

1. Камион

Сите елементи кои ги превезуваат камионите имаат одредена маса. Имплементирајте го интерфејсот `ImaMasa` кај сите класи објекти кои имаат маса. Во овој интерфејс дефинирајте го методот:

- `double vratiMasa()` враќа маса изразена во kg
- `int sporediMasa(ImaMasa)` враќа 1 ако масата на објектот за кој е повикана има поголема маса од масата на објектот поставен како аргумент, 0 ако имаат исти маси, -1 во спротивно

Нека еден камион превезува само топки, пакет сокови и пакет вина (пијалоци). Да се дефинираат класите `Topka`, `PaketSok` и `PaketVino` кои го имплементираат интерфејсот `ImaMasa`. При тоа да се земе предвид дека класите `PaketSok` и `PaketVino` се изведени од класата `PaketPijalok`. Притоа да се земат дадените податоци:

Класа `Topka`:

- членови:
 - `radius double`
 - `gustina double`
- методи:
 - `Topka(double, double)`
 - `double vratiMasa()`
 - `int sporediMasa(ImaMasa)`
 - `double getRadius()`
 - `void pecati()`

Класа `PaketPijalok`:

- членови:
 - `volumenEden double`
 - `kolicina int`
- методи:
 - `PaketPijalok(double, int)`
 - `double vratiMasa()`
 - `int sporediMasa(ImaMasa)`
 - `void pecati()`
 - `int getKolicina()`

Класа `PaketSok`:

- членови:
 - `volumenEden double`
 - `kolicina int`
 - `daliGaziran boolean`
- методи:
 - `PaketSok(double, int, boolean)`
 - `double vratiMasa()`
 - `int sporediMasa(ImaMasa)`
 - `void pecati()`

Класа `PaketVino`:

- членови:
 - `volumenEden double`
 - `kolicina int`
 - `procentAlkohol double`
- методи:
 - `PaketVino(double, int, double)`
 - `double vratiMasa()`
 - `int sporediMasa(ImaMasa)`
 - `double getProcentAlkohol()`
 - `void pecati()`

Масата на топките се пресметува како производ на волуменот и густината на топката, каде при тоа треба да се води сметка за мерките. Еден пијалок има маса пресметана како производ на волуменот и густината (0.8kg/dm³) и масата на амбалажата (0.2kg). Овие податоци за густината и за масата на амбалажата да се стават како статички податоци за класата `PaketPijalok`. Масата на пакетот е производ на масата на еден пијалок и количината на пијалоци која ја има во пакетот. Соковите кои не се газирани имаат дополнителна маса од 0.1kg по пијалок. За вината, масата се добива како производ од масата на пакетот пресметан по правилата за секој пијалок помножен со коефициентот: (0.9+`procentAlkohol`).

Покрај овие класи, да се имплементира класата `Kamion`. За еден камион се чуваат информации за:

- регистрацијата `Registracija`
- возачот `String`

- елементите кои ги превезува камионот (низа од референции кон објекти кои го имаат имплементирано интерфејсот `ImaMasa`)

Класата `Registracija` ги има податоците:

- `mesto String`
- `broja int`
- `zbor String`.

Во класата `Registracija` дефинирајте соодветни конструктори и `set` и `get` методи.

Во класата `Kamion` покрај методите `set` и `get` дефинирајте ги и следните методи:

-`Kamion(Registracija, String)` конструктор со кој се генерира празен камион (без товар) - `void dodadiElement(ImaMasa)` се додава нов елемент во камионот - `double vratiVкупnaMasa()` се враќа вкупната маса на товарот кој го пренесува камионот - `void pecati()` се печатат сите елементи во камионот заедно со регистрацијата и името на возачот - `int vratiBrojElementiSoPogolemaMasa(double)` се враќа бројот на елементи во камионот кои имаат поголема маса од дадената вредност која се предава како аргумент - `Topka izvadiTopkaSoNajgolemaMasa()` се вади онаа топка која има најголема маса (ако таква постои) -`Kamion pretovar(Registracija, String)` се врши претовар во нов камион, но во новиот покрај тоа што се менуваат регистрацијата и името на возачот (аргументи), се отстранува топката со најголема маса (ако таква постои). - `Object clone()` се врши клонирање на објект од соодветната класа

Забелешка: Методата `clone()` да се додаде и во другите класи ако е потребно!

За тестирање на моделираните класи и интерфејси креирана е класа `Test` во која се наоѓа `main` функцијата. Со помош на правилата за справување со исклучоци да се модифицира програмата така што ќе се запазат следните правила:

- Регистрацијата има стринг за место кој има само 2 букви, додека зорот на крајот има само големи букви од азбуката и бројот на букви е меѓу 3 и 5. Онаму каде што ќе биде фрлен исклучокот да се фати така што ќе се отпечати "`Pogresno vneseni parametri!`".
- Процентот на алкохол е меѓу 0 и 1. Онаму каде што ќе биде фрлен исклучокот да се фати така што ќе се отпечати "`Pogresno vnesen procent na alkohol!`".