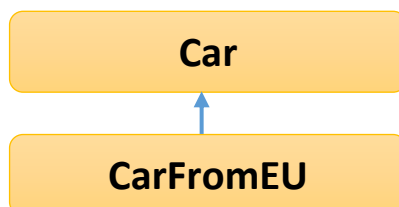


Задача 1: Справка за внос на нови автомобили (Абстрактни класове и методи)

В държавна агенция „Митници“ трябвало да се изработи софтуер за изготвяне на справки за внесените нови автомобили от държави членки на ЕС през КПП „Калотина“. Може да се приеме, че е налице следната йерархична структура:



Да се създаде аналогична йерархия от класове:



Създайте абстрактен клас *Car*, в който се съдържат следните абстрактни методи:

`protected double CalcDuty()` – с основна идея да изчислява митото на автомобила.

`protected double CalcExcise()` – с основна идея да изчислява акциза на автомобила.

`protected double CalcVAT()` – с основна идея да изчислява ДДС (данък добавена стойност) на автомобила.

`protected double CalcTotal()` – с основна идея да изчислява общата стойност на автомобила.

`public void PrintInfo()` – с основна идея да отпечата справка за внесения автомобил.

Да се създаде клас *CarFromEU*, наследник на клас *Car*.

В класа *CarFromEU* да бъдат описани:

1) `private` полета

Тип	Име	Описание
текст	country	държава, от която е внесен автомобилът
текст	model	модел/марка на автомобила
цяло число	volumeEngine	обем на двигателя
цяло число	powerEngine	мощност (к.с.)
реално число	price	цена на автомобила
реално число	transportCosts	транспортни разходи

2) Конструктор

public CarFromEU(string country, string model, int volumeEngine, int powerEngine, double price, double transportCosts) - записва стойностите на параметрите си в полетата на класа.

3) Методи (предефинирани)

protected double CalcDuty() – изчислява и връща митото на автомобила, като се има предвид следното:

Тарифни ставки

Обем на двигателя		Тарифна ставка
от	до	
0	1000	15%
1001	3000	20%
3001	над 3001	25%

Мито = Тарифна ставка * (Цена + Транспортни разходи)

protected double CalcExcise() – изчислява и връща акцизът на автомобила по формулата:

Акциз = Цена * Акцизна ставка (40%)

Акцизът се калкулира само, ако мощността на двигателя е по-голяма от 164 к.с., в противен случай той е 0.

protected double CalcVAT() – изчислява и връща ДДС (данък добавена стойност) по формулата:

ДДС = (Цена + Транспортни разходи + Мито) * ДДС ставка (20%)

protected double CalcTotal() – изчислява и връща общата стойност на внесения автомобил по формулата:

Обща стойност = Мито + Акциз + ДДС + Цена

public void PrintInfo() – извежда на екрана текста:

„Държава: ??

Модел: ??

Обем на двигателя: ??

Мощност на двигателя: ?? к.с.

Цена (лв): ???

30 тиренца ‘-’

Мито (лв): ???

Акциз (лв): ???

ДДС (лв): ???

Обща стойност (лв): ???“

На мястото на ?? се отпечатват съответно държавата, моделът, обемът на двигателя и мощността на автомобила. На мястото на ??? се отпечатват цената, митото, акцизът, ДДС и общата стойност на автомобила с два знака след десетичния разделител.

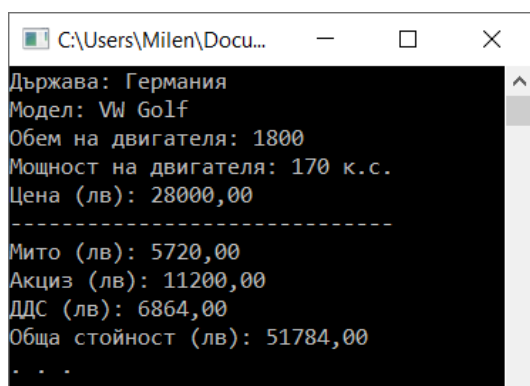
Да се създаде обект от класа *CarFromEU*.

За този обект да бъде извикан методът за извеждане на информация.

Данните за посочения пример са:

`CarFromEU myCar = new CarFromEU("Германия", "VW Golf", 1800, 170, 28000, 600);`

Пояснения към примера:



```
C:\Users\Milen\Docu...
Държава: Германия
Модел: VW Golf
Обем на двигателя: 1800
Мощност на двигателя: 170 к.с.
Цена (лв): 28000,00
-----
Мито (лв): 5720,00
Акциз (лв): 11200,00
ДДС (лв): 6864,00
Обща стойност (лв): 51784,00
. . .
```

Автомобил VW Golf, внесен от Германия с обем на двигателя 1800 и мощност на двигателя 170 конски сили се продава на цена 28000. Митото на автомобила е изчислено по горепосочената формула. Като се вземе под внимание, че обемът на двигателя е 1800, то тарифната ставка в този случай е 20%, а транспортните разходи са 600 лева, или митото е $0.2 * (28000 + 600) = 0.2 * 28600 = 5720$. Акцизът е $28000 * 0.4 = 11200$. ДДС е $(28000 + 600 + 5720) * 0.2 = 6864$ лева, а

общата стойност е $5720 + 11200 + 6864 + 28000 = 51784,00$ лева.