

Informatica
Statistica Gestionale
prova scritta del 6 febbraio 2015

Cognome:

Nome:

Corso:

1. (8 punti) Scrivere un metodo Java che, dato come parametro un array di valori `int`, restituisce il massimo degli elementi dell'array.

Per esempio, se il parametro fosse l'array contenente i valori 20 34 5 18 dovrebbe essere restituito il valore 34

2. (10 punti) Scrivere un metodo Java che, dati come parametri

- una matrice `m`, rappresentata da un array bidimensionale di `int`
- un vettore `v`, rappresentato da un array monodimensionale di `int`

restituisce il numero di righe che di `m` che sono uguali a `v`. Due sequenze sono uguali se hanno la stessa lunghezza e tutti gli elementi omologhi sono uguali.

Ad esempio, se i parametri passati al metodo fossero

	4	1	7	10	4	5
<code>m =</code>	1	7	12	24	30	4
	10	7	42	1	20	15
	4	1	7	10	4	5
<code>v =</code>	4	1	7	10	4	5

il metodo dovrebbe restituire 2, poiché ciascuna delle righe evidenziate in grassetto è uguale a `v`, mentre le altre sono diverse.

Il metodo deve restituire il risultato corretto per qualunque valore di `m` e di `v`. In caso di lunghezze diverse tra `v` e le righe di `m` non ci saranno righe uguali a `v`.

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

4. (6 punti) Descrivere il significato e l'uso dei comandi `java` e `javac` del JDK.