



CS101 – DOMAĆI ZADATAK 10

Prilikom slanja domaćeg zadatka svom asistentu neophodno je da ispunite sledeće:

- **Subject maila mora biti CS101-DZbr** (u slučaju kada šaljete domaći za desetu nedelju to je CS101-DZ10)
- U prilogu mail-a treba da se nalazi dokument ili projekat koji se ocenjuje, kao i **screenshot (prikaz) programskog koda i rezultata, imenovan na sledeći način CS101-DZbr-ImePrezimeBrojIndeksa**.
Na primer, CS101-DZ10-PetarPetrovic1234
- Poželjno je uraditi i printscreen koda pre pokretanja programa
- Telo mail-a treba da ima pozdravnu poruku

Molimo sve studente da se pridržavaju navedenog.

Svaki student radi JEDAN zadatak. Ostali zadaci mogu da posluže za vežbanje i pripremu ispita, ali se ne šalju na pregled asistentima.

Student bira zadatak tako što broj indeksa podeli sa 13, dobijen ostatak sabere sa 1 i uzima zadatak sa istim rednim brojem. Primer: Broj indeksa 5231% 13 = 5, 5+1=6 – student radi 6. zadatak.

Prilikom rešavanja zadataka studenti se moraju držati Java konvencija o imenovanju obrađenih u lekciji.

Zadatak 1

Kreirajte sledeće klasu: KorisnikBanke. Korisnik ima ime i prezime, JMBG i broj lične karte, broj računa i stanje na računu. Klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 2

Firma koja se bavi proizvodnjom prozora ima više isporuka. Svaka isporuka ima listu prozora, adresu na koju se vrši isporuka, kao i ukupnu cenu isporuke. Svaki prozor ima debljinu, visinu, širinu i cenu.

Napisati odgovarajuće klase i testirati kreiranjem više isporuka, sa proizvoljnim brojem prozora u svakoj od njih. Prikazati ukupnu cenu isporuka jedne firme.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 3

Jednu trafiku definiše njeno ime, adresa, proizvodi. Svaka kupovina ima proizvode koji su kupljeni kao i ukupnu cenu te kupovine. Svaki proizvod ima svoje ime i cenu.

Napisati odgovarajuće klase i testirati kreiranjem više kupovina sa proizvoljnim brojem proizvoda u svakoj od njih. Izračunati i prikazati trenutno stanje u kasi nakon svih kupovina.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 4

Smer na fakultetu je definisan njegovim imenom i proizvoljnim brojem predmeta. Svaki predmet ima svoju oznaku, naziv i ispite u toku školske godine. Svaki ispit ima spisak studenata koji su položili ispit kao i broj poena koji su ostvarili. Svaki student ima svoje ime i prezime i broj indeksa.

Prikazati spisak studenta koji su položili ispit sa odgovarajućim brojem poena koje su ostvarili. Odrediti koji student ima najbolji rezultat na ispitu i prikazati njegove podatke na konzoli.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 5

Jedan website pretstavlja platformu za postavljanje blogova (tekstualnih članaka). Svaki blog ima naslov, tekst i komentare. Svaki komentar ima tekst, ime korisnika koji je postavio komentar, kao i oznaku da li mu se taj blog sviđa ili ne.

Prikazati članak koji ima najveći broj komentara, kao i najveći broj korisnika koji su označili da im se taj blog sviđa.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 6

Košarkašku utakmicu definišu dva tima koja igraju, mesto odigravanja i krajnji rezultat. Tim je definisan nazivom i listom od 12 igrača koji su igrali na toj utakmici. Svakog igrača definiše ime i prezime, broj koji nosi na dresu i visina.

Kreirati par utakmica koje igraju isti timovi i izračunati prosečan broj koševa svakog od timova na osnovu broja odigranih utakmica.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 7

Prodavnicu definiše ime, proizvoljan broj obavljenih kupovina, kao i zarada koju je dosad ostvarila. Svaku kupovinu definišu proizvodi koji su kupljeni, ukupna cena i kupac. Svakog kupca definiše ime i prezime, adresa, broj telefona i mail adresa. Pored toga svaki kupac može biti član. Svaki kupac koji je član ostvaruje 10% popusta na kupovinu. Sve proizvode definiše cena, šifra, brend, i bar kod.

Napisati odgovarajuće klase i testirati funkcionalnosti kreiranjem par kupovina od kojih nekoliko kupovina obavljaju članovi, a nekoliko kupci koji nisu članovi. Na osnovu ovih kupovina, izračunati zaradu koju je ostvarila prodavnica. Voditi računa o popustima.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 8

Jednu firmu za rentiranje automobila definišu automobili koje poseduje i klijenti. O svakom automobilu se čuvaju informacije poput naziva, modela, proizvođača, broja šasije kao i to da li je trenutno iznajmljen ili ne. O svakom klijentu čuvamo broj lične karte, ime, prezime, adresu, broj telefona, vid osiguranja i iznajmljene automobile.

Napisati odgovarajuće klase i testirati funkcionalnosti iznajmljivanjem par automobila. Pre iznajmljivanja, prikazati spisak svih trenutno dostupnih automobila.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 9

Fakultet je definisan proizvoljnim brojem profesora. Svaki profesor ima predmet koji drži, a svaki predmet studente koji slušaju taj predmet. Svaki student ima ime i prezime i broj indeksa.

Napisati odgovarajuće klase i testirati funkcionalnosti kreiranjem studenata koje je potrebno rasporediti po predmetima koje slušaju. Prikazati predmet sa najvećim brojem studenata.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 10

Menjačnica ima naziv, adresu, i proizvoljan broj valuta koje može da menja. Svaka valuta ima svoj naziv, skraćenu oznaku, prodajni i kupovni kurs. Konverzija valute je definisana valutom, iznosem novca, tipom konverzije, tj. da li se kupuje ili prodaje.

Kreirati dve menjačnice, svakoj dodati nekoliko proizvoljnih valuta. Omogućiti korisniku da na osnovu unetih podataka o konverziji dobije najpovoljniji iznos koji mu se isplaćuje i koja menjačnica ga isplaćuje.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 11

Firma se bavi iznajmljivanjem bicikala. Firma ima naziv, adresu, bicikle koje poseduje, kao i podatke o iznajmljivanju. Svaki bicikl ima naziv modela, cenu iznajmljivanja po satu, maksimalan broj sati na koji može da se iznajmi, podatak da li je trenutno iznajmljen ili ne. Iznajmljivanje se definiše korisnikom, biciklom i vremenom na koji se iznajmljuje. Korisnik ima ime, prezime i JMBG.

Testirati funkcionalnosti kreiranjem jedne firme za iznajmljivanje bicikala, izvršiti iznajmljivanje par bicikala. Izračunati posle koliko vremena će svi iznajmljeni bicikli biti slobodni.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 12

Zubarsku oridinaciju definišu naziv, adresa, zaposleni zubari i pacijenti. Svakog zubara definišu ime, prezime, smena u kojoj radi, kao i lista pacijenata koja je zakazana kod njega. Svakog klijenta definiše, ime, prezime, godina rođenja i napomene o značajnim medicinskim stanjima, kao i zubar kod kojeg je zakazan.

Testirati funkcionalnosti kreiranjem jedne zubarske oridinacije sa 3 zubara. Svakom zubaru zakazati par pacijenata, pri tome na osnovu smene u kojoj radi ispisati kada pacijent treba da dođe na pregled. Prva smena počinje u 8h, a druga u 14h. Razmak između dva pregleda je 1h.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.

Zadatak 13

Server za razmenu poruka, čuva podatke o korisnicima i razmenjenim porukama. Korisnik je određen svojim imenom, prezimenom i korisničkim imenom koji je jedinstven. Poruka se definiše korisnikom koji šalje poruku, korisnikom koji prima poruku, vremenom slanja poruke, kao i sadržajem poruke.

Testirati funkcionalnosti kreiranjem jednog servera, nekoliko korisnika i ubacivanjem par poruka. Pri ubacivanju poruka obavezno proveriti da li navedeni korisnici postoje.

Napomena: Svaka od klasa treba da ima getere i setere za sve attribute, kao i odgovarajuće konstruktore.