

1)

Scrieti o clasa Java cu urmatoarele caracteristici:

- >doua variabile de instanta(globale)
- >Un constructor implicit care sa afiseze un mesaj
- >Un constructor care sa initializeze cele doua variabile globale(foloseste cuvantul cheie this)
- >Metode de set si get pentru fiecare variabila
- >o metoda care nu returneaza nimic, doar printeaza cele doua variabile
- >o clasa main unde veti folosi toate functionalitatile de mai sus

2)

Scrieti o clasa Java denumita "Sfera" care sa efectueze urmatoarele cerinte:

- >o variabila de instanta pentru stocarea razei
  - >un constructor implicit
  - >un constructor care sa initializeze variabila de instanta
  - >o metoda setter care sa seteze acea variabila de instanta in caz ca nu vreau sa folosesc constructorul pentru a initializa variabila
  - >o metoda getter care sa returneze variabila de instanta
- (Vezi in curs pentru ce sunt folosite metodele "set" si "get")
- >o metoda care sa calculeze volumul sferei

<https://www.calculat.org/ro/arie-volum/sfera.html>

Calculați volumul unei sfere:

-----  
Introduceți raza unei sfere: 6

Volumul unei sfere este: 904.32

#####

3)

Scrieti o clasa Java denumita "Cerc" care sa efectueze urmatoarele cerinte:

- >doua variabile de instanta(raza, culoare)
- >un constructor care sa initializeze cele doua variabile
- >metode de set si get pentru cele doua variabile
- >o metoda care sa returneze aria cercului
- >o metoda main in care sa testati codul scris in clasa Cerc

4)

Scrieti o clasa Java denumita "Dreptunghi" care sa efectueze urmatoarele cerinte:

- >doua variabile de instanta(lungime, latime)
- >un constructor implicit care sa printeze un mesaj oarecare
- >un constructor care sa initializeze cele doua argumente
- >metode de set si get pentru cele doua variabile
- >o metoda care sa returneze aria
- >o metoda care sa returneze perimetrul

5)

Scrieti o clasa Java denumita "Angajat" care sa efectueze urmatoarele cerinte:

- >4 variabile de instanta(nume, prenume, salariu, cnp)
- >un constructor care sa initializeze variabilele de instanta
- >metode de set si get pentru cele 4 variabile
- >o metoda care sa calculeze salariul anual pentru o persoana
- >o metoda care sa mareasca salariul unei persoane (raiseSalary(int percent))

6)

Scrieti o clasa Java denumita "Articol" care sa efectueze urmatoarele cerinte:

- >4 variabile de instanta(id, descriere, cantitate, pret)
- >un constructor care sa initializeze variabilele de instanta
- >metode de set si get pentru fiecare variabila de instanta
- >o metoda care sa calculeze totalul pe care l-am face din vanzarea tuturor articolelor din stoc(pret\*cantitate)

7)

Scrieti o clasa Java denumita "DataCalendaristica" care sa efectueze urmatoarele cerinte:

- >3 variabile de instanta(zi, luna, an)
- >constructor care sa initializeze cele 3 variabile
- >metode de set si get pentru fiecare variabila
- >o metoda setDate care seteaza valoarea fiecarei variabile de instanta prin argumentele sale
- >o metoda "toString" care sa printeze data in formatul: "dd/mm/yyyy"

8)

Scrieti o clasa Java denumita "Time" care sa efectueze urmatoarele cerinte:

- >3 variabile de instanta(ora, minut si secunda)
- >un constructor implicit care sa initializeze cele 3 variabile
  - >ora trebuie sa fie cuprinsa intre 0-24
  - >minut/secunda trebuie sa fie cuprinse intre 0-59
- \*Aceste verificari trebuie integrate in constructor. Daca se insereaza o valoare mai mare sau mai mica se va afisa un mesaj de eroare si variabila de instanta va ramane neinitializata(aceiasi comportament pentru metodele de get si set)
- >metode de set si get pentru cele 3 variabile cu aceleasi conditii ca si in constructor
- >o metoda "nextHour" care va returna ora curenta incrementata
- >o metoda "nextSecond" care va returna secunda curenta incrementata

