

Задача 15. Most suitable type for Value

Анализ на задачата

За да може да включим долната граница на long и горната на ulong ние в началото правим проверка дали числото е положително и ако е така декларираме ulong и прочитаме число от конзолата което може да е максималното за типа ulong и ако сме избрали друг тип няма да можем да продължим.

Ако числото е отрицателно така декларираме long и прочитаме число от конзолата което може да е минималното за типа long и ако сме избрали друг тип няма да можем да продължим.

За да изкrame типовете в подреден вид без да изпълваме масиви и сортирания, когато видим къде сме просто от условието премахваме по малките типове от данни и извеждаме останалите типове който са в сортиран вид за числото.

За да разберем кой тип е най-подходящ на дадена стойност започваме с една проверка дали стойността е положителна за да знаем дали да включваме променливите типове без знак. След това продължаваме проверка от най-малкия интервал на оста ако той съвества и извеждаме типа, който съответства на интервала в който сме.

Решение (сорс код)

```
using System;
using System.Linq;

namespace MostSuitableType
{
    class MostSuitableType
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            char sign = char.Parse(Console.ReadLine());

            if (sign == '+')
            {
                ulong inputNumber = ulong.Parse(Console.ReadLine());
                if (inputNumber <= 127)
                {
                    Console.WriteLine("sbyte");
                }
                else if (inputNumber <= 255)
                {
                    Console.WriteLine("byte");
                }
                else if (inputNumber <= 32767)
                {
                    Console.WriteLine("short");
                }
                else if (inputNumber <= 65535)
                {
                    Console.WriteLine("ushort");
                }
                else if (inputNumber <= 2147483647)
                {
                    Console.WriteLine("int");
                }
                else if (inputNumber <= 4294967295)
            }
```

Задача 15. Most suitable type for Value

```
        {
            Console.WriteLine("uint");
        }
        else if (inputNumber <= 9223372036854775807)
        {
            Console.WriteLine("long");
        }
        else if (inputNumber <= 18446744073709551615)
        {
            Console.WriteLine("ulong");
        }
    }
    else
    {
        long inputNumber = long.Parse(Console.ReadLine());
        if (inputNumber >= -128)
        {
            Console.WriteLine("sbyte");
        }
        else if (inputNumber >= -32768)
        {
            Console.WriteLine("short");
        }
        else if (inputNumber >= -2147483648)
        {
            Console.WriteLine("int");
        }
        else if (inputNumber >= -9223372036854775808)
        {
            Console.WriteLine("long");
        }
    }
}
}
```