1а

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

sbyte a = -3;

byte b = 20;

short c = 1034;

ushort d = 65034;

int e = 155;

uint f = 30000;

long g = 42957636;

ulong h = 7934076125;

char i = 'A';

float j = 3.5F;

double k = 3D;

bool l = true;

decimal m = 300.5m;

Console.WriteLine(a);

Console.WriteLine(b);

Console.WriteLine(c);

Console.WriteLine(d);

Console.WriteLine(e);

Console.WriteLine(f);

Console.WriteLine(g);

Console.WriteLine(h);

Console.WriteLine(i);

Console.WriteLine(j);

Console.WriteLine(k);

Console.WriteLine(l);

Console.WriteLine(m);

}

}

}

1b

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

//неявное преобразование-из меньших в большие

int num = 2147483647;

long bigNum = num;

Console.WriteLine(bigNum);

ulong num1 = 7934076125;

float bigNum1 = num1;

Console.WriteLine(bigNum1);

long num2 = 42957636;

double bigNum2 = num2;

Console.WriteLine(bigNum2);

short num3 = 1034;

int bigNum3 = num3;

Console.WriteLine(bigNum3);

byte num4 = 20;

uint bigNum4 = num4;

Console.WriteLine(bigNum4);

//явное преобразование требуют оператора приведения

double x = 1234.7;

int a;

a = (int)x;

Console.WriteLine(a);

sbyte b = -36;

uint c;

c = (uint)b;

Console.WriteLine(c);

ushort d = 65034;

byte r;

r = (byte)d;

Console.WriteLine(r);

float t = 3.5F;

byte o;

o = (byte)t;

Console.WriteLine(o);

double e = 3D;

int u;

u = (int)e;

Console.WriteLine(u);

}

}

}

1c

using System;

using System.Collections;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

struct Point

{

public Int32 x, y;

}

public static void Main()

{

Point p;

p.x = p.y = 1;

Object o = p; // Упаковка p; o указывает на упакованный экземпляр

// Изменение поля x структуры Point (присвоение числа 2).

p = (Point)o; // Распаковка o и копирование полей из экземпляра

// в переменную в стеке

p.x = 2; // Изменение состояния переменной в стеке

o = p; // Упаковка p; o ссылается на новый упакованный экземпляр

Console.WriteLine(p);

}

}

}

1d

using System;

using System.Collections;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

var name = "Diana Sosnovskaya";

var age = 18;

var isProgrammer = true;

// Определяем тип переменных

Type nameType = name.GetType();

Type ageType = age.GetType();

Type isProgrammerType = isProgrammer.GetType();

// Выводим в консоль результаты

Console.WriteLine("Тип name: {0}", nameType);

Console.WriteLine("Тип age: {0}", ageType);

Console.WriteLine("Тип isProgrammer :{0}", isProgrammerType);

Console.ReadLine();

}

}

}

1e

using System;

using System.Collections;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Nullable<State> state = null;

if (state.HasValue)

Console.WriteLine(state.Value.Name);

state = new State() { Name = "Америка" };

if (state.HasValue)

Console.WriteLine(state.Value.Name);

Console.ReadLine();

}

}

class Country

{

public string Name { get; set; }

}

struct State

{

public string Name { get; set; }

}

}

2a

using System.Collections;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

using System.Globalization;

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

string str = "Diana";

string str1 = "Sosnovskaya";

Console.WriteLine(str. CompareTo (str1));

}

}

}

2b

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

string str = "Sosnovskaya";

string str1 = "Diana";

string str2 = "Vital'evna";

string str4 = str + " " + str1+" ";

string str5 = String.Concat(str4, str2);

Console.WriteLine(str5);

str2 = String.Copy(str1);

Console.WriteLine(str2);

string input = "OneTwoThree";

string sub = input.Substring(0, 3);

Console.WriteLine("Substring: {0}", sub);

string text1 = "I Diana";

string subString = "am";

text1 = text1.Insert(2, subString);

Console.WriteLine(text1);

string text3 = "Diana";

// индекс последнего символа

int ind = text3.Length - 1;

// вырезаем последний символ

text3 = text3.Remove(ind);

Console.WriteLine(text3);

}

}

}

2e

namespace ConsoleApplication1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

string empty = "";

Console.WriteLine(empty == ""); // True

Console.WriteLine(empty == string.Empty); // True

Console.WriteLine(empty.Length == 0); // True

string nullString = null;

Console.WriteLine(nullString == null); // True

Console.WriteLine(nullString == ""); // False

Console.WriteLine(nullString.Length == 0);

}

2d

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

StringBuilder hello = new StringBuilder("I am Diana");

hello.Remove(3, 4);

Console.WriteLine(hello);

hello.Insert(1, "Sosnovskaya ");

Console.WriteLine(hello);

hello.Insert(12, "Vital'evna");

Console.WriteLine(hello);

}

}

3a

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

int[,] myArr = new int[4, 5];

Random ran = new Random();

for(int i=0;i<4;i++)

{

for(int j=0;j<5;j++)

{

myArr[i, j] = ran.Next(1, 15);

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

}

Console.WriteLine();

}

}

}

}

3b

static void Main(string[] args)

{

string[] text = new string[5];

text[0] = "pop";

text[1] = "lol";

text[2] = "cat";

text[3] = "run";

text[4] = "mom";

for (int i = 0; i < 5; i++)

{

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

}

Console.WriteLine();

Console.WriteLine("Length of Array text: {0,3}", text.Length);

Console.WriteLine("Enter value:");

string str = Console.ReadLine();

Console.WriteLine("Enter position:");

int num2 = Int32.Parse(Console.ReadLine());

for (int i = 3; i >= num2 - 1; i--)

text[i + 1] = text[i];

text[num2-1] = str;

for (int i = 0; i < 5; i++)

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

}

3с

static void Main(string[] args)

int[][] myArr = new int[3][] { new int[2], new int[3], new int[4] };

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

{

for (int j = 0; j < myArr[i].Length; j++)

{

Console.Write($"myArr[{i}][{j}] = ");

myArr[i][j] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

}

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

{

Console.WriteLine(string.Join(" ", myArr[i]));

}

}

3d

static void Main(string[] args)

{

var a = new[] { 1, 10, 100, 1000 };

var b = new[] { "Привет, ", null, "мир!" };

}

4 a,b,c,e,d

static void Main(string[] args)

{

Tuple<int, string,char,string,ulong> tpl = new Tuple<int, string,char,string,ulong>

(1, "POP",'A',"Diana",3546);

Console.WriteLine(tpl);

//сравнение

Tuple< string, char, string, ulong> tp2 = new Tuple< string, char, string, ulong>

( "POP", 'A', "Diana", 3546);

Console.WriteLine(tp2);

Console.WriteLine((tpl).Equals (tp2));

Console.WriteLine($"{tpl.Item1}");

Console.WriteLine($"{tpl.Item3}");

Console.WriteLine($"{tpl.Item4}");

(int one, string two,char three,string four,ulong five) = tpl;

}

5

namespace ConsoleApp1

{

class Program

{

public static void Main()

{

Func<int[], string, Tuple<int, int, int, char>>

fun = (arr, str) => arr.Aggregate(Tuple.Create(Int32.MinValue, Int32.MaxValue, 0, str[0]), (y, x) =>

Tuple.Create(Math.Max(y.Item1, x), Math.Min(y.Item2, x), y.Item3 + x, y.Item4));

Console.WriteLine(fun(new int[] { 1, -2, 3, -4, 5, -6, 7, -8, 9, 0 }, "Abracadabra"));

}

}

}