

Programabilni uređaji i objektno orijentisano programiranje

Laboratorijske vježbe 7

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 **meteo** koja predstavlja meteo stanicu i koja sadrži:

- podatak o serijskom broju (cijeli broj), trenutnoj temperaturi (realan broj) i temperaturnim promjenama (pokazivač na niz karaktera). Podatak o temperaturnim promjenama je predstavljen kao string u formatu "+5-2-3+6+4", pri čemu brojevi predstavljaju promjene temperature na intervalu od sat vremena pri čemu su moguće samo jednocifrene vrijednosti;
- podatak u kome je sačuvana najmanja trenutna temperatura koja se ikada pojavila na kreiranim meteo stanicama u glavnom programu (zajednički podatak za sve objekte klase);
- potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- funkciju koja treba da odredi i vrati kao rezultat ukupnu promjenu temperature na meteo stanici (cijeli broj);
- funkciju koja štampa podatke o meteo stanicima.

Napisati glavni program u kojem ćete demonstrirati rad svih realizovanih funkcija.

3. Realizovati klasu **karta** koja sadrži:

- podatke o cijeni (realan broj), serijskom broju (pokazivač na niz karaktera);
- podatak o najmanjoj cijeni ikada kreiranih karata (zajednički podatak za sve objekte klase karta);
- potrebne konstruktore, inspektore i mutatore;
- realizovati funkciju članicu koja će cijenu karte umanjiti za 30% ukoliko je cijena veća od 100 eura ili za 20% ukoliko je cijena manja od 50 eura. U suprotnom nije potrebno mijenjati cijenu;
- realizovati funkciju članicu koja kao argument ima **cio broj** koji označava redni broj mjeseca i koji je potrebno nadovezati na već postojeći serijski broj (npr. ako je serijski broj knjige "1465" a argument funkcije broj 23, novi serijski broj knjige treba da bude "1465-23");
- prijateljsku funkciju **poredi**, koja će od dvije karte vratiti kartu sa većim serijskim brojem (koristiti leksikografsko poređenje stringova);
- funkciju **stampaj** za štampanje podataka o karti u formatu "serijski broj ### cijena";

Napisati glavni program u kojem ćete demonstrirati rad svih realizovanih funkcija.