**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**



**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**(ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ)**

**(Факультет информационных технологий)**

***(Институт Принтмедиа и информационных технологий)***

***Кафедра Информатики и информационных технологий***

**направление подготовки**

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6**

**Дисциплина: ООП**

### Тема: Изучение поведения объектов, допускающих значение null. Изучение взаимодействие между объектами, допускающих значение null

**Выполнил(а): студент(ка) группы 221-3711**

Ежов Тимофей Алексеевич

(Фамилия И.О.)

**Дата, подпись** 29.11.2023

**Проверил:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Фамилия И.О., степень, звание) **(Оценка)**

**Дата, подпись** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Замечания: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Москва2023**

# Листинг:

namespace LAB\_6

{

internal class LAB666

{

public string \_stringValue = "42";

public int \_intvalue = 1;

public double \_doubleValue = 1d;

public string? \_stringValueMBnull;

public int? \_intValueMBnull;

public double? \_doublevalieMBnull;

public LAB666(string stringValue, int intValue, double doubleValue, string? stringValueMBnull = null, int? intValueMBnull = null, double? doubleValueMBnull = null)

{

\_stringValue = stringValue;

\_intvalue = intValue;

\_doubleValue = doubleValue;

\_stringValueMBnull = stringValueMBnull;

\_intValueMBnull = intValueMBnull;

\_doublevalieMBnull = doubleValueMBnull;

}

public static void Info(LAB666 oleg)

{

if (oleg != null)

{

if (oleg.\_stringValue != null)

{

Console.WriteLine(oleg.\_stringValue);

}

else { Console.WriteLine("No Data"); }

Console.WriteLine(oleg.\_intvalue);

Console.WriteLine(oleg.\_doubleValue);

if (oleg.\_stringValueMBnull != null)

{

Console.WriteLine(oleg.\_stringValueMBnull);

}

else { Console.WriteLine("No Data"); }

if (oleg.\_intValueMBnull != null)

{

Console.WriteLine(oleg.\_intValueMBnull);

}

else { Console.WriteLine("No Data"); }

if (oleg.\_doublevalieMBnull != null)

{

Console.WriteLine(oleg.\_doublevalieMBnull);

}

else { Console.WriteLine("No Data"); }

}

Console.WriteLine('\n');

}

public static void ReplaceNull(LAB666 oleg)

{

oleg.\_stringValueMBnull ??= "sobaka42";

oleg.\_intValueMBnull ??= 42;

oleg.\_doublevalieMBnull ??= 42d;

}

public static string Lab6Ex9(LAB666? oleg)

{

return oleg is null ? "No value" : oleg.\_stringValue;

}

public static string Lab6Ex10(LAB666 oleg)

{

return oleg.\_stringValueMBnull ?? "No value 2";

}

}

}

using LAB\_6;

using System.Diagnostics.CodeAnalysis;

Console.WriteLine("Hello, World!");

LAB666 ex1 = new("asdsads001", 23, 142d);

LAB666 ex2 = new("asdsads002", 43, 564d);

LAB666 ex3 = new("asdsads003", 63, 7655d);

LAB666.Info(ex1);

LAB666.Info(ex2);

LAB666.Info(ex3);

ex1.\_stringValue = null; // предупреждение о передаче null в переменную, тип которой не допускает этого, при выполнении программы null будет записан в переменную(ссылочный тип)

LAB666.Info(ex1);

ex2.\_stringValue = null!; // предупреждения больше нет, при выполнении программы null будет записан в переменную

LAB666.Info(ex2);

//ex1.\_intvalue = null; ошибка компиляции

//ex1.\_intvalue = null!; то же самое int(значимый тип) не приемлет null

ex1.\_stringValue = "1234567890";

int al = ex1.\_stringValue!.Length;

Console.WriteLine(al);

// ссылочный и значимый тип работают с null по-разному