

Il Compitino - 18 dicembre 2009

---

**Cognome**

**Nome**

**Matricola**

---

**1. (2 punti)**

Definite una classe **Parole** con un campo **testo**, di tipo array di stringhe di caratteri (istanze della classe **String**) e un campo di tipo intero **lung** che indica la lunghezza effettiva dell'array. La classe deve fornire anche una costante di tipo intero **MAX** per indicare la dimensione massima dell'array.

---

**2. (1 punto)**

Istanziare il campo **testo** usando la costante **MAX**

---

**3. (5 punti)**

Definire un costruttore di oggetti della classe **Parole** che mediante un ciclo **while** acquisisca le parole per inizializzare il campo **testo**. Si controlli ovviamente di non superare la dimensione massima dell'array e si consideri che il tasto **<return>** segnala l'intenzione di non fornire più parole. Il costruttore, acquisite le parole da input inizializza anche il campo **lung** in modo adeguato.

---

**4. (3 punti)**

Definire il metodo d'istanza **stampaTesto()** per produrre in output l'elenco su diverse righe delle parole archiviate e della loro lunghezza

---

**5. (6 punti)**

Definire il metodo d'istanza **espandiTesto()** (prototipo e corpo) che riporta un array di dimensione adeguata inizializzato con le parole archiviate nel campo **testo**, intervallate dalle stesse parole in caratteri maiuscoli. Ad es.: nel caso **MAX=10** il campo potrebbe essere rappresentato dall'array:

```
[Sempre, caro, mi, fu, quest'ermo, colle, null, null, null, null]
```

il nuovo array creato dal metodo **espandiTesto()** sarà

```
[Sempre, SEMPRE, caro, CARO, mi, MI, fu, FU, quest'ermo, QUEST'ERMO, colle, COLLE]
```

---

**6. (6 punti)**

Nella classe **Parole** sovraccaricate il costruttore con **Parole(String riga)** che riceve in input una riga con parole separate da spazi bianchi e inizializza, come nel caso precedente, il campo **testo** usando un'istanza della classe **StringTokenizer** per processare le singole parole.

### 7. (3 punti)

Supponete di avere le variabili booleane: `gioco studio pioggia lavoro` e l'istruzione condizionale:

```
if (!pioggia && gioco) if (studio || lavoro)
out.println("pazienza"); else out.println("il momento giusto");
else out.println("un po' di fatica");
```

Formattate l'istruzione in modo da renderla più leggibile:

e compilate la tabella di verità seguente in tutti i suoi casi, usando i simboli T e F:

| gioco | studio | pioggia | lavoro | !pioggia | !pioggia && gioco | studio    lavoro |
|-------|--------|---------|--------|----------|-------------------|------------------|
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |
|       |        |         |        |          |                   |                  |

Per poter affermare per quali valori delle variabili verrà stampata "il momento giusto"

| gioco | studio | pioggia | lavoro |
|-------|--------|---------|--------|
|       |        |         |        |

### 8. (4 punti)

Date le classi seguenti: A classe base e B sua sottoclasse B:

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>class A{     protected int a;     private int b;     A(int n){         a = n;         b = 1;     }     public int set_b(int n){         return b = n;     }     public int get_b(){         return b;     } }</pre> | <pre>class B extends A{     public int b;     B(int n){      }     public int set_b(int n){         return b = 2 * n;     } }</pre> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

a. completare nel riquadro il codice del costruttore **B(int)**

- b. dire se la doppia dichiarazione del campo **b** nella classe base e nella sottoclasse sono in conflitto SI                      NO
- c. definita la variabile **B y = new B(num)** dire se è lecita e perchè l'istruzione **y.get\_b()**
- d. dire se costituisce errore o altro la definizione di **int set\_b(int)** nella classe **B**

---

**9. (4 punti)**

Il seguente spezzone di codice fa parte di un metodo della classe **A** dell'esercizio precedente:

```
A x = new A(15);
x.set_b(x.a*2 + x.get_b());
```

Valutate l'espressione:

**x.get\_b()**

```
B y = new B(14);
```

Valutate l'espressione:

**y.get\_b()**

```
y.set_b(24);
```

Valutate le espressioni:

**y.get\_b()**

**y.b**