

Автомобилен каталог

Да се напише програма за (прост) каталог на автопроизводител. Програмата включва минимален брой от 5 модела и проверка за повторение.

1. Да се дефинира класът `CarCatalogue`, който трябва да съдържа:

- скрити членове за името на производителя(`string`) и колекция(от стандартната библиотека) с моделите на неговите автомобили(`list`, `vector`, etc.)
- метода `getBrand()`, който връща името на производител
- метода `getModels()`, който връща колекцията с модели
- метода `addModel(string model_name)`, който добавя нов модел към колекцията с модели
- метода `hasModel(string model_name)`, който връща 1 ако подаденият модел присъства в колекцията и 0 ако не присъства

2. Да се добавят конструктори:

- конструктор по подразбиране(без аргументи), който задава празни стойности за името на производителя и колекцията с модели
- конструктор, който като аргументи получава стринг с името на производителя и колекция с неговите начални модели

3. Да се добави хвърляне на изключения:

- във втория конструктор да се хвърля(т) изключение(я) когато:
 - размерът на подадената колекцията е по-малък от 5
 - някой от моделите е с празно име
 - някой модел се среща повече от веднъж
 - дължината на името на производителя е по-малка от 5
- в метода `addModel` да се хвърля(т) изключение(я) когато:
 - новият модел е с празно име
 - новият модел вече се среща в колекцията

4. Да се добави метод `toString()`, който

- използва поток от тип `stringstream` за да генерира стринг с информацията за производителя и моделите
- връща генерирания стринг (не потока!)
- генерираният стринг има формата

```
<производител>:  
<модел 1>  
<модел 1>  
...  
<модел N>
```

5. Да се добавят методите:

- `removeModelAt(int index)`, който премахва модела на подадения индекс. Да хвърля изключение ако:
 - подадения индекс е по-голям от текущия брой модели
- `replaceModelAt(int index, string model_name)`, който замества модела на подадения индекс с новия. Да хвърля изключение ако:
 - подадения индекс е по-голям от текущия брой модели
 - новият модел е с празно име
 - новият модел вече се среща в колекцията