

III SI

Programiranje i programski jezici

OOP - Zadaci za vežbu

Zadatak 1. 2

Napisati klasu **Krug** koja ima:

- Javnu string promenljivu koja predstavlja njegovu oznaku.
- Javnu double promenljivu koja predstavlja dužinu poluprečnika.
- Javni metod **dajPovrsinu** koji vraća vrednost površine kruga.
- Javni metod **dajObim** koji vraća obim trougla.

Napisati **Testnu** klasu u njoj:

- Kreirati dva objekta tipa **Krug**.
- Jednom objektu postaviti poluprečnik na 4, a oznaku na k1.
- Drugom objektu postaviti poluprečnik na 5, a oznaku na k2.
- Na stantardnom izlazu ispisati oznake i površine oba kruga, a zatim i razliku njihovih obima.

Zadatak 2. 3

Napisati klasu **Trougao** koja ima:

- Celobrojne promenljive koje predstavljaju dužine stranica trougla.
- Javni konstruktor koji prima jedan ceo broj i postavlja ga kao vrednost veličina sve stri stranice.
- Javni konstruktor koji prima dva cela broja i prvi postavlja ga kao vrednost veličina prve dve, a drugi kao vrednost veličine treće stranice.
- Javni konstruktor koji prima tri cela broja i postavlja ih kao vrednosti veličina stranica.
- Javni metod **dajVrstu** koji vraća string koji ima vrednost jednakostraničan, jednakokraki, nejednakostranični.
- Javni metod **daLiJePravougli** koji vraća true ako je trougao pravougli, a false ako nije.
- Javni metod **ToString** koji vraća string reprezentaciju trougla u formatu:
(a,b,c)

Metode koje pripadaju klasi (class members) i to:

- metod **dajPovrsinu** koji vraća površinu trougla dobijenog u argumentu (koristiti Heronov obrazac)
- metod **dajObim** koji vraća obim trougla dobijenog u argumentu (koristiti Heronov obrazac)

Napisati **Testnu** klasu u njoj:

- se kreira niz od 5 trouglova sledećih stranica (3,3,3), (4,5,2), (3,3,5), (10,3,2), (5,6,3),
- ispisuju string reprezentacije svih trouglova u nizu,
- ispisuje string reprezentacija trougla sa najvećom površinom,
- ispisuje string reprezentacija trougla sa najmanjim obimom.

Zadatak 3. 4

Napisati klasu **Igrac** koja ima:

- Svojtvo **imelgraca** tipa *String*.
- Celobrojno svojstvo **brojDresa**, koje predstavlja broj na dresu.

- Javni konstruktor koji prihvata imeIgraca i broj dresa.
- Javni konstruktor koji prihvata ime Igraca i broj dresa i setuje ih.
- Prepisan javni metod **ToString** koja vraća string koji sadrži ime igrača i broj dresa u format broj dresa : ime

Napraviti klasu **Klub** koja ima:

- *String* svojstvo **nazivKluba**.
- Listu (niz) objekata tipa Igrac, kapaciteta 20.
- *Celobrojnu* promenljivu **brojIgraca** inicijalizovanu na nulu.
- Javni konstruktor koji prihvata naziv kluba.
- Javni metod **upisiIgraca** koji prima jedan objekat tipa Igrac i željeni broj dresa, koji
 - povećava broj igrača za 1,
 - dodaje igrača (na kraj niza, ako se koristi niz) (pozivanjem ove metode klub dobija igrača)
 - proverava u spisku svih igrača da li neko već ima dati broj, pa ako ima onda igraču daje broj dresa koji je za jedan veći od najvećeg broja dresa, a ako broj nije zauzet onda mu se on dodeljuje za broj dresa.
- Javni metod **pronadjiBrojDresa** koji vraća objekat Igrac igrača sa datim brojem dresa.
- Prepisan javni metod **ToString** koja vraća string sa spiskom svih igrača u obliku
 - broj dresa : ime
 - broj dresa : ime
 - broj dresa : ime

znak za novi red '\n'

Napraviti **Testnu** klasu u njoj:

- Kreirati objekat klase klub naziva "Radnicki - kosarka".
- Napraviti objekte za igrače: "Mirko", "Petar", "Stimac" i Jankovic".
- Igrače dodati kreiranom klubu i to Mirka prijaviti sa željenim brojem dresa 3, Petra sa 2, Stimca sa 2 i Jankovica sa 11.
- Ispisati na standardni izlaz string reprezentaciju Kluba (string koji vraća metod ToString).
- Kreirati još jedan objekat t tipa Igrac, sa imenom Mirko i brojem dresa 3.
- Pozvati metod pronadjiBrojDresa napravljenog kluba i proslediti mu 3. Uporediti objekat koji objekat vraća i ispisati komentar da li su objekat upisan u klub i objekat t isti, a zatim uporediti i njihova stanja, tj. vrednosti imena i brojevaDresa.