

PC конфигуратор

Опис на програмата

Треба да се направи ОО програма за компанија која продава компјутерски делови (Part), модули (Module) и конфигурации (Configuration). Програмата треба да нуди можност за креирање на компјутерски конфигурации составени од делови и модули. Листата на делови кои компанијата ги продава е дадена во следната табела:

#	Part	Price
1	HDD	30.00
2	HDD SSD	120.0
3	HDD data Cable	15.25
4	HDD power cable	5.25
5	HDD External Box	9.00
6	HDD usb cable	3.25
7	HDD connector	2.25
8	Camera external	15.00
9	HDMI cable	20.50
10	VGA cable	4.25
11	USB cable	3.25
12	Wifi Mouse	5.25
13	Wifi Keyboard	5.25
14	Desk mont part	15.25
15	Monitor	115.25
16	Cooler	7.25
17	RAM	45.25
18	Graphic card	86.25
19	CPU	95.25
20	Mother board	85.00
21	PC box	35.00
22	Wifi sound	19.00

Покрај делови поединечно, компанијата на корисниците им нуди Модули и Конфигурации. Еден Модул се состои од повеќе делови. За модулите компанијата нуди дополнително и дисконт.

Една конфигурација се состои од повеќе делови. Исто така конфигурацијата може да биде комбинација од модули и делови. И за конфигурациите компанијата нуди дисконт. Поединечно за деловите компанијата не дава дисконт.

Пример за модули:

Module 1 - Full HDD set: HDD, HDD SSD, HDD data Cable, HDD power cable, HDD usb cable, HDD connector.

Module 2 – Peripherals: HDMI cable, Wifi Mouse, Wifi Keyboard, Cooler, Wifi sound.

Пример конфигурација:

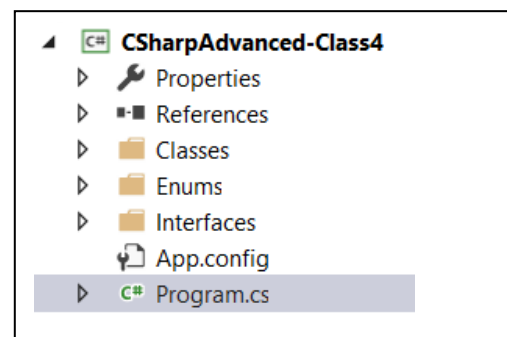
Configuration 1: Module1, Module2, Monitor (x2), RAM, Graphic card, CPU, Mother board, PC box.

Технички опис на програмата

Програмата има три фолдери:

1. Enums – каде е даден еден enum
2. Interfaces – каде се дадени интерфејсите
3. Classes – каде се дадени класите

и Program.cs фајл.



Програмата е делумно решена.

Во Program.cs се дадени/креирани Parts објектите (деловите од табелата погоре). Потоа се дадени креирањата на два модули Module1 и Module2, и на крај една конфигурација Configuration 1. Сите се ставени во региони и како задачата се решава по делови, се откоментираат соодветните региони. Во регионите се дадени повици на методи кои треба прво да се имплементираат според редослед даден подолу ([Задачи](#)) за потоа да се искористат.

Програмата има и една абстрактна класа со следната дефиниција

```
public abstract class Item
{
    public string Name { get; set; }
    public double Price { get; set; }
    public int Quantity { get; set; }
    public double Discount { get; set; }
}
```

Класите Part, Module и Configuration ја наследуваат Item класата.

Класата Part го имплементира интерфејсот IPrice, додека класите Module и Configuration покрај IPrice, дополнително го имплементираат и интерфејсот IDiscount. Да се разгледаат интерфејсите и методите во нив и во класите.

Класата Module има методот AddPartToModule() кој додава Part кон некој модул. Да се разгледа тој метод. Исто така да се разгледаат конструкторите за оваа класа. Оваа класа има приватно проперти _parts кое ги чува деловите од кои е компониран еден модул.

Класата Configuration има методи AddPartToProduct() и AddModuleToProduct() кои не се имплементирани. Да се разгледаат и конструкторите на оваа класа. Оваа класа има приватни пропертиа _parts и _modules кое ги чуваат деловите и модулите од кои е компонирана една конфигурација.

Задачи

Тасковите се решаваат редоследно.

Анализа: Да се разгледа програмата пред да се отпочне со кодирање. Да се видат класите со нивните делумни имплементации, интерфејсите и енумот.

Модули:

1. Во Module класата да се имплементираат методите GetPrice(), SetDiscount().
2. Да се откоментираат регионите “HDD module” и “Peripherals module” и да се осигури дека веќе дадениот код работи. (Забелешка: закоментираните линии во овие два региони да не бидат откоментирани)

Конфигурации:

1. Во Configuration класата да се имплементираат методите AddPartToProduct() и AddModuleToProduct() на сличен начин како методата AddPartToModule() од Module класата.
2. Во Configuration класата да се имплементираат методите GetPrice(), SetDiscount().
3. Да се откоментира регионот “Configuration 1” и да се пушти програмата. Програмата треба да се извршува без грешки.

Extension метод:

1. Во класата Extensions да се доработи методот PriceWithCurrency()
2. Во класите Module, Configuration да се откоментираат линиите со што го користат PriceWithCurrency() методот и да се пушти програмата.