

Klase 3. deo - Zadaci

Istorija revizija

<i>Verzija</i>	<i>Autori</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>	<i>Komentar</i>
1.00	Ivan Stojić	19.11.2021.	Inicijalna verzija	Alokacija memorije (automatska, statička, dinamička), specijalne metode (konstruktori i destruktori)

Sadržaj

Zadatak 1: Motor	4
------------------------	---

Zadatak 1: Motor

Napisati klasu **Motor** koja će opisivati rad motora. Klasa treba da sadrži: polje **stanje** nabrojivog tipa **StanjeMotora** {POKVAREN, ISKLJUCEN, UKLJUCEN}, polje **nivoUlja** celobrojnog tipa koje predstavlja zapreminu ulja koja staje u motor (max 20 litara), polje **nivoGoriva** celobrojnog tipa koje predstavlja zapreminu goriva koje staje u rezervoar motora (max 50 litara), polje **brzina** koje predstavlja brzinu koju motor može da razvije (max 120 km/h), prazan konstruktor, metodu **bool ukljuci()**, metodu **bool iskljuci()**, metodu **bool popravi()**, metodu **bool dodajGas()**, metodu **bool smanjiGas()**, metodu **bool natociUlja(int)**, metodu **bool natociGoriva(int)**, metodu **StanjeMotora getStanje()const**, metodu **int getNivoUlja()const**, metodu **int getNivoGoriva()const**, metodu **int getBrzina()const**.

Napisati slobodnu funkciju **void prikazi(const Motor &)** koja za prosleđeni motor ispisuje stanje u kome se nalazi, brzinu koju je razvio, koliko ima ulja i motoru, i goriva u rezervoaru.

Napomene:

- Prazan konstruktor postavlja motor u stanje ISKLJUCEN, nivo ulja na **10L**, goriva na **15L** i brzinu na **0 km/h**
- Metoda **bool ukljuci()** menja stanje motora u UKLJUCEN samo ako je u stanju ISKLJUCEN. Prilikom uključivanja motora brzina se povećava za **10 km/h**, troši **1L** ulja, i **1L** goriva. Ako nakon uključivanja motor ostane bez ulja treba da pređe u stanje POKVAREN i brzina iznosi **0 km/h**, a ako ostane bez goriva treba da ostane ISKLJUCEN
- Metoda **bool iskljuci()** isključuje motor samo ako je prethodno bio UKLJUCEN. Prilikom isključivanja motora njegovu brzinu treba postaviti na **0 km/h**
- Metoda **bool popravi()** popravljajući pokvareni motor prelaskom u stanje ISKLJUCEN, dosipanjem **1L** ulja u motor, i postavljanjem brzine na **0 km/h**
- Metoda **bool dodajGas()** vrši dodavanje gasa ako je motor u stanju UKLJUCEN. Brzina motora je limitirana na **120 km/h**. Svako dodavanje gasa povećava brzinu za **10 km/h**, troši **1L** goriva, i troši **1L** ulja. Ako nakon dodavanja gasa motor ostane bez ulja staje (brzina je **0 km/h**) i kvari se (prelazi u stanje POKVAREN), a ako ostane bez goriva staje (brzina je **0 km/h**) i isključuje se (prelazi u stanje ISKLJUCEN)

- Metoda **bool smanjiGas()** vrši smanjivanje gasa ako je motor u stanju UKLJUCEN. Ako motor ostane bez gasa njegova brzina iznosi **0 km/h**. Svako smanjivanje gasa smanjuje brzinu za **10 km/h**, troši **1L** goriva, i troši **1L** ulja. Ako nakon smanjivanja gasa motor ostane bez ulja staje (brzina je **0 km/h**) i kvari se (prelazi u stanje POKVAREN), a ako ostane bez goriva staje (brzina je **0 km/h**) i isključuje se (prelazi u stanje ISKLJUCEN)
- Metoda **bool natociUlja(int)** dopunjuje ulje u motor za prosleđenu količinu ulja ukoliko ima prostora. U motor može da stane **20L** ulja.
- Metoda **bool natociGoriva(int)** dopunjuje rezervoar za prosleđenu količinu goriva ukoliko ima prostora. Zapremina rezervoara goriva iznosi **50L**

```
C:\Users\Administrator\CodeBlocks\C++\bin\Debug\C++.exe
Stanje: ISKLJUCEN
Brzina: 0
Nivo ulja: 10
Nivo goriva: 15

Stanje: UKLJUCEN
Brzina: 10
Nivo ulja: 9
Nivo goriva: 14

Stanje: UKLJUCEN
Brzina: 90
Nivo ulja: 1
Nivo goriva: 6

Stanje: POKVAREN
Brzina: 0
Nivo ulja: 0
Nivo goriva: 5

Stanje: ISKLJUCEN
Brzina: 0
Nivo ulja: 1
Nivo goriva: 5

Stanje: ISKLJUCEN
Brzina: 0
Nivo ulja: 20
Nivo goriva: 5

Stanje: UKLJUCEN
Brzina: 10
Nivo ulja: 19
Nivo goriva: 4

Stanje: ISKLJUCEN
Brzina: 0
Nivo ulja: 15
Nivo goriva: 0

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.056 s
Press any key to continue.
```