



Esame di ALGORITMI: Corso di Laurea in Informatica

29 Giugno 2010

Per ognuna delle domande seguenti indicare le risposte corrette.

6 1. E' possibile ordinare un array di n numeri compresi tra 1 ed n^2 in

- ☐ $O(\log n)$ ☒ $O(n)$ ☒ $O(n \log n)$ ☒ $O(n^2)$ ☒ $O(n^2/\log n)$

6 2. La soluzione all'equazione di ricorrenza $T(n) = 2T(n/2) + n/2$ è

- ☐ $O(\log n)$ ☐ $O(n)$ ☒ $O(n \log n)$ ☒ $O(n^2)$ ☒ $O(n^2/\log n)$

6 3. Il problema dell'ordinamento appartiene a

- ☐ $O(\log n)$ ☒ $\Omega(n)$ ☒ $\Theta(n \log n)$ ☒ $O(n^2)$ ☐ $\Omega(n^2/\log n)$

4. Indicare la veridicità di ognuna delle seguenti affermazioni.

V F

- ☐ ☒ Bucket sort è applicabile solo quando i dati sono distribuiti uniformemente *FAA QUANDO SAPPIAMO LA DISTRIBUZIONE DEI DATI*
- ☒ ☐ Se Radix Sort è applicabile, allora è applicabile anche Counting Sort
- ☐ ☒ Il problema dei cammini minimi ammette soluzione solo se non esistono cicli con un arco di costo negativo *DEVE ESSERE IL CICLO NEGATIVO, NO L'ARCO*
- ☐ ☒ L'algoritmo di Ford-Fulkerson funziona solo se non vi sono archi con capacità 0. *FUNZIONA SEMPRE*
- ☐ ☒ In un RB-albero è possibile mantenere in tempo logaritmico un campo che indica il numero di nodi dell'intero albero con chiave minore alla chiave del nodo corrente. *E' POSSIBILE CALCOLARE L'INFO, MA NON MANTENERLO*

Calcolo del punteggio:

Domande a risposta obbligatoria: Errata (0) Corretta (1,5)

Domande a risposta multipla: Errata (0), Omessa (0,5) Corretta (1,5).