Государственный Университет Молдовы

Факультет Математики и Информатики

Департамент Информатики

Лабораторная работа №7

“Искусственный интеллект”

Тема:”Распределение чисел. Комбинаторные задачи”

Вариант 2

Проверил: Григорча Виорел

Выполнил: Чобану Артём

Группа: i1902

Кишинев 2021

<https://github.com/ArtiomCiobanu/AI_Labs_CiobanuArtiom_I1902>

**Задание:** Разбить числовое множество на два подмножества таким образом, чтобы суммы элементов двух подмножеств совпадали.

**Код программы:**

public class Program  
{  
 private static void Main()  
 {  
 int[] input = {3, 1, 1, 2, 2, 1};  
 input = input.OrderByDescending(x => x).ToArray();

Console.WriteLine("Оригинальное множвество:");

input.Display();   
 Console.WriteLine("Результат:");

if (input.Sum() % 2 != 0)  
 {  
 Console.WriteLine("Невозможно разбить на 2 подмножества с

одинаковой суммой.");  
 return;  
 }  
 var first = new List<int>();  
 var second = new List<int>();  
 foreach (var num in input)  
 {  
 if (first.Sum() < second.Sum())  
 {  
 first.Add(num);  
 }  
 else  
 {  
 second.Add(num);  
 }  
 }  
  
 first.Display();  
 second.Display();  
 }  
}

internal static class Extensions  
{  
 public static void Display(this IEnumerable<int> collection)  
 {  
 foreach (var v in collection)  
 {  
 Console.Write($"{v} ");  
 }  
  
 Console.WriteLine();  
 }  
}

Вывод:

