

Programabilni uređaji i objektno orijentisano programiranje

Laboratorijske vježbe 10

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

- podatke o starosti osobe i njenom imenu;
- odgovarajuće konstruktore i destruktor;
- odgovarajuće mutatore i inspektore.

Iz klase **Osoba** izvesti klasu **Zaposleni**, koja će pored naslijeđenih podataka imati i podatak o visini plate. Realizovati konstruktore, destruktor, mutatore i inspektore. Napisati glavni program u kojem je potrebno demonstrirati rad sa dvije realizovane klase.

2. Projektovati apstraktnu klasu **Reklama** preko koje se modeluje način oglašavanja fizičkog lica. Klasa posjeduje:

- informacije o oglašavaču (niz karaktera), tekstu reklame (niz karaktera) i broju dana prikazivanja (cijeli broj);
- funkciju za ažuriranje teksta reklame;
- funkciju za izračunavanje cijene oglašavanja reklame, koja zavisi od načina prikaza reklame;
- funkciju za očitavanje podataka o reklamama.

Iz klase **Reklama** izvesti klase **Bilbord** i **TV**. Klasa **Bilbord** posjeduje:

- informacije o dimenzijama bilborda (dva realna broja), ukupnom broju bilborda na kojima se prikazuje reklama (cijeli broj) i cijeni rentiranja jednog bilborda po m² (realni broj) za jedan dan;
- funkciju koja računa cijenu oglašavanja reklame na bilbordima, $cijena = površina_jednog_bilborda * broj_bilborda * cijena_po_m_kv * broj_dana_prikaza$;
- funkciju za očitavanje podataka o oglašavanju reklame na bilbordu.

Klasa **TV** posjeduje:

- informacije o TV stanici na kojoj se prikazuje reklama (niz karaktera), trajanju emitovanja reklame u s za cijeli dan (cijeli broj) i cijeni 1s emitovanja (realni broj);
- funkciju koja računa cijenu oglašavanja reklame putem TV-a: $cijena = trajanje_emitovanja * cijena_1s * broj_dana_prikaza$;
- funkciju za očitavanje podataka o oglašavanju reklame na TV-u.

Napisati i glavni program u kome ćete definisati niz od četiri pokazivača na klasu **Reklama**. Dva pokazivača inicijalizovati objektima klase **Bilbord**, a dva objektima klase **TV**. Pozvati metode za određivanje cijene reklamiranja svih objekata i njihove rezultate odštampati.

3. Realizovati klasu **Radnik** kojom se modeluje jedan radnik u firmi. Klasa pored odgovarajućih konstruktora i destruktora, sadrži sljedeće podatke članove i metode:

- id radnika (cijeli broj), datum rođenja (niz karaktera u formatu "GG-MM"), niz realnih brojeva koji predstavlja mjesečne iznose plate radnika od kada je zaposljen;
- statičku promjenljivu sa podatkom o maksimalnoj plati koja je ikad isplaćena nekom radniku;
- preklopljen operator > koji kao rezultat treba da vrati 1 ili 0 u zavisnosti od toga da li je radnik rođen nakon prosljeđenog datuma.

Realizovati klasu **Firma** kojom se modeluje firma sa zaposlenim radnicima. Klasa sadrži sljedeće podatke članove i metode:

- pokazivač na niz objekata klase **Radnik** i cijeli broj koji predstavlja dužinu niza;
- odgovarajuće konstruktore i destruktor;

Iz klase **Firma** izvesti klasu **Korporacija**. Klasa **Korporacija**, pored podataka koje je naslijedila iz osnovne klase kao i odgovarajućih konstruktora i destruktora, posjeduje sljedeće podatke članove i metode:

- godinu osnivanja (cijeli broj);
- metodu **najplaćeniji()** koja kao argument ima dva datuma i kao rezultat treba da vrati niz radnika koji su rođeni u periodu između prosljeđena dva datuma, pri čemu radnici treba da budu sortirani po prosječnoj plati u opadajućem redosljedu.

Realizovati **main()** funkciju u kojoj je potrebno testirati realizovane funkcije.