

Informatica
(Stat. Gest., Stat. Ec. Soc.)
prova scritta del 3 giugno 2015

Cognome:

Nome:

Corso:

1. (8 punti) Scrivere un metodo Java che, dato come parametro un array di numeri interi, restituisce `true` se l'array è ordinato in senso non decrescente e `false` altrimenti.
-

2. (10 punti) Scrivere un metodo Java che, dato come parametro un array di valori reali (`double`), restituisce il numero di valori negativi contenuti nell'array.
Richiamando il metodo appena scritto, scrivere un metodo che, a partire da un parametro che rappresenta una matrice bidimensionale di valori reali (`double`) di dimensioni qualsiasi, restituisce la posizione della riga che contiene il maggior numero di valori negativi. In caso di parità deve essere restituita la posizione della prima delle righe che contengono il maggior numero di valori negativi.

Per esempio, se il parametro rappresentasse la matrice seguente

2.3	-4.0	2.4	0.0	3.1
-1.3	-3.1	4.5	-2.5	0.0
1.1	2.6	7.2	0.5	1.3
2.3	-4.2	-0.4	5.5	3.2

il metodo dovrebbe restituire la posizione 1, poiché la riga di posizione contiene tre valori negativi, mentre le altre righe ne contengono meno di tre.

3. (8 punti) Descrivere il funzionamento dell'algoritmo di ordinamento **bubble sort**, mostrandone la codifica in Java. Discuterne la complessità computazionale.
-

4. (6 punti) Elencare i tipi primitivi disponibili nel linguaggio Java, descrivendo le differenze tra i vari tipi numerici.