9)

Scrieti o clasa Java denumita "ClasaUtilitara" care sa efectueze urmatoarele cerinte:

- >o variabila de instanta de tip int
- >un constructor care sa initializeze acea variabila de instanta (foloseste cuvantul cheie this)
- >o metoda care sa returneze suma dintre variabila de instanta si o valoare luata de la argumentul metodei
- >o metoda care sa returneze variabila de instanta incrementata
- >o metoda care sa primeasca un argument de tip int si sa il returneze decrementat
- >o metoda care sa printeze valoarea variabilei de instanta
- >o metoda care sa returneze numarul de cifre din variabila de instanta
- >o metoda care sa returneze suma cifrelor din variabila de instanta
- >o metoda care sa primeasca un argument de tip int si sa returneze acel numar rasturnat
- >o metoda care sa primeasca un argument de tip int si sa returneze "true" in caz ca acel numar este par si "false" in caz ca numarul este impar
- >o metoda care sa returneze suma cifrelor pare dintr-un numar
- >o metoda care sa primeasca 3 argumente de tip int si sa returneze cel mai mare numar din cele trei argumente
- >o metoda fara argumente care sa returneze un numar generat Random

10)

Scrieti doua clase Java denumite "Punct" si "Triunghi":

clasa Punct:

- >doua variabile de instanta(x, y) care reprezinta coordonatele
- >constructor care sa initializeze acele variabile
- >metode de set si get pentru cele doua variabile

clasa Triunghi:

- >3 variabile de instanta de tip "Punct"
- >un constructor care sa initializeze cele 3 puncte  
ex: this.punct1 = new Punct(1,2);
- >o metoda care sa printeze perimetrul triunghiului
- >o metoda care sa specifice tipul triunghiului (Echilateral, Isoscel..)

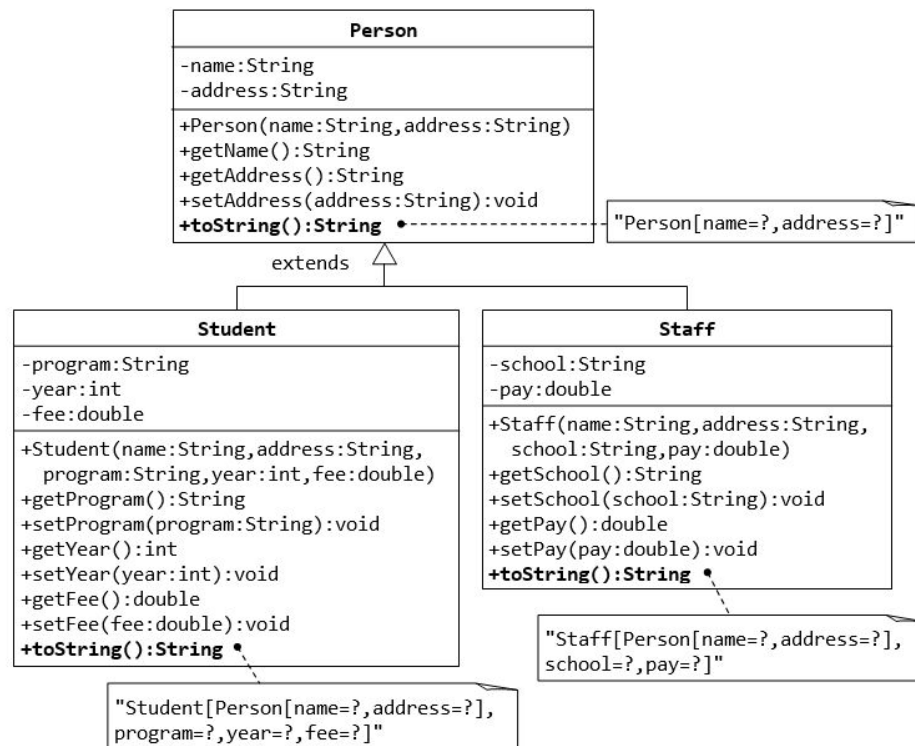
## MOSTENIRE(INHERITANCE):

