

## 4. Домашна работа

### 1 Point\*

Създайте клас **Point** със свойствата **X: int** и **Y: int**. Създайте масив от целочислени числа [5,7,2,9,4]. С помощта на LINQ преобразувайте масива от числа в списък от **Point(List<Point>)**, като използвате **Select ( x => new Point(x, 2\*x) )**. X е равно на текущия елемент, а Y е равно на 2 пъти стойността на елемента.

**Пример:**

*Текущия елемент на масива е 5 това означава, че X = 5, а Y = 10 (new Point(5, 10) )*

### 2 Names

Създайте масив от имена (**string**) ["goSHo", "peSho", "toOho", "alexander"]. С LINQ заявка преобразувайте масива в списък от имена (**string**), като трябва да са правилно формирани.

**Пример:**

*„goSHo” се преобразува в “Gosho”*

### 3 Student

Създайте клас **Student** със свойствата **FacultyNumber: string**, **Name: string**. Създайте списък от студенти и направете метода **FindStudent(string fNumber): Student**, който приема факултетен номер и връща студента, ако има такъв студент или null, ако няма такъв студент.

### 4 Product

Създайте клас **Product** със свойствата **Name: string**, **Quantity: int**. Създайте списък с продукти, като добавите и продукти с количество 0. Направете метод **GetOutOfStockProducts(List<Product> products): List<Product>**, който връща списък от продуктите с Quantity, което е равно на 0.

### 5 Country

Създайте клас **Country** със свойствата **Name: string**, **Cities: List<City>**. Създайте клас **City** със свойството **Name**. Създайте списък от държави, като във всяка държава добавете няколко града. Създайте метод **GetCitiesByCountry(string country): List<City>** който връща списък от всички градове от дадената държава.

**ВАЖНО:** За решаване на тези задачи използвайте LINQ