

ZADATAK 2-1

C++

Napisati klase **Menjac**, **Skoljka** i **Automobil**.

Klasa **Menjac** ima dva polja koja predstavljaju broj brzina menjača i tip menjača. Klasa **Skoljka** ima jedno polje koje predstavlja boju školjke.

Klasa **Menjac** ima 2 polja: broj brzina menjača i tip (manuelni ili automatski; nabrojivi tip). U klasi implementirati:

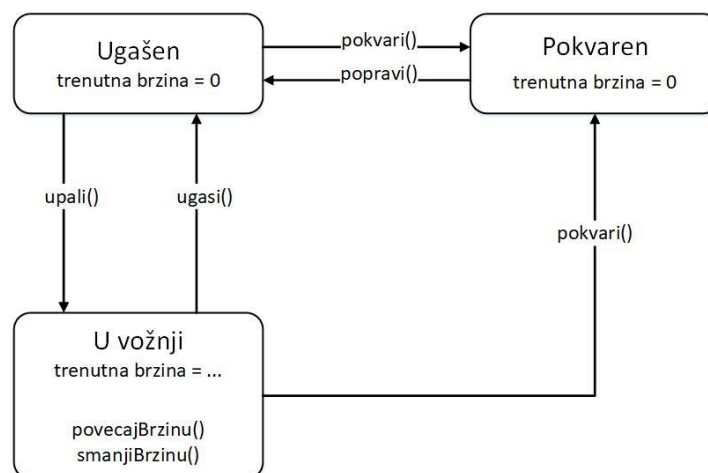
- konstruktor bez parametara – postavlja tip na manuelni i broj brzina na 3
- konstruktor sa parametrima
- konstruktor kopije
- set i get metode za oba polja.

Klasa **Skoljka** ima jedno polje koje predstavlja boju školjke (plava, crvena ili zelena; nabrojivi tip). U klasi implementirati:

- konstruktor bez parametara – postavlja boju na plavu
- konstruktor sa parametrom
- konstruktor kopije
- set i get metode za polje

Klasa **Automobil** ima polja koja predstavljaju menjač i školjku, polje stanje koje označava u kom se stanju trenutno automobil nalazi (vidi sliku) i polje koje označava u kojoj trenutno brzini se nalazi automobil. Brzina ne može biti veća od njegove maksimalne. Takođe, brzina u kojoj se nalazi automobil ne može biti manja od 0.

Automobil se ponaša kao što je prikazano na sledećoj slici.



U klasi implementirati:

- konstruktor bez parametara – automobil je ugašen

- konstruktor sa parametrima
- konstruktor kopije
- metod bool upali()
- metod bool ugasi()
- metod bool pokvari()
- metod bool popravi()
- metod bool povecajBrzinu(int)
- metod bool smanjiBrzinu() const

U klasama napisati odgovarajuće prijateljske metode za ispis informacija o objektima tih klasa.

NAPOMENE:

Pretpostavlja se da nemamo posebnu brzinu za rikverc ili parkiranje.

Pretpostaviti da će korisnici postavljati ispravne vrednosti kroz konstruktore i set metode.

Sve metode koje vraćaju **bool** kroz povratnu vrednost javljaju informaciju o tome da li je operacija uspešno izvršena.

U funkciji **main()** testirati svaki implementirani konstruktor i metod. Sve što nije testirano ne donosi bodove.

Program se mora uspešno kompajlirati, u suprotnom možete dobiti najviše jedan bod.