11)

Scrieti 3 clase Java pe baza diagramei de mai jos:

->O clasa de baza Persoana

->doua clase Student si Staff care mostenesc clasa Persoana

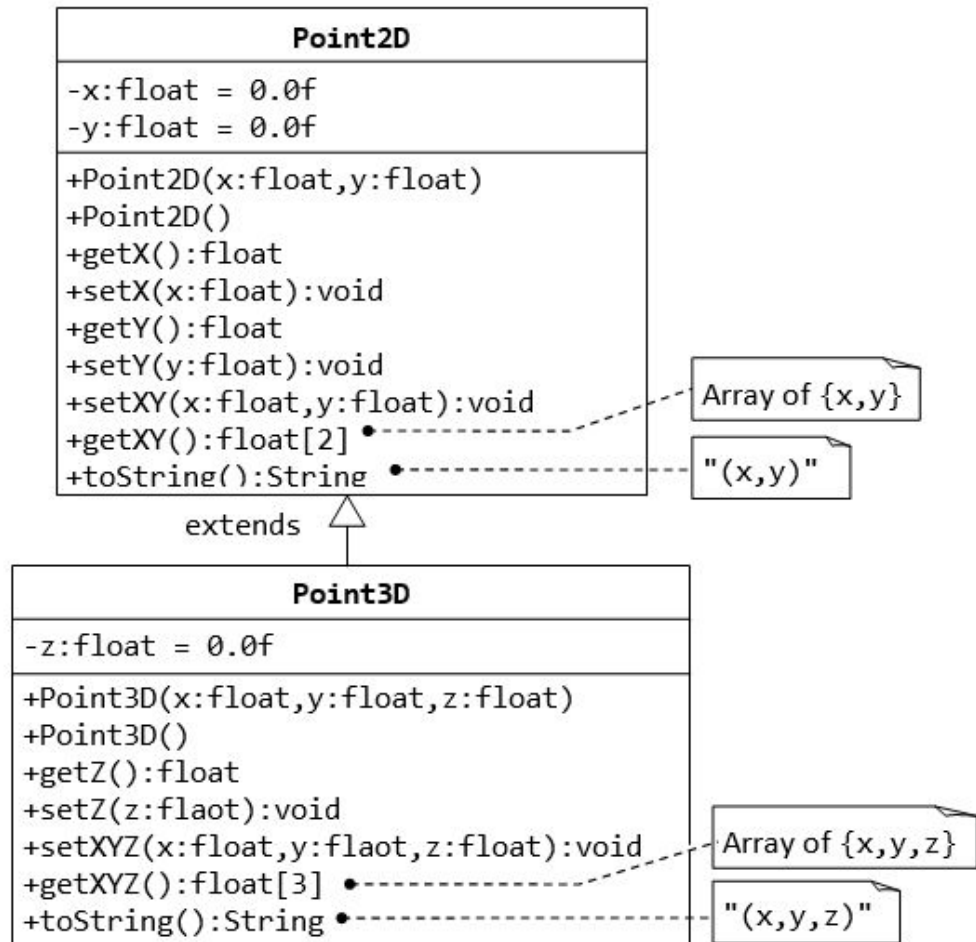


12)

Scrieti 2 clase Java pe baza diagramei de mai jos:

->O clasa de baza Point2D

->O clasa Point3D care mostenestePoint2D



13)

Scrieti 4 clase Java pe baza diagramei de mai jos:

