array, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/y15ef976(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск заданного элемента во всем отсортированном одномерном массиве, используя интерфейс [IComparable](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.icomparable(v=vs.110).aspx), реализуемый каждым элементом массива и заданным объектом. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [BinarySearch(Array, Object, IComparer)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8k7w8xwf(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск значения во всем отсортированном одномерном массиве, используя указанный универсальный интерфейс [IComparer](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.collections.icomparer(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [BinarySearch<T>(T[], T)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/2cy9f6wb(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск заданного элемента во всем отсортированном одномерном массиве, используя для этого универсальный интерфейс [IComparable<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4d7sx9hd(v=vs.110).aspx), реализуемый каждым элементом массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) и заданным объектом. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [BinarySearch<T>(T[], T, IComparer<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4ba2bttb(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск значения во всем отсортированном одномерном массиве, используя указанный универсальный интерфейс [IComparer<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8ehhxeaf(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [BinarySearch<T>(T[], Int32, Int32, T)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/5kwds4b1(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск значения в диапазоне элементов отсортированного одномерного массива, используя для этого универсальный интерфейс [IComparable<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4d7sx9hd(v=vs.110).aspx), реализуемый каждым элементом массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) и заданным значением. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [BinarySearch<T>(T[], Int32, Int32, T, IComparer<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4xs2342e(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск значения в диапазоне элементов отсортированного одномерного массива, используя указанный универсальный интерфейс [IComparer<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8ehhxeaf(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Clear(Array, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.clear(v=vs.110).aspx) | Присваивает элементам массива значение 0, false или null, в зависимости от типа элементов |
| System_CAPS_pubmethod | [Clone()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.clone(v=vs.110).aspx) | Создает неполную копию [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ConstrainedCopy(Array, Int32, Array, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.constrainedcopy(v=vs.110).aspx) | Копирует диапазон элементов из массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с заданного индекса источника, и вставляет его в другой массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с заданного индекса назначения. Гарантирует, что в случае невозможности успешно скопировать весь диапазон, все изменения будут отменены. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ConvertAll<TInput, TOutput>(TInput[], Converter<TInput, TOutput>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/exc45z53(v=vs.110).aspx) | Преобразует массив одного типа в массив другого типа. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Copy(Array, Array, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/k4yx47a1(v=vs.110).aspx) | Копирует диапазон элементов из массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с первого элемента, и вставляет его в другой массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), также начиная с первого элемента. Длина задается как 32-битовое целое число. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Copy(Array, Array, Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/btfeahds(v=vs.110).aspx) | Копирует диапазон элементов из массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с первого элемента, и вставляет его в другой массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), также начиная с первого элемента. Длина задается как 64-битовое целое число. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Copy(Array, Int32, Array, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/z50k9bft(v=vs.110).aspx) | Копирует диапазон элементов из массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с заданного индекса источника, и вставляет его в другой массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с заданного индекса назначения. Длина и индексы задаются как 32-битовые целые числа. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Copy(Array, Int64, Array, Int64, Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/y5s0whfd(v=vs.110).aspx) | Копирует диапазон элементов из массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с заданного индекса источника, и вставляет его в другой массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с заданного индекса назначения. Длина и индексы задаются как 64-битовые целые числа. |
| System_CAPS_pubmethod | [CopyTo(Array, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/06x742cw(v=vs.110).aspx) | Копирует все элементы текущего одномерного массива в заданный одномерный массив начиная с указанного индекса в массиве назначения. Индекс задается как 32-битовое целое число. |
| System_CAPS_pubmethod | [CopyTo(Array, Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/015kkhec(v=vs.110).aspx) | Копирует все элементы текущего одномерного массива в заданный одномерный массив начиная с указанного индекса в массиве назначения. Индекс задается как 64-битовое целое число. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [CreateInstance(Type, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/zb3cfh7k(v=vs.110).aspx) | Создает одномерный массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) указанного типа [Type](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.type(v=vs.110).aspx) и длины, индексация которого начинается с нуля. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [CreateInstance(Type, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4hy8w4fs(v=vs.110).aspx) | Создает двумерный массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) указанного типа [Type](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.type(v=vs.110).aspx) с заданными длинами измерений и индексацией, начинающейся с нуля. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [CreateInstance(Type, Int32, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bybh3298(v=vs.110).aspx) | Создает трехмерный массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) указанного типа [Type](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.type(v=vs.110).aspx) с заданными длинами по измерениям и индексацией, начинающейся с нуля. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [CreateInstance(Type, Int32[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dfs8044k(v=vs.110).aspx) | Создает многомерный массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) указанного [Type](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.type(v=vs.110).aspx) по измерениям и индексацией с нуля. Длины по измерениям задаются в массиве 32-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [CreateInstance(Type, Int32[], Int32[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/x836773a(v=vs.110).aspx) | Создает многомерный массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) с указанным типом [Type](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.type(v=vs.110).aspx) и длиной по измерениям и с заданными нижними границами. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [CreateInstance(Type, Int64[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/1z8w3at5(v=vs.110).aspx) | Создает многомерный массив [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) указанного [Type](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.type(v=vs.110).aspx) по измерениям и индексацией с нуля. Длины по измерениям задаются в массиве 64-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Empty<T>()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dn906179(v=vs.110).aspx) | Возвращает пустой массив. |
