

ZADATAK za 20 poena

Napisati na jeziku *Java* sledeće tipove:

Paket merljivipredmeti

- Apstraktan Predmet ima jedinstven, automatski generisan identifikacioni broj i jednoslovnu oznaku vrste predmeta. Tekstualni opis (String reprezentacija) predmeta sadrži oznaku vrste i identifikacioni broj predmeta. Može se dobiti tip predmeta, kao i njegov ID.
- Merljivim stvarima može da se odredi realna veličina.
- Pravougaonik je merljiv predmet zadat dužinama ivica. Oznaka vrste je P. Veličinu predstavlja površina pravougaonika. Tekstualni oblik je $Pid(a, b)$.
- Sfera je merljiv predmet zadat poluprečnikom. Oznaka vrste je S. Veličinu predstavlja zapremina sfere. Tekstualni oblik je $Sid(r)$.

Paket po izboru ili default

- NizMerljivih (merljivih stvari) stvara se prazan, zadanog kapaciteta, posle čega se stvari dodaju jedna po jedna. Može urediti, a uređivanje se vrši prema rastućoj vrednosti veličine stvari. Može da se dohvati broj stvari u nizu, da se izvadi iz niza stvar zadanog rednog broja, da se odredi ukupna veličina svih stvari u nizu i da se sastavi tekstualni opis niza koji sadrži tekstualne opise sadržanih stvari, jedna stvar po redu. Greška je ako se niz prepuni ili ako se pokuša izvaditi nepostojeća stvar.

Napisati *Java* program koji u listi argumenata main f-je dobija sledeće podatke:

- broj predmeta koje treba spakovati u listu
- tip predmeta i dimenziju/je
- npr. 2 P 2.0 2.0 S 1.0

i izvršava sledeće:

1. napravi niz zadanog kapaciteta,
2. pročitaj predmet i stavi u niz, dok ne formira ceo niz
3. uređuje niz u rastući
4. ispisuje stringreprezentaciju formiranog niza predmeta
5. ispisuje ukupnu veličinu predmeta u nizu
6. završava sa radom.

Od celog ovog spiska jedan deo dobijate u urađen:

- u potpunosti interfejs Meriljivi
- delimično: klase Predmet, Sfera i Pravougaonik (ono što je neurađeno je obeleženo)

Ostatak imate zadatak da uradite sami.

ZADATAK za 10 poena

Napraviti klasu Osoba koja ima:

- Atribut ime. Početna vrednost ovog atributa je "N".
- Atribut prezime. Početna vrednost ovog atributa je "N".
- Atribut jmbg (String) koji predstavlja matični broj.
- Konstruktor koji kao ulazni parametar prima ime, prezime i jmbg i postavlja vrednosti odgovarajućih atributa samo ako su vrednosti sva tri parametra različita od null. U suprotnom se ispisuje poruka o grešci na ekranu.
- Metodu ispisi koja na ekranu u tri reda ispisuje podatke o imenu, prezimenu i jmbg osobe.

Napraviti klasu Djak koja nasleđuje klasu Osoba i ima:

- Atribut stipendija koji predstavlja visinu stipendije (npr. 4000,66).
- Konstruktor koji kao ulazni parametar prima ime, prezime, jmbg i prosečnu cenu đaka i postavlja vrednosti odgovarajućih atributa samo ako su vrednosti prva tri parametra različita od null i ako je visina stipendije u rasponu od 1000 do 16000. U suprotnom se ispisuje poruka o grešci na ekranu.
- Redefinisano metodu ispisi koja na ekranu u četiri reda ispisuje podatke o imenu, prezimenu, jmbg i visini stipendije.

Napraviti klasu Penzioner koja nasleđuje klasu Osoba iz i ima:

- Atribut penzija koji predstavlja iznos koji penzioner prima kao penziju (npr. 14200,5 dinara).
- Konstruktor koji kao ulazni parametar prima ime, prezime, jmbg i iznos penzije i postavlja vrednosti odgovarajućih atributa samo ako su vrednosti prva tri parametra različita od null i ako je iznos penzije veći od nule. U suprotnom se ispisuje poruka o grešci na ekranu.
- Redefinisano metodu ispisi koja na ekranu u tri reda ispisuje podatke o imenu, prezimenu i iznosu penzije. Nije potrebno ispisati jmbg penzionera.

Napraviti klasu TestOsoba koja kreira po jedan objekat klase Osoba, Djak i Penzioner. Dodeliti osobi ime "Pera Peric" i matični broj "1212007710567". Dodeliti đaku ime "Mika Lazic", matični broj "1010000715076" i mesečnu stipendiju 15000.0. Dodeliti penzioneru ime "Zika Zikic", maticni broj "0909944710078" i penziju 23400.0 dinara. Ispisati podatke o svoj trojici na ekranu. Imena smestiti u niz stringova, sortirati ih i ispisati sortirana.