

## Programiranje 2

### Laboratorijska vježba 3

1. Realizovati klasu **automobil**, koja ima sljedeće podatke članove i funkcije članice:

- godinu proizvodnje (cijeli broj), cijenu (realan broj) i kubikažu (cijeli broj);
- odgovarajuće konstruktore i destruktor;
- odgovarajuće mutatore i inspektore za sve podatke članove.

U okviru klase potrebno je realizovati i funkciju članicu **poredjenje** koja od dva automobila treba da vrati onaj automobil sa manjim odnosom (količnikom) cijene i kubikaže. U glavnom programu potrebno je inicijalizovati tri objekta klase automobil (koristeći odgovarajuće konstruktore) i nad njima testirati rad realizovanih mutatora, inspektora i funkcije za poređenje dva automobila.

2. Realizovati klasu koja predstavlja **pravougaonik**, sa dva privatna podatka člana, realnim brojevima koji predstavljaju dužinu i visinu pravougaonika. U okviru klase potrebno je realizovati odgovarajuće konstruktore, destruktor, mutatore i inspektore. Pored pomenutih funkcija članica, klasa posjeduje:

- funkcije za računanje površine i obima pravougaonika;
- funkciju koja od dva pravougaonika vraća pravougaonik sa većom površinom;
- funkciju koja kao rezultat treba da vrati dijagonalu pravougaonika.

U glavnom programu inicijalizovati proizvoljan broj objekata klase pravougaonik i nad njima demonstrirati rad svih realizovanih funkcija.

3. Realizovati klasu **razlomak** za rad sa racionalnim brojevima. Kao podatke članove klasa sadrži dva cijela broja koji predstavljaju brojilac i imenilac. U okviru klase potrebno je realizovati:

- odgovarajuće konstruktore i destruktor;
- potrebne inspektore i mutatore;
- funkciju za racionalizaciju razlomka (kao rezultat je potrebno vratiti vrijednost količnika brojilac/imenilac);
- funkcije za sabiranje, oduzimanje, množenje i dijeljenje dva racionalna broja pri čemu je kao rezultat potrebno vratiti rezultujući racionalan broj tipa klase razlomak;

U glavnom programu potrebno je inicijalizovati proizvoljan broj objekata klase razlomak i nad njima demonstrirati rad realizovanih funkcija.

4. Realizovati klasu **radnik** koja predstavlja trenutno zaposlene radnike u firmi. Klasa posjeduje privatne podatke članove koji predstavljaju identifikacioni broj radnika (cijeli broj) i godinu zaposlenja radnika (cijeli broj).

U okviru klase potrebno je realizovati sljedeće funkcije članice:

- odgovarajuće konstruktore, destruktor, mutatore i inspektore;
- funkciju za računanje koliko je dugo radnik zaposlen u firmi (broj godina).

U glavnom programu potrebno je inicijalizovati niz radnika (niz objekata klase radnik) proizvoljne dužine i u unesenom nizu pronaći radnika sa najdužim radnim stažom, čije je podatke članove potrebno štampati na izlazu.