| System_CAPS_pubmethod | [Equals(Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bsc2ak47(v=vs.110).aspx) | Определяет, равен ли заданный объект текущему объекту.(Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Exists<T>(T[], Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/yw84x8be(v=vs.110).aspx) | Определяет, содержит ли заданный массив элементы, удовлетворяющие условиям указанного предиката. |
| System_CAPS_protmethod | [Finalize()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object.finalize(v=vs.110).aspx) | Позволяет объекту попытаться освободить ресурсы и выполнить другие операции по очистке перед тем, как объект будет утилизирован сборщиком мусора. (Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Find<T>(T[], Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/d9hy2xwa(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск элемента, удовлетворяющего условиям указанного предиката, и возвращает первое найденное вхождение в пределах всего списка [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [FindAll<T>(T[], Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/1kkxfxdd(v=vs.110).aspx) | Извлекает все элементы, удовлетворяющие условиям указанного предиката. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [FindIndex<T>(T[], Int32, Int32, Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/3y975aet(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск элемента, удовлетворяющего условиям указанного предиката, и возвращает отсчитываемый от нуля индекс первого вхождения в диапазоне элементов списка [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начинающемся с заданного индекса и содержащем указанное число элементов. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [FindIndex<T>(T[], Int32, Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/xhdxx3we(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск элемента, удовлетворяющего условиям указанного предиката, и возвращает отсчитываемый от нуля индекс первого вхождения в диапазоне элементов списка [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с заданного индекса и заканчивая последним элементом. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [FindIndex<T>(T[], Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/03y7c6xy(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск элемента, удовлетворяющего условиям указанного предиката, и возвращает отсчитываемый от нуля индекс первого найденного вхождения в пределах всего списка [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [FindLast<T>(T[], Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/2857xz7b(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск элемента, удовлетворяющего условиям указанного предиката, и возвращает последнее найденное вхождение в пределах всего списка [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [FindLastIndex<T>(T[], Int32, Int32, Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/h5xa7df2(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск элемента, удовлетворяющего условиям указанного предиката, и возвращает отсчитываемый от нуля индекс последнего вхождения в диапазоне элементов списка [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), содержащем указанное число элементов и заканчивающемся элементом с заданным индексом. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [FindLastIndex<T>(T[], Int32, Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/09fwtdzk(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск элемента, удовлетворяющего условиям указанного предиката, и возвращает отсчитываемый от нуля индекс последнего вхождения в диапазоне элементов списка [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с первого элемента и заканчивая элементом с заданным индексом. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [FindLastIndex<T>(T[], Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/s5s03t6d(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск элемента, удовлетворяющего условиям указанного предиката, и возвращает отсчитываемый от нуля индекс последнего найденного вхождения в пределах всего списка [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [ForEach<T>(T[], Action<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/zecdkyw2(v=vs.110).aspx) | Выполняет указанное действие с каждым элементом указанного массива. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetEnumerator()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.getenumerator(v=vs.110).aspx) | Возвращает перечислитель [IEnumerator](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.collections.ienumerator(v=vs.110).aspx) для словаря [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [GetHashCode()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object.gethashcode(v=vs.110).aspx) | Служит хэш-функцией по умолчанию.(Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethod | [GetLength(Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.getlength(v=vs.110).aspx) | Возвращает 32-разрядное целое число, представляющее количество элементов в заданном измерении массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [GetLongLength(Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.getlonglength(v=vs.110).aspx) | Возвращает 64-разрядное целое число, представляющее количество элементов в заданном измерении массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [GetLowerBound(Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.getlowerbound(v=vs.110).aspx) | Получает Индекс первого элемента заданного измерения в массиве. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetType()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object.gettype(v=vs.110).aspx) | Возвращает объект [Type](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.type(v=vs.110).aspx) для текущего экземпляра.(Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethod | [GetUpperBound(Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.getupperbound(v=vs.110).aspx) | Получает Индекс последнего элемента заданного измерения в массиве. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetValue(Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/6swd8604(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, хранящееся в указанной позиции одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индекс задается как 32-битовое целое число. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetValue(Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/147tce02(v=vs.110).aspx) | Получает значение в заданной позиции двумерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются в виде 32-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetValue(Int32, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/x6xfc731(v=vs.110).aspx) | Получает значение, хранящееся в указанной позиции трехмерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются в виде 32-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetValue(Int32[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/c2cf72s5(v=vs.110).aspx) | Получает значение, находящееся в указанной позиции многомерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются как массив 32-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetValue(Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/2zexc3z9(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, хранящееся в указанной позиции одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индекс задается как 64-битовое целое число. