

I Compitino - 12 novembre 2009

Cognome

Nome

Matricola

1. (2 punti)

Definire in Java la classe **Oggetti** le cui istanze siano caratterizzate da due campi, **num** di tipo **int** e **nome** di tipo **String**.

2. (3 punti)

Definire due costruttori per la classe **Oggetti** con un solo parametro, di tipo **int** e di tipo **String** rispettivamente.

|

3. (4 punti)

Nella classe **Oggetti** definire due metodi **set_num** e **set_nome** per poter archiviare in ciascun campo delle istanze della classe un valore passato come parametro al metodo

|

4. (1 punto)

Dire qual è la caratteristica di Java che consente di definire i due costruttori per la classe **Oggetti**:

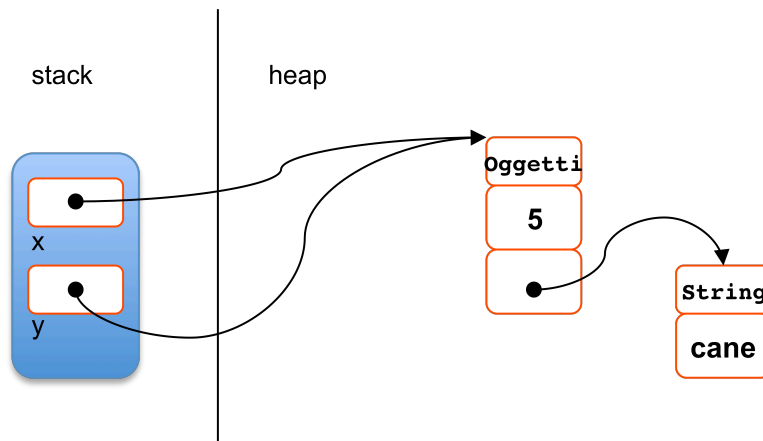
Dire come Java distingue tra i due costruttori:

5. (1 punto)

Dichiarare due variabili di tipo **Oggetti**, di nome **x** e **y**.

6. (3 punti)

Osservate la figura riportata, che rappresenta l'immagine (parziale) della memoria a un dato istante di esecuzione di un dato metodo e scrivete le istruzioni rilevanti che l'hanno prodotta, usando i costruttori e i metodi che avete definito.



7. (3 punti)

Definite nella classe **Oggetti** un metodo, in cui si riporta la somma dei valori del campo intero delle due variabili **x** e **y**, che renda lecita la seguente istruzione:

```
int var = x.somma(y);
```

8. (2 punti)

Sovraccaricate il metodo appena definito in modo che accetti un secondo parametro intero da sommare come nel precedente punto 7.

9. (3 punti)

Dato il seguente spezzone di codice, in cui supponiamo che le variabili **a**, **b** e **c** siano di tipo **int** e siano state inizializzate opportunamente:

```
if (a < b)
    if (b < c)
        out.println("bianco");
    else
        if (a < c)
            out.println("verde");
        else
            out.println("blu");
else
    out.println("rosso");
```

Individuate una possibile tripletta di valori che causi l'esecuzione della stampa di:

10. (3 punti)

Dopo l'esecuzione del seguente spezzone di codice:

```
int a = 7, b = 25, passi = 0;
boolean flag = true;

while (flag && a < b){
    passi++;
    a++;
    if (a % 7 == 0) flag = false;
}
```

valutate il valore delle variabili

Valutate inoltre il valore delle variabili in caso di inizializzazione:

```
a = 1; b = 25; passi = 0; flag = true;
```

11. (3 punti)

Data la variabile **riga**, valutate le espressioni seguenti e riportate il valore computato

```
String riga = "Nel mezzo del cammin di nostra vita";
```

```
riga.length()
```

```
riga.substring(4,9).length()
```

```
riga.substring(4,9)
```

```
riga.substring(4,5).toUpperCase().concat(riga.substring(5, 9))
```

```
riga.replace('e', 'a').substring(4, 14));
```

```
riga.substring(4, 19).replace('m', 'p');
```

```
riga
```

12. (4 punti)

Scrivere un ciclo che dopo aver dato un opportuno prompt all'utente, legge le parole passate da input e stampa il numero dei caratteri da cui è composta (la sua lunghezza) fino alla lettura della parola `"fine"`.