Вспомогательный класс

using System;

namespace ConsoleApp

{

 static class RandomExtensions

 {

 public static double NextDouble(this Random rnd, double min, double max)

 {

 return rnd.NextDouble() \* (max - min) + min;

 }

 }

}

Основная программа

//double по возрастанию List

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.IO;

using System.Text;

using System.Threading;

using System.Globalization;

namespace ConsoleApp

{

 class Program

 {

 static List<double> InputFromConsole(List<double> myList)

 {

 Console.WriteLine("Введите вещественные числа для записи в файл через пробел: ");

 var line = Console.ReadLine().Split(' ');

 foreach (var item in line) myList.Add(double.Parse(item, CultureInfo.InvariantCulture));

 return myList;

 }

 static List<double> InputFromRandom(List<double> myList)

 {

 Console.Write("Введите кол-во вещественных чисел для генерации: ");

 var n = int.Parse(Console.ReadLine());

 Console.Write("Введите границы генерации(2 числа через пробел): ");

 var line = Console.ReadLine().Split(' ');

 var a = double.Parse(line[0], CultureInfo.InvariantCulture);

 var b = double.Parse(line[1], CultureInfo.InvariantCulture);

 var rnd = new Random();

 for (int i = 0; i < n; i++) myList.Add(rnd.NextDouble(a, b));

 return myList;

 }

 static List<double> InputFromFile(List<double> myList)

 {

 Console.Write("Введите имя текстового файла(без расширения): ");

 var fileName = Console.ReadLine();

 var reader = new StreamReader(new FileStream(fileName + ".txt", FileMode.Open, FileAccess.Read));

 var line = "";

 while (true)

 {

 line = reader.ReadLine();

 if (line == null) break;

 var s = line.Split(' ');

 foreach (var item in s) myList.Add(double.Parse(item));

 }

 reader.Close();

 return myList;

 }

 static void OutPut(List<double> myList)

 {

 Console.WriteLine("Результат сохранен в файле result.txt");

 StreamWriter writer = new StreamWriter(new FileStream("result.txt", FileMode.Create, FileAccess.Write));

 foreach (var item in myList) writer.Write(Math.Round(item, 3) + " ");

 writer.Close();

 }

 static void Input(List<double> myList)

 {

 Console.WriteLine("1) Из файла с указанием имени файла\n" +

 "2) Из консоли ручным способом\n" +

 "3) Генерация с помощью класса Random\n");

 Console.Write("Выберите способ ввода данных в программу: ");

 var choise = int.Parse(Console.ReadLine());

 switch (choise)

 {

 case 1:

 myList = InputFromFile(myList);

 break;

 case 2:

 myList = InputFromConsole(myList);

 break;

 case 3:

 myList = InputFromRandom(myList);

 break;

 default:

 Console.WriteLine("Вы ввели неверное значение!");

 break;

 }

 }

 static void Main(string[] args)

 {

 var myList = new List<double>();

 Input(myList);

 myList.Sort();

 OutPut(myList);

 Console.ReadKey();

 }

 }

}