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetValue(Int64, Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/x7w14f6w(v=vs.110).aspx) | Получает значение в заданной позиции двумерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются в виде 64-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetValue(Int64, Int64, Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/sfbywhky(v=vs.110).aspx) | Получает значение, хранящееся в указанной позиции трехмерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются в виде 64-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [GetValue(Int64[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/235d5d5b(v=vs.110).aspx) | Получает значение, находящееся в указанной позиции многомерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются как массив 64-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IndexOf(Array, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/7eddebat(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта внутри всего одномерного массива и возвращает индекс его первого вхождения. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IndexOf(Array, Object, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/3b2fz03t(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта в диапазоне элементов одномерного массива и возвращает индекс первого найденного совпадения. Диапазон расширяется от указанного индекса до конца массива. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IndexOf(Array, Object, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/5h020t0a(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта в диапазоне элементов одномерного массива и возвращает индекс первого найденного совпадения. Диапазон расширяется от указанного индекса заданного числа элементов. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IndexOf<T>(T[], T)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/eha9t187(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта внутри всего одномерного массива и возвращает индекс его первого вхождения. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IndexOf<T>(T[], T, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/01h9de4t(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта в диапазоне элементов одномерного массива и возвращает индекс первого найденного совпадения. Диапазон расширяется от указанного индекса до конца массива. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [IndexOf<T>(T[], T, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/48z14dbs(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта в диапазоне элементов одномерного массива и возвращает индекс первого найденного совпадения. Диапазон расширяется от указанного индекса заданного числа элементов. |
| System_CAPS_pubmethod | [Initialize()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.initialize(v=vs.110).aspx) | Инициализирует каждый элемент массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) типа значения путем вызова конструктора по умолчанию для типа значений. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [LastIndexOf(Array, Object)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/39973cks(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск заданного объекта и возвращает индекс его последнего вхождения внутри всего одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [LastIndexOf(Array, Object, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/c24xwbzh(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта и возвращает индекс его последнего вхождения в диапазоне элементов одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), который начинается с первого элемента и заканчивается элементом с заданным индексом. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [LastIndexOf(Array, Object, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/t8s39by5(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта и возвращает индекс последнего вхождения в диапазоне элементов одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), который содержит указанное число элементов и заканчивается элементом с заданным индексом. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [LastIndexOf<T>(T[], T)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/9a749h1h(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта и возвращает индекс последнего вхождения во всем массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [LastIndexOf<T>(T[], T, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/a63thsfx(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта и возвращает индекс последнего вхождения в диапазоне элементов массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), начиная с первого элемента и заканчивая элементом с заданным индексом. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [LastIndexOf<T>(T[], T, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/26zsz73z(v=vs.110).aspx) | Выполняет поиск указанного объекта и возвращает индекс последнего вхождения в диапазоне элементов массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), содержащем указанное число элементов и заканчивающемся в позиции с указанным индексом. |
| System_CAPS_protmethod | [MemberwiseClone()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object.memberwiseclone(v=vs.110).aspx) | Создает неполную копию текущего объекта [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).(Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Resize<T>(T[], Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb348051(v=vs.110).aspx) | Изменяет количество элементов в одномерном массиве до указанной величины. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Reverse(Array)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/d3877932(v=vs.110).aspx) | Изменяет порядок элементов во всем одномерном массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) на обратный. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Reverse(Array, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/z78xtwts(v=vs.110).aspx) | Изменяет последовательность элементов в диапазоне элементов одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) на обратную. |
| System_CAPS_pubmethod | [SetValue(Object, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/kk3bwkb0(v=vs.110).aspx) | Присваивает значение элементу, находящемуся в указанной позиции одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индекс задается как 32-битовое целое число. |
| System_CAPS_pubmethod | [SetValue(Object, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/f1sefc5x(v=vs.110).aspx) | Присваивает значение элементу, находящемуся в указанной позиции двухмерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются в виде 32-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [SetValue(Object, Int32, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bck417yt(v=vs.110).aspx) | Присваивает значение элементу, находящемуся в указанной позиции трехмерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются в виде 32-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [SetValue(Object, Int32[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/758awxk7(v=vs.110).aspx) | Присваивает значение элементу, находящемуся в указанной позиции многомерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются как массив 32-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [SetValue(Object, Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/czx562xz(v=vs.110).aspx) | Присваивает значение элементу, находящемуся в указанной позиции одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индекс задается как 64-битовое целое число. |
