

Lab: Функционално програмиране

1. Сортиране на нечетни числа

Напишете програма, която въвежда **цели числа** разделени с ", ". Изведете **нечетните числа** в множеството, **сортирани в нарастващ ред**.

Примери

Вход	Изход	Вход	Изход	Вход	Изход
4, 2, 1, 3, 5, 7, 1, 4, 2, 12	2, 2, 4, 4, 12	1, 3, 5		2, 4, 6	2, 4, 6

Подсказки

It is up to you what type of data structures you will use to solve this problem

Using functional programming filter and sort the collection of numbers.

Изберете какъв тип на структури от данни ще използвате за решаване на този проблем. Използвайте функционален програмен филтър и сортирайте колекцията от числа.

2. Сбор на числа

Напишете програма, която чете редица от **цели числа**, разделени с ", ". Извежда на два реда на **броя** на числата и тяхната **сума**.

Примери

Вход	Изход
4, 2, 1, 3, 5, 7, 1, 4, 2, 12	10 41
2, 4, 6	3 12

3. Брой думи главна буква

Write a program that reads a line of **text** from the console. Print **all** words that start with an **uppercase letter** in the **same order** you receive them in the text.

Напишете програма, която чете **текст** на един ред от конзолата. Извеждана **всички** думи, които започват с **главна буква** в **същия ред**, в който сте ги получили в текста.

Примери

Вход	Изход
The following example shows how to use Function	The Function
Write a program that reads one line of text from console. Print count of words that start with Uppercase, after that print all those words in	Write Print Uppercase,

the same order like you find them in text.	
--	--

Подсказки

- Използвайте **Func<string, bool>** както в if условие
- Използвайте „,“ за разделител.

4. Начисляване на ДДС(VAT)

Write a program that reads one line of **double** prices separated by ", ". Print the **prices** with **added VAT** for all of them. **Format** them to **2 signs** after the decimal point. The **order** of the prices must be the **same**.
VAT is equal to 20% of the price.

Напишете програма, която чете един ред на **дробни числа** за цени, разделени с ", ". Извежда цените с **добавен ДДС** за всички тях. Форматирайте ги на 2 знака след десетичната точка. Редът на цените трябва да бъде **същия**. ДДС е равна на 20 % от цената.

Решение

```
Console.ReadLine()
    .Split(new string[] { ", " },
        StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries)
    .Select(double.Parse)
    .Select(n => n * 1.2)
    .ToList()
    .ForEach(n => Console.WriteLine($"{n:F2}"));
```

Примери

Вход	Изход	Вход	Изход
1.38, 2.56, 4.4	1.66 3.07 5.28	1, 3, 5, 7	1.20 3.60 6.00 8.40

5. Филтриране по възраст

Write a program that receives an integer **N** on first line. On the next **N** lines, read pairs of "[name], [age]". Then read three lines with:

- **Condition** - "younger" or "older"
- **Age** - Integer
- **Format** - "name", "age" or "name age"

Depending on the **condition**, print the correct **pairs** in the correct **format**.

Don't use the built-in functionality from .NET. Create your own methods.

Напишете програма, която получава цяло число **N** на първия ред. На следващите **N** реда, въведете двойки от "[име], [възраст]". След това въвежда три реда със:

- състояние - "по-млад" или "по-стар"

- **възраст** – цяо число
- **формат** - "име", "възраст" или "име възраст"

в зависимост от условието, изведете правилната двойки в правилния формат. Не използвайте вградената функционалност от .NET. Създайте собствени методи.

примери

Вход	Изход	Вход	Изход	Вход	Изход
5	Pesho - 20	5	Gosho	5	20
Pesho, 20	Mimi - 29	Pesho, 20	Simo	Pesho, 20	18
Gosho, 18	Ico - 31	Gosho, 18		Gosho, 18	29
Mimi, 29		Mimi, 29		Mimi, 29	31
Ico, 31		Ico, 31		Ico, 31	16
Simo, 16		Simo, 16		Simo, 16	
older		younger		younger	
20		20		50	
name age		name		age	

Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма **"Обучение за ИТ кариера"** на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист".



Министерство
на образованието
и науката



Национална
програма
„Обучение за
ИТ кариера“

- Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под **свободен лиценз CC-BY-NC-SA** (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).



SoftUni
Foundation

