

Οντοκεντρικός Προγραμματισμός

Ακαδ. Έτος: 2018-2019

Ον/μο: ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΝΤΕΛΗΔΗΜΟΣ

A.M.: 1047199

Έτος: 4^ο

1 ο ΣΕΤ ΑΣΚΗΣΕΩΝ (Java)

ΜΕΡΟΣ Α

1. B
2. A
3. A , D
4. D
5. A , B
6. B γιατί θα εκτυπωθεί το `responseMessage` το οποίο είναι `To apotelesma einai:` και το `total` το οποίο σύμφωνα με τις πράξεις είναι $(12+1) + 2*7 = 27$. Η διαφορά είναι ότι το `num2` κάνει `increment` αμέσως ενώ το `num1` κάνει `decrement` στο παρασκήνιο και επιστρέφει αμετάβλητη την τιμή της `num1` την στιγμή που γίνεται η πράξη.

ΜΕΡΟΣ Β

- 1) Η μέθοδος `calculate()` όταν καλεστεί , επιστρέφει $2 * (width * height + width * length + height * length)$.
- 2) Προσθήκη εντός της κλάσης `box`:

```
Box ( double width1, double height1, double length1){  
    width=width1;  
    height=height1;  
    length=length1;  
}
```

- 3) Σύμφωνα με το google ο όγκος του ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου είναι $a*b*c$, άρα :

```
double NewMethod()
{
    return width*height*length;
}
```

4) Βγαίνει error: toString() in Box cannot override toString() in java.lang.Object .

5) Σύμφωνα με μερικά tutorial για το java.lang.Object toString θα γίνει :

```
public String toString(){
    return calculate() + " " + NewMethod();
}
```

6) public class MyBox extends Box

```
{ MyBox ( double width1, double height1, double length1)
{
    super(width1,height1,length1);
}
MyBox()
{
    System.out.println("Error");
}
```

7) 8)

```
private double height;
private double width;
private double length;
double calculate()
{
return 2 * ( width * height +
width * length +
height * length ) ;
}
```

```

double NewMethod()
{
    return width*height*length;
}

public String toString(){
return calculate() + " " + NewMethod();
}

```

9) class Paperbox extends Box

```

{
    protected double weight;
    protected String color;
}

```

10) Paperbox (double height2, double length2, double width2, double weight2){

```

    this.color= "No color";

```

```

}

```

11) public String toString(){

```

    return weight + " " + color + " " + calculate() + " " + NewMethod();

```

```

}

```

11) Class RunMe {

```

    public static void main (String[] args){

```

```

        Box ba =new Box(2.5, 3.0, 4,0);

```

```

        Box bb=new Box(3.0);

```

```

        Paperbox bc= new Paperbox(2.0, 4.0, 3.0 ,10.0);

```

```

        Paperbox.color="Blue"; (κατά πάσα πιθανότητα λάθος)

```

```
System.out.println("Calculation" + ba.calculate() + ",Volume" + ba.NewMethod );  
System.out.println("Cube Calculation" + bb.calculate() + ",Volume" + bb.NewMethod );  
System.out.println("Paperbox Calculation" + bc.calculate() + ",Volume" + bc.NewMethod +  
"Weight 10.0, Color Blue");  
}  
}
```