

דוגמאות בנושא Aliasing

להלן class A.

למחלקה A יש :

שדה `_x` מטיפוס `double`,

שלושה בנאים (constructors),

שיטות `get` ו-`set` לקבלת ושינוי ערכי השדה `_x`,

שיטת `toString` המחזירה ייצוג של האובייקט בעזרת מחרוזת.

אחר-כך מוגדרת שיטת `main` להצגת הדוגמא של המחלקה.

```
public class A
{
    // Instance variable
    private double _x;

    // 3 constructors

    public A(double x) {
        _x = x;
    }

    public A() {
        _x = 0;
    }

    public A(A a) {
        _x = a._x;
    }

    // methods

    public double getX() {
        return _x;
    }

    public void setX(double x) {
        _x = x;
    }

    public String toString() {
        return "A:" + _x;
    }
}
```

```

public static void main() {
    A a1 = new A(7);
    A a2 = new A(a1);
    A a3 = a2;

    System.out.println ("a1 = " + a1);
    System.out.println ("a2 = " + a2);
    System.out.println ("a3 = " + a3);

    a1.setX(10);
    System.out.println ("after setting 10 to a1:");
    System.out.println ("a1 = " + a1);
    System.out.println ("a2 = " + a2);
    System.out.println ("a3 = " + a3);

    a3.setX(5);
    System.out.println ("after setting 5 to a3:");
    System.out.println ("a1 = " + a1);
    System.out.println ("a2 = " + a2);
    System.out.println ("a3 = " + a3);
} // main
} // class

```

מה יודפס לאחר ביצוע main?

```

a1 = A:7.0
a2 = A:7.0
a3 = A:7.0
after setting 10 to a1:
a1 = A:10.0
a2 = A:7.0
a3 = A:7.0
after setting 5 to a3:
a1 = A:10.0
a2 = A:5.0
a3 = A:5.0

```

להלן class C :

```
public class C{

    private A _a;

    public C(A a){
        _a = a;
    }

    public A getA(){
        return _a;
    }

    public String toString(){
        return "C:" + _a;
    }

    public static void main()
    {
        A a1 = new A(10);
        C c  = new C(a1);
        a1.setX(7);
        A a2 = c.getA();
        a2.setX(13);
        System.out.println ("a1 = " + a1);
        System.out.println ("a2 = " + a2);
        System.out.println ("c = " + c);
    }
}
```

מה יודפס לאחר ביצוע main?

A:13.0

A:13.0

C:A:13.0

יש לתקן את הקוד של C כך שההדפסה של התוכנית תהיה :

A:7

A:13

C:A:10

התיקון:

```
public class C{

    private A _a;

    public C(A a) {
        _a = new A(a);
    }

    public A getA() {
        return new A(_a);
    }

    ...
}
```