| System_CAPS_pubmethod | [SetValue(Object, Int64, Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cxh3we4f(v=vs.110).aspx) | Задает значение для элемента, находящегося в указанной позиции двумерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются в виде 64-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [SetValue(Object, Int64, Int64, Int64)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/hfaf7zhe(v=vs.110).aspx) | Присваивает значение элементу, находящемуся в указанной позиции трехмерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются в виде 64-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethod | [SetValue(Object, Int64[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/zkekac1b(v=vs.110).aspx) | Присваивает значение элементу, находящемуся в указанной позиции многомерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). Индексы задаются как массив 64-битовых целых чисел. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort(Array)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/6tf1f0bc(v=vs.110).aspx) | Сортирует элементы во всем одномерном массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя реализацию интерфейса [IComparable](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.icomparable(v=vs.110).aspx) каждого элемента массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort(Array, Array)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/85y6y2d3(v=vs.110).aspx) | Сортирует пару одномерных объектов [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) (один содержит ключи, а другой — соответствующие элементы) по ключам в первом массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя реализацию интерфейса [IComparable](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.icomparable(v=vs.110).aspx) каждого ключа. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort(Array, Array, IComparer)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/2b9cyk6x(v=vs.110).aspx) | Сортирует пару одномерных объектов [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) (один содержит ключи, а другой — соответствующие элементы) по ключам в первом массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя указанный интерфейс [IComparer](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.collections.icomparer(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort(Array, Array, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/73z19xf7(v=vs.110).aspx) | Сортирует диапазон элементов в паре одномерных объектов [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) (один содержит ключи, а другой — соответствующие элементы) по ключам в первом массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя реализацию интерфейса [IComparable](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.icomparable(v=vs.110).aspx) каждого ключа. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort(Array, Array, Int32, Int32, IComparer)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/k73kadcf(v=vs.110).aspx) | Сортирует диапазон элементов в паре одномерных объектов [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) (один содержит ключи, а другой — соответствующие элементы) по ключам в первом массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя указанный интерфейс [IComparer](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.collections.icomparer(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort(Array, IComparer)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/aw9s5t8f(v=vs.110).aspx) | Сортирует элементы в одномерном массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя указанный интерфейс [IComparer](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.collections.icomparer(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort(Array, Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/14at654h(v=vs.110).aspx) | Сортирует элементы в диапазоне элементов одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) с помощью реализации интерфейса [IComparable](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.icomparable(v=vs.110).aspx) каждого элемента массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort(Array, Int32, Int32, IComparer)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/afwbytk2(v=vs.110).aspx) | Сортирует элементы в диапазоне элементов одномерного массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя указанный интерфейс [IComparer](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.collections.icomparer(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort<T>(T[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/kwx6zbd4(v=vs.110).aspx) | Сортирует элементы во всем массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя реализацию универсального интерфейса [IComparable<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4d7sx9hd(v=vs.110).aspx) каждого элемента массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort<T>(T[], Comparison<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cxt053xf(v=vs.110).aspx) | Сортирует элементы массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) с использованием указанного объекта [Comparison<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/tfakywbh(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort<T>(T[], IComparer<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bzw8611x(v=vs.110).aspx) | Сортирует элементы в массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя указанный универсальный интерфейс [IComparer<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8ehhxeaf(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort<T>(T[], Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8kszeddc(v=vs.110).aspx) | Сортирует элементы в диапазоне элементов массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя реализацию универсального интерфейса [IComparable<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4d7sx9hd(v=vs.110).aspx) каждого элемента массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort<T>(T[], Int32, Int32, IComparer<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/k3e17y47(v=vs.110).aspx) | Сортирует элементы в диапазоне элементов массива [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя указанный универсальный интерфейс [IComparer<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8ehhxeaf(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort<TKey, TValue>(TKey[], TValue[])](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/0h22cx4f(v=vs.110).aspx) | Сортирует пару объектов [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) (один содержит ключи, а другой — соответствующие элементы) по ключам в первом массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя реализацию универсального интерфейса [IComparable<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4d7sx9hd(v=vs.110).aspx) каждого ключа. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort<TKey, TValue>(TKey[], TValue[], IComparer<TKey>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/x8kwfbye(v=vs.110).aspx) | Сортирует пару объектов [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) (один содержит ключи, а другой — соответствующие элементы) по ключам в первом массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя указанный универсальный интерфейс [IComparer<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8ehhxeaf(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort<TKey, TValue>(TKey[], TValue[], Int32, Int32)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/fyzk314y(v=vs.110).aspx) | Сортирует диапазон элементов в паре объектов [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) (один содержит ключи, а другой — соответствующие элементы) по ключам в первом массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя реализацию универсального интерфейса [IComparable<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/4d7sx9hd(v=vs.110).aspx) каждого ключа. |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [Sort<TKey, TValue>(TKey[], TValue[], Int32, Int32, IComparer<TKey>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/40z680zx(v=vs.110).aspx) | Сортирует диапазон элементов в паре объектов [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx) (один содержит ключи, а другой — соответствующие элементы) по ключам в первом массиве [Array](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array(v=vs.110).aspx), используя указанный универсальный интерфейс [IComparer<T>](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/8ehhxeaf(v=vs.110).aspx). |
| System_CAPS_pubmethod | [ToString()](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object.tostring(v=vs.110).aspx) | Возвращает строковое представление текущего объекта. (Наследуется от [Object](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.object(v=vs.110).aspx).) |
| System_CAPS_pubmethodSystem_CAPS_static | [TrueForAll<T>(T[], Predicate<T>)](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/x2kykt9x(v=vs.110).aspx) | Определяет, все ли элементы массива удовлетворяют условиям указанного предиката. |

