

Corso di laurea in Informatica Applicata
Fondamenti di Programmazione
Appello del 2/2/2005
Seconda parte

ESERCIZIO 1 (punti 8)
Dato il seguente programma:

```
prog {class Coppia{
    public int x; public int y;
    public void Scambia(Res j) {           (3)
        if (this.x >this.y)
            { int temp=this.x;           (4)
              this.x=this.y;
              this.y=temp;
              j.val=true;                 (5)
            }
        else j.val=false;                 (6)
    }
}
class Res{ public boolean val;}}         (1)
{
    boolean y=false;
    Coppia obg= new Coppia();
    obg.x=15;
    obg.y=7;
    Res r= new Res();                     (2)
    obg.Scambia(r);                         (7)
    y=r.val;                                 (8)
}
```

rappresentare graficamente:

- I. l'ambiente delle classi al punto (1);
- II. lo stack di frames e lo heap dopo l'esecuzione dei comandi (2), (3),(4),(5),(6), (7) e (8).

ESERCIZIO 2 (punti 7)

Si definisca in Java un metodo statico BinPari che data una stringa di caratteri S, di lunghezza > 0, restituisce 2 se S è una stringa binaria pari (ovvero una stringa costituita da soli caratteri 0 e 1 e terminante con 0), restituisce 1 se S è una stringa binaria dispari (ovvero una stringa costituita da soli caratteri 0 e 1 e terminante con 1), altrimenti restituisce 0. Ad esempio se S="0101" il valore calcolato è 1. Se S= "1010" il valore calcolato è 2. Se S= "12010" il valore calcolato è 0.