

Programiranje 2

Laboratorijska vježba 5

1. Realizovati klasu **knjiga** koja posjeduje:

- podatke o težini knjige i broju listova;
- podatak o maksimalnoj težini knjige (ovaj podatak je zajednički za sve knjige);
- odgovarajuće konstruktore koji pri inicijalizaciji podataka članova treba da vode računa da težina knjige ne smije preći maksimalnu težinu;
- metodu za određivanje težine lista knjige;
- metodu za promjenu maksimalne težine knjige.

Kreirati prijateljsku funkciju **kvalitetnija** koja će od dvije knjige vratiti onu kvalitetnije izrade. Pod knjigom kvalitetnije izrade podrazumjeva se ona čiji su listovi deblji (odnosno teži).

2. Realizovati klasu **kompleks** koja predstavlja kompleksne brojeve. Izvršiti preklapanje operatora +, += kao i operatora za prefiksno i postfiksno inkrementiranje. Prilikom realizacije operatora + uzeti u obzir i mogućnost sabiranja kompleksnih brojeva sa cijelim brojem, pri čemu se cijeli broj može očekivati i kao lijevi i kao desni operand. Sve realizovane funkcije je potrebno testirati u glavnom programu.

3. Klasi kompleks iz prethodnog zadatka dodati preklapljenе operatore poređenja ==, !=, <, >. Pri poređenju dva kompleksna broja koristiti njihovu apsolutnu vrijednost kao parametar poređenja. Pomenute operatore je potrebno testirati u glavnom programu.

4. Realizovati klasu **decimalni** koja predstavlja realne brojeve u zapisu sa decimalnom tačkom (npr. 23.45). Klasa ima dva podatka člana: jedan za realan broj (23.45) a drugi za cijeli dio tog broja (23). Izvršiti preklapanje operatora -, -= kao i operatora za prefiksno i postfiksno dekrementiranje. Prilikom realizacije operatora - uzeti u obzir i mogućnost oduzimanja brojeva u decimalnom zapisu i cijelih brojeva, pri čemu se cijeli broj može očekivati i kao lijevi i kao desni operand.

5. Realizovati klasu **faktura** koja sadrži:

- podatak o identifikacionom broju fakture (cijeli broj), tipu fakture (niz karaktera koji može imati vrijednost „prihod“ ili „rashod“), novčanom iznosu (pozitivan realan broj), datumu izdavanja (niz karaktera u formatu “MM-GG”);
- odgovarajuće konstruktore;
- funkciju **novija** koja će od dvije fakture kao rezultat vratiti onu koja je novija. Ukoliko su dvije fakture izdate istog datuma vratiti onu sa većom apsolutnom vrijednošću novčanog iznosa.

Smatrati da je evidencija o fakturama vođena od 2000. godine.

Realizovati i klasu **firma** koja će imati:

- podatke o nazivu firme, o svim fakturama u firmi (niz objekata klase Faktura) i njihovom broju;
- odgovarajuće konstruktore i destruktore;
- funkciju **bilans** koja kao rezultat treba da vrati finansijski bilans firme u periodu između dva datuma koji se prosljeđuju kao argumenti. Pod finansijskim bilansom se smatra vrijednost kada se od svih prihoda oduzmu svi rashodi.

Napisati glavni program u kome ćete deklarirati i inicijalizovati objekat klase **Firma** a nakon toga pozvati i štampati rezultat funkcije **bilans** u formatu: „Bilans firme **NazivFirme** = **Vrijednost** eura“.