## Свойства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Имя** | **Описание** |
| System_CAPS_pubproperty | [IsFixedSize](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.isfixedsize(v=vs.110).aspx) | Получает значение, указывающее, имеет ли список Array фиксированный размер. |
| System_CAPS_pubproperty | [IsReadOnly](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.isreadonly(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, указывающее, является ли объект Array доступным только для чтения. |
| System_CAPS_pubproperty | [IsSynchronized](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.issynchronized(v=vs.110).aspx) | Возвращает значение, показывающее, является ли доступ к коллекции Array синхронизированным (потокобезопасным). |
| System_CAPS_pubproperty | [Length](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.length(v=vs.110).aspx) | Получает общее число элементов во всех измерениях массива Array. |
| System_CAPS_pubproperty | [LongLength](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.longlength(v=vs.110).aspx) | Получает 64-разрядное целое число, представляющее общее число элементов во всех измерениях массива Array. |
| System_CAPS_pubproperty | [Rank](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.rank(v=vs.110).aspx) | Получает ранг (число измерений) массива Array. Например, одномерный массив возвращает 1, двухмерный массив возвращает 2 и т д |
| System_CAPS_pubproperty | [SyncRoot](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/system.array.syncroot(v=vs.110).aspx) | Получает объект, с помощью которого можно синхронизировать доступ к коллекции Array. |

