

Seconda prova in itinere Programmazione Internet A.A. 2004/2005

Nome _____

Cognome _____

Numero di matricola _____

Non è consentito l'uso di libri, appunti o altro materiale. Nel caso abbiate bisogno di carta per la "brutta copia" potete utilizzare i margini e il retro di questi fogli.

Il tempo limite è di 40 minuti.

Esercizio 1: Indicare quali errori sono presenti nei seguenti frammenti di codice:

```
class MyMath1 {
    public static int cube1(double val) {
        return val*val*val;
    }

    public static double cube2(int val) {
        return val*val*val;
    }

    public static int cube3(int val) {
        return val*val*val;
    }
}

public class EserciziSecondoParziale {
    public static void main(String[] args) {
        double tmp1 = 3;
        MyMath1(cube1(tmp1));
        double tmp2 = 3;
        MyMath1(cube2(tmp2));
        double tmp3 = 3;
        MyMath1(cube3(tmp3));
    }
}

class MyMath2 {
    private static double sum(int val1,
                             int val2) {
        return val1+val2;
    }
    public int product(int val1, int val2) {
        int val3 = val1*val2;
        return val3;
    }
}

public class EserciziSecondoParziale2 {
    public static void main(String[] args) {
        int val1 = 3;
        int val2 = 4;
        MyMath2.sum(val1, 4);
        MyMath2.product(val2, val1);
    }
}
```

Esercizio 2: Indicare l'output prodotto dal seguente frammento di codice:

```
class MyInteger {
    private int value;

    public MyInteger() {
        value = 0;
    }
    public MyInteger(int valore) {
        value = valore;
    }
    public int getValue() {
        return value;
    }
    public void setValue(int valore) {
        valore = value;
    }
    public void increment() {
        value++;
    }
    public void decrement() {
        value--;
    }
    public String toString() {
        return "" + value;
    }
}

public class EserciziSecondoParziale3 {
    public static void main(String[] args) {
        int val = 4;
        MyInteger int0 = new MyInteger(val);
        int0.increment();
        System.out.println(val);

        MyInteger int1 = new MyInteger(2);
        MyInteger int2 = new MyInteger(1);
        int1.increment();
        System.out.println(int1.toString());
        int1.decrement();
        System.out.println(int2.getValue());

        MyInteger int3 = new MyInteger();
        int3.setValue(3);
        System.out.println(int3);
    }
}
```

Esercizio 3: Indicare l'output prodotto dal seguente frammento di codice:

```
public class EserciziSecondoParziale4 {
    public static void main(String[] args) {
        int d=1;
        if(d<1)
            System.out.print("d:");
        System.out.println(d);

        String a = "true";
        String a1 = "tr";
        String a2 = "ue";
        String b = a1+a2;
        if(a == b)
            System.out.println("uguali");
        else
            System.out.println("diverse");

        char c = 't';
        switch(c) {
            case 't':
                System.out.println("t");
            case 'f':
                System.out.println("f");
        }
    }
}
```

Esercizio 4: Indicare l'output o gli errori prodotti dal seguente frammento di codice:

```
public class EserciziSecondoParziale5 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int a = 3;  
        System.out.print((a == 3)?"si":"no");  
        System.out.print((a < 0 || a >= 3)?"si":"no");  
        System.out.print((a < 0 && a > 2)?"si":"no");  
        System.out.print((a <= 0 && a > 0)?"si":"no");  
        System.out.print((a)? "si": "no");  
        System.out.print((!a < 7)?"si":"no");  
  
        boolean b = false;  
        System.out.print((b == true)?"si":"no");  
        System.out.print((!true)?"si":"no");  
        System.out.print((3 == 3)?"si":"no");  
        System.out.print((!(2 < 3))?"si":"no");  
        System.out.print((b == a)?"si":"no");  
    }  
}
```

Esercizio 5: Verificare se le seguenti espressioni booleane solo equivalenti scrivendone la tabella di verità:

1	<code>a && b c</code>	<code>a && (b c)</code>
2	<code>(x == 5 && y < 2.7) (x == 5 && z > 1.5)</code>	<code>x == 5 && (y < 2.7 z > 1.5)</code>
3	<code>x<5 && y>=7</code>	<code>!(x>=5 y<7)</code>

Dove `a`, `b` e `c` sono variabili di tipo `boolean`; `x` di tipo `int`; `y` e `z` di tipo `double`.