# Упражнения: Шаблонни методи и интерфейси

## Създател на шаблонен масив

Създайте клас ArrayCreator с метод и едно-единствено предефиниране:

* static T[] Create(int length, T item)

Методът трябва да връща масив с указаната дължина, в който всеки елемент е установен на предварително зададена стойност.

### Примери

|  |
| --- |
| static void Main(string[] args){ string[] strings = ArrayCreator.Create(5, "Pesho"); int[] integers = ArrayCreator.Create(10, 33);} |

## Шаблонен метод за размяна на низове

Създайте шаблонен метод, който получава списък с данни от произволен тип и разменя местата на елементите на две указани позиции.

Както в предните примери, прочетете **n** на брой кутии от тип String и ги добавете в списък. Тук обаче на следващия ред ще получите команда за размяна, състояща се от два индекса. Използвайте метода, който създадохте, за да размените елементите с позиция, съответстваща на подадените индекси и накрая отпечатайте всички елементи в списъка.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 3PeshoGoshoSwap me with Pesho0 2 | System.String: Swap me with PeshoSystem.String: GoshoSystem.String: Pesho |

## Шаблонен метод за размяна на цели числа

Използвайте описанието на условието от предната задача, но този път тествайте вашия списък с универсални кутии с цели числа.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 37123420 2 | System.Int32: 42System.Int32: 123System.Int32: 7 |

## Шаблонен метод за броене на низове

Създайте **метод** който получава като параметър **списък от кой да е от типовете данни, които могат да бъдат сравнявани** и **един елемент от същия тип**. Методът трябва да **връща броя на елементите, които са по-големи по стойност от подадения елемент**. **Променете вашия клас Box** така, че да поддържа **сравняване на стойностите** на съхранените данни.

На първия ред ще получите **n** - броят на елементите, които да добавите в списъка. На следващите **n** реда ще получите самите елементи. На последния ред ще е стойността на елемента, спрямо който ще сравнявате всеки един елемент от списъка.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 3aaaaabbaa | 2 |

## Шаблонен метод за броене на дробни числа

Използвайте описанието на условието от предната задача, но този път тествайте вашия списък с универсални кутии с числа от тип **double**.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 37.13123.2242.787.55 | 2 |

## 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".

* 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).