1. Дайте определение понятию «перегрузка оператора». Приведите синтаксис перегрузки в языке С#. Опишите подробно операторы требования и ограничения по перегрузке операторов. Приведите примеры.

Перегрузка операторов в программировании — один из способов реализации полиморфизма, заключающийся в возможности одновременного существования в одной области видимости нескольких различных вариантов применения оператора, имеющих одно и то же имя, но различающихся типами параметров, к которым они применяются.

## Синтаксис

type operator operator-symbol ( parameter-list )

// operator\_overloading.cpp

// compile with: /EHsc

#include <iostream>

using namespace std;

struct Complex {

Complex( double r, double i ) : re(r), im(i) {}

Complex operator+( Complex &other );

void Display( ) { cout << re << ", " << im << endl; }

private:

double re, im;

};

// Operator overloaded using a member function

Complex Complex::operator+( Complex &other ) {

return Complex( re + other.re, im + other.im );

}

int main() {

Complex a = Complex( 1.2, 3.4 );

Complex b = Complex( 5.6, 7.8 );

Complex c = Complex( 0.0, 0.0 );

c = a + b;

c.Display();

}

1. Дайте определение понятию «структура». Приведите синтаксис структуры в языке С#. Приведите пример на языке С# и поясните его.

Структура - это совокупность переменных, объединенных одним именем, предоставляющая общепринятый способ совместного хранения информации. Объявление структуры приводит к образованию шаблона, используемого для создания объектов структуры. Переменные, образующие структуру, называются членами структуры.

public struct PostalAddress

{

// Fields, properties, methods and events go here...

}

1. Поясните принцип простого наследование классов. Опишите основные возможности простого наследования классов. Приведите пример и поясните его.

Простое наследование описывает родство между двумя классами: один из которых наследует второму. Класс, нахо дящийся на вершине иерархии, называется базовым классом. Прочие классы называются производными классами. Из одного класса могут выводится многие классы, но даже в этом случае подобный вид взаимосвязи остается простым наследованием.

Базовый класс часто называют предком, а производный класс — потомком.

Производный класс наследует из базового данные-члены и функции-члены, но не конструкторы и деструкторы.

class Tbase { //Базовый класс

private:

int count;

public:

TBase() {count = 0;}

void SetCount(int n) {count = n;}

int GetCount(void) {return count;}

};

class TDerived: public TBase { //Производный класс

public:

TDerived(): Tbase() {}

void ChangeCount(int n) {SetCount(GetCount() + n);}

};

1. Дайте определение понятию «класс». Приведите пример класса и поясните его. Объясните назначение и приведите синтаксис данные, свойств и методов класса.
2. Дайте определение понятию «цикла». Приведите синтаксис оператора цикла for. Приведите синтаксис оператора цикла foreach. Приведите пример и поясните его. Решите задачу на языке С#:

*Описать структуру с именем WORKER, содержащую следующие поля:*

* *Фамилия и инициалы работника;*
* *Название занимаемой должности;*
* *Год поступления на работу.*

*Написать программу, выполняющую ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из десяти структур типа WORKER; записи должны быть размещены по алфавиту.*